

**В.І. Зайцев**  
**І.І. Люк**  
**Абдулла Абу Селех**  
**Л.В. Святська**

## СУЧАСНІ АСПЕКТИ КОЛОНІЗАЦІЇ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ ЧОЛОВІКІВ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ЗАПАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Буковинський державний медичний  
університет

**Ключові слова:** простатит,  
хламідійна інфекція, трихомонадна  
інфекція, молекуліти.

**Резюме.** Обстежено 326 пацієнтів із хламідійною, трихомонадною інфекцією, з наявністю молекулітів та умовно-патогенної флори. Виявлено, що чутливість аналізу мазка з уретри значно поступаєть чутливості аналізу соку простати для виявлення хронічної інфекції статевих шляхів чоловіків (особливо трихомонад), у зв'язку з чим ізольоване обстеження уретри показано тільки при клінічно вираженому гострому уретриті. У більшості випадків виявляли комбінацію патогенних мікроорганізмів, а присутність трихомонад у статевих шляхах у 80,8% випадків супроводжується одночасним виявленням хламідії та молекулітів.

### Вступ

Значні зміни мікробного пейзажу при інфекційному враженні статевої системи, які відбулись останніми роками, примушують науковців та практичних лікарів по новому підходити до діагностики та лікування таких пацієнтів [1,2,5]. Означені зміни

стосуються виду інфекційних агентів, їх розповсюдження та збільшення частоти полімікробних асоціацій. У літературі існують різні точки зору на сучасні особливості колонізації сечових шляхів та статевих органів різними мікроорганізмами та їх асоціаціями [3,4,7]. Бракує також даних про

особливості полімікробних асоціацій та співвідношення частоти їх одночасного виявлення в уретрі та простаті [6,9].

### **Мета і дослідження**

З'ясувати особливості взаємозв'язку між різними аспектами колонізації статевих шляхів у пацієнтів відповідних груп.

### **Матеріал і методи**

Обстежено 326 чоловіків із мікробним ураженням органів статевої системи. Усі пацієнти розподілені на наступні групи відповідно до виявлених мікробних чинників:

1. Пацієнти з хламідійною інфекцією.
2. Пацієнти з трихомонадною інфекцією.
3. Пацієнти з наявністю молекулітів, які були об'єднані в одну групу, враховуючи схожість їх особливостей патогенезу та персистенції у сечових шляхах.
4. Пацієнти з умовно-патогенною флорою, до яких ми включили коково-бацилярну флору (КБФ) та гарднерели.

Ми не проводили окремих аналізів груп пацієнтів з інфекційними агентами, які менше зустрічаються (грибкова флора, герпес тощо) враховуючи їх відносно невелику масу в загальній групі означених хворих. При виставленні діагнозу враховували результати комплексного обстеження виділень з уретри, соку простати методом імунофлуоресценції та результатів дослідження крові на наявність відповідних антитіл (методом імуноферментного аналізу).

### **Обговорення результатів дослідження**

Серед обстежених 326 пацієнтів майже з однаковою частотою виявлялися хламідії (175 чол., або 53,7%), молекуліти (170 чол., або 52,1%) та КБФ (171 чол., або 52,5%), дещо рідше - трихомонади - 125 чол., або 38,3%.

Більш детальні результати обстеження пацієнтів надані в табл. 1-5.

При їх аналізі слід звернути увагу на наступні факти. При мікробіологічному обстеженні уретри (проведено в 278 пацієнтів) та простати (проведено в 315 пацієнтів) найчастіше траплялися хламідії (34,8% в уретрі та 51,8% у простаті), коково-бацилярна флора (17,9% та 47,3% відповідно), трихомонада (3,2% та 37,0% відповідно, табл. 4.1). Поширеність усіх збудників у простаті в декілька разів перевищувала таку в уретрі, причому мінімальні відмінності спостерігалися відносно хламідій та гарднерел (в 1,5 раза), максимальні - відносно трихомонади (в 11,5 раза). Пояснення таким фактам ми в літературі не

знайшли. Можна припустити, що саме особливості тропності трихомонад до епітелію простатичних проток зумовлюють такий нерівномірний розподіл збудника. З іншого боку, це може бути зумовлено й тим, що трихомонади заселяють здебільшого проксимальні частини уретри, внаслідок чого аналіз, взятий із дистального відділу, часто не виявляє збудника.

Виходячи з отриманих даних, можна дійти важливого практичного висновку про значне зменшення чутливості аналізу мазка з уретри (навіть сучасними методами) для виявлення хронічної інфекції статевих шляхів чоловіків.

