

Т.Я. Погорельчук¹, В.Р. Шагінян², О.П. Данько², К.І. Бодня³,
С.М. Ніколаєнко⁴, В.В. Афанасьєва⁵, Л.П. Мельник⁵, Т.С. Волкожа¹,
Н.І. Кімуржи¹, Т.І. Журбенко¹, К.П. Машлевська¹

¹Відокремлений підрозділ «Білгород-Дністровський міськрайонний відділ лабораторних досліджень
ДУ «Одеський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України»

²«Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського
Національної академії медичних наук України»

³Харківський національний медичний університет

⁴ДУ «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України»

⁵ДУ «Одеський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України»

ПОШИРЕННЯ ПАРАЗИТАРНИХ ІНВАЗІЙ — СЬОГОДЕННЯ УКРАЇНИ

У роботі представлено результати ретроспективного (2009–2018 рр.) аналізу інвазованості населення України кишковими паразитами (дані звітності МОЗ України). Встановлена тенденція до зростання поширеності *Blastocystis spp.* У дослідженнях за 2018–2019 рр. показана висока інвазованість осіб з дисфункцією шлунково-кишкового тракту і пацієнтів з ВІЛ (30,6 і 28,0% відповідно). Інвазія, викликана *Cryptosporidium spp.*, у ВІЛ-інфікованих осіб відзначалася частіше (10,5 та 0,6%), а *Blastocystis spp.* — рідше (15,5 і 27,2%, $p < 0,005$), ніж у пацієнтів з дисфункцією шлунково-кишкового тракту.

Ключові слова: кишкові паразитарні інвазії, поширеність.

ВСТУП

Незважаючи на значні успіхи, досягнуті в боротьбі з паразитарними хворобами, вони дотепер залишаються актуальною проблемою охорони здоров'я в багатьох країнах світу. Найпоширенішими кишковими паразитами є аскаридоз (близько 1,2 млрд інвазованих), трихоцефальоз (близько 800 млн інвазованих) і анкілостомоз (близько 800 млн інвазованих) [1].

Проблема паразитарних інвазій зумовлена не тільки їх значною поширеністю, а й сенситивним та імуносупресивним впливом ряду кишкових паразитів, виникненням в організмі господаря широкого спектра патогенетичних реакцій [2]. На жаль, оцінити справжню поширеність кишкових паразитарних інвазій у світі складно. Так, у комп'ютеризованій системі інформації з інфекційних хвороб Європейського регіонального бюро ВООЗ (centralized information system for infectious diseases — CISID) [3] відсутні дані про виявлення достатньо поширених гельмінтозів (аскаридоз, трихоцефальоз, ентеробіоз), ряду опортуністичних кишкових найпростіших. Останні дані доступні лише за 2012 р. щодо декількох країн. Впродовж останніх років активно вивчається роль кишкових паразитозів у розвитку захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Найбільший інтерес викликають опортуністичні

найпростіші, у першу чергу *Blastocystis spp.* [4–6]. Незважаючи на неоднозначність відповіді на питання про патогенність опортуністичних найпростіших, їх виявлення, безумовно, має велике значення.

МЕТА РОБОТИ

Метою роботи є вивчення поширеності кишкових паразитарних інвазій та її динаміки за даними статистичних форм Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) та результатами досліджень, проведених у ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського Національної академії медичних наук (НАМН) України».

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено аналіз даних офіційної статистичної звітності МОЗ України (галузева статистична форма № 40-здоров «Звіт про роботу санітарно-епідеміологічної (дезінфекційної, протичумної) станції», розділ Паразитологія) за період 2009–2018 рр.

У флакони з консервантом [7] для виявлення ооцист *Cryptosporidium spp.* використовували метод фарбування мазків ооцист за Ціль-Нільсеном. Статистичну обробку результатів і розрахунки проводили за допомогою уніфікованих функцій, передбачених програмою Microsoft Office Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За результатами аналізу даних офіційної звітності МОЗ за останні 10 років (2009–2018 рр.) встановлено, що показники інвазованості населення України кишковими паразитами в цілому знижувалися протягом усього періоду спостереження. Найвищими були показники зараженості *Enterobius vermicularis* і *Ascaris lumbricoides*, тому динаміка інвазованості гельмінтами продемонстрована на прикладі розповсюдження кишкових паразитозів: ентеробіозу і аскаридозу.

Щодо найактуальніших кишкових найпростіших можна відзначити зниження показників інвазованості *Giardia lamblia* з 71,28 на 100 тис. населення в 2009 р. до 26,22 — у 2018 р., стабільно невисокі показники виявлення *Cryptosporidium spp.* (у межах 0,1–0,2 на 100 тис. населення) та тенденцію до підвищення інвазованості *Blastocystis spp.*

За даними офіційної звітності МОЗ України, відсоток інвазованих кишковими паразитами серед обстежених дітей був вищим, ніж серед дорослих упродовж 2014–2016 рр.

