

## СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ ДИФFUЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

*П.И.Шевяк*

**Резюме.** В лечении больных диффузным токсическим зобом в настоящее время широко используются экстракорпоральные методы. В предоперационной подготовке мы применяли плазмаферез, гепаринкриопренипитатаферез, ультрафиолетовое облучение компонентов крови и их комбинирование у 135 больных. Полученные результаты свидетельствуют об выраженном детоксикационном эффекте эфферентных методов и иммуномодулирующем эффекте ультрафиолетового облучения крови.

**Ключевые слова:** эфферентные методы, диффузный токсический зоб, эндогенная интоксикация.

## METHODS OF CORRECTING ENDOGENOUS INTOXICATION IN PATIENTS WITH THYROTOXICOSIS

*P.I.Sheviak*

**Abstract.** Extracorporeal methods are widely used in the treatment of patients with thyrotoxicosis. We made use of plasmapheresis, heparin cryoprecipitapheresis, ultraviolet irradiation of the blood components and their combination in 135 patients. The obtained findings are indicative of a clearcut detoxicating effect of the methods in question.

**Key words:** efferent methods, thyrotoxicosis, endogenous intoxication.

I.Ya.Horbachevs'kyi State Medical University (Ternopil')

Рецензент – проф. В.Н.Кошовчук

Buk. Med. Herald. – 2008. – Vol. 12, № 2.–P. 26-29

Надійшла до редакції 3.03.2008 року

УДК 616.643-002.2-008.87

*Л.І.Сидорчук*

## ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ПОПУЛЯЦІЙНИЙ РІВЕНЬ МІКРОФЛОРИ ВИДІЛЕНЬ З УРЕТРИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ УРЕТРОПРОСТАТИТ

Кафедри онкології, променевої діагностики та променевої терапії (зав. – проф. Р.В.Сеноточив), мікробіології, вірусології та імунології (зав. – проф. С.С.Дейнека) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

**Резюме.** Занальний процес в уретрі хворих на хронічний уретропростатит проходить за участі персистенції асоціацій мікроорганізмів, що складаються з 3-4 штамів патогенних та умовно-патогенних мікробів, які належать до 23 різних таксономічних груп. Бактеріологічно встановлено елімінацію або виражений дефіцит автохтонних облигатних анаеробних та аеробних фізіологічно корисних для цього біотопу лактобацил, лактобактерій,

вагінальних гемофільних бактерій, епідермального стафілокока, дифтерійовидів та інших автохтонних мікробів, а також контамінацію уретри патогенними (гонококом) та умовно-патогенними бактеріями.

**Ключові слова:** уретропростатит, мікрофлора уретри (автохтонні облигатні та факультативні представники), популяційний рівень.

**Вступ.** Проблема хронічного уретропростатиту залишається актуальною, що підтверджується широкою поширеністю і незадовільними результатами лікування [6, 9].

Хронічний уретропростатит є як поліетіологічним, так і поліпатогенетичним захворюванням. Для венерологів, з практичної точки зору, викликає зацікавленість уретрогенний простатит, який проходить на тлі інфекцій, що передаються статевим шляхом. Вказане потребує особливого підходу до тактики обстеження та лікування, на відміну від простатитів іншого походження [7, 10, 11]. До кінця не вивченою залишається роль кожного виду автохтонних як облигатних, так і факультативних мікроорганізмів цього біотопу за формування хронічного уретропростатиту. Істотна поширеність, суб'єктивно асимптомний перебіг, багатоглише-

вість ураження та схильність до дисемінації запального процесу сприяють виникненню різноманітних ускладнень у чоловіків (епідидиміти, везикуліти, порушення сперматогенезу, чоловіча безплідність), що дає можливість розглядати це захворювання як медичну та соціальну проблеми [8, 12].