Подальший поглиблений аналіз пацієнтів із розподілом на вказані вище групи показав певні особливості перебігу інфекційного процесу за дії різних інфекційних агентів та наявності подібних ознак.

У групі пацієнтів із діагностованим хламідійним процесом хламідія виявлена в мазках із уретри у 61,8% пацієнтів, в аналізі соку простати - у 94,2% пацієнтів (табл. 2, 3). Частота виявлення основного збудника в уретрі в цій групі вірогідно найбільша серед усіх інших груп, що свідчить про часту хламідійну інвазію уретри. У простаті поєднання хламідії з уреоплазмою вірогідно менш частим, ніж у поєднання уреоплазми з КБФ у відповідній групі. Інших вірогідних розбіжностей по розповсюдженості інфекційних агентів в уретрі чи простаті з іншими групами ми не відмітили.

Найчастіше за даними комплексного дослідження (табл. 4.) відзначалося поєднання хламідій із КБФ (57,7%), молекулітами (46,3%), та трихомонадою (36,0%). Приблизно у 2/3 пацієнтів було діагностовано одночасну асоціацію з молекулітами та трихомонадами. Порівняно з іншими групами при хламідійному ураженні відмічена найменша частота поєднання з молекулітами, хоча статистичний аналіз показав вірогідну відмінність тільки в порівнянні з групою із КБФ. Крім того, в цій групі було діагностовано найменший відсоток одночасного поєднання з трихомонадами та молекулітами, який вірогідно відрізнявся від групи з трихомонадним ураженням.

Хламідія, як моноінфекція, діагностувалася тільки в 13,7% пацієнтів, що приблизно дорівнювало аналогічному показнику в групі з молекулітами й було вірогідно частіше, ніж у групи з КБФ (табл. 5). У той же час, приблизно в половині хворих відзначалася присутність трьох та більше збудників запального процесу, що є відносно нижчим, ніж в інших групах, але без статистично вірогідної відмінності.

Аналіз пацієнтів із персистенцією хламідійної інфекції показав, що більш часте виявлення її в

Таблиця 1

## Персистенція мікрофлори в уретрі та простаті в обстежених пацієнтів

	<i>Уретра</i>						
	Трихомонади	Грибки роду <i>Candida</i>	КБФ	Гарднерела	Уреаплазми	Мікоплазми	Хламідії
Виявлено штамів	9	2	50	55	40	22	97
%	3,2	0,7	17,9	19,7	14,3	7,9	34,8
	<i>Простата</i>						
	Трихомонади	Грибки роду <i>Candida</i>	КБФ	Гарднерела	Уреаплазми	Мікоплазми	Хламідії
Виявлено штамів	115	17	147	90	103	66	161
%	37,0	5,5	47,3	28,9	33,1	21,2	51,8
Співвідношення простата/уретра	11,5	7,6	2,6	1,5	2,3	2,7	1,5
$\chi^2$ критичний	100,93	10,64	56,94	6,75	28,25	20,61	17,28
Вірогідність відм.між уретрою та простатою	p<0,001	p<0,01	p<0,001	p<0,01	p<0,001	p<0,001	p<0,001

Таблиця 2

## Комбінація мікроорганізмів, виявлених в уретрі (по горизонталі) за даними дослідження мазків та основних збудників, виявлених в статевих шляхах при комплексному обстеженні (по вертикалі)

Збудник		Трихомонади	Грибки <i>Candida</i>	КБФ	Гарднерела	Уреаплазма	Мікоплазма	Хламідія
Трихомонада	N	9	1	16	22	14	8	28
	%	8,4*	0,9	15,0	20,6	13,1	7,5	26,2 <sup>#</sup>
Хламідія	N	3	1	28	33	16	8	97
	%	1,9	0,6	17,8	21,0	10,2	5,1	61,8*
Молікуліти	N	5	1	28	29	40	22	46
	%	3,4	0,7	18,8	19,5	26,8*	14,8*	30,9
КБФ	N	3	1	50	55	21	10	56
	%	2,0	0,7	34,0*	37,4	14,3	6,8	38,1 <sup>#</sup>

## Примітка:

N- кількість пацієнтів із даним збудником, % - відсоток у даній групі;

\*p<0,05 при порівнянні частоти виділення основного збудника в групі з трихомонадою (найменша) та у відповідних групах, й у групі з хламідією (найбільша) порівняно з іншими групами; <sup>#</sup> p<0,05 при порівнянні частоти знаходження хламідій.

