

# Нові підходи щодо корекції імунної недостатності у лікуванні хворих на трихомонадну інвазію сечостатевої системи

Федорич П. В.

Українська військово-медична академія, Київ

**Мета роботи** – вивчення ефективності комплексного лікування хворих на хронічну трихомонадну інвазію, що викликана трихомонадами різних видів, на тлі імунної недостатності I ступеню з використанням імунокорегуючого препарату з групи дефенсинів. **Матеріали і методи дослідження.** Проведено визначення динаміки показників імунограм та виявлення трихомонад різних видів (за допомогою полімеразної ланцюгової реакції) при проведенні комплексного лікування у 32 пацієнтів, хворих на хронічні інвазії сечостатевої системи, у яких було виявлено імунну недостатність I ступеня. **Результати та їх обговорення.** Застосування імунокорегуючого препарату з групи дефенсинів привело до нормалізації середньостатистичних показників імунограм у досліджуваних пацієнтів. Комплексне лікування хворих на хронічні інвазії сечостатевої системи із застосуванням нових підходів до корекції імунної недостатності виявилось ефективним у 96,9 % пацієнтів; його переносимість була доброю або задовільною. **Висновки.** Використання запропонованого методу дало змогу проводити ефективне лікування хронічного трихомонозу сечостатевої системи, у результаті якого клінічне та бактеріологічне одужання наступило у 96,9 % випадків. Пропес є високоефективним імунокорегуючим препаратом, який нормалізує показники імунограм у пацієнтів, які отримали комплексне лікування, а його застосування є доцільним у комплексному лікуванні хронічних інвазій, викликаних різними видами трихомонад, на тлі імунної недостатності I ступеня.

**Ключові слова:** дефенсин, імунна недостатність, сечостатева система, трихомонадна інвазія.

**Вступ.** Захворювання на трихомоноз (МКХ-10, А59) незважаючи на інтенсивне вивчення становить сьогодні чималу клінічну проблему в практиці лікарів дерматовенерологів, урологів і гінекологів. Трихомонадна інвазія має негативний вплив на фертильність та якість життя пацієнтів. За даними ВООЗ, в останнє десятиріччя світовий показник захворюваності на сечостатевої трихомоноз становить близько 270 млн. осіб на рік [5, 6, 20, 27]. В Україні у 2017 р. зареєстровано 45414 нових випадків уrogenітального трихомонозу (абсолютний показник) [17].

До останнього часу вважалось, що у сечостатевому тракті людини здатна існувати виключно *Trichomonas vaginalis* [18]. Однак, схильність найпростіших до еволюційних змін та суттєві зміщення стереотипів сексуальної поведінки, зокрема, поширення практики анального та орального сексу, призвели до існування в уrogenітальному тракті людини інших видів трихомонад, зокрема, *Pentatrichomonas hominis* та *Trichomonas tenax*, [10, 18, 21-24, 28]. Ця гіпотеза дає відповіді на проблему невиявлення трихомонад методом ПЛР (тому що виявляються виключно *Trichomonas vaginalis*) при виявленні їх за допомогою мікроскопії та засівів на поживні середовища [3, 4]. Причиною цього може бути існування в уrogenітальному тракті

людини збудників, морфологічно подібних до *Trichomonas vaginalis*, але відмінних від них за таксономічною приналежністю.

Відомо, що застосування сучасних лабораторних методів дозволяє виявити значно більшу різноманітність збудників у зразках, отриманих в організмі людини або зовнішньому середовищі, порівняльно з класичними мікробіологічними методами [4, 9, 26]. Крім того, можна було б пояснити низку невідповідностей між даними лабораторного обстеження та клінічним станом хворих. Дістав би пояснення також і факт «найбільшої ефективності» у діагностиці трихомонозу засівів на поживні середовища, оскільки за *Trichomonas vaginalis* сприймають інші види трихомонад, здатних жити в організмі людини, а можливо, і інших представники найпростіших, оскільки вони мають подібну до піхвової трихомонади морфологію [18, 21-24].