Деякі автори розглядають простату за хронічного уретропростатиту як можливий резервуар патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів, а також не виключають можливості системного поширення урогенітальних штамів за участі лімфатичної та судинної систем [1, 3, 5]. Комплексне вивчення мікрофлори, що персистує на слизовій оболонці уретри у хворих на уретропростатит, набуває особливого значення для обґрунтування патогенезу захворювання та удосконалення його лікувальної тактики.

**Мета дослідження.** Встановити видовий склад та популяційний рівень автохтонних облигатних і факультативних патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів вмісту (виділень) уретри у хворих на хронічний уретропростатит, а також визначити провідних збудників запального процесу та їх чутливість до антимікробних препаратів.

**Матеріал і методи.** Проведено мікробіологічне обстеження 102 хворих на хронічний уретропростатит віком від 24 до 40 років. Контрольну групу становили 47 волонтерів віком від 22 до 36 років із відсутніми симптомами уретрити або уретропростатиту, які впродовж останніх трьох місяців не мали сексуальних зв'язків.

Дослідним матеріалом для вивчення мікрофлори слугували вміст слизової оболонки уретри, який забирали стерильним ватним тампоном, змоченим 0,3 мл стерильного фізіологічного розчину на відстані 1-2 см від уретрального отвору. Вміст тампону ретельно вичавлювали, притискаючи до стінки стерильної градуйованої центрифужної пробірки, внаслідок чого отримували мутновату рідину. Отриманий розчин розводили стерильним ізотонічним розчином натрію хлориду до одержання розведення 1:10. У подальшому з цього вмісту уретри готували ряд послідовних серійних розведень від  $10^{-2}$  до  $10^{-9}$ .

Мікробіологічне дослідження вмісту уретри хворих та здорових добровольців полягало у встановленні видового складу та популяційного рівня анаеробних, аеробних факультативних та алохтонних представників. Із кожної пробірки титраційного ряду здійснювали посіви 0,1 мл суміші вмісту уретри на оптимальні для кожного виду або ряду мікроорганізмів поживні середовища. Далі інкубували посіви за оптимальних температурних умов з урахуванням відповідних режимів для аеробних та анаеробних чистих культур. Після інкубації на середовищах підраховували однотипні колонії, що виростили, залежно від ступеня розведення. Популяційний рівень кожного виду мікроорганізмів виражали числом життєздатних (колонійутворювальних) мікроорганізмів в одному мл вмісту (КУО/мл) за формулою  $X=20 \times M \times N$ , де  $X$  – число КУО/мл, 20 – постійний коефіцієнт за посіву 0,1 мл досліджуваного зразка;  $M$  – кількість колоній, що виростили за посіву 0,1 мл;  $N$  – розведення вмісту уретри (у 10, 100, 1000 і т.д. розведень).

Враховуючи те, що кількість мікроорганізмів в одному мл може сягати мільйонів та мільярдів одиниць, для зручності використовували десятковий логарифм кількості мікробів в одному мл вмісту уретри – lg КУО/мл.

Кількість анаеробних бактерій підраховували після 4-7, інколи 14 днів культивування за оптимальної температури в стаціонарному анаеростаті («CO<sub>2</sub>-incubator T-125 ASSAB medicine», Sweden). Популяційний рівень аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів визначали за кількістю колоній, що виростили на поживних середовищах впродовж 1-2 діб, інколи 5 діб куль-

тивування в термостаті. Ідентифікацію виділених чистих культур анаеробних, факультативно анаеробних та аеробних, грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів проводили за морфологічними, тинкторіальними, культуральними, біохімічними властивостями, антигенною структурою та ознаками патогенності. В окремих випадках для ідентифікації мікроорганізмів використовували системи API Ent., API Staph., API Anar.

Для мікробіологічного аналізу використовували низку аналітичних показників (індекс постійності, частоту зустрічальності, коефіцієнт значущості та коефіцієнт кількісного домінування виду) [2].

