

УДК 616.995.1(470.311)

О.А.Ириков

**ЗАРАЖЁННОСТЬ ЛЯМБЛИЯМИ И БЛАСТОЦИСТАМИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ НАСЕЛЕНИЯ Г. МОСКВЫ**Кафедра биологии медико-биологического факультета (зав. – проф. А.И.Антохин)  
Российского государственного медицинского университета, г. Москва, Россия

**Резюме.** Проведено паразитологическое исследование кала жителей г. Москвы, относящихся к семи возрастным группам. Установлено, что зараженность кишечными простейшими у детей до 7 лет не превышает 11 %, у старших детей резко возрастает и находится на уровне 37-57 % у обследованных от 8 лет до пожилого возраста. Аналогичная закономерность характерна для значений зараженности *Blastocystis hominis* (у лиц

до 7 лет 6,9-7,2 %, старше 7 лет – 36-49 %). *B. hominis* преобладает среди простейших кишечника во всех возрастных группах. Наибольшая зараженность *Lambliа intestinalis* выявлена в возрастных группах от 8 до 21 года (6-8 %), в то время как у детей до 7 лет, зрелых и пожилых людей она низка (0-2 %).

**Ключевые слова:** возрастная группа, паразитоценоз кишечника, *Lambliа intestinalis*, *Blastocystis hominis*.

**Введение.** Характеристика паразитоценоза кишечника важна для оценки здоровья и санитарно-гигиенического состояния группы населения. Вероятно, она имеет устойчивую зависимость от возраста обследуемых. Однако в последние годы мало работ, посвященных систематическому изучению паразитофауны кишечных простейших в различных возрастных группах.

**Цель исследования.** Изучить уровни инфицированности лямблиями (*Lambliа intestinalis*) и бластоцистами (*Blastocystis hominis*) жителей Москвы, относящихся к возрастным группам в широком диапазоне. Эти простейшие кишечника не только характеризуются широкой распространенностью, но и имеют важное медицинское значение [2, 5, 6, 7].

**Материал и методы.** Проведено паразитологическое исследование кала 552 жителей Москвы. Обследованные были разбиты на семь возрастных групп, выделенных согласно общепринятой периодизации онтогенеза человека. Две первые группы охватывали диапазон возрастов до 3-х лет (грудной возраст и раннее детство) и от 4 до 7 лет (первое детство). В них вошли воспитанники Дома ребенка № 13 и детских садов Центрального административного округа г.Москвы, мальчики и девочки. Группы от 8 до 12 лет (второе детство) и от 13 до 16 лет (подростковый возраст) состояли из мальчиков-беспорядочников, находившихся на реабилитации в Морозовской городской больнице. В группу от 17 до 21 года (юношество) вошли курсанты Российского военного университета. Группы зрелого и пожилого возраста состояли из сотрудников Дома ребенка № 13 и пациентов Московской психиатрической больницы № 9, включая как мужчин, так и женщин. Зрелый возраст лежит в диапазоне от 22 до 60 лет для мужчин и от 21 до 55 лет для женщин, а пожилой и старческий возраст – от 61 года для мужчин и от 56 лет для женщин.

Кал обогащали по методике формалин-эфирного осаждения. Материал окрашивали раствором Люголя и просматривали под микроскопом при увеличении  $\times 400$  для выявления кишечных паразитов (простейших и яиц гельминтов).

Исследование проведено в 2005 – 2007 годах.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты проведенной работы представлены в таблице. Яйца гельминтов не были обнаружены ни у одного из обследованных. Как видно из представленных данных, общая зараженность простейшими имеет достаточно низкие значения у детей до 7 лет, не превышая 11 %. Однако в старших возрастных группах она достаточно высока, составляя от 37 до 57 %.

У детей от 8 до 16 лет этот показатель значительно не отличается от юношей и взрослых. Это позволяет предположить, что второе детство и подростковый период имеют важное значение для формирования паразитоценоза кишечника. Помимо лямблий и бластоцист среди кишечных простейших часто находили цисты или трофозоиты кишечной амёбы (*Entamoeba coli*) (1,7-15,8 %). Другие комменсальные амёбы и трихомонады были обнаружены лишь в единичных случаях.

Среди кишечных паразитов в обследованных группах наиболее распространены *B. hominis*, что согласуется с данными Н.А.Сафроновой [6]. Зависимость зараженности бластоцистами от возраста аналогична зависимости от возраста значений общей зараженности кишечными простейшими. У детей старшего возраста (от 8 до 12 лет), подростков и взрослых инфицированность бластоцистами резко превышает показатель у детей младшего возраста. Другие авторы также указывают на увеличение зараженности детей этим простейшим с возрастом обследуемых [6] или на преобладание паразита у взрослых по сравнению с детьми [7]. Однако мы не выявили ощутимой динамики зараженности *B. hominis* при старении. Вероятно, этот показатель принимает определенное значение в период второго детства и остается относительно стабильным в старших возрастных группах.

