

**ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ  
УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ ЖІНОК РІЗНИХ ГРУП РИЗИКУ  
м. ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬК**

Дніпропетровський національний університет

ім. Олесь Гончара (м. Дніпропетровськ)

RUSLANEGOROV1986@mail.ru

Виконані дослідження є частиною науково-дослідної роботи, що проводиться на кафедрі мікробіології, вірусології та біотехнології Дніпропетровського національного університету ім. Олесь Гончара в рамках держбюджетної теми №1-294-15 (№ державної реєстрації 0115UOO2385).

**Вступ.** За даними епідеміологічних досліджень в наш час в структурі інфекційно-запальних захворювань жіночої репродуктивної сфери переважають запальні процеси, етіологічним фактором яких виступають умовно-патогенні бактерії та гриби, що є складовою частиною нормальної мікрофлори. Відсутність специфічної картини запалення, торпідний, а все частіше безсимптомний перебіг ускладнює діагностику цих захворювань, що сприяє хронізації процесу, несприятливо впливає на репродуктивну функцію, знижує якість життя. Вагінальна мікрофлора є індикатором здоров'я жінки, що представляє собою динамічну систему, яка реагує на зміни гормонального та імунологічного статусів при різних патологічних станах. Невід'ємною частиною нормоценозу піхви є біоплівки із сапрофітних бактерій, що перешкоджають адгезії та колонізації слизових оболонок патогенними бактеріями. Формування біоплівок із транзитних мікроорганізмів – основа патогенезу більшості інфекційно-запальних захворювань уrogenітальної системи жінок та причина збільшення антибіотикорезистентності умовно-патогенної біоти [6,7,1].

З огляду на ускладнений процес деконтамінації слизової оболонки піхви від транзитної мікрофлори, відкритим залишається питання вчасного виявлення запального процесу уrogenітального каналу жінок з використанням сучасних лабораторних досліджень. Його мета полягає в запобіганні репродуктивних втрат, виникненні опортуністичних інфекцій і дисбіозів викликаних імунодепресивними станами. Основним резервом зниження генітальної патології є створення належного рівня моніторингу, ефективної системи профілактики та адекватного лікування хіміотерапевтичними препаратами [8].

З огляду на вище зазначене **метою роботи** було проведення аналізу складу мікрофлори репродуктивного тракту жінок різних категорій ризику.

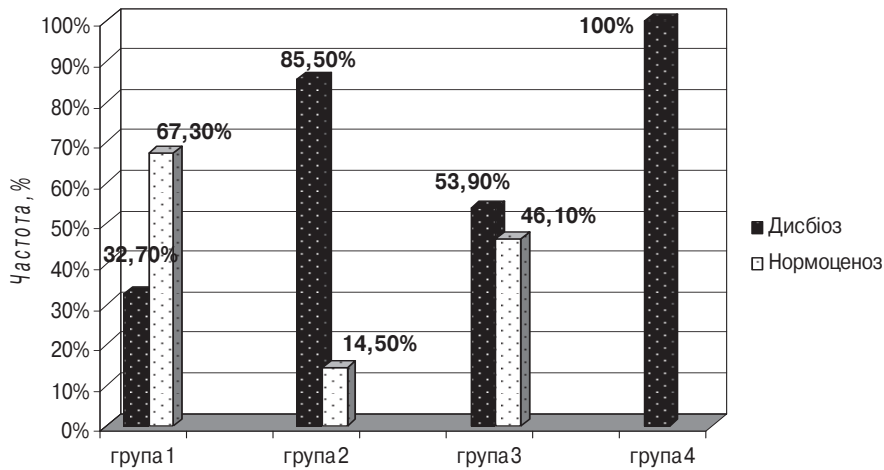
**Об'єкт і методи дослідження.** Для проведення моніторингу за 2015 рік було обстежено 583 жінки. Дослідження проводились на базі лабораторії

КЗ «Дніпродзержинської міської лікарні № 9» ДОР. Критерієм відбору жінок для аналізу вагінальної мікрофлори була відсутність системної й місцевої антибактеріальної терапії протягом 1 місяця до дійсного обстеження. У процесі дослідження була вивчена мікрофлора генітального тракту жінок 4-х груп ризику: вагітні ( $n=170$ ), пацієнтки зі злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи ( $n=200$ ), жінки з елімінацією плоду ( $n=190$ ) та вагітні жінки з раком шийки матки *in situ* ( $n=23$ ).