Статистичну обробку одержаних результатів проводили за допомогою програми Biostat, одночасно застосовували метод варіаційного аналізу з визначенням середньої арифметичної ( $M$ ), середньої похибки ( $\pm m$ ). Відмінності середніх величин вважали достовірними при критерії Стьюдента ( $P < 0,05$ ).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Першим етапом досліджень було вивчення видового складу мікрофлори вмісту уретри у хворих на хронічний уретропростатит. Результати вивчення видового складу мікрофлори уретри у хворих на хронічний уретропростатит та в практично здорових осіб аналогічного віку наведені в таблиці 1.

У практично здорових, сексуально активних за віком чоловіків, які впродовж трьох місяців не мали статевих зв'язків (за анамнезом), основу мікрофлори вмісту уретри, як константні мікроорганізми, становлять епідермальний стафілокок, лактобацили, лактобактерії (грампозитивні молочні стрептококи та ін.), дифтероїди та гемофільні бактерії. Часто трапляються в уретрі стрептокок, що зеленить, бактероїди (*B. согоденс*) та превотели; за індексом постійності вони відіграють другорядну роль. Відносно нечасто в практично здорових чоловіків трапляються ентерококи, ацинетобактер, окремі гемофільні бактерії (*H. influenzae*), кишкова паличка, фузобактерії та окремі види бактероїдів (*B. capillosus*). Лише в чотирьох практично здорових чоловіків не виділено жодного представника анаеробних бактерій.

Інша картина уретрального мікробіоценозу спостерігається у хворих на хронічний уретропростатит: константними мікроорганізмами, що персистують у вмісті уретри, є золотистий стафілокок і гонокок, часто виявляються кишкові палички, гарднерели, дріжджоподібні гриби роду *Candida*, вагінальні трихомонади та превотели. Відносно нечасто трапляються епідермальний стафілокок, лактобактерії, пептокок, пептострептококи та окремі види бактероїдів (*B. fragilis*, *B. согоденс*, *B. capillosus* й ін.). Варто відмітити, що в 32 хворих на хронічний уретропростатит не виділено жодного штаму автохтонних облигатних та факультативно анаеробних бактерій. Цей факт засвідчує про дефіцит анаеробних автохтонних бактерій, які відіграють істотну роль у забезпеченні протиінфекційного захисту статевих органів, у формуванні мікробіоценозу уретри.

Таблиця 1

## Видовий склад мікрофлори вмісту уретри хворих на хронічний уретропростатит

Мікроорганізми	Основна група (n=102)			Контроль (n=47)			P
	Виділено штамів	Індекс постійності	Частота зустрічальності	Виділено штамів	Індекс постійності	Частота зустрічальності	
<i>Аеробні та факультативно анаеробні мікроорганізми</i>							
Staphylococcus aureus	86	84,3	0,24	0	-	-	-
S. epidermidis	10	9,8	0,03	41	87,2	0,19	<0,001
Streptococcus viridans	-	-	-	17	36,2	0,08	-
Enterococcus faecalis	-	-	-	1	2,1	<0,01	-
Neisseria gonorrhoeae	62	60,8	0,17	0	-	-	-
Acinetobacter spp.	-	-	-	1	2,1	<0,01	-
Haemophilus vaginalis	-	-	-	24	51,1	0,11	-
H. influenzae	-	-	-	1	2,1	<0,01	-
Corynebacterium spp.	-	-	-	24	51,1	0,11	-
Lactobacterium spp.	3	2,9	0,01	29	61,7	0,13	<0,001
Escherichia coli	47	46,1	0,13	1	2,1	<0,01	-
Gardnerella vaginalis	29	28,4	0,08	0	-	-	-
Candida albicans	35	34,3	0,10	0	-	-	-
Trichomonas vaginalis	23	22,6	0,06	0	-	-	-
<i>Анаеробні бактерії</i>							
Bacteroides fragilis	17	16,7	0,05	3	6,4	0,01	>0,05
B. corrodens	4	3,9	0,01	12	25,5	0,06	<0,01
B. capillosus	1	1,0	<0,01	1	2,1	<0,01	-
Bacteroides spp.	8	7,8	0,02	9	19,1	0,04	>0,05
Prevotella melaninogenica	28	27,5	0,08	10	21,3	0,05	>0,05
Fusobacterium spp.	-	-	-	3	6,4	0,01	-
Lactobacillus spp.	-	-	-	39	83,0	0,18	-
Peptococcus niger	9	8,8	0,02	0	-	-	-
Peptostreptococcus spp.	3	2,9	0,01	0	-	-	-
Не виділено анаеробів	32	31,4	-	4	8,5	-	<0,01
Всього виділено штамів різних мікроорганізмів	365			216			