Инфицированность лямблиями во всех изученных группах значительно ниже, чем бластоцистами. Более того, в данном случае имеет место иная зависимость от возраста обследуемых. У детей до 7 лет, взрослых зрелого возраста и пожилых зараженность лямблиями не превышает

Таблица

**Зараженность кишечными простейшими в различных возрастных группах населения  
Москвы по данным паразитологического исследования кала**

Возрастная группа	Кол-во обследованных	Зараженность простейшими, %	Зараженность по видам, %	
			Лямблии	Бластоцисты
Грудной возраст и раннее детство	116	8,6	1,7	6,9
Первое детство	139	10,8	1,4	7,2
Второе детство	35	46	6	37
Подростковый возраст	76	57	8	49
Юношество	46	48	7	46
Зрелый возраст	75	37	0	36
Пожилой и старческий возраст	65	49	2	45

2 %, но у старших детей, подростков и юношей имеет относительно высокие значения, составляя 6-8 %. Некоторые авторы [4] также отмечают увеличение инфицированности *L.intestinalis* по мере взросления детей. Это позволяет предположить, что лямблийная инфекция за последние годы приобрела некоторые новые особенности, так как, согласно литературным данным [1, 3], 30 лет назад она не только была более распространенной среди населения Москвы, но и имела иную возрастную структуру, преобладая среди детей ясельного возраста.

#### Выводы

1. Зараженность людей кишечными простейшими зависит от их возраста.

2. Наиболее распространенным простейшим кишечника во всех возрастных группах являются бластоцисты, инфицированность которыми в целом определяет значение общей зараженности кишечными паразитами.

3. Зараженность бластоцистами относительно низка у детей до 7 лет (6,9-7,2 %), но у людей старше 7 лет имеет высокие значения (36-49 %), с незначительными различиями между возрастными группами.

4. Зараженность лямблиями низка у детей до 7 лет (менее 2 %), достигает относительно высоких значений у людей от 8 до 21 года (6-8 %) и снова уменьшается в зрелом и пожилом возрасте (0-2 %).

#### Перспективы дальнейших исследований.

Для объяснения выявленных закономерностей необходимы дальнейшие исследования взаимодействий в системе «паразит-хозяин». С одной стороны, важно понимание физиологических особенностей самого кишечного простейшего, паразитирующего в макроорганизме. С другой стороны, необходимо изучение специфических особенностей пищеварения и иммунной защиты макроорганизма в различные возрастные пери-

оды, обуславливающих различный уровень инфицированности паразитом.

#### Литература

1. Акимова Р.Ф. Распространение простейших кишечника у детей разного возраста в детских учреждениях Ленинского района Москвы / Р.Ф.Акимова, М.М.Соловьев, А.П.Толмазова // Мед. паразитол. – 1977. – № 4. – С. 466-472.
2. Гусева Т.М. Состояние заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации и задачи в условиях реорганизации службы / Т.М.Гусева // Мед. паразитол. – 2008. – № 1. – С. 3-11.
3. Заславская И.В. О распространении простейших кишечника среди некоторых групп населения Москвы / И.В.Заславская, М.М.Соловьев // Мед. паразитол. – 1974. – № 3. – С. 326-328.
4. Распространенность, возрастная характеристика лямблиоза у детей и подростков г. Санкт-Петербург и опыт противоямблиозной терапии тибералом / В.Л.Пайков, Н.В.Гончар, Т.Н.Микуева [и др.] // Педиатрия. – 1999. – № 2. – С. 88-90.
5. Кишечные паразитоценозы у детей закрытых детских учреждений и меры профилактики / Т.Я.Погорельчук, В.А.Олейник, Н.С.Орлова [и др.] // Мед. паразитол. – 2003. – № 4. – С. 36-37.
6. Сафронова Н.А. Паразитофауна кишечника детей с аллергодерматозами (регион Среднего Урала): автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. биол. наук / Н.А.Сафронова. – М., 2000. – 22 с.
7. Blastocystis hominis in high rise flat dwellers in Kuala Lumpur, Malaysia / K.Suresh, S.H.Rajah, I.Jamaiah [et al.] // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 2001. – Vol. 95, № 4. – P. 377-378.