Таблиця 3

## Комбінація мікроорганізмів, виявлених у простаті (по горизонталі) за даними дослідження соку простати та основних збудників, виявлених у статевих шляхах при комплексному обстеженні (по вертикалі)

Збудник		Трихомонада	Грибки <i>Candida</i>	Герпес	КБФ	Гарднерела	Уреаплазма	Мікоплазма	Хламідія
Трихомонада	N	118	7	0	57	36	31	24	60
	%	94,4	5,6	0,0	45,6	28,8	24,8*	19,2	48,0 <sup>#</sup>
Хламідія	N	59	8	0	91	56	48	28	163
	%	34,1	4,6	0,0	52,6	32,4	27,7*	16,2	94,2
Молікуліти	N	60	11	0	80	58	104	66	74
	%	35,7	6,5	0,0	47,6	34,5	61,9	39,3	23,5
КБФ	N	59	11	0	147	91	61	37	95
	%	34,5	6,4	0,0	86,0	53,2	35,7*	21,6	55,6 <sup>#</sup>

Примітка: N- кількість пацієнтів із даним збудником, % - відсоток у даній групі.

<sup>#</sup> p<0,05 щодо частоти прояву хламідій; \*p<0,05 щодо частоти знаходження уреаплазми в групі з КБФ порівняно з іншими.

Таблиця 4

Персистенція мікроорганізмів та їх комбінацій у статевих органах за даними комплексного дослідження в групах пацієнтів із різними інфекційними збудниками

Збудник		Трихомонада	Молекуліти	Хламідія	КБФ	Грибки	Герпес	ТМХ	УПЗ
Трихомонада	N	125	64	63	64	9	4	101	6
	%	100	51,2	50,4	51,2	7,2	3,2	80,8**	4,8
Хламідія	N	63	81	175	101	9	8	118	12
	%	36,0	46,3*	100,0	57,7	5,1	4,6	67,4**	6,9
Молекуліти	N	64	170	81	96	12	9	118	10
	%	37,6	100,0	47,6 <sup>#</sup>	56,5	7,1	5,3	69,4**	5,9
КБФ	N	64	96	101	171	12	7	87	19
	%	37,4	56,1*	59,1 <sup>#</sup>	100,0	7,0	4,1	50,9	11,1

Примітка: N- кількість пацієнтів із даним збудником, % - відсоток у даній групі; ТМХ – одночасне діагностування трихомонади, молекулітів, хламідії; УПЗ – комбінація декількох умовно-патогенних збудників. \*p<0,05 при порівнянні частоти діагностування молекулітів у відповідних групах; \*\*p<0,05 при порівнянні частоти ТМХ у групі з трихомонадою та інших групах; <sup>#</sup>p<0,05 при порівнянні частоти діагностування хламідії у відповідних групах.

Таблиця 5

Частота асоціації декількох збудників у статевих органах за даними комплексного дослідження (уретри, простати та крові) в групах пацієнтів із різними інфекційними агентами

		Трихомонада	Молекуліти	Хламідія	КБФ
1 збудник	N	12	22	24	13
	%	9,6	12,9*	13,7*	7,6*
2 збудника	N	44	60	63	61
	%	35,2	35,3	36,0	35,7
3 збудника	N	49	66	67	74
	%	39,2	38,8	38,3	43,3
Більше 3 збудників	N	20	22	21	23
	%	16,0	12,9	12,0	13,5
Усього	N	125	170	175	171
	%	100,0	100,0	100,0	100,0

Примітка: N- кількість пацієнтів із даним збудником, % - відсоток у даній групі; \*p<0,05 при порівнянні групи КБФ з групами з молекулітами та хламідією.

уретрі, меншу частоту поєднання з молекулітами порівняно з пацієнтами з КБФ та відносно меншу частоту одночасної персистенції з молекулітами та трихомонадами. Серед пацієнтів із трихомонадним ураженням знаходження трихомонади в уретрі була найнижчою серед усіх груп - усього у 8,4% пацієнтів, що вірогідно нижче, ніж діагностування основного збудника в уретрі хворих усіх інших групах, у простаті - на рівні інших груп (94,4%). У цій групі також вірогідно нижче порівняно з групою з КБФ діагностувалися хламідії як в уретрі, так і в простаті, а також уреоплазма в простаті (табл.2,3).

Поєднання з молекулітами, хламідіями та КБФ за даними комплексного обстеження відзначалося - на рівні 50-52%. У той же час, комбінація трихомонади з молекулітами та хламідіями діагностувалася вірогідно частіше, ніж така ж ком-

бінація в групі з хламідіями та в групі з молекулітами (табл. 4). У більшій частині пацієнтів (54,2%) цієї групи спостерігалось одночасно три та більше збудників запального процесу, що заходиться на рівні інших груп.

