

Н.Д. Боднарюк

ВИДОВИЙ СКЛАД МІКРОФЛОРИ ТА ЇЇ АСОЦІАЦІЇ У ХВОРИХ НА ВАГІНІТ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології (зав. – проф. Г.Й. Сидорчук)
Буковинської державної медичної академії

Резюме. Проведені бактеріологічні дослідження мікрофлори вмісту порожнини вагіни у 156 хворих на вагініт та подана характеристика основних клінічних штамів мікроорганізмів. Основною причиною гнійно-запального процесу вагіни були асоціації дріжджоподібних грибів роду *Candida*, аеробних та анаеробних аспорогенних бактерій. Вивчено видовий склад та асоціації мікроорганізмів, що виявляються у патологічному матеріалі у хворих на вагініти.

Ключові слова: вагініти, мікрофлора, видовий склад, асоціації.

Вступ. Однією з проблем медицини є постійне підтримання репродуктивного здоров'я жінки. Його порушення часто пов'язане із збільшенням гнійно-запальних захворювань репродуктивних органів [3]. Хронічні запальні захворювання репродуктивної системи мають велике медичне і соціальне значення [1]. У підтриманні здоров'я жінки на оптимальному рівні, особливо в репродуктивний період, важливе значення відіграє нормальна мікрофлора піхви. При виникненні гінекологічних захворювань як інфекційної, так і неінфекційної природи спостерігають виражені порушення кількісного та якісного співвідношення представників нормальної мікрофлори. При зниженні кількості лактобактерій змінюється колонізаційна резистентність слизової оболонки піхви і створюються умови для розвитку умовно патогенної мікрофлори, яка має персистуючі властивості. У літературі описується, в основному, видовий спектр, який включає стафілококи, стрептококи, коринебактерії, дріжджоподібні гриби роду *Candida* та представники родини ентеробактерій [3].

Вагінальний кандидоз характеризується порушенням видового складу нормальної мікрофлори піхви формуванням дисбактеріозу в 80–90% випадків [4].

В останні роки, незважаючи на широке проведення профілактичних і лікувальних заходів, спостерігається тенденція до зміни збудників запального процесу та зростання частоти гнійно-запальних захворювань генітального тракту в жінок репродуктивного віку [2].

Мета дослідження. Визначити видовий склад та асоціації аеробних та анаеробних бактерій у хворих на вагініти в екологічно несприятливому регіоні м. Чернівці.

Матеріал і методи. Нами проведено мікробіологічне дослідження виділень із склепінь піхви у 156 жінок, хворих на вагініт. Для визначення етіологічної структури запального процесу досліджуваний матеріал – виділення склепінь піхви – висівали на оптимальні для кожної групи мікроорганізмів тверді поживні середовища, де одержували колонії, а з них – чисті культури. Ідентифікацію штамів бактерій проводили за морфологічними, тинкторіальними, культуральними, ферментативними та антигенними властивостями; стафілококів – за морфологічними, тинкторіальними, культуральними властивостями та ознаками патогенності. Для встановлення видової приналежності грибів роду *Candida* вивчали морфологічні, тинкторіальні, культуральні, ферментативні властивості та здатність утворювати псевдоміцелії на картопляній воді. Мікроекологічні показники мікрофлори встановлювали за методом С.І. Климнюка [6].

Результати дослідження та їх обговорення. Першим етапом роботи було вивчення видового складу мікрофлори вмісту склепіння вагіни у хворих на вагіноз. Результати дослідження видового складу анаеробних та аеробних бактерій, трихомонад та дріжджоподібних грибів роду *Candida*, що персистують у вмісті склепінь вагіни у хворих на вагініт, наведені в таблиці 1.

Як видно з табл. 1, у вмісті склепінь у більшості хворих на вагініти персистують золотистий стафілокок (69,9%) та дріжджоподібні гриби роду *Candida* (65,4%). За індексом постійності саме ці мікроорганізми є константними представниками у вмісті склепінь піхви хворих на вагініти, і вони мають бути провідними збудниками гнійно-запального процесу слизової оболонки вагіни. При цьому часто трапляються у вмісті піхви трихомонади. Рідко виявляються ешерихії, епідермальний стафілокок, бактероїди, пептокок та анаеробні пептострептококи.