Примітка. P – відповідний ступінь достовірності порівняно з контролем; n – число спостережень

Як наведено у табл. 1, всього в 47 практично здорових чоловіків виділено та ідентифіковано 216 штамів, а в 102 хворих на хронічний уретропростатит – 365 штамів мікроорганізмів, які належать до 23 різних таксономічних груп.

Тому наступним етапом дослідження було вивчення асоціації анаеробних, факультативно анаеробних та аеробних мікроорганізмів, що персистують в уретрі хворих та практично здорових чоловіків (табл. 2).

У жодного чоловіка, незалежно від групи, монокультури мікроорганізмів не виділено. Більшість (на 26 %) штамів, що персистує у вмісті уретри практично здорових чоловіків, зумовлена наявністю автохтонних облигатних та факультативних представників нормальної мікрофлори цього біотопу; водночас у хворих на хронічний уретропростатит настає

елімінація із вмісту уретри фізіологічно корисних для організму людини анаеробних облигатних лактобацил, лактобактерій, вагінальних гемофілів, дифтероїдів, епідермального стафілокока, стрептокока, що зеленить, та інших. Вищезазначене створює оптимальні умови для контамінації уретри патогенним (гонококом) та умовно-патогенним золотистим стафілококом, кишковою паличкою, гарднерелами, дріжджоподібними грибами роду Candida, трихомонадами та окремим видом бактероїдів (B. fragilis). Тому, в 70,2 % практично здорових чоловіків у вмісті уретри одночасно персистує 5 штамів мікроорганізмів, що належать до різних таксономічних груп. У більшості хворих на хронічний уретропростатит персистують асоціації, що складаються з трьох або чотирьох штамів; також у цих осіб вірогідно рідше виявляються анаеробні мікроорганізми (p<0,05).

Одержані результати мікробіологічного дослідження вмісту уретри засвідчують, що патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми виявляються в асоціаціях, компоненти яких вважають збудниками запальних процесів. Водночас серед асоціантів є провідний збудник, який формує патологічний процес та визначає клінічний перебіг захворювання. Інші асоціанти сприяють погіршенню або послабленню патологічного процесу, залежно від штаму та виду мікроорганізму. Для визначення провідних збудників серед умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів дослідити популяційний рівень кожного виду мікроорганізмів, що персистують в уретрі. Результати вивчення популяційного рівня мікрофлори вмісту уретри у хворих на хронічний уретропростатит наведені в табл. 3.

У практично здорових чоловіків за показником популяційного рівня, коефіцієнтом кількісного домінування та коефіцієнтом значущості провідну роль в уретральному мікробіоценозі відіграють лактобацили, лактобактерії та епідермальний стафілокок; дещо менша роль відводиться вагінальним гемофілам, бактеріодам та стрептококу, що зеленить. Іншим видам автохтонних факультативних мікроорганізмів у мікробіоценозі відводиться мінімальна роль.