Дисбіотичні порушення діагностували за комплексом даних амінного тесту, рН-метрії вагінального слизу піхви, бактеріоскопічного дослідження, аналізу якісних і кількісних показників складу мікрофлори піхви. Культуральне бактеріологічне дослідження здійснювали згідно до Наказу № 535 МЗ СРСР «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» [4]. Для ідентифікації збудників роду *Mobiluncus*, які не можливо виявити під час культивування, використовували метод полімеразної ланцюгової реакції з використанням тест-системи ФЕМОФЛОР СКРИН та ФЕМОФЛОР 16. Облік та обробка результатів здійснювалося автоматично за допомогою комп'ютерної програми *Microsoft Office Excel 2003*.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Проведений комплексний аналіз дозволив виявити дисбіотичні синдроми у 59,9% пацієнток від загального числа обстежених ( $n=583$ ). Найчастіше дисбіотичні порушення генітальної біоти зустрічались у вагітних жінок з раком шийки матки *in situ* – 100% випадків, у жінок зі злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи – 85,5% випадків, з меншою частотою у жінок з елімінацією плоду – 53,9% випадків та у 32,7% вагітних були наявні мікроорганізми, що викликали розвиток бактеріального вагінозу та уrogenітального кандидозу (**рис. 1**).

Маркером дисбалансу був титр умовно-патогенних мікроорганізмів, що перевищував допустиму норму ( $10^4$  КУО/мл), при загальній кількості мікробів  $10^6$ - $10^8$  КУО/мл у виділеннях піхви. Отримані результати досліджень мають своє логічне пояснення. Відомо, що однією з умов для виникнення порушень мікробіоценозу піхви є наявність провокуючого фактора (пускового механізму), що представлений у ви-



**Рис. 1. Моніторинг виявлення дисбіотичних порушень урогенітального тракту у жінок різних груп ризику (група 1 – вагітні жінки, група 2 – жінки зі злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи, група 3 – жінки з елімінацією плоду, група 4 – вагітні жінки з раком шийки матки in situ)**

гляді фізіологічних змін в організмі під час вагітності та імунопатій викликаних онкогенним процесом. Так, відбуваються порушення в процесах фізіологічної десквамації епітелію піхви, синтезі ним антибактеріальних препаратів та забезпеченні локального імунного захисту, як клітинного, так і гуморального, від проникнення умовно-патогенних мікроорганізмів.

Урогенітальні дисбіози є дуже небезпечними, оскільки досить часто мають латентний перебіг і викликають великий відсоток ускладнень вагітності (загроза переривання вагітності, елімінація плода, хоріоамніоніти тощо) та вже наявних патологічних станів.

Висока частота виявлення дисбіотичного синдрому (в 59,9% випадків) спонукала до диференційного вивчення мікробного пейзажу генітальної сфери жінок кожної піддослідної групи. Всього було виділено 390 штамів факультативно-анаеробних, Гр<sup>-</sup> облігатно-аеробних та Гр<sup>+</sup> облігатно-анаеробних бактерій, а також деяких збудників захворювань, що передаються статевим шляхом у вигляді монокультур та асоціацій. За даними аналізу видовий спектр виділених мікроорганізмів виявився досить широким: у монокультурі зустрічались *Chlamydia trachomatis* – 1,5%, *Mycoplasma hominis* – 3,0%, *Fusobacterium spp.* – 3,2%, *Neisseria gonorrhoeae* – 3,7%, *Staphylococcus aureus* – 3,9%, *Prevotella spp.* – 4,1%, *Mobiluncus spp.* – 5,8%, *Escherichia coli* – 10,2%, *Candida albicans* – 11,1%, *Gardnerella vaginalis* – 12,3%, а також у асоціаціях: *Escherichia coli* + *Candida albicans* – 0,5%, *Staphylococcus aureus* + *Candida albicans* – 0,3%, *Gardnerella vaginalis* + *Prevotella spp.* – 0,3% випадків.

