

П.В. Федорич¹, С.Б. Зелений², Л.Я. Федорич¹, Х.І. Шеховцова¹

¹Українська військово-медична академія, Київ

²ТОВ «ХЕЛІКОН», Київ

Визначення поширеності інфікування *Giardia lamblia* сечостатевої системи хворих з інфекціями, що передаються переважно статевим шляхом

Мета роботи — визначення поширеності інфікування *Giardia lamblia* сечостатевої системи хворих з урогенітальними інфекціями.

Матеріали та методи. За допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі досліджено біологічний матеріал, отриманий із сечостатевих органів 101 пацієнта з урогенітальною інфекцією. Серед обстежених було 47 (46,6 %) жінок та 54 (53,4 %) чоловіки. Середній вік пацієнтів становив $(32,0 \pm 2,5)$ року.

Результати та обговорення. Полімеразна ланцюгова реакція в реальному часі є найбільш специфічним і чутливим серед доступних діагностичних методів. За результатами дослідження секретів сечостатевої системи 101 хворого в 7 (6,9 %) випадках (4 чоловіки і 3 жінки) діагностовано інфікування сечостатевої системи *Giardia lamblia*.

Висновки. Доведено доцільність поглибленого дослідження представників типу найпростіших, зокрема *Giardia lamblia*, щодо їхньої можливості значно колонізувати сечостатеву систему людини. Встановлене інфікування сечостатевої системи *Giardia lamblia* у 7 (6,9 %) зі 101 обстеженого з урогенітальною інфекцією свідчить про необхідність більш широкого застосування цього діагностичного дослідження у відповідній категорії пацієнтів.

Ключові слова

Урогенітальні інфекції, *Giardia lamblia*, діагностика, метод полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі.

Проблема лямбліозу на сьогодні є актуальною. У зв'язку зі значним поширенням *Giardia lamblia* в навколишньому середовищі та людській популяції, а також з урахуванням відсутності загально визнаних стандартів лікування цієї патології [2]. Обмежений вибір високоефективних і водночас малотоксичних антипротозойних препаратів, високий рівень реінфекції, формування нестійкого антипротозойного імунітету в умовах зниження імунологічного захисту ускладнюють лікування лямбліозу, зокрема і лямбліозу сечостатевої системи, що також характеризується діагностичними труднощами [5].

Протягом останніх десятиріч істотно змінилися умови життєдіяльності сучасної людини. Водночас змінилася і патогенність певних мікроорганізмів, що здатні колонізувати сечостатеву систему людини (мікоплазми, гарднерели) [6]. Можливо, зазнали певного патоморфозу та

набули здатності заселяти сечостатеву систему людини і деякі найпростіші. Колонізація сечостатевої системи зумовлена практикою «альтернативного сексу», зокрема в разі незахищеного бар'єрними засобами контрацепції орального та анального сексу, що набули поширення в інтимних стосунках наших сучасників [11, 16].

З огляду на викладене доцільним є детальніше вивчення представників типу найпростіших щодо їхньої можливості колонізувати сечостатеву систему людини, зокрема у пацієнтів з деякими інфекціями, що передаються переважно статевим шляхом (ІППСШ), зокрема з первинним ураженням сечостатевих органів (хламідіоз, мікоплазмоз, трихомоноз).

Giardia lamblia (*Giardia duodenalis*) є джгутиковим найпростішим паразитом, який колонізує і відтворюється в тонкій кишці, спричинюючи захворювання на лямбліоз [1, 8]. *Giardia lamblia*,

що є трофозоїтами і анаеробами, поглинають поживні речовини з просвіту тонкої кишки. Головним шляхом зараження людини є вживання забрудненої питної води [4, 7].

Останніми десятиріччями в зарубіжній науковій літературі з'явилися повідомлення про ураження сечостатевої системи *Giardia lamblia*, зокрема в чоловіків-гомосексуалістів [13, 15]. Синдром ураження сечостатевого каналу характеризується розвитком уретриту. В патологічний процес можуть також бути залучені передміхурова залоза та сечовий міхур. Хворі скаржаться на слизові виділення із сечівника, іноді біль у нижній частині живота, свербіж, печіння в сечівнику та ділянці заднього проходу, відчуття тяжкості в животі. Можливі утруднення сечовипускання, розлади сексуальних функцій, погіршення кількісних і якісних показників сперми, безпліддя. Через свербіж хворі розчісують промежину, зовнішні статеві органи, на цих ділянках можуть виникати екскоріації та мокнуття [10, 12, 17].

Протягом багатьох років лямбліоз головним чином розглядали як гостру форму гастроентериту [3]. Проте збільшення частоти захворювання на лямбліоз у розвинених країнах світу свідчить, що в сучасних умовах одним з основних шляхів передачі цього захворювання є статеві контакти [13]. Останніми десятиріччями в США, Великобританії та інших країнах Західної Європи спостерігається певне зростання рівня захворюваності на лямбліоз сечостатевої системи. Його поширеність варіює від 2 до 30 % у різних країнах світу [14].

