

# Порівняльний аналіз діагностичної ефективності полімеразної ланцюгової реакції та культурального методу у виявленні *Trichomonas vaginalis* у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози

С.П. Пасєчніков<sup>1,2</sup>, С.В. Нашеда<sup>2</sup>, О.В. Кравченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

<sup>2</sup>ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Проведено порівняльний аналіз ефективності полімеразної ланцюгової реакції та культурального методу у виявленні *Trichomonas vaginalis* у 125 хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, яким було виконано трансвезикальну простатектомію. У дослідженні брали участь пацієнти, прооперовані в плановому порядку та хворі з гострою затримкою сечі. За результатами дослідження, виявлення *Trichomonas vaginalis* у хворих з гострою затримкою сечі культуральним методом в 3 рази вища, ніж молекулярно-генетичним.

**Ключові слова:** *Trichomonas vaginalis*, доброякісна гіперплазія передміхурової залози, лабораторна діагностика.

На сьогоднішній день інфекції, що передаються статевим шляхом, набули в Україні епідемічного характеру.

Одним з найбільш поширених захворювань, що передаються статевим шляхом, є уrogenітальний трихомоніаз (УТ) [1].

У світову базу даних потрапляють повідомлення приблизно про 170 мільйонів випадків трихомоніазу щорічно [2]. Частота інфікування в розвинених країнах складає 2–10%, а в країнах, що розвиваються, – 15–40% [3–5]. В Україні офіційний показник захворюваності на УТ складає 1263,7 випадків на 100 000 населення, реальний показник в 5 раз вищий, та становить 6% усього населення, або 12% сексуально активного населення репродуктивного віку [6].

Трихомоніаз – це інфекційно-запальне захворювання сечової системи, що спричиняється найпростішим одноклітинним паразитом *Trichomonas vaginalis*, інфекція передається переважно статевим шляхом і може мати як клінічно виражену форму, так і безсимптомний перебіг [7]. Інкубаційний період може коливатися від 4 до 28 днів. У наш час стадію УТ визначають за терміном зараження та на основі клінічних проявів, що носить суб'єктивний характер та затруднює діагностику і своєчасне лікування безсимптомних та хронічних форм захворювання [8].

Необхідно враховувати, що трихомонадоносійство призводить до епідеміологічного поширення збудника серед статевих партнерів [3–5].

Лабораторна діагностика трихомоніазу відрізняється різноманітністю від простих, архаїчних до сучасних методів.

В Україні нормативна база діагностики УТ побудована на основі Наказів МОЗ України № 312 від 08.05.2009

року «Введення до протоколів надання медичної допомоги хворим на інфекції, що передаються статевим шляхом» та № 286 від 07.06.2004 року «Про удосконалення дерматовенерологічної допомоги населенню України».

Лабораторні критерії діагнозу згідно з цими наказами:

- виділення чистої культури *Trichomonas vaginalis* у клінічних зразках;
- виявлення *Trichomonas vaginalis* в нативному препараті;
- виявлення *Trichomonas vaginalis* цитологічним методом (при фарбуванні за Романовським–Гімзою, метиленовим синім, акридиновим оранжевим);
- виявлення *Trichomonas vaginalis* у клінічних зразках шляхом визначення антигену (методом реакції непрямой імунофлуоресценції);
- виявлення нуклеїнової кислоти збудника методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР).

У літературі зустрічаються різні оцінки методів виявлення *Trichomonas vaginalis*. Вибір методу при обстеженні на УТ залежить від цілої низки факторів: анамnestичних даних, результатів огляду, попередніх досліджень (нативний мазок), переліку досліджень, які проводять у тій чи іншій клініці, їхньої вартості та платоспроможності пацієнта. Таким чином, вибір методів та алгоритм обстеження повинні не тільки відповідати нормативній базі (протоколи, стандарти), а й індивідуально підбиратися в кожному окремому випадку [1]. На якість діагностичного процесу, безумовно, впливають підготовка хворого до обстеження та техніка забору матеріалу.