Отримані результати дозволили вкотре переконатись, що найчастіше етіопатогенними агентами порушень генітальної мікрофлори та причиною дисбалансу репродуктивної системи жінок всіх категорій ризику були *G. vaginalis*, *C. albicans* та *E. coli*. Гриби роду *Candida* майже завжди присутні в складі біо-

плівок та грають особливу роль у розвитку плівочних інфекцій внаслідок структурних особливостей псевдоміцелію. Моновидові біоплівки кандид утворюються в умовах потужної антибактеріальної терапії, тому при формуванні змішаних біоплівок найчастіше асоціантами виступають резистентні штами – *S.aureus*. У зв'язку з цим явище симбіозу в клінічній практиці ні в якому разі не можна ігнорувати, оскільки у складі біоплівок мікроорганізми прискорюють ріст один одного та ускладнюють перебіг захворювання [7,9].

В групі вагітних жінок у 56 (32,7%) осіб із 170 обстежених було виявлено

70 штамів збудників дисбіотичних порушень: *S. aureus* – 2,9%, *E. coli* – 4,1%, *Mobiluncus spp.* – 6,4%, *G. vaginalis* – 5,8%, *C. albicans* – 13,5% випадків, у 67,3% вагітних ознак дисбіозу не було. При видовому різноманітті біоценозу піхви, що становить 10<sup>7</sup>-10<sup>9</sup> КУО/мл, домінуючу роль відіграють лакто- і біфідобактерії. Мікробіота піхви гомеостатична та відіграє важливу роль у захисті від зовнішніх патогенів. У здорових жінок біфідобактерії містяться в більш низьких концентраціях, ніж лактобацили, однак під час вагітності й особливо в термін пологів популяційний рівень їх різко збільшується. Обов'язковою умовою розмноження лактобацилярної та біфідобацилярної біоплівки є достатня кількість глікогену поверхневих клітин епітелію піхви, який визначається рівнем естрогенів в організмі жінки. Глікоген метаболізується до молочної кислоти з утворенням спиртів та окису водню, що визначає середньо кисле рН піхви. Паралельно при нормальному складі мікрофлори піхви та відсутності патогенних факторів відмічається зниження чисельності транзиторної мікрофлори, що і пояснює невисокі показники виявлення дисбіотичних порушень генітального каналу під час вагітності [3,7]. При аналізі складу мікробіоценозу піхви в групі жінок зі злоякісними новоутвореннями виявлено значну кількість штамів (n=180) як патогенних, так і умовно-патогенних мікроорганізмів: *C. trachomatis* – 4,5%, *N. gonorrhoeae* – 6,5%, *S. aureus* – 8,5%, *Prevotella spp.* – 12,0%, *C. albicans* – 14,0%, *E. coli* – 18,5%, *G. vaginalis* – 21,5% випадків і лише у 14,5% обстежених вагінальна біота була в межах норми.

Високі показники виявлених дисбалансів обумовлені, в першу чергу, порушенням гомеостазу на фоні онкологічного процесу. Крім того, обстежені пацієнтки знаходились у стані перед- та постменопаузи (45-60 років), коли рівні естрогену та глікогену, окислювальний потенціал, кількість лактобактерій знижуються, починають переважати облігатно-анаеробні бактерії, значення рН стає нейтральним.

