

Протозойні інвазії сечостатевої системи у поєднанні зі збудниками бактеріального вагінозу у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів

П.В. Федорич

Українська військово-медична академія, м. Київ

Вивчення протозойних інвазій сечостатевої системи, що перебігають у поєднанні з ураженнями, спричиненими мікроорганізмами, які асоційовані з бактеріальним вагінозом, у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків є перспективним напрямком сучасної медицини. Розвиток даного напрямку може сприяти значному підвищенню рівня діагностичного обстеження хворих з інфекціями, що передаються переважно статевим шляхом, та покращенню ефективності їхнього лікування. **Мета дослідження:** виявлення поєднаних уражень сечостатевої системи трихомонадами різних видів або лямбліями та мікроорганізмами, що асоційовані з бактеріальним вагінозом (БВ), у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків з інфекціями, що передаються переважно статевим шляхом (ПШ), з хронічним перебігом, а також проведення їхнього лікування.

Матеріали та методи. Проведено спеціальне дослідження біологічного матеріалу, взятого із сечостатевої системи жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків з ПШ з хронічним перебігом. Усього обстежено 198 відповідних хворих. Використовували метод ПЛР у реальному часі, ампліфікатор ДТ-96, набір реагентів Фемофлор-16, праймери для виявлення *Trichomonas vaginalis*, *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis* та *Giardia lamblia*.

Результати. Наявність протозойних інвазій сечостатевої системи встановлено у 88 (44,4%) дообстежених пацієнтів. У 77 (38,8%) з них було виявлено трихомонади: *Trichomonas tenax* – у 41 (20,7%), *Pentatrichomonas hominis* – у 28 (14,1%), *Trichomonas vaginalis* – у 8 (4%). *Giardia lamblia* була виявлена в 11 (5,6%) пацієнтів. У 92% обстежених пацієнтів, у яких діагностували протозойну інвазію, у сечостатевої системі було виявлено збільшення показників мікрофлори, асоційованої з БВ.

Проведено лікування 56 пацієнтів з ПШ з хронічним перебігом та поєднаними ураженнями сечостатевої системи, спричиненими трихомонадами різних видів та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ, за запропонованим методом. При цьому як етіотропні препарати загального застосування послідовно використовували Секнідокс по 2 таблетки 1 раз на день протягом 5 днів та Орципол – по 1 таблетці 3 або 2 рази на день (залежно від маси тіла) протягом наступних 10 днів. У результаті проведеного лікування було досягнуто елімінацію трихомонад у 54 (96,4%) осіб групи дослідження. Повної нормалізації рівня мікрофлори, асоційованої з БВ, досягнуто у 31 (57,4%) пацієнта. Значне зменшення кількості цієї мікрофлори відбулось у решті 23 пацієнтів (42,6%).

Заключення. Запропонований оригінальний метод лікування є ефективним, має задовільну переносимість та може бути рекомендований для емпіричної терапії поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених протозойними інвазіями (трихомонадами різних видів) та мікроорганізмами, що асо-

ційовані з бактеріальним вагінозом, з хронічним перебігом у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів. Зроблено припущення про певну роль даних збудників у виникненні та/або перебігу інфекційних захворювань сечостатевої системи.

Ключові слова: *Trichomonas vaginalis*, *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*, *Giardia lamblia*, інвазії, фертильний вік.

Паразитарна інвазія – це медичний і біологічний термін, що визначає сукупність процесів, які відбуваються під час інфекційного процесу – взаємодії збудника і організму хазяїна, коли збудником є паразити. В епідеміології та паразитології інвазією називають факт проникнення паразитів в організм хазяїна, тобто зараження (зазвичай паразитичними грибами, найпростішими, гельмінтами) або самі хвороби, які спричинюють паразитарні збудники: грибкові інвазії, протозойні інвазії [5].

Серед протозойних інвазій сечостатевої системи основну роль відіграють ураження трихомонадами [15]. Згідно з сучасними уявленнями, людина може бути носієм трьох видів трихомонад: *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*, *Trichomonas vaginalis* [4]. У ротовій порожнині у каріозних зубах, а також за наявності парадонтозу, мешкає *Trichomonas tenax* [12]. *Pentatrichomonas hominis* – коменсал товстого кишечника [13]. Трихомонадою, що здатна жити в урогенітальному тракті, до недавнього часу вважали виключно *Trichomonas vaginalis* [6]. Незважаючи на інтенсивне вивчення, у сучасних умовах існують певні труднощі в діагностиці сечостатевого трихомонозу і його лікуванні [19]. Атипівні форми *Trichomonas vaginalis* є найбільш проблематичними під час лабораторної діагностики, оскільки мають широку варіабельність щодо своєї форми, розмірів, наявності джгутиків і ядер [20]. Крім того, вони мають певну зовнішню подібність з іншими представниками найпростіших [21].