Труднощі діагностики трихомонадної інфекції у чоловіків обумовлені низкою факторів, найбільш важливими з яких є два:

- наявність великої різноманітності морфологічно змінених форм трихомонад, що часто погіршує мікроскопічну ідентифікацію;
- особливості анатомічної будови чоловічої статевої системи. При трихомонадному ураженні простатичної частини сечівника та передміхурової залози (ПЗ) за рахунок бар'єрної функції мембранозного сфінктера не завжди вдається виявити збудник в екскретах [9].

Установлено, що кожний другий хворий на доброякісну гіперплазію ПЗ (ДГПЗ), який потребує хірургічного лікування, інфікований збудниками інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ) [10].

Частота виявлення *Trichomonas vaginalis* у хворих із ДГПЗ культуральним та ПЛР-методами

Групи хворих	ПЛР			Культуральний метод			p
	Абс. число	%	± m	Абс. число	%	± m	
I група (n=41)	6	14,6	5,5	7	17,1	5,9	p>0,05
II група (n=84)	9	10,7	3,4	27	32,1	5,1	p<0,002
Усього (n=125)	15	12,0	2,9	34	27,2	4,0	p<0,005

Відомо, що наявність хронічної сечової інфекції підвищує ризик виникнення ускладнень в ранній післяопераційний період після трансвезикальної простатектомії у хворих із ДГПЗ. Так, після проведення черезміхурової простатектомії, майже у 33% хворих у ранній післяопераційний період виникають: довготривала (більше 7 діб) або профузна (включаючи гемотампонаду сечового міхура) макрогематурія та інфекційно-запальні ускладнення (нагноєння рани, гострий пієлонефрит, гострий уретрит, гострий орхоепідідиміт) [11].

Доведено, що у хворих на ДГПЗ, інфікованих *Trichomonas vaginalis*, частота виникнення ранніх післяопераційних ускладнень після трансвезикальної простатектомії з боку сечостатевої системи вища в порівнянні з групою неінфікованих. Довготривала, або профузна макрогематурія у 10,7 разу а інфекційно-запальні ускладнення у 3 рази частіше виникають у хворих, інфікованих УТ в порівнянні з групою неінфікованими збудниками ППСШ [12].

Ураховуючи наведене вище, можна стверджувати, що хронічний трихомоніаз має бути діагностований у хворих із ДГПЗ, як в процесі планування хірургічного втручання, так і в інтраопераційно видаленій тканині, з метою призначення терапії, для запобігання ускладнень в післяопераційний період.

**Мета дослідження:** Порівняти ефективність ПЛР та культурального методу в діагностиці УТ у хворих із ДГПЗ, яким проведено трансвезикальну простатектомію.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідницька частина роботи базується на результатах обстеження 125 хворих із ДГПЗ, яким проведена черезміхурова простатектомія. Усім хворим, крім загальноклінічного обстеження, проводили визначення показників шкали IPSS, ультразвукове дослідження об'єму ПЗ, встановлення кількості залишкової сечі (група з плановою простатектомією). Інфікованість *Trichomonas vaginalis* вивчали за допомогою ПЛР та культурального методу (тест-система InPouch™ TV/TVC). Досліджували екскрети (зскрібок із сечівника, секрет ПЗ) та інтраопераційно видалену тканину ПЗ.

Хворі були розділені на дві групи:

I група (n=41) – хворі із ДГПЗ, яким проведена планова простатектомія;

II група (n=84) – хворі із ДГПЗ, оперовані на фоні гострої затримки сечі.

Вірогідність відмінностей оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента. Різниця між величинами, що порівнювали, вважалася вірогідною при p<0,05.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При обстеженні обома методами 125 хворих із ДГПЗ, яким було виконано трансвезикальну простатектомію, *Trichomonas vaginalis* було виявлено у 36 хворих, що становить 28,8±4,0%.

У I групі хворих, яким було виконано черезміхурову простатектомію в плановому порядку, УТ було діагностовано у 8 (19,5±6,2%) пацієнтів.