Цей процес призводить до розвитку опортуністичних інфекційних захворювань генітального тракту, а в подальшому до бактеріального вагінозу та урогенітального кандидозу.

Із урогенітального тракту жінок після елімінації плоду було виявлено 110 штамів облигатно- та факультативно-анаеробної бактеріальної мікрофлори: *E. coli* – 6,3%, *G. vaginalis* – 7,8%, *Mycoplasma hominis* – 8,4%, *Fusobacterium spp.* – 10,0%, *Mobiluncus spp.* – 11,0%, а також аеробні бактерії виду *N. gonorrhoeae* – 4,7% та дріжджеподібні гриби *C. albicans* – 5,7% випадків. У 82 пацієнток (46,1%) склад мікрофлори піхви відповідав нормі.

Дисбіоз піхви представляє стан, при якому на фоні зниження складових нормальної біоплівки спостерігається ріст умовно-патогенної мікрофлори (*S. aureus*, *E. coli*, *G. vaginalis*, *Fusobacterium spp.*, *C. albicans* та ін.). Біоплівки взаємодіють з імунною системою людини, викликаючи утворення антитіл, але самі при цьому залишаються непошкодженими. Цей імунний механізм лежить в основі ураження органів і тканин при інфекційно-запальних процесах, які супроводжуються утворенням біоплівок [7]. Варто зазначити, що наявність в досліджуваному секреті *Mobiluncus spp.*, *Fusobacterium spp.* та *M. hominis* є ключовим фактором при встановленні причин передчасних пологів на ранніх термінах і переривання вагітності, адже представники роду *Mobiluncus* володіють здатністю прикріплюватися до епітеліоцитів урогенітального тракту та продукувати муколітичні ферменти муциназу й нейрамінідазу. Підвищення активності цих ферментів в вагінальному секреті може призвести до розриву плідних оболонок та передчасних пологів [5]. Оскільки при бактеріальному вагінозі концентрація мікроорганізмів у піховому вмісті досягала астрономічних показників ( $10^{10}$ - $10^{12}$  КУО/мл), вміст токсичних речовин різко зростає. В умовах дисбіозу піхви створюються сприятливі умови для інфікування плідного яйця у будь-який термін вагітності. При дослідженні цервікального слизу вагітних з бактеріальним вагінозом були виявлені високі концентрації простагландинів  $E_2$  і  $F_2$ , які призводять до розвитку пологової діяльності. Окрім того гарднерели, бактероїди та інші грамотригативні бактерії здатні продукувати велику кількість ендотоксину, що також активізує синтез простагландинів [10].

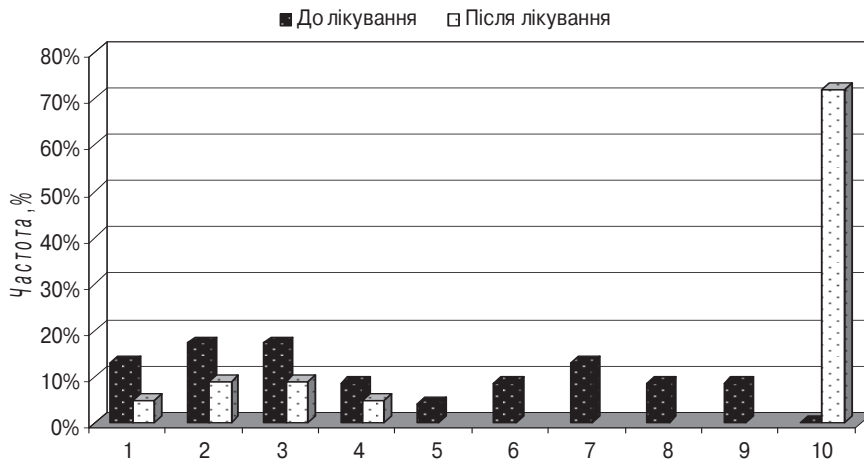
Актуальність проблеми «рак та вагітність» обумовлена підвищенням рівня онкологічної захворюваності в цілому. Вченими доведено етіологічну роль вірусу папіломи людини у виникненні раку шийки матки та неодноразово було висунуто припущення, що найбільш розповсюджені розлади репродуктивної системи у жінок – бактеріальний вагіноз та урогенітальний кандидоз можуть відігравати певну роль в розвитку цервікальної інтраепітеліальної неоплазії та преінвазивного раку шийки матки (*in situ*).