Нами вперше в Україні було проведено дослідження щодо визначення *Pentatrichomonas hominis* та *Trichomonas tenax* в уrogenітальному тракті хворих на ППСШ; за нашими даними, воно склало близько 14 % та 29 %, відповідно, [18, 21-24]. У дослідженні було чітко дотримано умови про сексуальне утримання не менше двох діб, що унеможливило розгляд *Pentatrichomonas hominis* та *Trichomonas*

*tenax* в якості транзиторної мікрофлори. Тривалість дослідження (2013-2017 рр.) мінімізувала можливість контамінації біологічного матеріалу. Персистенція хронічного запального процесу дозволила припустити певну етіологічну роль *Pentatrachomonas hominis* та *Trichomonas tenax*; причому, визначення виду трихомонад у сечостатевої системі та їх санація відіграють, на нашу думку, вирішальну роль у запобіганні рецидивів або реінфекцій трихомонозу [11, 12].

Актуальність проблеми сечостатевого трихомонозу пов'язана як з високим рівнем захворюваності, так і з можливістю колонізації сечостатевої системи «новими» збудниками у результаті змінення їх біологічних властивостей [6, 18, 21-24]. Врахування наявності споріднених трихомонад надасть можливість більш точного діагностування та лікування трихомонозу. Як відомо з літературних джерел, інфекційні ураження сечостатевої системи часто набувають хронічно-рецидивуючого перебігу або резистентності до лікування, що відбувається на тлі імунної недостатності [25]; тому існує необхідність у розробці нового ефективного методу лікування хронічного трихомонозу на тлі імунологічних порушень.

На нашу думку, найбільш перспективними сьогодні є терапевтичні методи, які передбачають призначення, з метою іммунокорекції, препаратів, що містять  $\alpha$  та  $\beta$ -дефенсини. Препарат Пропес, розроблений Науково-виробничим підприємством «НІР» (Україна) на сучасному етапі є єдиним зареєстрованим у нашій державі препаратом з імуномодулюючою дією, що містить дефенсини. Його отримують з ембріональної тканини великої рогатої худоби у результаті специфічного протеолізу. Дефенсини – це пептиди, що володіють протиінфекційною та протипухлинною активністю [19]:

- $\alpha$ -дефенсини характеризуються переважно антибактеріальними і противірусними властивостями;

- $\beta$ -дефенсини, крім того, активні ще й відносно патогенних грибків, а також здатні проявляти виражену протипухлинну активність.

Імунокорегуючий препарат з групи дефенсинів:

- стимулює функціональну активність мононуклеарних фагоцитів і клітин – природних кілерів, тобто активізує неспецифічні імунні реакції організму;

- пригнічує продукцію прозапальних цитокінів при алергічних захворюваннях;

- дає виражені антитоксичні ефекти;

- покращує функції печінки;

- пригнічує розвиток пухлинних процесів,

сприяє регресії пухлин шляхом їх резорбції.

- не має мутагенних, ембріотоксичних, тератогенних, пірогенних і гемолітичних властивостей.

Однією з істотних переваг Пропесу є його нетоксичність, що забезпечує велику терапевтичну широту вживання цього засобу [2].

У медичній практиці імунокорегуючий препарат з групи дефенсинів рекомендовано для лікування різних захворювань на тлі порушень імунологічної реактивності. Здатність відновлювати активну і адекватну роботу імунної системи, регулювання балансу між різними ланками антиінфекційного захисту відкриває препарату можливість покращувати функціонування організму людини в умовах імунодефіциту. Встановлено, що під впливом цього препарату [7]:

- підвищується кількість Т-лімфоцитів;

- нормалізується співвідношення їх субпопуляцій і рівень сироваткового ФНП- $\alpha$ ;

- рівень інтерлейкіну-4 досягає рівня здорових осіб.