Найпомітнішою була різниця в інвазованості дітей гельмінтами — приблизно в 5 разів більша кількість порівняно з дорослими. У дітей домінували наступні кишкові найпростіші — *Giardia lamblia* і *Blastocystis spp.*, у дорослих — *Cryptosporidium spp.* і *Entamoeba histolytica*.

Аналіз результатів паразитологічних обстежень, проведених в ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України» протягом 1995–2016 рр. свідчить про поступове підвищення рівня інвазованості як дітей (з 7,4 до 21,7%), так і дорослих (з 13,8 до 26,1%). В усі періоди спостереження ураженішими виявилися дорослі, інвазованість яких кишковими паразитами перевищувала інвазованість дітей. У той же час можна відзначити нівелювання різниці в показниках інвазованості дітей і дорослих. У даному разі термін «інвазованість» означає поширення, оскільки враховувалися всі випадки кишкових інвазій, у тому числі опортуністичних, без кількісного визначення найпростіших, що має значення для клінічного діагнозу.

Протягом усіх аналізованих періодів у обстежених частіше виявляли кишкових найпростіших, ніж гельмінтів. У 2015–2016 рр. у дітей гельмінти виявлені не були взагалі, а серед обстежених дорослих інвазованих найпростішими було в 8 разів більше, ніж гельмінтами. Серед кишкових найпростіших частіше виявляли *Blastocystis spp.*, *Giardia lamblia* і *Entamoeba histolytica*. При цьому показники визначення *Blastocystis spp.* підвищилися в 3 рази (з 6,5 до 19,5%), а *Giardia lamblia* — знизилася в 10 разів (з 4,1 до 0,4%). Частота виявлення цист *Entamoeba histolytica* залишалася практично на одному рівні. Таким чином, порівняння результатів власних досліджень з даними статистики МОЗ України свідчить про збіг форм кишкових найпростіших, що домінують. У той же час слід зазначити про розбіжності в показниках інвазованості гельмінтами і вищу

поширеність кишкових найпростіших у пацієнтів, обстежених в ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України». Це може бути зумовлено відмінностями в обстежених контингентах. У клініку ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України» частіше звертаються пацієнти, вже обстежені в лабораторіях. Пацієнти з виявленими гельмінтами проходять дегельмінтизацію і, як правило, не звертаються в інші лабораторії. Контингент наших пацієнтів — переважно люди з дисфункцією шлунково-кишкового тракту невстановленої етіології, що може пояснити високі показники виявлення у них кишкових найпростіших, у тому числі опортуністичних.

Тенденцією останніх років є зростання поширеності опортуністичних кишкових найпростіших. Паразитарна інвазія, викликана *Cryptosporidium spp.*, вважається найпоширенішою серед ВІЛ-інфікованих пацієнтів [8, 9]. У той же час, на думку ряду авторів, *Blastocystis spp.* належить важлива роль у розвитку деяких соматичних захворювань шлунково-кишкового тракту, у першу чергу синдрому подразненого кишечника [4, 6], при цьому значення опортуністичних найпростіших збільшується в осіб з порушеннями роботи імунної системи.

Інвазованість кишковими паразитами виявилася високою в обох досліджених групах, показники статистично не розрізнялися (30,6 і 28,0%). При цьому глистяні інвазії частіше виявляли у пацієнтів з дисфункцією шлунково-кишкового тракту ($p > 0,05$). Спектр гельмінтів, виявлених у цій групі, був ширшим, ніж у ВІЛ-позитивних пацієнтів, у яких були виявлені тільки *Ascaris lumbricoides*. Найпоширенішою інвазією був бластоцистоз (27,2 і 15,5%), при цьому частота виявлення *Blastocystis spp.* у ВІЛ-інфікованих пацієнтів була достовірно нижчою ($p < 0,005$), ніж у дорослих з дисфункцією шлунково-кишкового тракту. Інший опортуністичний паразитоз — криптоспоридіоз, навпаки, відмічали у ВІЛ-інфікованих пацієнтів в 10 разів частіше, що збігається з даними літератури. Питання про те, чому опортуністичні найпростіші — *Blastocystis spp.* в осіб з імунodefіцитом виявляли рідше, ніж в аналогічній групі дорослих, але без імунodefіциту, потребує додаткових досліджень. З огляду на результати, отримані в роботі [10], можна припустити, що наявність *Blastocystis spp.* у ВІЛ-позитивних осіб можна розцінювати як сприятливий фактор, що свідчить про позитивну імунологічну динаміку, що відзначається у деяких пацієнтів.

ВИСНОВКИ

1. Вивчення динаміки поширеності паразитарних кишкових інвазій за 10 років (2009–2018 рр.) на підставі даних звітів МОЗ України свідчить про зниження рівня інвазованості населення гельмінтами і тенденції до зростання виявлення кишкових найпростіших, зокрема *Blastocystis spp.*

2. Показники інвазованості залежать від обстежуваних контингентів, що необхідно враховува-

ти під час проведення епідагляду за кишковими паразитами. Серед осіб, обстежених переважно з профілактичною метою (дані МОЗ України), серед інвазованих переважали діти, в яких були виявлені гельмінти. Серед осіб, обстежених за клінічними показаннями (пацієнти ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України»), паразитарні інвазії виявляють частіше у дорослих, переважають інвазії, викликані опортуністичними найпростішими (*Blastocystis spp.*).

