

УДК 6181-089-076

**ПАРАЗИТОЦЕНОЗ КИШЕЧНИКА ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ****Халафли Х.Н.***Азербайджанский медицинский университет, Баку, e-mail: khalafli@mail.ru*

Для выявления современных эпидемиологических особенностей распространения кишечных паразитозов среди пациентов с вирусными инфекциями нами проведено комплексное паразитологическое обследование 164 пациентов республики. Приведенные данные показали, что суммарная инвазированность кишечными паразитами у пациентов с вирусными инфекциями составила –  $56,8 \pm 1,4\%$ . При изучении этиологической структуры вирусных инфекций выявлено, что у 97,5% пациентов в основном зарегистрирована смешанная энтеровирусная инфекция, причем одновременно обнаруживалось от 2 до 6 вирусных антигенов. Вирусы цитомегалии (87,5%), герпеса простого 1 и 2 (70,0%), гриппа (62,5%) и ротавирусы (32,5%) определялись у больных только на фоне энтеровирусной инфекции. Наиболее интенсивные очаги стронгилоидоза приурочены к влажным субтропикам Азербайджана. Пораженность населения особенно велика в районах с теплым и влажным климатом: Масаллинский, Астаринский, Агджабединский.

**Ключевые слова:** кишечные паразитарные заболевания, паразитозы человека, глистные инвазии**PARAZITOTSENOZ OF INTESTINES OF PATIENTS WITH VIRUS INFECTIONS IN AZERBAIJAN****Khalafli K.N.***Azerbaijan Medical University, Baku, e-mail: khalafli@mail.ru*

For detection of modern epidemiological features of distribution intestinal parasitosis among patients with virus infections we conducted complex parasitological examination of 164 patients of the Republic. The provided data showed that the total invasive intestinal parasitosis at patients with virus infections made –  $56,8 \pm 1,4\%$ . When studying etiology structure of virus infections it is revealed that at 97,5% of patients the mixed enteroviral infection is generally registered, and it was at the same time found from 2 to 6 virus anti-genes. Sitomegaliya viruses (87,5%), herpes simple 1 and 2 (70,0%), flu (62,5%) and totaviruses (32,5%) were defined at patients only against an enteroviral infection. The most intensive centers strongiloidosis are dated for damp subtropics of Azerbaijan. The prevalence of the population is especially great in areas with a warm and humid climate: Masalli, Astara, Agdzhabedi.

**Keywords:** intestinal parasitic diseases, human intestinal parasitosis, helminthic infections

Желудочно-кишечный тракт вовлекается в патологический процесс при вирусных инфекциях постоянно и может поражаться в различные сроки болезни, так как некоторые клеточные образования его являются мишенью для вируса [1, 3]. Кроме прямого патологического воздействия, широкая пораженность населения паразитами за счет нередкого развития вторичного иммунодефицита приводит к более частому возникновению и более тяжелому течению у инвазированных других заболеваний. Такие лица более подвержены заражению и клиническому проявлению острых воздушно-капельных респираторных вирусных заболеваний [2, 4, 5]. В последние годы в значительной степени удалось расшифровать механизм воздействия паразитов на иммунную систему человека. Существование одного многоклеточного организма в другом, чуждом ему в антигенном отношении, является иммунологическим парадоксом. Это явление может иметь место только при наличии у паразита эффективных механизмов подавления иммунологической активности хозяина. Установлено, что паразитарные болезни приводят к разнообразным формам приобретенного им-

мунодефицита, связанного с выключением ответа Т-системы иммунитета на любые антигены, включая антигены самого возбудителя паразитарного заболевания (лейшманиозы, шистосомозы), и поликлональной активации В-системы (малярия, висцеральный лейшманиоз, африканский трипаносомоз, эхинококкозы, трихинеллез и др.), а также к менее выраженным дефектам клеточного и гуморального иммунитета. Изучение иммунного статуса у детей, больных энтеробиозом, показало значимое снижение интерферона-альфа в сыворотке крови (менее 2 ед./мл) при сохранении нормальной продукции интерферона-гамма. Через 5 месяцев после излечения от энтеробиоза содержание интерферона-альфа у детей достигало нормы (64 ед./мл и выше).