Тому існує нагальна необхідність у розробці нового ефективного методу лікування хронічного трихомонозу на тлі імунної недостатності, зокрема, з використанням дефенсинів.

**Мета роботи** – вивчення ефективності комплексного лікування хворих з хронічними трихомонадними інвазіями, викликаними трихомонадами різних видів, на тлі імунної недостатності І ступеня з використанням імунокорегуючого препарату з групи дефенсинів.

**Матеріали і методи дослідження.** Нами було проведено лікування 32 пацієнтів, хворих на хронічні трихомонадні інвазії, у яких за результатами імунограм було виявлено імунну недостатність І ступеня (змінення показників імунограм на 1 – 33 %). До дослідної групи увійшли пацієнти обох статей: 19 (59,4 %) жінок та 13 (40,6 %) чоловіків віком від 20 до 45 років (у середньому –  $32 \pm 1,5$  року). Усі хворі, які спостерігались, мали хронічний перебіг ураження сечостатевої системи; було виявлено:

- *Trichomonas tenax* – у 12 (37,5 %) пацієнтів;

- *Pentatrachomonas hominis* – у 18 (56,3 %);

- *Trichomonas vaginalis* – у двох (6,2 %) пацієнтів.

Серед скарг пацієнтів переважали відчуття дискомфорту в сечостатевих органах й виділення з них.

Для дослідження стану імунної системи використовували визначення показників імунограм згідно Табл. 1.

Таблиця 1 - Показники імунограм досліджуваних пацієнтів до та після лікування ( $n=32$ )

Показник імунограми	Розмірність	Результати		Норма
		до лікування	після лікування	
Абсолютна кількість лімфоцитів	10 <sup>9</sup> /л	*3,00±0,45	2,30±0,42	1,5 – 2,4
T-лімфоцити (CD3+)	%	45±5,1	45±5,3	40 – 67
T-хелпери (CD4+)	%	33±4,4	33±4,7	23 – 48
T-цитотоксичні лімфоцити (CD8+)	%	*12±1,7	**18±1,6	17 – 25
Імунорегуляторний індекс $T_x/T_c$	1	*2,7±0,81	2,0±0,75	1,1 – 2,2
Активні T-лімфоцити	%	*13,1±3,1	**23±2,2	22 – 39
B-лімфоцити (CD22+)	%	30,2±6,0	30±6,1	15 – 35
Лімфоцити-кіллери (CD18+)	%	17,3±3,6	17±3,5	15 – 20
0-лімфоцити	%	*25,2±4,3	**18±1,9	15 – 20
Реакція бласттрансформації лімфоцитів з ФГА	%	78,4±10,1	78±10	70 – 82
IgG	г/л	12,3±1,9	13,2±1,8	7,5 – 15,45
IgA	г/л	2,1±0,2	2,1±0,3	1,75 – 2,5
IgM	г/л	0,9±0,2	0,9±0,2	0,65 – 1,65
Фагоцитарний індекс	%	64±11	60±11	40 – 80
Фагоцитарний показник	1	5,2±0,7	5,8±0,4	4 – 8
НСТ-тест	1	17,2±3,2	17±1,8	10 – 30

Примітки: \* достовірність різниці показників відносно даних контрольної групи здорових осіб ( $p < 0,05$ );

\*\* достовірність різниці показників після лікування відносно даних до лікування ( $p < 0,05$ );

$n$  – кількість обстежених.

Для детекції збудників трихомонадної інвазії використовували [13, 14]:

- метод полімеразної ланцюгової реакції у реальному часі;

- ампліфікатор ДТ-96;

- праймери для виявлення *Trichomonas vaginalis* (виробництво НПО ДНК-технологія, РФ);

- оригінальні праймери для виявлення *Trichomonas tenax* та *Pentatrichomonas hominis*.