3. За даними власних досліджень, поширеність кишкових паразитозів у пацієнтів з дисфункцією шлунково-кишкового тракту і ВІЛ-інфікованих хворих статистично не розрізнялася (30,6 і 28,0%), при цьому інвазію, викликану *Cryptosporidium spp.* у ВІЛ-інфікованих відмічали частіше (10,5 та 0,6% відповідно), а *Blastocystis spp.* — рідше (15,5 і 27,2%, $p < 0,005$), ніж у пацієнтів з дисфункцією шлунково-кишкового тракту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Albonico M., Allen H., Chitsulo L. et al. (2008) Controlling Soil-Transmitted Helminthiasis in Pre-School-Age Children through Preventive Chemotherapy. PLoS Negl Trop Dis., 2(3): 126–135. doi: 10.1371/journal.pntd.0000126.
2. Кочергіна Е.А., Корюкіна І.П., Зубов Є.В. (2004) Особливості лікування паразитарних захворювань. РМЗ, 13: 15–823.
3. База даних CISID Європейського бюро ВОЗ (<http://data.euro.who.int/cisid/Default.aspx?>).
4. Ibarra C., Herrera V., Pérez de Arce E. et al. (2016) Parasitosis and irritable bowel syndrome. Rev Chilena Infectol., 33 (3): 268–274.
5. Vasquez-Rios G., Machicado J.D., Terashima A. et al. (2016) Irritable bowel syndrome and intestinal parasites: a view from South America. Rev Gastroenterol Peru, 36 (2): 153–158.
6. Rostami A., Riahi S.M., Haghighi A. et al. (2017) The role of *Blastocystis sp.* and *Dientamoeba fragilis* in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. Parasitol Res., 116 (9): 2361–2371.
7. Сопіль Г.В., Шагінян В.Р., Данько О.П. (2017) Склад для обробки проб досліджуваного матеріалу при проведенні досліджень біологічних матеріалів: патент № 114976.
8. Shimelis T., Tassachew Ya., Lambiyo T. (2016) Cryptosporidium and other intestinal parasitic infections among HIV patients in southern Ethiopia: significance of improved HIV-related care. Parasit Vectors, 9: 270–277.
9. Wang Z.D., Liu Q., Liu H.H. et al. (2018) Prevalence of Cryptosporidium, microsporidia and Isospora infection in HIV-infected people: a global systematic review and meta-analysis. Parasit Vectors, 11(1): 28.
10. Li-Guang Tian, Tian-Ping Wang, Shan Lv et al. (2013) HIV and intestinal parasite co-infections among a Chinese population: an immunological profile of poverty. Infectious Diseases, 2 (<http://www.idpjournals.com/content/2/1/18>).

SPREAD OF PARASITIC INVASIONS — THE PRESENT OF UKRAINE

T.Ya. Pogorelchuk¹, V.R. Shaginyan²,
O.P. Danko², K.I. Bodnya³,
S.M. Nikolaenko⁴, V.V. Afanasieva⁵,
L.P. Melnyk⁵, T.S. Volkozha¹, N.I. Kimurzh¹,
T.I. Zhurbenko¹, K.P. Mashlevskaya¹

¹Separate subdivision Bilhorod-Dnistrovskyj City-District Department of Laboratory Research of the State Institution «Odesa Regional Laboratory Center of the Ministry of Health of Ukraine»

²«Institute of Epidemiology and Infectious Diseases. L.V. Hromashevskyj National Academy of Medical Sciences of Ukraine»

³Kharkiv National Medical University

⁴SI «Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine»

⁵SI «Odesa Regional Laboratory Center of the Ministry of Health of Ukraine»

Summary. The paper presents the results of a retrospective (2009–2018) analysis of the infestation of the population of Ukraine with intestinal parasitosis (reporting data of the Ministry of Health of Ukraine). There is a tendency to increase the prevalence of *Blastocystis spp.* Studies of 2018–2019 showed a high incidence of persons with gastrointestinal dysfunction and HIV-infected patients (30.6% and 28.0%, respectively). Invasion caused by *Cryptosporidium spp.* was more common in HIV-infected individuals (10.5% and 0.6%), and *Blastocystis spp.* — less often (15.5% and 27.2%, $p < 0.005$) than in patients with gastrointestinal dysfunction.

Key words: intestinal parasitic invasions, prevalence.

Адреса для листування:

Коваш Ольга Петрівна
67700, Одеська обл., м. Білгород-Дністровський, вул. Московська, 7
Відокремлений підрозділ «Білгород-Дністровський міськрайонний відділ лабораторних досліджень ДУ «Одеський обласний лабораторний центр МОЗ України»
E-mail: olya.kovash@gmail.com
Тел.: +38 (067) 305-40-57

Отримано 10.09.2020