

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 614.4:579

Кузнецова К.Ю.^{1,3}, Шихбабаева Ф.М.,² Асланова М.М.^{2,3}, Рудинский А.В.², Загайнова А.В.³**О МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ BLASTOCYSTIS HOMINIS
В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА**¹ ФГОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России, 119991, Москва;² ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 117105, Москва;³ ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Минздрава России, 119991, Москва

Представлены данные о поражённости бластоцистами (*Blastocystis hominis*) лиц с клиническими показаниями и обследованных с профилактической целью. Установлен высокий уровень их поражённости. Рекомендовано учреждениям здравоохранения применять специальные методы лабораторной диагностики согласно стандарту оказания специализированной медицинской помощи при синдроме раздражённого кишечника. Актуальность исследования подчеркивают рекомендации ВОЗ о контроле эпидемической безопасности воды по показателю *B. hominis*. В России отсутствует официальная база наблюдений за заболеваемостью населения бластоцистозом и о циркуляции бластоцист в окружающей среде.

Ключевые слова: протозойная инфекция; бластоцистоз; патогенные микроорганизмы; патогенетическое значение; симптомы развития; вакуолярная, гранулярная и мультивакуолярная формы; совершенные методы исследования.

Для цитирования: Кузнецова К.Ю., Шихбабаева Ф.М., Асланова М.М., Рудинский А.В., Загайнова А.В. О медико-экологической значимости *Blastocystis hominis* в системе государственного мониторинга. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(11): 1097-1098. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1097-1098>

Для корреспонденции: Асланова Мария Михайловна, биолог лаб. бактериологических и паразитологических исследований отдела лабораторного дела ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, мл. науч. сотр. лаб. санитарной бактериологии и паразитологии ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Минздрава России, 119991, Москва. E-mail: aslanova-mariya@mail.ru

Kuznetsova K. Yu.^{1,3}, Shikhbabaeva F. M.^{2,3}, Aslanova M. M.^{2,3}, Rudinsky A. V.², Zagaynova A. V.³**ABOUT THE HEALTH AND ENVIRONMENTAL SIGNIFICANCE OF BLASTOCYSTIS HOMINIS
IN THE SYSTEM OF STATE MONITORING**¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, 119991, Russian Federation² Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rosпотребнадзор, Moscow, 117105, Russian Federation;³ Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks, Moscow, 119991, Russian Federation;

There are presented data on the prevalence of blastocysts (*Blastocystis hominis*) in persons with clinical indications for examination and examined prophylactically. There is established a high level of infestation. Healthcare institutions are recommended to use special methods of laboratory diagnosis according to the standard of specialized medical care for irritable bowel syndrome. The relevance of the study is emphasized by WHO guidelines on the control of epidemic safety of water in terms of *B. hominis*. In Russia there are no official base for the observations for morbidity blastocysts and circulation of blastocysts in the environment.

Keywords: protozoal infection; blastocystis; pathogenic microorganisms; pathogenetic significance; symptoms of development; vacuolar; granular and multibacillary shape; perfect research methods.

For citation: Kuznetsova K. Yu., Shikhbabaeva F. M., Aslanova M. M., Rudinsky A. V., Zagaynova A. V. About the health and environmental significance of blastocystis hominis in the system of state monitoring. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)* 2017; 96(11): 1097-1098. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1097-1098>

For correspondence: *Marya M. Aslanova*, MD, senior researcher of the Laboratory of Sanitary Bacteriology and Parasitology of the Center for Strategic Planning and Management of Biomedical Health Risks, Moscow, 119991, Russian Federation. E-mail: aslanova-mariya@mail.ru

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment: The study had no sponsorship.