Препарат Пропес з метою імунокорекції вводився досліджуваним пацієнтам внутрішньом'язово по схемі лікування захворювань, що пов'язані з порушенням імунологічного статусу, а саме, по 2 мл через день впродовж 20 днів [7]. Його введення розпочиналось одночасно з курсом специфічної терапії трихомонадних інвазій [15], а саме внутрішньо призначався орнідазол – по 1,5 г на добу. Препарат приймався по 0,5 г тричі на добу після їди протягом 10 діб. У перший день лікування добова доза орнідазолу вживалася за один прийом під час вечері. Наступні 10 днів (з 11 по 20 дні лікування) хворі отримували по 400 мг ніфуротелю тричі на добу, незалежно від прийому їжі. У разі необхідності, через 5 днів після початку специфічної антипротозойної терапії, пацієнтам одночасно індивідуалізовано призначали додаткові антибактеріальні препарати з метою елімінації з урогенітальної системи інших збудників ППСШ, нечутливих до ніфуротелю та орнідазолу.

Крім того, чоловіки, у разі потреби, отри-

мували пальцьовий масаж передміхурової залози та ректальні протизапальні свічки. Жінки отримували щоденні вагінальні спринцювання та піхвові пігулки з ніфуротелем та ністатином, а також свічки з хлоргексидином послідовно на протязі 8 та 10 днів, відповідно. Під час лікування пацієнтам суворо заборонялося мати сексуальні контакти, а в контрольний період не дозволявся секс без застосування бар'єрних засобів контрацепції – з метою запобігання реінфекції.

#### Результати дослідження та їх обговорення.

Як видно з Табл. 1, у досліджуваних пацієнтів були достовірно змінені такі середньостатистичні показники імунограм:

- абсолютна кількість лімфоцитів;

- відсоткові долі:

1) T-цитотоксичних лімфоцитів (CD8+);

2) 0-лімфоцитів;

3) активних T-лімфоцитів;

- величина імунорегуляторного індексу ( $T_x/T_c$ ),

причому показник абсолютної кількості лімфоцитів був підвищений, на нашу думку, внаслідок загальних процесів адаптації в організмах цих хворих. Показник кількості 0-лімфоцити був збільшений, а активних T-лімфоцитів, відповідно, знижений. Показник T-цитотоксичних лімфоцитів (CD8+) також був знижений, за рахунок чого істотно підвищився середньостатистичний показник імунорегуляторного індексу ( $T_x/T_c$ ). Показники гуморальної ланки імунітету: фагоцитарний індекс, фагоцитарний показник

та НСТ-тест, – змінені не були.

Показники імунограм досліджуваних пацієнтів вдруге визначались через 2 – 3 місяці після закінчення їм курсу уведення імунокорегуючого препарату з групи дефенсинів. Як видно з Табл. 1, після лікування препаратом Пропес середньостатистичні показники імунограм досліджуваних пацієнтів повністю відновились до нормальних значень.

У пацієнтів, які перебували під нашим спостереженням, під час терапії відзначено деякі побічні ефекти:

- виникнення ущільнень у ділянці сідниці відзначено у 5 (15,6 %) пацієнтів;

- скарги на деяку болючість у місцях ін'єкцій Пропесу мали 6 (18,8 %) пацієнтів.

Вираженість названих побічних ефектів не була значною і не потребувала відміни цього препарату або призначення додаткової медикаментозної терапії для їх нівелювання. Таким чином, можна зробити висновок, що препарат Пропес переноситься пацієнтами добре або задовільно.

Результати ефективності терапії щодо елімінації патогенних мікроорганізмів із сечостатевої системи визначались, згідно рекомендаціям ВООЗ, через 1, 2 і 3 місяці після закінчення специфічної терапії [8].