Бактеріальний вагіноз призводить до виникнення дистрофічних процесів на шийці матки, внаслідок чого створюються сприятливі умови для розвитку патологічного стану. Вагітність проявляється метаболічною імунодепресією та змінами гоме-

остазу – підвищення в крові рівня інсуліну, глюкози, жирних кислот, холестерину й інших життєво важливих показників, стимулюючи прогрес вже існуючої в організмі пухлини та може спровокувати «віраж» опортуністичних інфекцій. Таким чином, при поєднанні злоякісного процесу і вагітності, ускладненої дисбактеріозом піхви, складається надзвичайно гостра та динамічна клінічна ситуація, що характеризується як генералізованими так і локалізованими ураженнями макроорганізму [2]. Враховуючи клінічні особливості бактеріального вагінозу та урогенітального кандидозу під час вагітності, ускладненої злоякісним процесом, було доречно провести порівняльний аналіз складу мікробіоценозу урогенітального тракту до та після комплексної антимікробної та протипухлинної терапії.

При первинному дослідженні мікрофлори піхви вагітних жінок з раком шийки матки *in situ* було виявлено ознаки дисбіозу у 100% випадків. Мікробіологічний аналіз показав наявність облигатно- та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, а також представників дріжджеподібних грибів в значних титрах –  $10^{10}$ - $10^{14}$  КУО/мл, що є показниками дисбіотичного процесу репродуктивного каналу. Від пацієнток було виділено 30 штамів умовно-патогенних мікроорганізмів як в монокультурах: *S. aureus* – 4,3%, *Mobiluncus spp.* – 8,6%, *M. hominis* – 8,6%, *C. albicans* – 13,0%, *E. coli* – 17,3%, *G. vaginalis* – 17,3%, так і в асоціаціях: *C. albicans* + *S. aureus* – 8,6%, *G. vaginalis* + *Prevotella spp.* – 8,6%, *C. albicans* + *E. coli* – 13,0%, титр яких перевищував норму у 2-3 рази. Після лікування спостерігалась виражена позитивна динаміка відновлення нормальної мікрофлори піхви. Так, у 72% з 23 обстежених пацієнток встановлено нормоценоз, а титри умовно-патогенних мікроорганізмів знизились до  $10^5$  КУО/мл. У решти пацієнток відновлення мікрофлори не спостерігалось, проте було відмічено зменшення титру транзиторної біоти до  $10^8$  КУО/мл. При проведенні мікробіологічного аналізу було виявлено зі значно меншою частотою ізоляти *Mobiluncus spp.* – 5,0%, *C. albicans* – 5,0%, *E. coli* – 9,0%, *G. vaginalis* – 9,0% у монокультурах і зовсім не виявлено асоціацій. Це свідчить про активну елімінацію представників умовно-патогенної мікрофлори та відносно відновлення балансу між захисною та транзиторною біотами (рис. 2).

Такі результати, перш за все, пов'язані з вчасним виявленням і проведенням адекватної корекції вагінального дисбалансу за допомогою антимікробних препаратів з урахуванням канцерогенного процесу та особливостей імунного статусу жінок під час вагітності. Встановлено, що провідними агентами в утворенні патогенних біоплівок є дріжджеподібні гриби роду *Candida* і певні умовно-патогенні бактерії, тому нерідко саме біоплівочний процес є перепоною для корекції дисбіозу та остаточного відновлення індигенної біоти піхви. Отже, основним резервом зниження ранніх репродуктивних втрат є створення належного рівня діагностики, ефективної системи профілактики та лікування загрози викидня.