За останні декілька десятиліть істотно змінились умови життєдіяльності сучасної людини [11]. Разом з тим, як відомо, змінились уявлення про патогенність деяких мікроорганізмів, що здатні мешкати у сечостатевої системі людини, наприклад, мікоплазм та гарднерел [3]. Було зроблено припущення, що деякі найпростіші теж могли зазнати певних змін і набути можливості колонізувати сечостатеву систему людини. Під час вивчення відповідних літературних даних [2, 3] було зроблено припущення, що найбільшою серед найпростіших є вірогідність придбання зазначених вище якостей у *Trichomonas tenax* та *Pentatrichomonas hominis* [22].

Ще у 30-і роки минулого століття кишкову й ротову трихомонади намагалися розглядати як патогени для сечостатевої системи разом з *Trichomonas vaginalis* [32]. У даному столітті більшість дослідників виявляли *Trichomonas tenax* або *Pentatrichomonas hominis* лише в поодиноких випадках, причому переважно у жінок [27]. Тому вони були схильні розцінювати свої результати або як контамінацію матеріалу, що досліджується, або як варіант транзитної мікрофлори після орального чи анального сексу, що відбувся незадовго до

Комплектація набору реагентів Фемофлор-16

Виявляемий показник
Контроль взяття матеріалу
Загальна бактеріальна маса
Нормофлора – <i>Lactobacillus</i> spp.
<i>Enterobacteriaceae</i>
<i>Streptococcus</i> spp.
<i>Staphylococcus</i> spp..
<i>Gardnerella vaginalis/Prevotella bivia/ Porphyromonas</i> spp.
<i>Eubacterium</i> spp.
<i>Sneathia</i> spp./ <i>Leptotrichia</i> spp./ <i>Fusobacterium</i> spp.
<i>Megasphaera</i> spp./ <i>Veilonella</i> spp./ <i>Dialister</i> spp.
<i>Lachnobacterium</i> spp./ <i>Clostridium</i> spp.
<i>Mobiluncus</i> spp./ <i>Corynebacterium</i> spp.
<i>Peptostreptococcus</i> spp.
<i>Atopobium vaginae</i>
<i>Candida</i> spp.
<i>Mycoplasma hominis</i>
<i>Ureaplasma (urealyticum + parvum)</i>
<i>Mycoplasma genitalium</i>

взяття біологічного матеріалу для проведення відповідного дослідження [7, 29]. Однак існує і позиція щодо можливості колонізації сечостатевої системи людини *Trichomonas tenax* та *Pentatrichomonas hominis* [3, 27].

Що стосується лямблій, то в останнє десятиліття у зарубіжній науковій літературі з'явилися повідомлення про ураження сечостатевої системи *Giardia lamblia* [30, 33]. Виявлення *Giardia lamblia* у сечостатевої системі хворих з інфекціями, які передаються статевим шляхом (ПСПШ), становить близько 6% [29]. Синдром ураження сечостатевого тракту при цьому характеризується розвитком уретриту. Можливі утруднення сечовипускання, розлади сексуальних функцій, безплідність [15]. Через свербіж хворі розчісують промежину, зовнішні статеві органи, на цих ділянках можуть з'являтися висипання та мокнуття [34].

Отже, на сучасному етапі встановлено можливість перебування у сечостатевої системі людини трьох різних видів трихомонад та *Giardia lamblia* [28]. З огляду на це постала нова наукова проблема щодо вивчення поєднаних уражень сечостатевої системи людини найпростішими – трихомонадами різних видів або лямбліями та збудниками найбільш поширених сьогодні інфекцій уrogenітального тракту.

Для початку серії досліджень з цього питання слід було встановити, яке з інфекційних уражень сечостатевої системи є найбільш актуальним. Відомо, що серед інфекційних захворювань сечостатевої системи у жінок, зокрема фертильного віку, найбільш поширеним сьогодні є бактеріальний вагіноз (БВ). БВ – інфекційний синдром, пов'язаний з дисбіозом піхви, який характеризується високою концентрацією облигатних анаеробних мікроорганізмів та різким зниженням вмісту лактобацил або їхньою відсутністю [8]. БВ є незапальним захворюванням, проте здатним значно обтяжувати перебіг ПСПШ, крім того, поліетіологічним [2, 31]. На сьогодні визначено уже більше 40 мікробних агентів, які відіграють роль у розвитку БВ. Серед них найбільше значення мають: *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium nucleatum*, *Enterococcus*, *Candida* spp., *Listeria monocytogenes*, *Mobiluncus*, *Leptotrichia*, *Streptococcus viridens* [9, 23] та ін. Згідно з даними вітчизняних дослідників щодо поширення БВ в Україні, зазначається, що частота даної патології залежить, насамперед, від контингентів обстежуваних жінок репродуктивного віку. Зокрема частота виявлення БВ у

пацієнток з патологічними піхвовими виділеннями становить від 61 до 87%. У жінок зі скаргами на тривалі, резистентні до лікування патологічні виділення БВ діагностували у 95% випадків [10]. Після впровадження у лабораторно-діагностичну практику наборів реагентів, що дозволяють виявляти анаеробну та мікроаерогенну мікрофлору (за допомогою методу ПЛР), стало відомо, що наведені мікроорганізми можуть спричинювати дисбактеріози сечостатевої системи також і у чоловіків [24]. Подібні стани було описано відносно нещодавно, і тому вони ще не мають загально-визнаної назви.