Повної елімінації збудників трихомонадної

інвазії з хронічним перебігом із сечостатевої системи пацієнтів контрольної групи вдалося досягти у 31 (96,9 %) з 32 досліджуваних осіб; у них наступила клінічна та етіологічна виліковність. Невдале лікування одного пацієнта (відсутність елімінації *Pentatrichomonas hominis*) ми схильні пояснювати можливістю його реінфекції за рахунок невиконання статевого утримування у контрольний період.

Отже, терапію було проведено з послідовним внутрішнім застосуванням двох антипротозойних препаратів, що містять, відповідно, речовини орнідазол та ніфуротель, по 10 діб кожний. Поєднання антипротозойних препаратів різних груп значно підвищує ефективність відповідного лікування за рахунок зменшення можливих явищ резистентності з боку збудника захворювання. Крім того, використання ніфуротеля надає додаткові переваги, насамперед, пов'язані з елімінацією супутньої мікрофлори (*Enterococcus faecalis* та ін.) [16]. Тривалість специфічного лікування хронічного трихомонадного запалення склала 20 діб, що відповідає строкам антибактеріальної терапії за умови ураження внутрішніх статевих органів [1]; але у даному випадку підвищена тривалість лікування була зумовлена також і імуною недостатністю I ступеня.

### Висновки

1. Використання запропонованого методу дало змогу проводити ефективне лікування хронічного трихомонадозу сечостатевої системи, у результаті якого клінічне та бактеріологічне одужання наступило у 96,9 % випадків.

2. Пропес є високоефективним імунокоре-

гуючим препаратом, що нормалізує показники імунограм у пацієнтів, які отримали комплексне лікування, а його застосування є доцільним у комплексному лікуванні хронічних протозойних інвазій, викликаних різними видами трихомонад, на тлі імуною недостатності I ступеня.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Арнольди Э. К. Хронический простатит. Ростов н/Д : «Феникс», 1999. 320 с.
2. Знаменська Т. К., Похилько В. І., Розова К. В., Ковальова О. М., Костюкова К. О. Вивчення впливу Цереброкуруину® і ліпіну на зміни мітохондрій тканини мозку щурів в умовах експериментальної моделі гіпоксії. Лікарська справа. 2006. № 8. С. 84 – 89.
3. Гончарова С. Ю., Голодок Л. П., Хлопова О. В. Исследование микрофлоры урогенитального тракта женщин Днепропетровской области с помощью метода полимеразной цепной реакции. Біологічний вісник Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Богдана Хмельницького. 2015. Т. 5, № 2 (15). С. 75 – 84.
4. Джораева С. К., Гончаренко В. В., Щеголева Е. В., Бабута А. Р. Трихомониаз: медико-биологические характеристики возбудителя и значимость лабораторных методов для верификации диагноза (аналитический обзор). Дерматология та венерология. 2016. № 3 (73). С. 15 – 28.
5. Дюдюн А. Д. Комплексно-диференційована терапія хворих з рецидивами урогенітальних інфекцій (хламідіоз, трихомоніаз, уреоплазмоз, кандидоз, бактеріальний вагіноз). Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Київ. 2003. 34 с.
6. Дюдюн А. Д. Значение инфекций, передающихся половым путем, в возникновении воспалительных заболеваний у женщин. Дерматология и венерология. 2000. № 2 (40). С. 92 – 94.