Таблиця 1

Видовий склад мікрофлори вмісту склепінь піхви у хворих на вагініти

| Мікроорганізми | Кількість хворих | Виділено штамів | Індекс постійності (%) | Частота зустрічальності |
|--|------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|
| I. Аеробні мікроорганізми | | | | |
| <i>S. aureus</i> | 156 | 109 | 69,9 | 25,6 |
| <i>S. epidermidis</i> | | 18 | 11,5 | 4,2 |
| <i>E. faecalis</i> | | 9 | 5,8 | 2,1 |
| <i>N. gonorrhoeae</i> | | 15 | 9,6 | 3,5 |
| <i>E. coli</i> | | 24 | 15,4 | 5,6 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> | | 102 | 65,4 | 23,9 |
| <i>T. vaginalis</i> | | 63 | 40,4 | 14,8 |
| II. Анаеробні бактерії | | | | |
| Роду <i>Bacteroides</i> | | | | |
| <i>B. fragilis</i> | | 14 | 9,0 | 3,3 |
| <i>B. urecoliticus</i> | | 22 | 14,1 | 5,2 |
| Роду <i>Prevotella</i> | | | | |
| <i>P. melaninogenicus</i> | | 1 | 0,6 | 0,2 |
| <i>P. bivia</i> | | 10 | 6,4 | 2,4 |
| <i>P. corporis</i> | | 4 | 2,6 | 0,9 |
| Роду <i>Peptococcus</i> | | | | |
| <i>P. niger</i> | | 17 | 10,9 | 4,0 |
| Роду <i>Peptostreptococcus</i> | | | | |
| <i>P. anaerobius</i> | | 17 | 10,9 | 4,0 |
| <i>P. disiens</i> | | 1 | 0,6 | 0,2 |

Як показали дослідження, у 156 хворих на вагініт із вмісту склепінь вагіни виділено та ідентифіковано 426 штамів. Монокультуру з патологічного матеріалу не вдалося виділити в жодного пацієнта. Кількісні показники видів мікроорганізмів, які входять до асоціацій мікроорганізмів, що виявляються у вмісті склепінь хворих на вагініти, наведені в таблиці 2.

Як видно з даних табл. 2, у 64,1% хворих виявляється асоціації трьох видів мікроорганізмів у вмісті склепінь хворих на вагініти, а в 31,4% – асоціації складаються із двох видів аеробних та анаеробних мікроорганізмів.

Таблиця 2

Кількісні показники видів, які входять до асоціацій мікроорганізмів, що виявляються в патологічному матеріалі у хворих на вагініти

| Кількість хворих | Виділено штамів мікроорганізмів | Асоціації, що складаються із видів мікроорганізмів | | |
|------------------------|---------------------------------|--|-------------|----------------|
| | | двох видів | трьох видів | чотирьох видів |
| 156 | 426 | 49 | 100 | 7 |
| Відносна кількість (%) | 100 | 31,4 | 64,1 | 4,5 |

Важливим було визначення видового складу асоціацій мікроорганізмів, що персистують у вмісті склепінь вагіни хворих на вагініти. Результати визначення асоціативних взаємовідношень персистуючих видів мікроорганізмів наведені в таблиці 3.

Як видно з даних табл. 3, найбільш часто трапляються асоціації, що склалися з трьох видів мікроорганізмів, а саме: дріжджоподібні гриби роду *Candida*, трихомонади та золотистий стафілокок. Така асоціація траплялась у 15,4% хворих.

Основні грибово-бактеріальні асоціації у хворих на вагініти

| Основні асоціації | Кількість | Основні асоціації | Кількість |
|---|-----------|---|-----------|
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>S. aureus</i> | 24 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>B. ureoliticus</i> | 9 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> | 8 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>P. anaerobius</i> | 6 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> | 4 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>P. bivia</i> | 4 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. epidermidis</i> | 4 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>P. niger</i> | 3 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. epidermidis</i> / <i>B. fragilis</i> | 3 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>S. epidermidis</i> | 3 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>E. faecalis</i> / <i>S. aureus</i> | 3 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>P. niger</i> | 3 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>N. Gonorrhoeae</i> / <i>E. coli</i> | 2 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>E. coli</i> | 2 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>B. fragilis</i> | 2 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>B. ureoliticus</i> | 2 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>P. corporis</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>P. Niger</i> / <i>B. ureoliticus</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. epidermidis</i> / <i>P. corporis</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. epidermidis</i> / <i>P. melaninogenicus</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>B. ureoliticus</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>N. gonorrhoeae</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>N. Gonorrhoeae</i> / <i>T. vaginalis</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. epidermidis</i> / <i>P. anaerobius</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>P. anaerobius</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. epidermidis</i> / <i>E. coli</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>E. coli</i> / <i>P. anaerobius</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>S. aureus</i> / <i>E. coli</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>E. faecalis</i> / <i>P. niger</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>S. aureus</i> / <i>P. niger</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>P. anaerobius</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>P. corporis</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>S. aureus</i> / <i>P. anaerobius</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>T. vaginalis</i> / <i>E. faecalis</i> / <i>E. coli</i> | 1 |
| Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>S. aureus</i> / <i>E. coli</i> | 1 | Дріжджоподібні гриби роду <i>Candida</i> <i>N. Gonorrhoeae</i> / <i>P. niger</i> | 1 |