Отже, вивчення протозойних інвазій сечостатевої системи, які перебігають у поєднанні з ураженнями, спричиненими мікроорганізмами, що асоційовані з БВ, у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків є перспективним напрямком сучасної медицини, розвиток якого може сприяти значному підвищенню рівня діагностичного обстеження хворих з ПСПШ та, як наслідок, покращення ефективності їхнього лікування. Насамперед за рахунок обґрунтування проведення специфічної антибактеріальної терапії відповідним хворим, а також заходів щодо попередження їхнього реінфікування.

Мета дослідження: виявлення поєднаних уражень сечостатевої системи трихомонадами різних видів або лямбліями та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ, у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків з ПСПШ з хронічним перебігом, а також проведення їхнього лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено спеціальне дослідження біологічного матеріалу, взятого з сечостатевої системи жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків з ПСПШ з хронічним перебігом. За допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції у реальному часі (ПЛР-РЧ) проведено дослідження матеріалу 198 пацієнтів, що проходили обстеження на ПСПШ у 2013–2017 рр. Усі жінки групи дослідження були фертильного віку. Середній вік пацієнтів становив 32±2,5 року. У кожного з них було встановлено хронічний перебіг уrogenітальної інфекції. Кожний пацієнт підписав інформативну згоду на проведення відповідного дослідження. Використовували ампліфікатор ДТ-96, набір реагентів Фемофлор-16 та праймери для виявлення різних видів трихомонад. Специфічність та чутливість оригінальних праймерів для виявлення *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*, а також *Giardia lamblia* підтверджено відповідними патентами України на винаходи [16, 17, 18].

Узяття біологічного матеріалу для дослідження на наявність уrogenітальних інфекцій здійснювали відповідно до посібника «Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом» [14]. Дослідні зразки після їхньої реестрації накопичували і зберігали у замороженому вигляді при температурі –10°С до постановки ПЛР.

Дослідження біоценозу сечостатевої системи пацієнтів проводили методом ПЛР-РЧ за допомогою набору реагентів Фемофлор-16 [25]. Комплектація цього набору наведена у таблиці.

Призначенням набору реагентів Фемофлор-16 є кількісне визначення відповідної мікрофлори у жінок. Інформації щодо зареєстрованих в Україні способів ПЛР-РЧ кількісного визначення умовно-патогенної, переважно анаеробної, мікрофлори у чоловіків на початку дослідження знайдено не було (зараз з цією метою використовують набір реагентів Андрофлор). Тому для діагностичного обстеження пацієнтів-чоловіків було адаптовано існуючу методику. Подібні дослідження анаеробної та мікроаерофільної мікрофлори сечостатевої системи чоловіків на сучасному етапі є «піонерськими», їхні результати не можна вважати абсолютно коректними, проте вони дозволяють розуміти співвідношення різних компонентів мікробіоценозу сечостатевої системи у чоловіків як у числовому (логарифмічному) еквіваленті, так і графічно [24].

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ
ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

За допомогою методу ПЛР-РЧ трихомонади у сечостатевої системі було виявлено у 77 (38,8%) зі 198 обстежуваних хворих із ППСШ з хронічним перебігом. У 41 (20,7%) було діагностовано *Trichomonas tenax*, у 28 (14,1%) – *Pentatrichomonas hominis*, *Trichomonas vaginalis* – лише у 8 (4%). *Giardia lamblia* була виявлена в 11 пацієнтів (5,6%). Отже, наявність протозойних інвазій сечостатевої системи встановлено у 88 (44,4%) дообстежених пацієнтів. У переважній більшості пацієнтів з протозойною інвазією, а саме – у 81 (92%) особи, було виявлено БВ (жінки) або дисбактеріоз сечостатевої системи, спричинений переважно анаеробною та мікроаерогенною мікрофлорою (чоловіки).

Висока частота виявлення *Trichomonas tenax* та *Pentatrichomonas hominis*, а також *Giardia lamblia* у сечостатевої системі хворих із ППСШ, на наш погляд, свідчить про перспективність розгляду на сучасному етапі цих мікроорганізмів як чинників виникнення та/або розвитку ППСШ. Крім того, отримані результати побічно свідчать про значну роль орального і анального сексу (не захищеного бар'єрними засобами контрацепції) у виникненні і розвитку ППСШ.

Друга частина даного дослідження полягала в обґрунтуванні, розробленні та впровадженні експериментальної методики лікування поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених трихомонадами різних видів та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ. Для проведення цього етапу було відібрано групу дослідження, до якої увійшли 56 хворих з ППСШ з хронічним перебігом. З них – 17 (30,4%) чоловіків та 39 жінок (69,6%). Пацієнтів з наявністю *Giardia lamblia* у дану групу дослідження залучали у зв'язку з їхньою малою чисельністю.