У хворих на хронічний уретропростатит за аналогічними показниками провідна роль належить патогенному для цього біотопу гонококу (найвищий популяційний рівень), а також умовно-патогенним золотистому стафілококу, ешерихіям, гарднерелам,

дріжджоподібним грибам роду *Candida*, превотелам та іншим умовно-патогенним мікроорганізмам. За популяційним рівнем у кожному випадку встановлено провідні збудники запального процесу в уретрі: гонокок у 62 (60,8 %) хворих на хронічний уретропростатит, у 16 (15,7 %) – золотистий стафілокок, у 16 (15,7 %) – кишкова паличка, у 7 (6,9 %) – вагінальна гарднерела та в одного хворого – дріжджоподібні гриби роду *Candida* (*C. albicans*).

Таким чином, у хворих на хронічний уретропростатит настає елімінація або виражений дефіцит автохтонних облигатних лактобацил, лактобактерій, епідермального стафілокока, вагінальних гемофільних бактерій, дифтероїдів, стрептокока, що зеленить, та інших мікробів. На цьому тлі проходить процес контамінації уретри патогенним гонококом та автохтонними факультативними умовно-патогенними золотистим стафілококом, ешерихіями, вагінальними гарднерелами, бактеріодами, превотелами, пептококом, пептострептококами, дріжджоподібними грибами роду *Candida*, трихомонадами та іншими умовно-патогенними мікроорганізмами. Мікроби, що контаминують уретру, за період їх персистенції в цьому біотопі, досягають середнього та високого (критичного) популяційного рівня. Частина з них (золотистий стафілокок, ешерихії, гарднерели та *C. albicans*) стають провідними збудниками запального процесу в уретрі. У провідних збудників запального процесу встановлена чутливість до антибіотиків, що використовуються в лікуванні хворих.

Таблиця 2

**Асоціації аеробних, факультативно анаеробних та облигатних анаеробних мікроорганізмів, що персистують на слизовій оболонці уретри у хворих на хронічний уретропростатит**

Показники	Основна група (n=102)		Контроль (n=47)		P
	Абсолютні показники	Відносні показники (%)	Абсолютні показники	Відносні показники (%)	
Виділено штамів	365	100,0	216	100,0	
Середня кількість штамів на одного обстеженого	3,65±0,10		4,60±0,15		<0,001
Виділена монокультура	0		0		
Асоціації, що складаються із:					
- 2 штамів	10	9,8±2,1	1	2,1±0,4	<0,05
- 3 штамів	38	37,3±3,1	3	6,4±1,5	<0,001
- 4 штамів	39	38,2±3,3	10	21,3±2,6	<0,05
- 5 штамів	15	14,7±1,8	33	70,2±5,4	<0,001
Виділено штамів облигатних анаеробів	70	19,2±1,4	77	35,6±4,0	<0,05
Не виділено облигатних анаеробів в обстежених	32	31,4±2,3	4	8,5±0,9	<0,001
Виділено патогенних мікроорганізмів для даного біотопу	62	60,8±5,3	0	-	

Примітка. P – відповідний ступінь достовірності порівняно з контролем; n – число спостережень