Дані, отримані в нашому дослідженні, наведені в таблиці.

Наведені в таблиці дані свідчать, що частота виявлення УТ за допомогою ПЛР та культурального методу в групі хворих із ДГПЗ, яким було виконано трансвезикальну простатектомію у плановому порядку, вірогідно не відрізняється і становить 14,6±5,5% та 17,1±5,9% відповідно.

Серед хворих із ДГПЗ з гострою затримкою сечі УТ виявлено в 28 (33,3±5,1%) випадках. ПЛР була позитивною у 9 (10,7±3,4%) пацієнтів, в одного хворого результат не був підтверджений культурально. Культуральним методом *Trichomonas vaginalis* виявлена у 27 (32,1±5,1%) обстежених, тобто в три рази частіше (p<0,002).

Нижчий відсоток виявлення *Trichomonas vaginalis* культуральним методом у хворих I групи можна пояснити низькою концентрацією збудника (менше 300 трихомонад в 1 мл досліджуваного матеріалу) за відсутності будь-яких суб'єктивних та клініко-лабораторних ознак маніфестації запального процесу в сечівнику та/або в ПЗ.

Більш висока частота діагностики УТ культуральним методом у пацієнтів з гострою затримкою сечі, на нашу думку, пояснюється загостренням хронічного запального процесу в сечівнику та/або в ПЗ у цих хворих внаслідок перманентної механічної провокації у вигляді наявності постійного уретрального катетера в передопераційний період протягом 4–41 доби.

Нашими попередніми дослідженнями встановлено, що загальна частота виявлення умовно-патогенних мікроорганізмів у хворих із ДГПЗ з гострою затримкою сечі вірогідно перевищує таку у хворих, прооперованих планово, і становить 63,3% проти 40,4% відповідно [13]. Тобто логічно вважати, що наявність вторинної флори в досліджуваному матеріалі знижує чутливість методу ПЛР відносно ідентифікації *Trichomonas vaginalis*.

## ВИСНОВКИ

1. Застосування культурального методу в виявленні *Trichomonas vaginalis* у хворих із ДГПЗ з гострою затримкою сечі дозволило встановити високий ступінь інфікованості на рівні 32,1%.

2. *Trichomonas vaginalis* у хворих із ДГПЗ з гострою затримкою сечі виявляється в три рази частіше за допомогою культурального методу, ніж при використанні молекулярно-генетичного методу (ПЛР).

3. У хворих із ДГПЗ, прооперованих в плановому порядку, достовірної різниці в діагностиці УТ між двома методами не виявлено. Інфікованість цієї категорії пацієнтів *Trichomonas vaginalis* складає 15–17%.

4. Для покращання діагностики трихомоніазу у хворих із ДГПЗ, ускладнену гострою затримкою сечі, необхідно використовувати культуральний метод дослідження.

**Сравнительный анализ диагностической эффективности полимеразной цепной реакции и культурального метода в выявлении *Trichomonas vaginalis* у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы**  
**С.П. Пасечников, С.В. Нашеда, А.В. Кравченко**

**Comparative analysis of the diagnostic efficacy of polymerase chain reaction and culture method in the detection of *Trichomonas vaginalis* in patients with benign prostatic hyperplasia**  
**S.P. Pasiechnikov, S.V. Nasheda, O.V. Kravchenko**

Проведен сравнительный анализ эффективности полимеразной цепной реакции и культурального метода в выявлении *Trichomonas vaginalis* у 125 больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, которым было выполнено трансвезикальную простатэктомию. В исследовании принимали участие пациенты, прооперированные в плановом порядке, и больные с острой задержкой мочи. По результатам исследования, частота выявляемости *Trichomonas vaginalis* у больных с острой задержкой мочи культуральным методом в 3 раза выше, чем молекулярно-генетическим.  
**Ключевые слова:** *Trichomonas vaginalis*, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, лабораторная диагностика.