Лікування інфекцій сечостатевої системи людини, спричинених *Trichomonas vaginalis*, є складним процесом. Це пов'язано з частотою хронізацією відповідних запалень, зі значною резистентністю збудника до засобів специфічного лікування, багатоглинистістю запальних процесів. Даних про лікування трихомонозу сечостатевої системи, спричиненого *Trichomonas tenax* або *Pentatrichomonas hominis*, у досяжній для вивчення літературі взагалі знайдено не було. Це цілком зрозуміло, оскільки вважалося, що зазначені мікроорганізми не здатні існувати в урогенітальному тракті людини. Отже, у сучасній медицині окрім проблеми лікування інфекцій сечостатевої системи людини, спричинених *Trichomonas vaginalis*, з'явилась абсолютно нова проблема, пов'язана з відсутністю науково обґрунтованих підходів до лікування запалень сечостатевої системи людини, спричинених *Trichomonas tenax* або *Pentatrichomonas hominis*. Ураховуючи значну подібність трьох трихомонад, що здатні існувати в організмі людини, під час розроблення лікувальної методики використовували припущення про ефективність однієї схеми раціональної терапії щодо всіх збудників, які вивчаються. Оскільки єдина досяжна інформація з цього питання стосується лікування *Trichomonas vaginalis*, за основу лікувальної методики брали методику ерадикації саме цього збудника.

Для специфічного лікування трихомонозу застосовують антибіотичні препарати, до яких має чутливість збудник захворювання. Це, насамперед, препарати груп нітроїмідазолів та нітрофуранів [8]. Крім того, одне з вирішальних значень під час лікування хронічної трихомонадної інвазії має тривалість терапії, що проводиться. Вважається, що за умови хронізації, а особливо у разі наявності резистентності до терапії, її доцільно проводити у термін до 10–20 діб, використовуючи при цьому різні препарати [1].

Для успішного лікування БВ, як нам відомо, доцільно робити індивідуальну етіологічну діагностику складових цього захворювання з метою виявлення саме тих його чинників, які мають підлягати медикаментозній корекції. Причому важли-

во, щоб відповідна діагностика була не тільки якісною, але і кількісною, оскільки визначити, які саме складові цієї поліетіологічної патології є збудниками захворювання і підлягають корекції, можна лише за їхнім співвідношенням до показника загальної бактеріальної маси у зразку, що досліджується [24]. Методика генодіагностики, ПЛР-РЧ за допомогою набору реагентів Фемофлор-16, дозволяє розв'язати проблему швидко і якісно виявлення найбільш клінічно значущих представників як аеробної, так і анаеробної мікрофлори, асоційованої з БВ [26]. Отже, інтерпретація точної як якісної, так і кількісної детекції складових анаеробного та мікроаерофільного дисбіозу сечостатевої системи дозволяє у кожному окремому випадку призначати адекватне індивідуалізоване етіотропне лікування хворим на БВ жінкам.

Для етіотропного лікування БВ сьогодні застосовують багато методів, у тому числі і індивідуалізованих. Однак одним з найбільш ефективних серед них є одночасне застосування антибіотиків груп нітроїмідазолів та фторхінолонів. Саме речовини цих хімічних груп мають здатність впливати на більшість зі збудників БВ. Тому поєднання саме нітроїмідазолів та фторхінолонів найчастіше використовують при емпіричному підборі специфічної терапії при БВ [9].

Отже, було встановлено, що термін лікування поєднаних уражень сечостатевої системи різними видами трихомонад або лямблій та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ, має становити 10–20 діб та включати не менше 2 препаратів з антипротозойною дією. Серед антибактеріальних препаратів для лікування БВ найбільш ефективними є поєднання фторхінолонів з нітроїмідазолами. Виходячи з цього, як засоби одночасної етіотропної терапії трихомонадної інвазії та ерадикації мікроорганізмів, що асоційовані з БВ, застосовували послідовно представника групи нітроїмідазолів – секнідазол (Секнідокс виробництва компанії World Medicine, Велика Британія), а також препарат, що містить комбінацію представника групи нітроїмідазолів та представника групи фторхінолонів – 0,5 мг орнідазолу та 0,5 мг ципрофлоксацину (Орципол виробництва компанії World Medicine, Велика Британія). Секнідокс призначали по 2 таблетки 1 раз на добу протягом перших 5 днів лікування; Орципол призначали з 6-го до 15-го дня лікування по 1 таблетці 3 рази на день при масі тіла більше 70 кг, та 2 рази на день – при масі тіла менше 70 кг протягом 10 днів.