7. Захаренко В. В., Найштетик В. Я., Кудрявцева И. Г. Фармакологические свойства препарата Пропес (экспериментальное исследование). Отчет Института фармакологии и токсикологии АМН Украины. К., 1993.
8. Редклиф К. Европейские стандарты диагностики и лечения заболеваний, передаваемых половым путем. М.: Мед. лит, 2003. 264 с.
9. Корниенко В. Ю. **Микробиом кожи: взаимосвязь между изменением микробного сообщества и болезнью (обзор литературы)**. Молодой ученый. 2015. № 10. С. 477 – 483.
10. Неймарк С. Л., Неймарк О. С. Дискуссионные проблемы диагностики и лечения трихомонадной инфекции. Ассоциация акушерів-гінекологів України. 2014. № 1 – 2. С. 236 – 239.
11. Мавров Г. І., Нагорний О. Є. Сексуальність та інфекції, що передаються статевим шляхом, в осіб старше 60 років. Дерматологія та венерологія. 2011. № 1 (51). С. 23 – 30.
12. Мавров Г. І., Бондаренко Г. М., Іващенко Л. В., Нікітенко І. М., Щербакова Ю. В. Урогенітальний Трихомоноз: нові можливості топічної імунотулюючої терапії. Дерматологія та венерологія. 2011. № 3 (53). С. 69 – 77.
13. Пат.107910 Україна, МПК С12/Q 1/68 (2006.01), С12/Q 1/04 (2006.01), С12/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.
14. Пат.110759 Україна, МПК С12/Q 1/68 (2006.01), С12/Q 1/04 (2006.01), С12/N 15/11 (2006.01), С12/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.
15. Пат. на корисну модель 109257 Україна, МПК А61К (2016.01), А61Р (2016.01). Спосіб лікування хронічного трихомоніазу сечостатевої системи, викликаного *Trichomonas tenax* або *Pentatrichomonas hominis* / Федорич П. В. – заявник та патентовласник. u20151294; заявл. 21.12.2015; опубл. 25.08.16, Бюл. № 16.
16. Перламутров Ю. Н., Чернова Н. И. Эффективность применения «Макмирора» у больных с рецидивирующим мочеполовым трихомониазом. **Український журнал дерматології, венерології, косметології**. 2014. № 1 (52). С. 102 – 104.
17. Показники лікувально-профілактичної допомоги хворим шкірними і венеричними захворюваннями в Україні. Київ: Центр медичної статистики МОЗ України, 2017. 112 с.
18. Федорич П. В., Зелений С. Б., Садовська О. А., Дудікова К. 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*. Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2017. № 1 (64). С. 65 – 69.
19. Сивкович С. А. **Использование отечественного препарата Пропес при лечении больных злокачественными лимфомами**. Мат. конф. «Проблемы онкоиммунологии: научные и прикладные аспекты». Киев, 2003.
20. Степаненко В. І., Коновалова Т. С. Урогенітальні інфекції: трихомоніаз, кандидоз, генітальний герпес. К. : КІМ, 2008. 288 с.
21. Федорич П. В., Зелений С. Б. Трихомоніаз. Явление существования *Trichomonas hominis* в мочеполовой системе человека. Медицинская панорама. 2014. № 1(145). С. 59 – 61.
22. Федорич П. В. Трихомоніаз. Патоморфоз трихомонад. Військова медицина України. 2014. Т. 14, № 1. С. 62 – 67.
23. Федорич П. В. Урогенітальний трихомоноз: новий погляд на проблему. Дерматологія та венерологія. 2017. № 4 (78). С. 12 – 16.
24. Федорич П. В. Явище антибіозу при трихомонадній інвазії сечостатевої системи. Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 2017. № 6 (103). С. 48 – 50.
25. Устинов Д. В., Айзикович Б. И. Особенности иммунометаболического статуса у больных хроническим уретритом. **Современные наукоемкие технологии**. 2010. № 2. С. 122 – 123.
26. Deurenberg R. H., Bathoorn E., Chlebowicz M. A., Couto N., Ferdous M., García-Cobos S., Kooistra-Smid A. M., Raangs E. C., Rosema S., Veloo A. C., Zhou K., Friedrich A. W., Rossen J. W. Application of next generation sequencing in clinical microbiology and infection prevention. *J. Biotechnol.* 2017. Vol. 243. P. 16 – 24.
27. Centers of Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR.* 2015. Vol. 64, No 3. P. 72 – 75.
28. Adu-Sarkodie Y., Opoiku B. K., Crucitti T., Weiss H. A., Mabey D. Lack of evidence for the

involvement of rectal and oral trichomonads in the aetiology of vaginal trichomoniasis in Ghana. Sex. Transm. Infect. 2007. Vol. 83. P. 130 – 132.  
29. Fedorych P. V. Study of the likelihood of Trichomonas tenax and Pentatrichomonas hominis

colonizing the genitourinary system of Ukrainian subjects with mainly sexually transmitted infections. 26 EADV Congress. Swiss. Geneva. 12 – 15 September, 2017. P. 2051.