У цій групі пацієнтів найбільш типовою була низька чутливість мазка з уретри на виявлення трихомонади, менша частота діагностування хламідій в уретрі та простаті й уреоплазми в простаті порівняно з групою з КБФ. Вірогідно частіше зустрічалась одночасна персистенція з молекулітами та хламідіями.

У групі пацієнтів із діагностованими молекулітами в статевих шляхах за даними комплексного дослідження частіше виявлялась уреоплазма порівняно з мікоплазмою (в мазках із уретри відповідно у 26,8% та 14,8% пацієнтів,

$\chi^2_{\text{розрах.}} = 6,59$  при  $\chi^2_{\text{крит.}} = 3,84$ , в аналізі соку простати - в 61,9% та 39,3% пацієнтів відповідно,  $\chi^2_{\text{розрах.}} = 17,19$  при  $\chi^2_{\text{крит.}} = 3,84$ ). Звертає на себе увагу, що в уретрі частота виявлення основних збудників вірогідно нижче, ніж в групі з хламідіями. У простаті порівняно з трихомонадною групою вірогідно рідше діагностувались хламідії. При цьому вірогідних розбіжностей по розповсюдженню інших інфекційних агентів в уретрі чи простаті з іншими групами ми не відмітили (табл. 2, 3).

Найчастіше відзначалося поєднання молекулітів із КБФ (56,5%), хламідією (47,6%), та трихомонадою (37,6%). При цьому частота асоціацій із хламідією (47,6%) була вірогідно нижча, ніж у групі з КБФ (табл.4.4). У 69,4% пацієнтів було діагностовано одночасну асоціацію з молекулітами та трихомонадами. При порівнянні з групою з трихомонадним ураженням спостерігалася вірогідно менша частота одночасного поєднання з молекулітами та хламідією.

Молекуліти як моноінфекція діагностувалась у 13,5% пацієнтів, що приблизно дорівнювало аналогічному показнику у групі з хламідією й було вірогідно частіше, ніж у групи з КБФ. У той же час, приблизно в половині хворих відзначалася присутність трьох і більше збудників запального процесу, що відповідало цьому показнику в інших групах.

Аналіз групи пацієнтів із персистенцією молекулітів показав, що для неї характерно менш часте виявлення основних збудників в уретрі порівняно з хламідійною групою, менша частота поєднання з хламідією в простаті порівняно з групою з трихомонадами та за даними комплексного дослідження порівняно з пацієнтами з КБФ. Крім того, рідше виявлялась одночасна персистенція з трихомонадами та хламідіями порівняно з групою трихомонад.

Серед пацієнтів, в яких виявлено змішану КБФ, її присутність в уретрі в 34,0% пацієнтів, що вірогідно нижче, ніж діагностування основного збудника в уретрі в групі з хламідією, а у простаті - на рівні інших груп (86,0%). У цій групі також вірогідно частіше діагностувались хламідії в уретрі, простаті (порівняно з групою з трихомонадою), а також за даними комплексного дослідження (порівняно з групою з молекулітами). Вірогідно частіше також виявлялась уреоплазма в порівнянні з групою з хламідією (табл. 2,3). Комбінація з іншими збудниками за даними комплексного обстеження діагностувалася на рівні з іншими групами.

Тільки КБФ без інших збудників виявлялася відносно рідко (вірогідно рідше порівняно з групою з хламідіями). Частини пацієнтів цієї групи, в яких

спостерігалось одночасно три та більше збудників запального процесу (56,8%), була найбільшою серед інших груп, але без вірогідної відмінності.

Таким чином, для цієї групи пацієнтів найбільш типовим було відносно часте поєднання з уреоплазмами та хламідією, порівняно з іншими групами, особливо з групою з трихомонадою. Спостерігається тенденція до зменшення частоти ізольованого виявлення КБФ та більш частих асоціацій з патогенними збудниками.

## Висновки

1. Чутливість аналізу мазка з уретри значно поступається чутливості аналізу соку простати для виявлення хронічної інфекції статевих шляхів чоловіків (особливо трихомонад), у зв'язку з чим ізольоване обстеження уретри показано тільки при клінічно вираженому гострому уретриті. В усіх інших ситуаціях обстеження простати є обов'язковим.

2. Особливостями колонізації уретри є висока частота діагностування хламідій (61,8%) та низька - трихомонад (8,4%).