**Рис. 2.** Аналіз видового складу вагінального секрету вагітних жінок з раком шийки матки *in situ* до та після комплексної терапії (1 – *Candida albicans*, 2 – *Gardnerella vaginalis*, 3 – *Escherichia coli*, 4 – *Mobiluncus spp.*, 5 – *Staphylococcus aureus*, 6 – *Mycoplasma hominis*, 7 – *Escherichia coli* + *Candida albicans*, 8 – *Staphylococcus aureus* + *Candida albicans*, 9 – *Gardnerella vaginalis* + *Prevotella spp.*, 10 – нормоценоз)

**Висновки**

1. За результатами обстеження 583 жінок міста Дніпродзержинськ у 363 пацієнток виявили ознаки дисбіотичних порушень репродуктивної системи. Проведений мікробіологічний аналіз показав наявність дисбіозів генітальної біоти у вагітних жінок з раком шийки матки *in situ* в 100% випадків, у жінок зі злякисними новоутвореннями репродуктивної системи у 85,5% пацієнток, з меншою частотою

у жінок з викиднем в анамнезі – 53,9% та у 32,7% вагітних.

2. Моніторинг складу мікрофлори репродуктивного тракту вагітних пацієнток з раком шийки матки *in situ* показав зниження частоти виявлення дисбіозів від 100% до 28% випадків після комплексної терапії антимікробними й протипухлинними препаратами, а також відсутність асоціацій умовно-патогенних мікроорганізмів і зниження титрів збудників дисбіотичних порушень з  $10^{14}$  до  $10^8$  КОУ/мл. З огляду на складність процесу варто акцентувати увагу на заходи профілактики та вчасне діагностування дисбіотичного синдрому, який призводить до ускладнення перебігу вже існуючого захворювання і може вплинути на майбутнє потомство.

**Перспективи подальших досліджень.** Беручи до уваги отримані дані з приводу порушень мікроекології піхви, доцільно розробити рекомендації щодо вчасного виявлення дисбіозів урогенітального каналу жінки, як предиктора репродуктивних втрат з урахуванням патогенетичних аспектів у регіоні.

**Література**

1. Бенюк В. А. Современные аспекты диагностики и лечения бактериального вагиноза / В. А. Бенюк, Т. Р. Никотюк // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2008. – № 4. – С. 52-56.
2. Волошина Н. Н. Профилактика рака репродуктивных органов / Н. Н. Волошина // Здоровье женщины. – 2014. – № 9 – С. 74-78.
3. Кира Е. Ф. Невынашивание беременности / Е. Ф. Кира, Ю. В. Цвелев, В. Ф. Беженарь // – Санкт-Петербург. – 1999. - № 1. – С. 59.
4. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений: приказ № 535. – [чинний від 22.04.1985 р.]. – М.: МОЗ СССР, 1985. – 65 с.
5. Плотко Е. Э. Репродуктивное поведение женщины и состояние биоценоза влагалища / Е. Э. Плотко // Уральский медицинский журнал. – 2011. – № 10. – С. 64.
6. Роговская С. И. Вагинальная микробиота / С. И. Роговская // З турботою про жінку. – 2015. – № 3. – С. 14-15.
7. Сторчак А. В. Проблемные вопросы восстановления биоценоза влагалища / А. В. Сторчак, О. В. Грищенко // Здоровье женщины. – 2015. – № 1. – С. 52-58.
8. Татарчук Т. Ф. Инновационные подходы в акушерстве, гинекологии и репродуктологии / Т. Ф. Татарчук // Здоровье женщины. – 2015. – № 1. – С. 33-35.
9. Чеботарь И. В. Вульвовагинальный кандидоз, эволюция проблемы: биопленки – новое слово в современной микробиологии / И. В. Чеботарь // Инфекции и инфекционный контроль в акушерстве и гинекологии. – 2012. – № 1. – С. 20-22.
10. Шевченко Е. А. Урогенитальный кандидоз и бактериальный вагиноз / Е. А. Шевченко, А. А. Артифексова, О. А. Успенская. – Нижний Новгород: НГМА, 2007. – 28 с.