Таблиця 3

## Популяційний рівень мікрофлори вмісту уретри у хворих на хронічний уретропростатит (M±m)

Мікроорганізми	Основна група (n=102)			Контрольна група (n=47)			P
	Популяційний рівень (lgКУО/мл)	Коефіцієнт кількісного домінування	Коефіцієнт значущості	Популяційний рівень (lgКУО/мл)	Коефіцієнт кількісного домінування	Коефіцієнт значущості	
<i>Аероби та факультативні анаероби</i>							
<i>S. aureus</i>	5,32±0,08	108,6	0,31	-	-	-	-
<i>S. epidermidis</i>	5,43±0,17	12,8	0,04	3,56±0,09	91,0	0,20	<0,001
<i>S. viridans</i>	-	-	-	3,31±0,07	35,1	0,08	-
<i>E. faecalis</i>	-	-	-	3,00	1,8	<0,01	-
<i>N. gonorrhoeae</i>	5,97±0,03	86,8	0,24	-	-	-	-
<i>Acinetobacter spp.</i>	-	-	-	3,00	1,8	<0,01	-
<i>H. vaginalis</i>	-	-	-	3,47±0,11	52,0	0,11	-
<i>H. influenzae</i>	-	-	-	3,00	1,8	<0,01	-
<i>Corynebacterium spp.</i>	-	-	-	3,49±0,06	52,3	0,11	-
<i>Lactobacterium spp.</i>	3,17±0,18	2,2	0,01	4,07±0,04	73,6	0,16	<0,001
<i>E. coli</i>	5,48±0,09	60,4	0,17	3,00	1,8	<0,01	-
<i>G. vaginalis</i>	5,24±0,11	35,6	0,10	-	-	-	-
<i>C. albicans</i>	4,79±0,08	39,3	0,11	-	-	-	-
<i>T. vaginalis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Анаероби</i>							
<i>B. fragilis</i>	3,98±0,14	15,9	0,05	3,17±0,12	5,9	0,01	<0,001
<i>B. corrodens</i>	3,18±0,09	3,0	0,01	3,62±0,14	27,1	0,06	<0,05
<i>B. capillosus</i>	3,78	1,0	0,01	3,62±0,14	27,1	0,06	<0,05
<i>Bacteroides spp.</i>	3,79±0,11	7,1	0,02	3,27±0,17	18,3	0,04	<0,05
<i>P. melaninogenicus</i>	4,71±0,16	31,0	0,09	3,59±0,16	22,4	0,05	<0,001
<i>Fusobacterium</i>	-	-	-	3,10±0,07	5,8	0,01	-
<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	4,27±0,14	103,9	0,23	-
<i>P. niger</i>	4,17±0,12	8,8	0,02	-	-	-	-
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	3,74±0,17	2,6	0,01	-	-	-	-

Примітка. P – відповідний ступінь достовірності порівняно з контролем; n – число спостережень

**Висновки**

1. У формуванні запального процесу в уретрі хворих на хронічний уретропростатит беруть участь асоціації мікроорганізмів, що складаються із 3-4 штамів патогенних та умовно-патогенних мікробів, які належать до 23 різних таксономічних груп. Роль провідних збудників уретриту відіграють гонокок (60,8 %), золотистий стафілокок (15,7 %), ешерихії (15,7 %), вагінальні гарднерели (6,9 %), дріжджоподібні гриби роду *Candida* (1 %).

2. У вмісті уретри хворих на хронічний уретропростатит настає елімінація або виражений дефіцит автохтонних облигатних анаеробних та аеробних фізіологічно корисних для цього біотопу лактобацил, лактобактерій, вагінальних гемофільних бактерій, епідермального стафілокока, дифтероїдів та інших автохтонних мікробів.

**Перспективи подальших досліджень.** Значні зміни мікрофлори уретри є необхідною передумовою для вивчення видового складу та популяційного рівня мікрофлори секрету простати з метою покращення діагностики уретропростатиту.

**Література**

1. Бухарин О.В. Персистенція патогенних бактерій: теорія і практика / О.В.Бухарин // Ж. мікробіол. – 1999. – Т. 61, № 3. – С. 63-71.
2. Ляшук Р.П. Мікробіоценоз товстої кишки у хворих на цукровий діабет: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.02. "Внутрішні хвороби" / Р.П.Ляшук. – Чернівці: БДМА, 2004. – 209 с.
3. Механізми активації патогенних бактерій в організмі хазяїна / Ю.Романова, Р.Божнаков, Т.Баскакова [и др.] // Ж. мікробіол. – 2000. – Прилож. к № 4. – С. 7-11.
4. Миллер Г.Г. Біологічне значення асоціативної мікроорганізмів / Г.Г.Миллер // Вестн. РАМН. – 2000. – № 1. – С. 45-51.
5. Holmes Bacteriology of the Urethra in Normal Men and Men with Nongonococcal Urethritis / W.Bowie, H.Pollock, P.Forsyth [et al.]// Clin. Microbiol. – 1977. – V. 6, № 5. – P. 482-488.