Среди возбудителей, вызывающих поражение желудочно-кишечного тракта у пациентов с вирусными инфекциями, чаще всего выявляются грибы Кандида, сальмонеллы, шигеллы, вирусы простого герпеса и цитомегаловирус, криптоспоридии и изоспоры [6, 8]. Паразитозы способствуют более частому возникновению соматических и обострению хронических заболеваний, оказывая многоплановое воздействие на

организм хозяина, в том числе на его иммунную систему [1, 7]. В этой ситуации проведение комплексного обследования и получение достоверных данных о пораженности паразитарными болезнями, определяющими качество здоровья населения, имеет исключительную важность [5]. К тому же представления о видовом составе паразитофауны и о паразитоценозах кишечника у пациентов с вирусными инфекциями в республике фактически отсутствуют. В связи с этим **целью настоящего исследования** явилось изучение паразитофауны и паразитоценотических отношений паразитов кишечника для установления доминирующих видов или ассоциаций возбудителей у пациентов с вирусными инфекциями.

### Материал и методы исследования

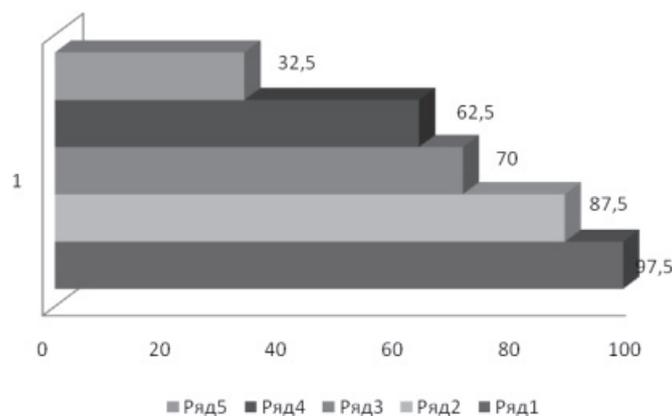
Нами в 2008–2010 гг. наблюдались 164 пациента республики. Провели комплексное паразитологическое обследование всех обследованных, при котором выявляли инвазированность кишечными гельминтозами и протозоозами. С целью рационализации обследования населения и повышения объема исследований мы в качестве комплексного метода использовали консервант А.А. Турдыева (1967), который высокоэффективен не только при диагностировании кишечных паразитозов, но обладает такими же свойствами и при кишечных гельминтозах (Р.М. Абузаров, 1987; А.А. Рагимов, 1999; S. Milutinovic-Djuric et al., 1993; M. Moitinho, C. Ferreira, 1992). Одну часть фекалий забирали из консерванта и исследовали классическим способом Турдыева на кишечные протозоозы,

другую часть фекалий на кишечные гельминтозы исследовали одним из наиболее эффективных методов К. Kato, М. Miura (1954). Учитывая широкое распространение энтеробиоза и биологические особенности его возбудителя его диагностирование осуществляли липкими прозрачными полиэтиленовыми лентами, прикладываемыми к перианальной области, по методу С. Graham (1941). Методы Като–Миура и Грехема ставили в модифицированных вариантах (Р.Э. Чобанов с соавт., 1993). Диагноз тениаринхоза ставили путем опроса обследуемых на отхождение члеников бычьего цепня.

### Результаты исследования и их обсуждение

Для выявления современных эпидемиологических особенностей распространения кишечных паразитозов среди пациентов с вирусными инфекциями нами проведено комплексное паразитологическое обследование 164 пациентов республики. Суммарная инвазированность кишечными паразитами у пациентов с вирусными инфекциями составила  $56,8 \pm 1,4\%$ .

При изучении этиологической структуры вирусных инфекций выявлено, что у 97,5% пациентов в основном зарегистрирована смешанная энтеровирусная инфекция, причем одновременно обнаруживалось от 2 до 6 вирусных антигенов. Вирусы цитомегалии (87,5%), герпеса простого 1 и 2 (70,0%), гриппа (62,5%) и ротавирусы (32,5%) определялись у пациентов только на фоне энтеровирусной инфекции (рисунок).