У жінок лікування розпочинали одразу після закінчення менструації, використовуючи останню як біологічну провокацію. Під час проведення антибактеріальної терапії призначали за результатами імунограми також імуномодулювальні препарати з метою підвищення опірності організму. Крім того, чоловіки (у разі потреби) отримували пальцевий масаж передміхурової залози та ректальні протизапальні свічки. Жінки отримували щоденні вагінальні спринцювання та піхвові таблетки з ніфуротелем та ністатином або одним із препаратів групи нітроїмідазолів, а також піхвові свічки з хлоргексидином послідовно протягом 5–10 та 10 днів відповідно. Під час лікування пацієнтам суворо забороняли мати сексуальні контакти, а в контрольний період їм був заборонений секс (у тому числі оральний та анальний) без застосування бар'єрних засобів контрацепції з метою запобігання реінфекції. Після закінчення антибактеріальної терапії з метою відновлення кишкової та, за потреби, піхвової мікрофлори пацієнти отримували відповідні пробіотичні препарати протягом 10–14 днів.

Отже, лікування поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених трихомонадами різних видів та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ, за запропонованою оригінальною схемою було проведено у 56 пацієнтів з ППСШ з хронічним перебігом. Клініко-лабораторний контроль ефективності лікування проводили через 1 міс після припинення антибактеріальної терапії. Усі пацієнти групи дослід-

дження відзначали повну відсутність або значне зменшення скарг. У результаті проведеного лікування було досягнуто елімінації трихомонад у 54 (96,4%) осіб групи дослідження. Повної нормалізації рівня мікрофлори, асоційованої з БВ, досягнуто у 31 (57,4%) пацієнта. Значне зменшення кількості цієї мікрофлори відбулось у решти 24 (42,6%) пацієнтів.

Слід зазначити, що майже всі пацієнти (51 особа) відзначали помірно виражені побічні ефекти з боку травного тракту (нудота, тяжкість у правій підреберній ділянці, металевий присмак у роті), але в жодному випадку не виникало побічних ефектів, які потребували б негайного припинення лікування, що проводили. Це є свідченням задовільної переносимості запропонованого методу лікування.

Отримані результати свідчать про високу ефективність запропонованого методу лікування поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених протозойними інвазіями (трихомонадами різних видів) та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ. Не останню роль у цьому, на думку автора, відіграє заборона на сексуальні контакти у контрольний період (у тому числі оральний та анальний) без застосування бар'єрних засобів контрацепції з метою запобігання реінфекції.

Отже, оригінальний метод лікування, під час якого у якості етіотропних препаратів загального застосування послідовно використовуються препарати Секнідокс по 2 таблетки 1 раз на день протягом 5 днів та Орципол – по 1 таблетці 3 або 2 рази на день (залежно від маси тіла) протягом наступних 10 днів, є ефективним та може бути рекомендований для емпіричної терапії поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених протозойними інвазіями (трихомонадами різних видів) та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ з хронічним перебігом, у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів.

ВИСНОВКИ

1. За допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції у реальному часі проведено спеціальне дослідження біологічного матеріалу, взятого з сечостатевої систе-

Протозойные инвазии мочеполовой системы в сочетании с возбудителями бактериального вагиноза у женщин фертильного возраста и их половых партнеров П.В. Федорич

Изучение протозойных инвазий мочеполовой системы, которые протекают в сочетании с поражениями, вызванными микроорганизмами, которые ассоциированы с бактериальным вагинозом, у женщин фертильного возраста и их половых партнеров-мужчин является перспективным направлением современной медицины. Развитие данного направления может способствовать значительному повышению уровня диагностического обследования больных с инфекциями, передающимися преимущественно половым путем, и улучшению эффективности их лечения.

Цель исследования: выявление сочетанных поражений мочеполовой системы трихомонадами разных видов или лямблиями и микроорганизмами, которые ассоциированы с бактериальным вагинозом (БВ), у женщин фертильного возраста и их половых партнеров-мужчин с инфекциями, передающимися преимущественно половым путем (ИППП), с хроническим течением, а также проведение их лечения.

Материалы и методы. Проведено специальное исследование биоматериала, взятого из мочеполовой системы женщин фертильного возраста и их половых партнеров-мужчин с ИППП с хроническим течением. Всего обследовано 198 больных. Использован метод ПЦР, амплификатор ДТ-96, набор реагентов Фемофлор-16, праймеры для выявления *Trichomonas vaginalis*, *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis* и *Giardia lamblia*.

Результаты. Наличие протозойных инвазий мочеполовой системы установлено у 88 (44,4%) дообследованных пациентов. У

ми 198 больных з ІПСШ з хронічним перебігом – жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів-чоловіків. Найявність протозойних інвазій сечостатевої системи встановлено у 88 (44,4%) обстежуваних пацієнтів. У 77 (38,8%) з них було виявлено трихомонади: *Trichomonas tenax* – у 41 (20,7%), *Pentatrichomonas hominis* – у 28 (14,1%), *Trichomonas vaginalis* – у 8 (4%). *Giardia lamblia* була виявлена в 11 (5,6%) пацієнтів.

2. Зроблено припущення про певну роль *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*, а також *Giardia lamblia* у виникненні та/або перебігу запальних захворювань сечостатевої системи людини.