Асоціація, що склалась із дріжджоподібних грибів роду *Candida*, золотистого стафілокока та бактероїдів, була виявлена у 5,8% хворих, асоціація, що включала в себе дріжджоподібні гриби роду *Candida* та золотистий стафілокок, встановлена у 5,1%. Інші варіанти асоціацій, що наведені у табл. 3, траплялися значно рідше.

Підаючи наведені результати аналізу та узагальненню видового складу мікрофлори вмісту склепіння хворих на вагініти, можливо дійти такого висновку: гнійно-запальні процеси на слизовій оболонці вагіни викликаються асоціаціями мікроорганізмів, які складаються, в основному, з трьох видів умовно патогенних мікроорганізмів. Основними компонентами цих асоціацій є золотистий стафілокок та дріжджоподібні гриби роду *Candida*. На наш погляд, провідне значення у запальному процесі мають дріжджоподібні гриби роду *Candida*. Саме дріжджоподібні гриби роду *Candida* є показниками порушення мікробіоценозу певного біотопу та зниження неспецифічного протиінфекційного захисту та колонізаційної резистентності слизових оболонок. За таких умов підвищується вірулентність дріжджоподібних грибів роду *Candida*, особливо при застосуванні етіотропної антибіотикотерапії [5].

Висновки. 1. Провідними збудниками гнійно-запального процесу на слизових оболонках піхви у хворих на вагініти є дріжджоподібні гриби роду *Candida*

та золотистий стафілокок, які є константними у вмісті склепінь, і найбільш часто трапляються в асоціаціях.

2. Запальний процес на слизових оболонках викликають асоціації, що складаються з провідних збудників та інших умовно патогенних аеробних та анаеробних аспорогенних бактерій.

Оскільки основною причиною вагінальних гнійно-запальних процесів були асоціації дріжджоподібних грибів роду *Candida*, доцільним буде в подальшому ідентифікувати виділені кандиди, а також врахувати наявність встановлених асоціацій при проведенні специфічного лікування хворих на вагініт.

Література. 1. Гасанова Т.А. Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем, при хронических воспалительных заболеваниях репродуктивной системы // *Ж. микробиол., эпидемиол. и иммунол.* – 2001. – №2. – С.60–65. 2. Астахов В.М., Билим Г.В., Бацилева О.В., Сгорова М.О. Стан гормональных та психовегетативних реакцій у жінок з перенесеною мікст-інфекцією генітального тракту // *Педіатрія, акушерство та гінекол.* – 2001. – №4. – С.120–123. 3. Прокопчук З.М., Мруз Ф.І., Дзись Н.Н., Сорокоумова Л.К. Характеристика біологічних властивостей та чутливості до антимікробних засобів збудників гнійно-запальних захворювань // *Вісн. Вінницького держ. мед. ун-ту.* – 2002. – №2. – С.342–344. 4. Шаповаленко С.А., Рижинашвили И.Д., Овчинникова В.В. и др. Лечение вагинального кандидоза // *Советы врачу.* – 2001. – №3–4. – С.60–61. 5. Тихомиров А.Л., Олейник И.Г. Кандидозный вульвовагинит: патогенез, клиника, диагностика, современные принципы терапии // *Леч. врач.* – 2002. – №11. – С.26–32. 6. Климентюк С.І. Мікробна екологія шкіри людини в різні вікові періоди в нормі та при патології: Автореф. дис... д-ра мед. наук: 03.00.07. – Київ. – 1995. – 47 с.

SPECIES COMPOSITION OF THE MICROFLORA AND ITS ASSOCIATIONS IN PATIENTS WITH VAGINITIS

N.D. Bodnariuk

Abstract. The author has carried out bacteriological studies of the microflora content of the vaginal cavity in 156 patients with vaginitis and presented a characteristic of the basic clinical strains of microorganisms. The main cause of a vaginal pyo – inflammatory process is associations of the yeast – like fungi of the *Candida* type, aerobic and anaerobic asporogenic bacteria. The species composition and associations of microorganisms to be found in the pathological material of patients with vaginitis has been studied.

Key words: vaginites, microflora, species composition, associations.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. – 2003. – Vol. 7, №2. – P.21–24.

Надійшла до редакції 12.02.2003 року