УДК 579.61:616-078

**ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ ЖІНОК РІЗНИХ ГРУП РИЗИКУ м. ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬК**

**Єгорова К. І., Гаврилюк В. Г., Вінніков А. І.**

**Резюме.** За результатами обстеження 583 жінок КЗ «ДМЛ № 9» ДОР міста Дніпродзержинськ у 363 пацієнток виявили ознаки дисбіотичних порушень репродуктивної системи. Проведений мікробіологічний аналіз показав наявність дисбіозів генітальної біоти у вагітних жінок з раком шийки матки *in situ* в 100% випадків,

у жінок зі злоякісними новоутвореннями репродуктивної системи в 85,5% пацієток, з меншою частотою у жінок з елімінацією плоду – 53,9% та у 32,7% вагітних. Моніторинг складу мікрофлори репродуктивного тракту вагітних пацієток з раком шийки матки *in situ* показав зниження частоти виявлення дисбіозів від 100% до 28% випадків після комплексної терапії антимікробними й протипухлинними препаратами, а також відсутність асоціацій умовно-патогенних мікроорганізмів і зниження титрів збудників дисбіотичних порушень з  $10^{14}$  до  $10^8$  КОУ/мл. З огляду на складність процесу варто акцентувати увагу на заходах профілактики та вчасному діагностуванні дисбіотичного синдрому, який призводить до ускладнення перебігу вже існуючого захворювання й може вплинути на майбутнє потомство. Таким чином, отримані дані дозволяють визначити цілеспрямованість діагностичних та профілактичних заходів по відновленню мікробіоценозу репродуктивної системи жінок.

**Ключові слова:** бактеріальний вагіноз, урогенітальний кандидоз, рак шийки матки *in situ*, групи ризику.

УДК 579.61:616-078

### ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА МИКРОФЛОРЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП РИСКА г. ДНЕПРОДЗЕРЖИНСК

Егорова К. И., Гаврилюк В. Г., Винников А. И.

**Резюме.** По результатам обследований 583 женщин КЗ «ДМЛ № 9» ДОР города Днепродзержинск у 363 пациенток обнаружили признаки дисбиотических нарушений репродуктивной системы. Проведенный микробиологический анализ показал наличие дисбиозов генитальной биоты у беременных женщин с раком шейки матки *in situ* в 100% случаев, у женщин с злокачественными новообразованиями репродуктивной системы в 85,5% пациенток, с меньшей частотой у женщин с элеменацией плода – 53,9% и у 37,2% беременных. Мониторинг состава микрофлоры репродуктивного тракта беременных пациенток с раком шейки матки *in situ* показал снижение частоты выявления дисбиозов от 100% до 28% случаев после комплексной терапии антимикробными и противоопухолевыми препаратами, а также отсутствие ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов и снижение титров возбудителей дисбиотических нарушений с  $10^{14}$  до  $10^8$  КОУ/мл. С учетом сложности процесса следует акцентировать внимание на мерах профилактики и своевременном диагностировании дисбиотичного синдрома, который приводит к осложнениям течения уже существующего заболевания и может повлиять на будущее потомство. Таким образом, полученные данные позволяют определить целенаправленность диагностических и профилактических мероприятий по восстановлению микробиоценоза репродуктивной системы женщины.