Received: 12 February 2017

Accepted: 05 July 2017

Введение

В настоящее время широко обсуждается «новая» протозойная инфекция – бластоцистоз, обусловленная паразитированием преимущественно простейших *Blastocystis hominis* в толстом кишечнике [4, 5, 7]. До недавнего времени поражённость бластоцистами не рассматривалась как этиологический фактор патологических состояний человека и оценивалась как безвредное транзитное состояние. При этом кишечные проявления заболевания относили к группе экзотических протозойных инфекций – «болезни путешественников» [11]. *B. hominis* распространены повсеместно. Имеются данные о большом видовом и перекрёстном полиморфизме среди птиц и млекопитающих. Недостаточно изучена его роль в патогенезе диарейного син-

дрома [1, 2, 6]. По данным литературы, высокая встречаемость *B. hominis* отмечается среди больных с хроническими заболеваниями органов пищеварительной системы и с анамнезом рецидивов диарейного синдрома продолжительностью до одного месяца и о возможной шизогонии *B. hominis* при тканевой инфекции, что подтверждается обнаружением шизонтов в клонируемых органах: в кишечнике, в слизистой мочеполовых органов, в лимфоидной ткани миндалин [6, 7]. Актуальность проблемы бластоцистоза возросла с высоким уровнем поражённости *B. hominis* иммунокомпрометированных больных [7] и развитием ВИЧ-ассоциированной кишечной инфекции бластоцистной природы. Также отмечено, что у детей превалируют в основном кожные формы бластоцистоза с выраженным аллергическим фоном и высокой устойчивостью к медикаментозно-

Результаты сравнительного анализа образцов кала на наличие цист *B. hominis*

Группа наблюдений	Показания к обследованию	Всего обследовано человек	Обнаружены цисты <i>B. hominis</i>	
			абс.	%
1	Клинические	880	427	48,5
2	Профилактические	840	106	12,6

му лечению [11, 12]. Паразитологические исследования при некоторых кожных заболеваниях выявили частоту встречаемости *B. hominis* при псориазе до 79,8%, при экземе до 73,3%, в то время как у лиц без кожных проявлений *B. hominis* составлял не более 7% и 5% соответственно [12].

Видовой полиморфизм возбудителя разнообразен, в том числе разной степени выраженности их патогенных свойств. По данным Грицюк О.В. с соавт. (2016 г.), в настоящее время различают 13 субтипов возбудителя, 9 из которых обнаружены в организме человека, и их определение имеет этиологическое значение в диагностике бластоцистоза или его носительстве, а также формы их существования в природных биотопах [3–5, 7].

По рекомендации Всемирной организации здравоохранения *B. hominis* являются одним из показателей при обеспечении контроля биологической безопасности воды [8, 9]. На территории Российской Федерации не проводится мониторинг за циркуляцией *B. hominis* в окружающей среде, на федеральном уровне не решён вопрос о специальном учёте бластоцистоза и о контроле загрязнения *B. hominis* объектов окружающей среды.

Результаты наших исследований подтверждают данные литературы и акцентируют внимание практической службы здравоохранения на проблему бластоцистоза.

Материал и методы

Обследования проводились по клиническим показаниям в группе из 880 человек (1-я группа наблюдений) и с профилактической целью у 840 человек (2-я группа). Всего исследовано 1720 образцов кала по методу уксусно-эфирной седиментации, регламентированного методическими указаниями [14].

Результаты и обсуждение

В 1-й группе было выявлено 427 положительных проб *B. hominis*, что составило 48,5% случаев. Во 2-й группе наблюдений было выявлено 106 положительных проб *B. hominis*, или 12,6% (см. таблицу).

Полученные данные подтверждают недостатки в существующей системе учёта и регистрации инфекционных и паразитарных заболеваний, которая не обеспечивает получение полноценных данных по всем нозологиям, в том числе по бластоцистозу [12, 13]. Бессимптомное носительство *B. hominis* у практически здоровой части населения, по нашему мнению, является экологическим резервуаром возбудителя и представляет интерес в изучении морфологических особенностей возбудителя в непаразитической стадии развития. Выделение *B. hominis* у лиц с хроническими заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта с диареей или без неё свидетельствует о недостатках этиологической (клинической и лабораторной) диагностики больных и в выборе эффективных методов лечения. Во всех рассматриваемых случаях созданы экологические и эпидемические предпосылки для циркуляции возбудителя бластоцистоза в окружающей среде.