Этиологическая структура вирусных инфекций у пациентов с кишечными паразитозами (в %).

Условные обозначения:

- 1 – смешанная энтеровирусная инфекция; 2 – вирусы цитомегалии;  
3 – вирусы герпеса простого 1 и 2 типа; 4 – вирусы гриппа; 5 – ротавирусы

Анализируя паразитофауну кишечника у 164 обследованных пациентов с вирусными инфекциями, выявлены следующие возбудители кишечных паразитозов: криптоспоридии – у 11 (7,2%), изоспоры – у 4 (2,4%), лямблии – у 16 (9,8%), бластоцисты – у 25 (15,2%), балантидии

у 21 (12,5%), Entamoeba coli у 41 (25,2%) и Entamoeba hartmani у 21 (12,5%). В паразитофауне доминируют по частоте встречаемости следующие виды гельминтов: Strongyloides stercoralis у 46 (28%), Enterobius vermicularis у 38 (23,2%), Hymenolepis nana у 32 (21,5%) (табл. 1).

Таблица 1

Распространение кишечных паразитов среди пациентов с вирусными инфекциями (2006–2008 гг.)

Виды	Возбудители	Выявлено	
		Абс.	%
Протозойные:			
Криптоспоридии	<i>Cryptosporidium parvum</i>	11	7,2 ± 1,9
Изоспоры	<i>Isospora belli</i>	4	2,4 ± 1,1
Бластоцисты	<i>Blastocystis hominis</i>	25	15,2 ± 2,8
Лямблии	<i>Lambliia intestinalis</i>	16	9,8 ± 2,3
Балантидии	<i>Balantidium coli</i>	21	12,5 ± 2,6
Амебы	<i>Entamoeba coli</i>	41	25,2 ± 3,0
	<i>Entamoeba hartmani</i>	21	12,5 ± 2,6
Всего		119	72,7 ± 3,5
Гельминтозы:			
Энтеробиоз	<i>Enterobius vermicularis</i>	38	23,2 ± 3,3
Стронгилоидоз	<i>Strongyloides stercoralis</i>	46	28,0 ± 3,5
Гименолипедоз	<i>Hymenolepis nana</i>	32	21,5 ± 3,2
Всего		116	70,7 ± 3,5
Грибковые:			
Кандидоз	<i>Candida albicans</i>	30	18,4 ± 3,0
Криптококкоз	<i>Cryptococcus neoformans</i>	17	10,2 ± 2,3
Всего		47	28,6 ± 3,5

Указанные возбудители не выявляются стандартными методами исследования, что необходимо учитывать при проведении лабораторной диагностики, которая включает методы концентрации и специальной окра-

ски при микроскопических исследованиях испражнений больных. При оценке паразитоценоза кишечника обследованных отмечены ассоциации разных видов паразитов (табл. 2)

Таблица 2

Выявленные ассоциации разных видов паразитов (2008–2010 гг.)

Ассоциации	Выявлены (случаи в %)	
	Абс.	%
Моноинвазии:		
<i>Blastocystis hominis</i>	11	6,8
<i>Strongyloides stercoralis</i>	13	8,4
<i>Enterobius vermicularis</i>	21	12,5
Всего	45	27,7
Двучленные ассоциации:		
Гельминто-гельминтные	21	12,5
Протозойно-протозойные	17	10,5
Протозойно-гельминтные	23	14,0
Протозойно-грибковые	26	16,0
Гельминтно-грибковые	11	6,8
Всего	98	59,8
Трехчленные ассоциации:		
Протозойно-гельминтно-грибковые	21	12,5
Итого	164	100

Среди всех пациентов в 27,7% случаев отмечалось наличие моноинвазий, в частности, простейших *Blastocystis hominis* (6,8%), гельминтов *Enterobius vermicularis* – 12,5%, *Strongyloides stercoralis* – 8,4%. На двух-

членные ассоциации приходится 59,8%, тогда как трехчленные ассоциации встречаются несколько реже (12,5%). Анализ ассоциаций паразитов кишечника выявил большое видовое разнообразие паразитоценозов

кишечника у обследованных пациентов, которые представлены протозойно-грибковыми (16,0%), гельминто-гельминтными (12,5%) протозойно-гельминтными (14,0%), протозойно-протозойными (10,5%), гельминто-грибковыми (6,8%), протозойно-гельминто-грибковыми (12,5%) сочетаниями.