3. Присутність трихомонад у статевих шляхах у 80,8% випадків супроводжується одночасним виявленням хламідії та молекулітів.

4. Одночасна персистенція представників КБФ з патогенними збудниками спостерігається значно частіше, ніж поєднання таких збудників між собою.

5. Діагностування представників КБФ без патогенних збудників відзначається тільки в 7,6%, що дозволяє в таких випадках рекомендувати поглиблене подальше обстеження статевих шляхів.

6. Моноінфекція статевих органів діагностується тільки в 7,6-13,7% випадків і найбільш характерна для хламідій, найменш - для представників КБФ.

## Перспективи подальших досліджень

Дослідження будуть продовжені зважаючи на значну розповсюдженість інфекційного ураження статевої системи чоловіків та необхідність адекватного обстеження та лікування пацієнтів означених категорій.

**Література.** 1. *Bushman W.* Etiology of prostatitis. Prostatic Diseases / Ed. H. Lepor, W.B.Sounders Company. Philadelphia, London, Toronto, Sydney.- 2000.- P. 550-557. 2. *Амозов М.Л., Дьяченко А.И.* Частота выявления хронического простатита при инфекциях, передаваемых половым путем // ИППП.-М.: - №5.- 2001.-С. 18-19. 3. *Аполинин О.И., Сивков А.В., Ощепков В.П., Лямин Б.А., Егоров А.А.* Проблема хронического неинфекционного простатита с позиции доказательной медицины // X Российский съезд урологов. - Материалы. - М.: - 2002. -С.223-227. 4. *Арнольди Э.К.* Хронический простатит.- Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.- 320 с. 5. *Бойко Н.И., Добровольская Л.И.*

Мужское бесплодие при хламидийной генитальной инфекции // Здоровье мужчины. - 2003. - №5. - С. 100-104. 6. Горпинченко И.И., Бойко Н.И. Осложненный урогенитальный хламидиоз // Здоровье мужчины. - 2002. - № 2. - С. 79-82. 7. Европейские стандарты диагностики и лечения заболеваний, передающихся половым путем. - М.: Мед. лит., 2004. - 272 с. 8. Иванов Ю.Б. Факторы персистенции микрофлоры репродуктивного тракта мужчин в норме и при патологии. Автореф. дисс. канд. мед. наук. - Оренбург, 1998. - 16 с. 9. Шаповалова О.В. Лабораторная диагностика и контроль качества диагностических исследований при выявлении гонококковой, трихомонадной и уреаплазменной инфекции // Дерматол. та венерологія. - 2001. - №3(13). - С. 19-26.

#### **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОЛОНИЗАЦИИ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ МУЖЧИН ПРИ ИХ ХРОНИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ.**

*В.И.Зайцев, И.И.Илюк,  
Абу Селех Абдулла, Л.В. Святская*

**Резюме.** Обследовано 326 пациентов с хламидийной, трихомонадной инфекцией, наличием моликулитов и условно-патогенной флоры. Нами выявлено, что чувствительность анализа мазка из уретры значительно уступает чувствительности анализа сока простаты для выявления хронической инфекции половых органов мужчин (особенно трихомонад), в связи с чем изолированное обследование уретры показано только при клинично выраженном остром

уретрите. В большинстве случаев обнаруживалась комбинация патогенных микроорганизмов, а присутствие трихомонад в половых путях у 80,8% случаев сопровождается одновременным выявлением хламидий и моликулитов.

**Ключевые слова:** простатит, хламидийная инфекция, трихомонадная инфекция, моликулиты.

#### **MODERN ASPECTS OF GENITOURINARY SYSTEM COLONIZATION IN MEN BY THEIR CHRONIC DISEASES.**

*V. Zaitsev, I.Iliuk, Abu Sel'a Abdulla, L. Sviatska.*

**Abstract.** 326 patients with chlamydia, trichomonas infections and the presence of moliculitis and conditionally-pathogenic flora have been investigated. It has been revealed that sensitivity of urethra smear analysis was determined is significantly inferior to the sensitivity of prostate juice analysis to reveal chronicinfection of mal organs genital (especially trichomonas), and in this connection an isolated urethra examination is prescribed only in clinically determined acute urethritis. The combination of pathogenic microorganisms was revealed in the majority of cases, and trichomonas presence in sexual tract in 80,8 % of cases was accompanied by simultaneous delection of clamydia and moliculitis.

**Key words:** prostatitis, clamydia infection, trichomonas infection, moliculitis.

**Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)**

*Clin. and experim. pathol. - 2006. - Vol.5, №1. -P.39-44.  
Надійшла до редакції 12.03.2006*