Інфікування сечостатевої системи *Giardia lamblia* особливо поширене серед осіб з нетрадиційною статевою орієнтацією. Так, згідно з даними досліджень, з 200 гомосексуальних чоловіків 67,5 % були інфікованими різними кишковими паразитами, а зі 100 гетеросексуальних чоловіків — 16 %. *Giardia lamblia* виділено в 13 % обстежених гомосексуальних чоловіків та в 3 % гетеросексуальних чоловіків [15, 16].

Враховуючи викладене, доцільним є дослідження рівня інфікування сечостатевої системи хворих з ІППСШ в Україні.

Мета роботи — визначення поширеності інфікування *Giardia lamblia* сечостатевої системи пацієнтів з уrogenітальними інфекціями.

Матеріали та методи

У 2013–2015 роках проведено комплексне обстеження пацієнтів, мешканців міста Києва, які звернулися до спеціалізованих дерматовенерологічних закладів з приводу ІППСШ. Крім стандартного обстеження, усім пацієнтам додатково

проведено спеціальне дослідження секреції сечостатевої системи за допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) в реальному часі для виявлення *Giardia lamblia*.

До дослідної групи увійшов 101 хворий на ІППСШ: 47 (46,6 %) жінок та 54 чоловіки (53,4 %). Середній вік становив $(32 \pm 2,5)$ року. В усіх обстежених встановлено хронічний перебіг уrogenітальної інфекції. Кожен пацієнт підписав інформаційну згоду на проведення відповідного дослідження.

Для ідентифікації *Giardia lamblia* в досліджуваному біологічному матеріалі застосовано методику ПЛР в реальному часі як найбільш специфічну і чутливу з сучасних методик визначення мікроорганізмів. Використано ампліфікатор ДТ-96 виробництва НВО «ДНК Технологія» (Російська Федерація). Забір біологічного матеріалу для дослідження на наявність уrogenітальних інфекцій проводили відповідно до чинних нормативних документів [9].

Оскільки в дослідженні не ставилося за мету формулювання точних топічних діагнозів, для підвищення рівня виявлення збудників та економії коштів біологічний матеріал, взятий у пацієнтів окремо з усіх точок дослідження, змішувався у фізіологічному розчині в одному контейнері типу «Еппендорф». Дослідні зразки після реєстрації накопичували і зберігали у замороженому вигляді при температурі $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до виконання ПЛР.

Результати та обговорення

За допомогою ПЛР у реальному часі під час дослідження секреції сечостатевої системи 101 хворого з ІППСШ у 7 (6,9 %) випадках (4 чоловіки і 3 жінки) діагностовано інфікування сечостатевої системи *Giardia lamblia*.

Така достатньо висока частота виявлення *Giardia lamblia* в сечостатевої системі пацієнтів з ІППСШ свідчить про доцільність поглибленого дослідження цього мікроорганізму як чинника запального процесу сечостатевого каналу хворих. Крім того, отримані результати вказують на необхідність проведення роз'яснювальної роботи серед осіб активного сексуального віку щодо можливості негативних наслідків незахищеного бар'єрними засобами контрацепції орального та анального сексу.

Висновки

1. Доведено доцільність поглибленого дослідження представників типу найпростіших, зокрема *Giardia lamblia*, з точки зору їхньої здатності широко колонізувати сечостатеву систему людини.

2. Виявлене інфікування сечостатевої системи *Giardia lamblia* у 7 (6,9 %) зі 101 обстеженого хворого з урогенітальними інфекціями вказує на

необхідність більш широкого застосування цього діагностичного дослідження у відповідній категорії пацієнтів.

Список літератури

1. Быков А.С., Воробьев А.А., Зверев В.В. и др. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии.— 2-е изд. // М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008.— 340 с.
2. Венгеро́в Ю.Я., Мигманов Т.Э., Нагибина М.В. Инфекционные и паразитарные болезни: справочник практического врача.— М.: МЕДпрессинформ, 2010.— 448 с.
3. Возіанова Ж.І. Інфекційні і паразитарні хвороби. Т. 1.— К.: Здоров'я, 2001.— С. 842—854.
4. Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.— М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006.— 704 с.
5. Голубовська О.А. Інфекційні хвороби.— К.: ВСВ «Медицина», 2012.— 171 с.
6. Дерматология, венерология. Пособие / За редакцією В.І. Степаненка.— К.: Д 36 КІМ, 2012.— 848 с.
7. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для мед. вузов.— 4-е изд., испр. и доп.— СПб: СпецЛит.— 2008.— 660 с.
8. Новикова В.П., Калинина Е.Ю., Шабалов А.М., Осмаловская Е.А. Лямблиоз: учебное пособие для врачей.— СПб: ИнформМед.— 2010.— 120 с.
9. Мавров І.І., Белозоров О.П., Тацька Л.С. Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом.— Х.: Факт.— 2000.— 120 с.
10. Мавров І.І. Половые болезни.— М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА.— 2002.— 752 с.
11. Рищук С.В. Оральный секс и половые инфекции // Информационно-просветительский журнал МЗ России «Туберкулез, ВИЧ/СПИД, алкоголизм, наркомания», раздел ЗППП.— 2006.— № 15.
12. Ющук Н.Д., Венгеро́в Ю.Я. Инфекционные болезни: национальное руководство.— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.— 1056 с.
13. Centers of Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines // MMWR.— 2002.— Vol. 51.— P. 32—36.
14. Chambers W.C. Oral sex: varied behaviors and perceptions in a college population // Sex Res.— 2007.— Vol. 44 (1)— P. 28—42.
15. Di Benedetto M.A., di Piazza F, Amodio E. et al. Prevalence of sexually transmitted infections and enteric protozoa among homosexual men in western Sicily (south Italy) <http://www.jpmmh.org/issues/201253402.pdf>.
16. Keyston J.S., Keyston D.L., Proctor E.M. Intestinal parasitic infections in homosexual men: prevalence, symptoms and factors in transmission.— <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1704818/pdf/canmedaj01466-0054.pdf>.
17. Leichter J.S., Chandra A., Liddon N. et al. Prevalence and correlates of heterosexual anal and oral sex in adolescents and adults in the United States // J. Infect. Dis.— 2007.— Vol. 15, N 196 (12)— P. 1852—1859.
18. Okwute Loretta Ojonoma. A review of sexually transmitted diseases (STDs) of parasitic origin: The case of giardiasis African // J. of Biotechnol.— 2008.— Vol. 7 (25)— P. 4979—4981.