3. У 92% обстежених пацієнтів, у яких діагностували протозойну інвазію сечостатевої системи, було виявлено збільшення показників мікрофлори, асоційованої з БВ.

4. Проведено лікування поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених трихомонадами різних видів та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ, у 56 пацієнтів з ІПСШ з хронічним перебігом. Як етіотропні препарати послідовно використовували Секнідокс по 2 таблетки 1 раз на день протягом 5 днів та Орципол – по 1 таблетці 3 або 2 рази на день (залежно від маси тіла) протягом наступних 10 днів.

5. У результаті проведеного за запропонованим методом лікування у 54 (96,4%) осіб групи дослідження було досягнуто елімінацію трихомонад. Повної нормалізації рівня мікрофлори, асоційованої з БВ, досягнуто у 31 (57,4%) пацієнта. Значне зменшення кількості цієї мікрофлори відбулось у решти 23 (42,6%) пацієнтів.

6. Запропонований оригінальний метод лікування є ефективним, має задовільну переносимість та може бути рекомендований для емпіричної терапії поєднаних уражень сечостатевої системи, спричинених протозойними інвазіями (трихомонадами різних видів) та мікроорганізмами, що асоційовані з БВ з хронічним перебігом, у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів.

77 (38,8%) из них выявлены трихомонады: *Trichomonas tenax* – у 41 (20,7%), *Pentatrichomonas hominis* – у 28 (14,1%), *Trichomonas vaginalis* – у 8 (4%). *Giardia lamblia* была выявлена у 11 (5,6%) пациентов. У 92% обследованных пациентов с протозойной инвазией в мочеполовой системе было выявлено увеличение показателей микрофлоры, ассоциированной с БВ.

Проведено лечение сочетанных поражений мочеполовой системы, вызванных трихомонадами разных видов и микроорганизмами, ассоциируемыми с БВ, в котором в качестве этиотропных препаратов последовательно использовали Секнидокс по 2 таблетки 1 раз в день в течение 5 дней и Орципол – по 1 таблетке 3 или 2 раза в день (в зависимости от массы тела) в течение следующих 10 дней у 56 пациентов с хроническими ИППП. В результате проведенного лечения была достигнута элиминация трихомонад у 54 (96,4%) пациентов исследуемой группы. Полной нормализации уровня микрофлоры, ассоциированной с БВ, достигнуто у 31 (57,4%) пациента. Значительное уменьшение количества такой микрофлоры отмечено у остальных 24 (42,6%) пациентов.

Заключение. Предложенный оригинальный метод лечения является эффективным, имеет удовлетворительную переносимость и может быть рекомендован для эмпирической терапии сочетанных поражений мочеполовой системы, вызванных протозойными инвазиями (трихомонадами разных видов) и микроорганизмами, ассоциируемыми с бактериальным вагинозом, у женщин фертильного возраста и их половых партнеров-мужчин с инфекциями, передающимися преимущественно половым путем, с хроническим течением. Сделано предположение про определенную роль данных возбудителей в возникновении и/или течении заболеваний мочеполовой системы.

Ключевые слова: *Trichomonas vaginalis*, *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*, *Giardia lamblia*, инвазии, фертильный возраст.

Protozoynye invasion of urogenital system in combine with bacterial vaginosis agents by women of fertile age and their sexual partners
P.V. Fedorich

Study of protozoyny invasions of the urogenital system with combination of microorganisms which are associated with bacterial vaginosis by women of fertile age and their sexual partners men is perspective direction of modern medicine. The development of this direction can increase the level of diagnostic inspection of patients by transmissible mainly sexual way infections and improve of efficiency of their treatment.

The objective: exposure of combine defeats of urogenital system with different kinds of trichomonas or lamblias and microorganisms which are associated with bacterial vaginosis, for the women of fertile age and their sexual partners – men. All patients have infections, transmissible mainly sexual way with a chronic process and their treatment.

Materials and methods. The special research of biomaterial, taken from the urogenital system of women of fertile age and their sexual partners-men, patients infections, transmissible mainly sexual way with a chronic process is conducted. 198 patients were inspected in clinic. Used the method of PCR, amplifier of DT-96, reagents of «Femoflor-16», praymeris for the indication of Trichomonas vaginalis, Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis and Giardia lamblia.

Results. Protozoyny invasions of the urogenital system determined at 88 (44,4%) of patients. At 77 (38,8%) from them determined the

different kinds of trichomonades: Trichomonas tenax – at 41 (20,7%), Pentatrichomonas hominis – at 28 (14,1%), Trichomonas vaginalis – at 8 (4%). Giardia lamblia determined from 11 patients (5,6%). For 92% inspected patients with a protozoal invasions were determined the increasing of indexes of microflora, associated with bacterial vaginosis. The treatment of combine pathology of urogenital system which are caused different kinds trichomonades and microorganisms, which associated with BV, were conducted with etiotropic therapy. Seknidox used 2 tablets one time per day during 5 days. Orzipol used 1 tablets 3 or 2 times per a day (depending on weight) during 10 days.