6. Griebling T. Urinary Tract Infection in Men / T.Griebling // NIH Publication. – 2007. – № 7. – P. 623-645.
7. Etiology of nongonococcal urethritis / K.K.Holmes, H.H.Handsfield, S.P.Wang [et al.] // New Engl. Medicine. – 1975. – V. 292, № 23. – P. 1199-1205.
8. Ivanov Yu. Microbiological features of persistent nonspecific urethritis in men / Yu.Ivanov // Microbiol., Immunol. and Infection. – 2007. – V. 40, № 2. – P. 157-161.
9. Clinical study of male urethritis in Oogaki Municipal Hospital / H.Komeda, Y.Fujimoto, M.Uno [et al.] // Hinyokika Kyo. – 2005. – V. 51, № 1. – P. 57-60.
10. Poor sensitivity and consistency of microscopy in the diagnosis of low grade non-gonococcal urethritis / R.Smith, A.J.Copas, M.Prince [et al.] // Sex. Transmit. Infect. – 2003. – V. 79, № 6. – P. 487-490.
11. Characteristics of associated microflora of ejaculate from males with gonococcal infections / L.G.Voronina, E.A.Mikhailova, N.B.Perunova [et al.] // Microbiol., Epidemiol. and Immunobiol. – 2006. – № 4. – P. 89-92.
12. Microbiological flora in men with non-gonococcal urethritis with particular reference to anaerobic bacteria / P.D.Wooley, G.R.Kinghorn, M.D.Talbot [et al.] // Intern. STD and AIDS. – 1990. – V. 1, № 2. – P. 122-125.

### ВИДОВОЙ СОСТАВ И ПОПУЛЯЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ МИКРОФЛОРЫ ВЫДЕЛЕНИЙ ИЗ УРЕТРЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ УРЕТРОПРОСТАТИТОМ

*Л.И.Сидорчук*

**Резюме.** Воспалительный процесс в уретре больных хроническим уретропростатитом протекает при участии персистенции ассоциаций микроорганизмов, которые состоят из 3-4 штаммов патогенных и условно-патогенных микробов, принадлежащих к 23 разным таксономическим группам. Бактериологически установлена элиминация или выраженный дефицит автохтонных облигатных анаэробных и аэробных физиологически полезных для этого биотопа лактобацилл, лактобактерий, влагалищных гемофильных бактерий, эпидермального стафилококка, дифтерий и других автохтонных микробов, а также контаминацию уретры патогенными (гонококком) и условно-патогенными бактериями.

**Ключевые слова:** уретропростатит, микрофлора уретры (автохтонные облигатные и факультативные представители), популяционный уровень.

### SPECIES COMPOSITION AND POPULATION LEVEL OF MICROFLORA OF EXCRETIONS FROM URETHRAL EXCRETIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC URETHROPROSTATITIS

*L.I.Sydorchuk*

**Abstract.** The inflammatory process in the urethra of patients with chronic urethrostatis proceeds with the participation of persisting microorganism associations, consisting of the 3-4 strains of pathogenic and opportunistic pathogenic microbes, that belong to 23 different taxonomic groups. An elimination or an evident deficiency of autochthonous obligatory anaerobic and aerobic physiologically useful for this biotope of lactobacilli, lactobacteria, vaginal haemophilic bacteria, epidermal staphylococcus, diphtheroids and other autochthonous microbes, as well as a contamination of the urethra with pathogenic (gonococcus) and opportunistic-pathogenic bacteria were bacteriologically established.

**Key words:** urethrostatis, urethral microflora (autochthonous obligatory and facultative representatives), population level.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. О.С.Федорук

Buk. Med. Herald. – 2008. – Vol. 12, № 2. – P. 29-34

Надійшла до редакції 19.03.2008 року