Заключение

Получены данные, подтверждающие распространённость *B. hominis* в группе практически здоровых лиц (12,6%), что позволяет их оценить как экологическую нишу резервации возбудителя в непаразитической стадии развития. В группе лиц с хроническими заболеваниями органов пищеварительной системы поражённость *B. hominis* составила 48,5%, что актуализирует проблему применения специальных методов лабораторной диагностики при оказании специализированной медицинской помощи при синдроме раздражённого кишечника (с диареей и без неё) и включение бластоцистоза в федеральную форму ста-

тистического наблюдения за инфекционной и паразитарной заболеваемостью населения РФ.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Балакина Н.Н., Звягина Л.М., Зенин Б.А. Роль микробной флоры кишечника в возникновении аллергических дерматозов. *Вестник дерматологии и венерологии*. 1983; (4): 56–9.
2. Барановский А.Ю., Кондрашина Э.А. *Дисбактериоз и дисбиоз кишечника*. СПб.: Питер; 2000.
3. Белова Л.М. Выживаемость бластоцист вне организма хозяина. *Паразитология*. 1998; 32(2): 180–3.
4. Белова Л.М. Мировая фауна и морфофункциональная организация бластоцист. *Труды Зоологического института РАН*. 1992; 224: 53.
5. Белова Л.М. Фауна Blastocystis II. *Паразитология*. 1995; 29(3): 208–13.
6. Бондаренко В.М., Боев Б.В., Лыкова Е.А., Воробьев А.А. Дисбактериозы желудочно-кишечного тракта. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 1999; (1): 66–70.
7. Грицюк О.В., Продеус Т.В., Максимова М.С., Садыкова В.Д. О вариабельности изолятов *Blastocystis species*, поддерживаемых *in vitro*. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2016; (3): 12–7.
8. Руководство по обеспечению качества питьевой воды. Т. 1. Рекомендации. Женева: ВОЗ; 2004.
9. Сайт Всемирной организации здравоохранения. Available at: <http://www.who.int/ru/>
10. Сергиев В.П. Истинная и регистрируемая заболеваемость. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 1991; (2): 3.
11. Сергиев В.П., Кузнецова К.Ю. Современные проблемы в сфере паразитарных болезней и их терапии. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2014; (1): 12–6.
12. Тонкин Д.В., Генов Г., Дмитриев Х. Паразитологические исследования при некоторых кожных заболеваниях. *Вестник дерматологии и венерологии*. 1986; 62(5): 39–40.

References

1. Balakina N.N., Zvyagina L.M., Zenin B.A. The role of microbial flora of the intestine in the occurrence of allergic dermatoses. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 1983; (4): 56–9. (in Russian)
2. Baranovskiy A. Yu., Kondrashina E. A. *Dysbacteriosis and Intestinal Dysbiosis [Disbakterioz i disbioz kishchnika]*. St. Petersburg: Piter; 2000. (in Russian)
3. Belova L.M. Survival of the blastocyst outside the host organism. *Parazitologiya*. 1998; 32(2): 180–3. (in Russian)
4. Belova L.M. World fauna and morphofunctional organization of blastocysts. *Trudy Zoologicheskogo instiuita RAN*. 1992; 224: 53. (in Russian)
5. Belova L.M. Fauna of Blastocystis II. *Parazitologiya*. 1995; 29(3): 208–13.
6. Bondarenko V.M., Boev B.V., Lykova E.A., Vorob'ev A.A. Dysbacteriosis of the gastrointestinal tract. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. 1999; (1): 66–70. (in Russian)
7. Gritsyuk O.V., Prodeus T.V., Maksimova M.S., Sadykova V.D. On the variability of isolates of Blastocystis species, supported *in vitro*. *Meditinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 2016; (3): 12–7. (in Russian)
8. Guidelines for the quality of drinking water. T.1 Recommendations. Geneva: WHO; 2004.
9. The website of the World Health Organization. Available at: <http://www.who.int/en/>
10. Sergiev V.P. The true and recorded incidence. *Meditinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 1991; (2): 3. (in Russian)
11. Sergiev V.P., Kuznetsova K.Yu. Modern problems in the field of parasitic diseases and their therapy. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie*. 2014; (1): 12–6. (in Russian)
12. Tonkin D.V., Genov G., Dmitriev Kh. Parasitological studies in some skin diseases. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 1986; 62(5): 39–40. (in Russian)