Среди возбудителей оппортунистических инфекций, малоизвестных клиницистам, но вызывающих жизненно опасные заболевания для пациентов с иммунодефицитными состояниями, большой интерес представляет возбудитель стронгилоидоза – нитевидная нематода *Strongyloides stercoralis*. Взрослые гельминты паразитируют в слизистой оболочке тонкого кишечника, при интенсивной инвазии – в пилорической части желудка, слепой и ободочной кишке, иногда также в желчных протоках и панкреатических ходах. Во время жизненного цикла *S.stercoralis* образуются неинвазивные (рабдитовидные) личинки, с фекалиями они попадают в почву, где превращаются в инвазивные (филяриевид-

ные). При контакте обнаженных участков кожи с обсемененной почвой (реже при попадании в рот овощей, контаминированных инвазированной почвой) личинки пенетрируют кожу и с током крови мигрируют в капилляры легких, отсюда по дыхательным путям проникают в трахею, глотку и через пищевод – в тонкий кишечник. Трансформация рабдитовидных личинок в инвазивные филяриевидные может происходить и в кишечнике, без выхода во внешнюю среду (при упорных запорах, в условиях пребывания рабдитовидных личинок в кишечнике более суток), обуславливая процесс аутосуперинвазии. В последние годы стронгилоидоз начали с повышенной частотой выявлять у больных СПИДом и инфицированных Т-лимфотропным вирусом 1 типа [8]. Таким образом, он является, несомненно оппортунистической инвазией, а в странах с эндемичным распространением *S.stercoralis* этот гельминтоз с достаточным основанием можно отнести к СПИД-ассоциируемым [8].

**Таблица 3**

Выявляемость *Strongyloides stercoralis* по районам республики в 2008–2010 гг.

Районы республики	Обследовано	Выявлены		Из них с вирусными инфекциями	
		Абс.	%	Абс.	%
Али-Байрамлы	41	8	19,5 ± 6,1	2	25,0
Астара	75	30	40,0 ± 5,6	12	40,0
Агджабеди	83	27	32,5 ± 5,1	9	33,3
Город Баку	64	5	7,8 ± 2,3	3	60,0
Горанбой	40	3	7,5 ± 2,3	1	33,3
Закагала	58	10	17,2 ± 4,9	3	30,0
Кюрдамир	38	6	15,8 ± 5,9	2	33,3
Лерик	36	2	5,5 ± 1,1	1	50,0
Ленкорань	44	6	13,7 ± 5,1	2	33,3
Масаллы	62	27	43,5 ± 6,2	8	29,6
Нафгалан	44	7	15,9 ± 5,5	3	42,8
Всего	585	131	22,4 ± 1,7	46	35,1

Азербайджан многие годы является регионом повышенной заболеваемости стронгилоидозом в населенных пунктах с неупорядоченным водоснабжением и плохими санитарно-гигиеническими условиями окружающей среды. Наиболее интенсивные очаги стронгилоидоза приурочены к влажным субтропикам Азербайджана (пораженность населения в среднем 22,4 ± 1,7%, максимальная до 43,5 ± 6,2%), Очаги стронгилоидоза зарегистрированы в большинстве районах республики. Пораженность населения особенно велика в районах с теплым и влажным климатом: Масаллинский 43,5 ± 6,2%, Астаринский – 40,0 ± 5,6%, Агджабединский –

32,5 ± 5,1%. Отсутствие настороженности клиницистов в отношении оппортунистических паразитозов при назначении мощных иммуносупрессивных агентов способствует повышению частоты осложнений и летальных исходов у больных из групп риска. Таким образом, кишечные паразитозы и в современных условиях являются наиболее распространенной патологией населения и поэтому представляют серьезную, социально-экономическую значимость.