It was a comparative analysis of the efficiency of PCR and culture method in detecting *Trichomonas vaginalis*. In a study of 125 patients participated with benign prostatic hyperplasia, who underwent transvesical prostatectomy. Patients were divided into two groups: 1 - scheduled prostatectomy; 2 - patients with acute urinary retention. According to a study in the second group of *Trichomonas vaginalis* detected three times more likely with culture method than PCR diagnostics.

**Key words:** *Trichomonas vaginalis*, adenoma of prostate gland, laboratory diagnostics.

### Сведения об авторах

**Пасечников Сергей Петрович** – кафедра урологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, 01023, г. Киев, ул. Шелковичная, 39/1

**Нашеда Сергей Васильевич** – Отделение воспалительных заболеваний ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. Юрия Коцюбинского, 9а; тел.: (044) 255-15-65

**Кравченко Александр Викторович** – Отделение воспалительных заболеваний ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. Юрия Коцюбинского, 9а

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Каденко О.А., Болотюк М.В. Сравнительная характеристика эффективности методов лабораторной диагностики урогенитального трихомониаза (собственные исследования) // Журнал дерматовенерологии та косметології ім. М.О. Торсуева. – 2012. – № 1–2. – С. 86–94.
2. Горпинченко И.И. Терапия метронидазол-резистентного трихомониаза комбинацией ципрофлоксацина и тинидазола / И.И. Горпинченко, М.Г. Романюк, А.М. Корниенко [и др.] // Здоровье мужчины. – 2014. – № 1. – С. 95–98.
3. United Kingdom national guideline on the management of trichomonas vaginalis (2007). Available from: <http://www.bashh.org/documents/87/87.pdf>.
4. Workowski K.A., Berman S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2010//MMWR Recomm Rep. 2010; 59 (RR-12): 1–10.
5. Лечение хронических воспалительных заболеваний половых органов трихомонадно-бактериальной этиологии // Здоровье мужчины. – 2013. – № 1. – С. 162–163.
6. Корнацька А.Г., Вовк І.Б., Чубей Г.В. Запальні захворювання органів малого таза, спричинені інфекціями, що передаються статевим шляхом // Здоров'я України. – 2012. – № 4 (8). – С. 38–39.
7. Абдрахманов Р.М., Халилов Б.В., Абдрахманов А.Р. Диагностика и лечение хронического урогенитального трихомониаза у мужчин // Урология. – 2012. – № 2. – С. 47–51.
8. Захаркин Ю.Ф. Этиологическая структура воспалительных заболеваний урогенитального тракта среди социально адаптированных групп насе-

- ления и роль *Trichomonas vaginalis* в их возникновении в связи с устойчивостью штаммов возбудителя к действию лекарственных препаратов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб.; 2005.
9. Беднова В.Н., Погорельский Л.В., Васильев М.М. и др. Тактика обследования и терапии больных инфекционными урогенитальными заболеваниями, осложненными дисбактериозом (пособие для врачей). – М.: Медицина, 1996. – С. 14–32.
  10. Грицай В.С. Вплив інфікованості передміхурової залози збудниками різного таксономічного походження на перебіг захворювання та результати хірургічного лікування хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – К., 2010.
  11. Возіанов О.Ф., Пасечников С.П., Грицай В.С. Вплив інфікованості

- збудниками різного таксономічного походження на виникнення ранніх післяопераційних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози // Урологія. – 2010. – Т. 14. – 400 с.
12. Пасечников С.П. Перебіг післяопераційного періоду в залежності від виявленого збудника захворювань, що передаються статевим шляхом, у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози / С.П. Пасечников, В.С. Грицай, С.В. Нашеда, А.С. Глебов // Здоровье мужчины. – 2014. – № 2. – С. 75–78.
  13. Литвиненко Р.А. Вплив хронічного простатиту на розвиток післяопераційних ускладнень у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози, ускладнену гострою затримкою сечі: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ; 2011.

Статья поступила в редакцию 17.03.2015