**Ключевые слова:** бактериальный вагиноз, урогенитальный кандидоз, рак шейки матки *in situ*, группы риска.

UDC 579.61:616-078

### RESEARCH OF THE UROGENITAL TRACT MICROFLORA COMPOSITION FOR WOMEN OF DIFFERENT RISK GROUPS IN THE TOWN OF DNIPRODZERZHYN'SK

Egorova K. I., Havriliuk V. G., Vinnikov A. I.

**Abstract.** According to epidemiological studies, inflammatory processes dominate in the structure of infectious and inflammatory diseases of the female reproductive system now, which etiological factor is potentially pathogenic bacteria and fungi that are an integral part of the normal microflora. Absence of a specific inflammation pattern, torpid, and with ever increasing frequency asymptomatic state complicates diagnosis of these diseases, contributing to the process chronization, adversely affecting the reproductive function, reducing the quality of life. Vaginal microflora is an indicator of a woman's health that is a dynamic system responding to changes in hormonal and immunological status in various pathological conditions. An integral part of the vaginal normocenosis is saprophytic bacteria biofilms which prevent adhesion and colonization of mucous membranes with pathogenic bacteria. The formation of biofilms of transient microorganisms is the basis of pathogenesis of the most infectious and inflammatory diseases of women's urogenital system and the cause of increase of antibiotic resistance of potentially pathogenic biota.

Dysbiosis of microflora genital tracts of women is a very pressing issue because it has a negative impact on many organs and systems of the female body. Dysbiotic disorders can cause infection of the fetus and the newborn, lead to miscarriage, disorders of the reproductive function, and complications of gynecological diseases. Thus, an early detection of pathogens and implementation of adequate preventive measures is key to the prevention of diseases such as bacterial vaginosis and genitourinary candidiasis. According to a survey implemented by Dniprodzerzhynsk City Hospital No. 9 of Dnipropetrovsk Regional Council in the Town of Dniprodzerzhynsk which covered 583 women, 363 patients presented signs of dysbiotic disorders of their reproductive systems. The conducted microbiological analysis demonstrates the presence of dysbiosis of genital biota in pregnant women with *in situ* cervical cancer (100 pct of cases (n=23)), in women with malignant tumors of the reproductive system (85.5 pct of 200 patients) with a smaller frequency in women with a history of miscarriage (53.9 pct of 190 women and in 32.7 pct of 170 pregnant women). The species spectrum and the incidence of bacterial vaginosis and genitourinary candidiasis of women of different risk groups in monocultures: *Gardnerella vaginalis* (12.3 pct), *Candida albicans* (11.1 pct), *Escherichia coli* (10.2 pct), *Mobiluncus spp.* (5.8 pct), *Prevotella spp.* (4.1), *Staphylococcus aureus* (3.9 pct), *Neisseria gonorrhoeae* (3.7 pct), *Fusobacterium spp.* (3.2 pct), *Mycoplasma hominis* (3.0 pct), *Chlamydia trachomatis* (1.5 pct), as well as in associations: *Escherichia coli* + *Candida albicans* (0.5 pct), *Staphylococcus*

*aureus* + *Candida albicans* (0.3 pct), *Gardnerella vaginalis*+ *Prevotella spp.* (0.3 pct of cases). Monitoring of the composition of microflora of the reproductive tract of pregnant women with *in situ* cervical cancer has demonstrated reduction in the frequency of detection of dysbiosis from 100 pct to 28 pct of cases after adjuvant therapy with antimicrobial and anticancer drugs and absence of association of opportunistic pathogenic microflora and reduction of the titer of dysbiotic disorders from  $10^{14}$  to  $10^8$ CFU/ml. Thus, the obtained data allow for determining the focus of diagnostic and preventive measures in the field of restoration of the microbiota of the reproductive system of women with different pathologies.

**Keywords:** bacterial vaginosis, genitourinary candidiasis, *in situ* cervical cancer, risk groups.

Рецензент – проф. Лихолат Ю. В.

Стаття надійшла 30.12.2015 року