In research took part 56 patients with chronic ITSW. By 54 patients (96,4%) were eliminated of trichomonas. The normalization microflora's level is attained for a 31 (57,4%) patient.

Decrease of microflora's, which associated with BV is marked by 24 patients (42,6%).

Conclusions. This original method of treatment, is effective, has satisfactory bearableness and can be recommended for empiric therapy of combined pathology of urogenital system, caused of protozoyny invasions (different kinds of trichomonas) and microorganisms, associated with bacterial vaginosis, for the women of fertile age and their sexual partners with chronic infections, transmissible mainly sexual way. This agents have a certain role in development of diseases of the urogenital system.

Key words: Trichomonas vaginalis, Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis, Giardia lamblia, invasion, fertile age.

Сведения об авторе

Федорич Павел Владимирович – Кафедра военной общей практики - семейной медицины Украинской военно-медицинской академии, 01015, г. Киев, ул. Московская, 45/1, дом. 33; тел.: (067) 220-45-52. E-mail: pvf9@meta.ua

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Арнольди Э.К. Хронический простатит. – Ростов н/Д: «Феникс», 1999. – 320 с.
2. Бочкарев Е.Г. Актуальные вопросы диагностики урогенитального трихомониаза / Е.Г. Бочкарев, Ю.В. Сергеев, В.М. Копыглов, Д.В. Рюмин // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2000. – № 4. – С. 77–87.
3. Бочкарев Е.Г. Место ПЦР в диагностике инфекций, передающихся половым путем / Е.Г. Бочкарев, Ю.В. Сергеев // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2003. – № 3. – С. 112–116.
4. Быков А.С. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии – 2-е изд. / А.С. Быков, А.А. Воробьев, В.В. Зверев и др. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 340 с.
5. Вікіпедія [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Паразитарна_інвазія.
6. Горчаков Д.А. Патогенетические особенности урогенитального трихомониаза в гендерном аспекте [Текст]: Дис. ... канд. мед. наук / Д.А. Горчаков. – Саратов, 2014. – 134 с.
7. Гуштин А.Е. Молекулярно-генетическое исследование клинического материала с использованием праймеров к различным участкам генома Trichomonas Vaginalis и различным видам царства Protozoa / А.Е. Гуштин, П.Г. Рыжих, Л.А. Березина, Л.Б. Куляшова, Н.С. Махлай // Молекулярная диагностика. Том III. Раздел 14. Инфекции органов репродукции. – М., 2010. – С. 204–207.
8. Дацук А.М. Венерические болезни (Инфекционные болезни, передающиеся половым путем): руководство / А.М. Дацук, Б.Р. Петров. – Х.: С.А.М., 2009. – 294 с.
9. Каминский В.В. Современные подходы к терапии бактериальных вагинозов / В.В. Каминский, А.А. Саханова, М.В. Зеленская. – К., 2007. – 30 с.
10. Каминский В.В. Современный взгляд на проблему лечения бактериального вагиноза / В.В. Каминский, Т.А. Одинокоз, В.В. Суменко // Мистецтво лікування. – 2007. – № 7. – С. 28–29.
11. Концепція загальнодержавної цільової програми розвитку системи спеціалізованої медичної допомоги пацієнтам із захворюваннями шкіри та інфекціями, що передаються статевим шляхом, на період до 2020 року // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2016. – № 1 (60). – С. 7–13.
12. Куцевляк В.Ф. Характеристика сопутствующей микрофлоры у больных пародонтитом с инвазией ротовых трихомонад / В.Ф. Куцевляк, Ю.В. Лактин // Вісник Сумського державного університету. – Суми, 2006. – № 2.
13. Неймарк С.Л. Дискуссионные проблемы диагностики и лечения трихомонадной инфекции / С.Л. Неймарк, О.С. Неймарк // Асоціація акушерів-гінекологів України. – 2014. – № 1–2. – С. 236–239.
14. Мавров І.І. Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом / І.І. Мавров, О.П. Белозоров, Л.С. Тацька. – Х.: Факт, 2000. – 120 с.
15. Мавров І.І. Половые болезни: Рук-во для врачей, интернов, студентов / И.И. Мавров. – Х.: Факт, 2002. – 788 с.
16. Пат.107910 Україна, МПК C12/Q 1/68 (2006.01), C12/Q 1/04 (2006.01), C12/N 15/11 (2006.01). Спосіб визначення присутності Trichomonas tenax у досліджуваному зразку та набір праймерів для його здійснення / Федорич П.В., Зелений С.Б. – заявники та патентовласники. – а201407161; заявл. 25.06.2014; опубл. 25.02.15, Бюл. № 4.
17. Пат.110759 Україна, МПК C12/Q 1/68 (2006.01), C12/Q 1/04 (2006.01), C12/N 15/11 (2006.01), C12/R 1/90 (2006.01). Спосіб визначення присутності Pentatrichomonas hominis у досліджуваному зразку та набір праймерів для його здійснення / Федорич П.В., Зелений С.Б. – заявники та патентовласники. – а201501255; заявл. 16.02.2015; опубл. 10.02.16, Бюл. №3.
18. Пат.110767 Україна, МПК C12/Q 1/68 (2006.01), C12/Q 1/04 (2006.01), C12/N 15/11 (2006.01), C12/R 1/90 (2006.01). Спосіб визначення присутності Giardia lamblia у досліджуваному зразку та набір праймерів для його здійснення / Федорич П.В., Зелений С.Б. – заявники та патентовласники. – а201505750; заявл. 11.06.2015; опубл. 10.02.16, Бюл. №3.
19. Раздольская Н.В. Диагностическое значение цитоморфологических, культуральных и иммуногенных свойств Trichomonas vaginalis: Автореф. дисс. // ФГОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны РФ. – Санкт-Петербург, 2009.
20. Савичева А. М. Лабораторная диагностика урогенитального трихомониаза: Методические рекомендации / А.М. Савичева [и др.]. – СПб.: Н-Л, 2011. – 36 с.
21. Туркевич О.Ю. Комплексно-дифференційний підхід до діагностики ЗПСШ у хворих з деякими рецидивуючими урогенітальними інфекціями (трихомоніаз, хламідіоз, бактеріальний вагіноз) / О.Ю. Туркевич, О.О. Сизон // Укр. журн. дерматології, венерології, косметології. – 2009. – № 1. – С. 90–93.
22. Федорич П.В. Порівняння ефективності діагностики трихомоніазу за культуральним методом та методом полімеразної ланцюгової реакції з використанням праймерів для виявлення Trichomonas vaginalis, Trichomonas tenax та Pentatrichomonas hominis / П.В. Федорич, С.Б. Зелений, О.А. Садовська, К.В. Дудікова // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – К., 2017. – № 1 (64). – С. 65–69.
23. Федорич П.В., Примак А.В., Коновалова Т.С. Бактеріальний вагіноз: сучасний погляд на проблему. Раціональна терапія та реабілітаційні заходи щодо способу життя пацієнток / Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2013. – № 3 (50). – С. 86–94.
24. Федорич П.В. Обґрунтування та апробація оригінального способу взяття біологічного матеріалу з метою адаптації діагностичкума Фемофлор-16 для кількісної детекції анаеробної та мікроаерофільної мікрофлори сечостатевої системи чоловіків / Федорич П.В. – Український