**ЗАРАЖЕНІСТЬ ЛЯМБЛЯМИ І БЛАСТОЦИСТАМИ В РІЗНИХ  
ВІКОВИХ ГРУПАХ НАСЕЛЕННЯ МОСКВИ***О.О.Іриков*

**Резюме.** Проведено дослідження паразитології калу жителів м. Москви, що відносяться до семи вікових груп. Встановлено, що зараженість кишковими найпростішими в дітей до 7 років не перевищує 11 %, у старших дітей різко зростає і знаходиться на рівні 37-57 % в обстежених від 8 років до літнього віку. Аналогічна закономірність характерна для показників зараженості *Blastocystis hominis* (в осіб до 7 років 6,9-7,2 %, старше 7 років – 36-49 %). *B. hominis* переважає серед найпростіших кишечнику у всіх вікових групах. Найбільша зараженість *Lamblia intestinalis* виявлена у вікових групах від 8 до 21 року (6-8 %), тоді як у дітей до 7 років, зрілих і літніх людей вона низька (0-2 %).

**Ключові слова:** вікова група, паразитоценоз кишечнику, *Lamblia intestinalis*, *Blastocystis hominis*.

**INFECTIOUSNESS WITH *GIARDIA LAMBLIA* AND *BLASTOCYSTIS HOMINIS* IN  
DIFFERENT AGE GROUPS OF THE MOSCOW POPULATION***О.А.Ириков*

**Abstract.** We have carried out a parasitological examination of the feces of Moscow's dwellers divided into 7 age groups. It has been established that intestinal protozoan infectiousness in children up to 7 years of age does not exceed 11 % whereas in older children it increases sharply and is at the level of 37-57 % in those examined from the age of 8 years till elderly age. A similar consistent pattern is typical of *Blastocystis hominis* infectiousness values (in persons up to 7 years of age – 6,9-7,2 %, older than 7 years – 36-49 %). *B. hominis* prevails among the intestinal protozoa in all the age groups, ranging from 8 to 21 years of age (6-8 %) whereas it is low (0-2 %) in children under 7 years of age, mature and elderly people.

**Key words:** age group, intestinal parasitocenosis, *Lamblia intestinalis*, *Blastocystis hominis*.

State Medical University (Moscow, Russia)

Рецензент – доц. Н.В.Черновська

Buk. Med. Herald. – 2009. – Vol.13, №4.–P.116-119

Надійшла до редакції 21.08.2009 року

© О.А.Ириков, 2009

УДК 612.2:612.67:612.13

*В.О.Іщук, В.Б.Шатило, Г.С.Єршова, О.В.Кисла***ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРВАЛЬНИХ НОРМОБАРИЧНИХ  
ГІПОКСИЧНИХ ТРЕНУВАНЬ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ З ПРИСКОРЕНИМ  
СТАРІННЯМ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ**

Відділ клінічної фізіології та патології внутрішніх органів (зав. – акад. АМН України О.В. Коркушко)  
ДУ „Інститут геронтології АМН України”, м. Київ

**Резюме.** Фізична працездатність є одним із чинників, що визначає функціональний вік серцево-судинної системи (ССС), а її зниження може свідчити про прискорений тип старіння ССС. Інтервальні нормобаричні гіпоксичні тренування (ІНГТ) чинять комплексний вплив на організм, сприяють розширенню його адаптаційних можливостей. Нами досліджено ефект ІНГТ на функціональний вік ССС здорових людей літнього віку.

Визначено, що використання ІНГТ призводить до зменшення функціонального віку ССС в осіб з прискореним старінням на  $3,6 \pm 1,5$  року. Отримані дані свідчать про потенційну геропротекторну дію гіпоксичних тренувань, що потребує подальшого дослідження.

**Ключові слова:** функціональний вік серцево-судинної системи, люди літнього віку, інтервальні нормобаричні гіпоксичні тренування.

**Вступ.** Календарний вік людини не відображає істинного стану адаптаційних можливостей організму та ступеня його постаріння. Темп вікових змін організму та окремих систем визначають на підставі розрахунків функціонального віку за допомогою математичного оцінювання кількісних характеристик відібраних параметрів, що тісно корелюють із календарним (паспортним) віком [6]. Тільки за допомогою такого підходу можна визначити кількісний характер вікових змін різних органів і систем.

Процес старіння організму закономірний і незворотний, однак він може проходити фізіологічно (без формування хронічних патологічних станів) або прискорено – з високим ризиком розвитку захворювань, переважно, серцево-судинної системи (ССС). Розбіжність у показниках функціонального й календарного віку дає змогу визначити характер процесу старіння. Якщо функціональний вік значно перевищує календарний, то старіння розвивається передчасно (прискорений

© В.О.Іщук, В.Б.Шатило, Г.С.Єршова, О.В.Кисла, 2009