## Новые подходы в коррекции иммунной недостаточности при лечении больных с трихомонадной инвазией мочеполовой системы

Федорич П. В.

Украинская военно-медицинская академия, Киев

**Цель работы** – изучение эффективности комплексного лечения больных с хроническими трихомонадными инвазиями, вызванными трихомонадами разных видов, на фоне иммунной недостаточности I степени с использованием иммунокорректирующего препарата из группы дефенсинов. **Материалы и методы исследования.** Проведено определение динамики показателей иммунограмм и выявление трихомонад различных видов (с помощью полимеразной цепной реакции) при проведении комплексного лечения у 32 пациентов, больных хроническими инвазиями мочеполовой системы, у которых была обнаружена иммунная недостаточность I степени. **Результаты и их обсуждение.** Применение иммунокорректирующего препарата из группы дефенсинов привело к нормализации среднестатистических показателей иммунограмм у исследуемых пациентов. Комплексное лечение больных хроническими инвазиями мочеполовой системы с применением препарата Пропес оказалось эффективным у 96,9 % пациентов, его переносимость была хорошей или удовлетворительной. **Выводы.** Использование предложенного метода позволило проводить эффективное лечение хронического трихомоноза мочеполовой системы, в результате которого клиническое и бактериологическое выздоровление наступило в 96,9 % случаев. Пропес является высокоэффективным иммунокорректирующим препаратом, который нормализует показатели иммунограмм пациентов, получивших комплексное лечение, а его применение целесообразно в комплексном лечении хронических инвазий, вызванных различными видами трихомонад, на фоне иммунной недостаточности I степени.

**Ключевые слова:** дефенсин, иммунная недостаточность, мочеполовая система, трихомонадная инвазия,

## New approaches in the correction of immune insufficiency in the treatment of patients with trichomonadic infestation of the genitourinary system

Fedorych P. V.

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv

**The aim of the work** is studying the effectiveness of complex treatment of patients with chronic trichomonadal infestations caused by trichomonads of different types, against the background of immune deficiency of degree one with the use of the immunocorrective drug from the group of defensins. **Materials and research methods.** The determination of the immunograms indices dynamics and the detection of different types of trichomonads (by polymerase chain reaction) have been carried out during complex treatment of 32 patients with chronic urogenital system infestations, in which immune deficiency of degree one had been detected. **Results and their discussion.** The use of the immunocorrective drug from the group of defensins has led to the normalization of the average immunograms in the studied patients. Complex treatment of patients with chronic infestations of the genitourinary system with the use of Propes was effective in 96.9 % of the patients, its tolerance was good or satisfactory. **Findings.** The use of the proposed method enabled the effective treatment of chronic trichomoniasis of the genitourinary system, which resulted in clinical and bacteriological recovery in 96.9 % of cases. Propes is a highly effective immunocorrective drug that normalizes the immunological characteristics of the patients having obtained complex treatment, and its application is appropriate in the complex treatment of chronic infestations caused by various types of trichomonads, against the background of immune deficiency of degree one.

**Keywords:** defensin, genitourinary system, immune deficiency, trichomonadal infestation.

Федорич Павел Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент, начальник курса дерматологии и венерологии, профессор кафедры военной общей практики, семейной медицины Украинской военно-медицинской академии МО Украины.

[pvf9@meta.ua](mailto:pvf9@meta.ua)