науково-медичний молодіжний журнал. – 2012. – № 2. – С. 155–158.

25. Федорич П.В. ФЕМОФЛОР-16 – тест-система для етіологічної діагностики бактеріального вагіноза / П.В. Федорич, О.М. Слободянюк, Т.С. Базиль, Ю.В. Бройде, Ю.В. Полшкова // Тези доповідей Наукової конференції молодих вчених Української військово-медичної академії, м. Київ, 23–24 квітня. – 2010. – С. 40–41.

26. Федорич П.В., Примаєв А.В., Конавалова Т.С. Бактеріальний вагіноз: сучасний погляд на проблему. Раціо-

нальна терапія та реабілітаційні заходи щодо способу життя пацієнток / Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2013. – № 3 (50). – С. 86–94.

27. Adu-Sarkodie Y., Oropo B.K., Crucitti T., et al. Lack of evidence for the involvement of rectal and oral trichomonads in the aetiology of vaginal trichomoniasis in Ghana. *Sex Transm Infect* 2007; 83:130–132.

28. Centers of Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines / *MMWR*. – 2015. – Vol. 64. – № 3. – P. 72–75.

29. Crucitti T., Abdellati S., Ross D.A., et al. Detection of Pentatrichomonas hominis DNA in biological specimens by PCR. *Lett Appl Microbiol* 2004; 38:510–516.

30. Di Benedetto M.A., Di Piazza F., Amodio E., Taormina S., Romano N., Firenze A. Prevalence of sexually transmitted infections and enteric protozoa among homosexual men in western Sicily (south Italy). *J Prev Med Hyg*, 2012, 53, 181–185.

31. Eschenbach D.A., Davick P.R., Williams B.L., Klebanoff S.J., Young-Smith K. And Critchlow C.M. et al. Prevalence of hydrogen peroxide-producing *Lactobacil-*

lus species in normal women and women with bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol*. – 1989. – Vol. 27. – P. 251–256.

32. Karnaky J., *JAMA*, 1937, 108,24.

33. Hart G.J., Elford J. Sexual risk behaviour of men who have sex with men: emerging patterns and new challenges. *Curr Opin Infect Dis*, 2010, 23(1), 39–44. doi: 10.1097/QCO.0b013e328334feb1.

34. Ojonoma O.L. A review of sexually transmitted diseases (STDs) of parasitic origin: The case of giardiasis. *African Journal of Biotechnology*, 2008, 7 (25), 4979–4981.

Стаття постуила в редакцію 25.09.2018