П.В. Федорич¹, С.Б. Зеленый², Л.Я. Федорич¹, К.И. Шеховцова¹

¹Украинская военно-медицинская академия, Киев

²ООО «ХЕЛИКОН», Киев

Определение распространенности инфицирования *Giardia lamblia* мочеполовой системы больных с инфекциями, передающимися преимущественно половым путем

Цель работы — определение распространенности инфицирования *Giardia lamblia* мочеполовой системы больных с урогенитальными инфекциями.

Материалы и методы. С помощью метода полимеразной цепной реакции в реальном времени исследован биологический материал, полученный из мочеполовых органов 101 пациента с урогенитальной инфекцией. Среди обследованных было 47 (46,6 %) женщин и 54 (53,4 %) мужчины. Средний возраст пациентов составил (32,0 ± 2,5) года.

Результаты и обсуждение. Полимеразная цепная реакция в реальном времени является наиболее специфичным и чувствительным среди доступных диагностических методов. По результатам исследования секретов мочеполовой системы 101 больного в 7 (6,9 %) случаях (4 мужчины и 3 женщины) диагностировано инфицирование мочеполовой системы *Giardia lamblia*.

Выводы. Доказана целесообразность углубленного исследования представителей типа простейших, в частности *Giardia lamblia*, относительно их возможности значительно колонизировать мочеполовую систему человека. Установленное инфицирование мочеполовой системы *Giardia lamblia* у 7 (6,9 %) из 101 обследованного с урогенитальной инфекцией свидетельствует о необходимости более широкого применения этого диагностического исследования у соответствующей категории пациентов.

Ключевые слова: урогенитальные инфекции, *Giardia lamblia*, диагностика, метод полимеразной цепной реакции в реальном времени.

P.V. Fedorych¹, S.B. Zeleniy², L.Ya. Fedorych¹, H.I. Shekhovtsova¹

¹Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv

²LLC «Helicon», Kyiv

Determination of prevalence of Giardia lamblia infection of urogenital system of patients with infections transmitted mainly through sexual contact

Objective — to determine the prevalence of Giardia lamblia infection of the urogenital system of patients with urogenital infections.

Materials and methods. Biological material derived from urogenital organs of 101 patients with urogenital infections was studied using the polymerase chain reaction in real time. There were 47 (46.6 %) women and 54 (53.4 %) men among the patients under surveillance. The mean age of the patients was (32 ± 2.5) years.

Results and discussions. Polymerase chain reaction in real time is the most specific and sensitive diagnostic method among those available. According to the study of secretions of 101 patients' genitourinary system, 7 (6.9 %) cases (4 men and 3 women) were diagnosed with Giardia lamblia infection of the genitourinary system.

Conclusions. Expediency was proved of in-depth study of representatives of the protozoan type, Giardia lamblia in particular, with respect to their ability to colonize much of human urogenital system. The diagnosed infection of the genitourinary system with Giardia lamblia in 7 (6.9 %) of 101 patients with urogenital infections proves the need for more widespread use of this diagnostic study in appropriate patients.

Key words: urogenital infections, Giardia lamblia, diagnosis, real time polymerase chain reaction.

Дані про авторів:

Федорич Павло Володимирович, к. мед. н., доц., проф. кафедри військової загальної практики — сімейної медицини Української військово-медичної академії, керівник курсу дерматології і венерології
03049, м. Київ, вул. Курська, 13-А. E-mail: PVF9@meta.ua

Зелений Сергій Борисович, спеціаліст з молекулярної біології ТОВ «ХЕЛІКОН»

Федорич Людмила Ярославівна, к. мед. н., доц. курсу дерматології та венерології кафедри військової загальної практики — сімейної медицини Української військово-медичної академії

Шеховцова Христина Іванівна, магістрант дерматовенеролог Української військово-медичної академії