**Заключение**

Приведенные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего проведения исследований с целью выявления групп

риска заражения кишечными паразитами и разработки методов их профилактики. Своевременное выявление кишечных паразитов у таких больных является чрезвычайно важным, т.к. эти заболевания способствуют прогрессированию патологических проявлений в организме инвазированных.

Кишечные паразиты ослабляют иммунную систему, потому что их присутствие вызывает постоянную стимуляцию защитной системы и со временем может существенно ее ослабить. 90% паразитов обитают в просвете тонкого кишечника, от состояния которого зависит иммунитет человеческого организма. Этим и объясняется слабость защитной системы больных кишечными паразитами, что открывает «входные ворота» для вторичных безветворных инфекций – грибковой, вирусной и другой этиологии.

#### Список литературы

1. Авдюхина Т.И. Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути ее решения // *Лечащий врач*. – 2004. – № 1. – С. 34–37.
2. Бодня Е.И. Проблема профилактики паразитов в современных условиях // *Нов. медицины и фармации*. – 2005. – № 20–22. – С. 9.
3. Крамарев С.А. Гельминтозы у детей // *Здоровье ребенка*. – 2006. – № 2 (2). – С. 23–25.
4. Чобанов Р.Э., Агаев И.А., Везирова С.Р. Эпидемиологические закономерности циркуляции лямблиоза среди городского населения // *Журнал химия, биология, медицина*. – Баку, 2001. – № 3. – С. 25–29.
5. Bethony J., Brooker S., Albonico M. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm // *Lancet*. – 2006. – Vol. 367 (9521). – P. 1521–1532.
6. Hotez P.J., Brindley P.J., Bethony J.M. [et al.] Helminth infections: the great neglected tropical diseases // *J. Clin. Invest.* – 2008. – Vol. 118. – P. 1311–1321.
7. Jennifer K. Efficacy of Current Drugs Against Soil-Transmitted Helminth Infections. Systematic Review and Meta-analysis // *JAMA*. – 2008. – Vol. 299. – № 16. – P. 1937–1948.
8. Kvalsvig J.D. Parasites, nutrition, child development and public policy Geneva : WHO, 2003. – P. 55–65.

#### References

1. Avdjuhina T.I. Sovremennyy vzgljad na problemu gel'mintozov u detej i jeffektivnye puti ee reshenija . *Lechawij vrach*. 2004, no. 1, pp. 34–37.
2. Bodnja E.I. Problema profilaktiki parazitov v sovremennyh uslovijah. *Nov. mediciny i farmacii*, 2005, no. 20–22, pp. 9.
3. Kramarev S.A. Gel'mintozy u detej. *Zdorov'e rebenka*, 2006, no. 2 (2), pp. 23–25.
4. Chobanov R.Je., Agaev I.A., Vezirova S.R. Jepidemiologicheskie zakonomernosti cirkuljacii ljambliozu sredi gorodskogo naselenija. *Zhurnal himija, biologija, medicina*, 2001, Baku, no. 3, pp. 25–29.
5. Bethony J., Brooker S., Albonico M. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. *Lancet*, 2006, Vol. 367 (9521), pp. 1521–1532.
6. Hotez P.J., Brindley P.J., Bethony J.M. [et al.] Helminth infections: the great neglected tropical diseases. *J. Clin. Invest.* 2008, Vol. 118. pp. 1311–1321.
7. Jennifer K. Efficacy of Current Drugs Against Soil-Transmitted Helminth Infections. Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*, 2008, Vol. 299, no. 16, pp. 1937–1948.
8. Kvalsvig J. D. Parasites, nutrition, child development and public policy Geneva: WHO, 2003, pp. 55–65.

#### Рецензенты:

Агаев И., д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки, заведующий кафедрой эпидемиологии Азербайджанского медицинского университета, г. Баку;

Векилов В.Н., д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения Азербайджанского медицинского университета, г. Баку.

Работа поступила в редакцию 23.07.2013.