

Стан мікробіоценозу уrogenітальних органів у жінок з порушенням репродуктивного здоров'я та змінами вегетативного гомеостазу

Вл.В. Подольський, Т.О. Лісяна, І.Г. Пономарьова

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології Національної академії медичних наук України», м. Київ

Проведені дослідження стану мікробіоценозу уrogenітальних органів у жінок фертильного віку зі змінами репродуктивного здоров'я та порушеннями вегетативного гомеостазу.

З'ясовано, що у жінок, які перенесли артифіційний аборт, у жінок з безпліддям та у жінок з лейоміомою матки, які мали різні порушення вегетативного гомеостазу, такі, як синдром вегетативної дисфункції та соматоформна дисфункція вегетативної нервової системи, спостерігаються зміни біоценозу піхви, більш виражені, ніж у жінок з таким самими змінами репродуктивного здоров'я, але без порушень вегетативного гомеостазу. Збільшення показників бактеріального обсіменіння піхви жінок зі змінами репродуктивного здоров'я та порушеннями вегетативного гомеостазу різними інфекційними агентами свідчить про підвищення у цих жінок ризику розвитку запальних захворювань та про доцільність проведення своєчасного бактеріологічного контролю за станом мікроекології статевих шляхів.

Ключові слова: зміни репродуктивного здоров'я, артифіційний аборт, безпліддя, лейоміома матки, порушення вегетативного гомеостазу, синдром вегетативної дисфункції, соматоформна дисфункція вегетативної нервової системи, мікробіоценоз уrogenітальних органів.

Стан здоров'я жінок репродуктивного віку залишається однією з актуальних проблем в акушерстві та гінекології. За даними численних досліджень порушення вегетативного гомеостазу виявляють у 25–80% жінок дітородного віку, а у загальній структурі захворювань соматоформна дисфункція становить 32–50% [1–4].

Відомо, що соматоформні розлади характеризуються відсутністю інструментально підтверджених органічних порушень, переважанням комплексу психовегетативних розладів і відносній оборотності симптоматики. Основними ознаками соматоформної дисфункції (СД) є нестійкість пульсу, артеріального тиску, кардіалгія, дихальний дискомфорт, вегетативні та психоемоційні порушення [5–7].

До розвитку СД можуть призвести різні фактори: це психогенні (гострі та хронічні нервово-емоційні стреси), фізичні і хімічні (перевтома, гіперінсоляція, хронічні інтоксикації), інфекційні (хронічний тонзиліт, хронічна інфекція верхніх дихальних шляхів, запальні захворювання статевих органів), дисгормональні (періоди гормональної перебудови, фібро-міома матки, вагітність, аборт) [8–11].

На сучасному етапі недостатньо вивчено стан вегетативного гомеостазу та особливості інфікування статевих органів у жінок після абортів, з безпліддям та гіперпластичними захворюваннями статевих органів, до яких частіше призводить лейоміома матки. Відомо, що ці захворювання можуть супроводжуватися як довготривалим стресом, так і іншими проявами СД вегетативної нервової системи (ВНС).

Доведено, що у 93% жінок безпліддя також призводить до психічного, соціального і фізичного дискомфорту, знижує соціальну адаптацію, професійну активність. Усі ці чинники

взаємопов'язані. Психічні негаразди проявляються підвищенням стабільності нервових процесів або загальмованістю, зниженням інтересу до оточуючого середовища і роботи, виникнення «комплексів неповноцінності», психосексуальними розладами і нестійкістю сімейних відносин [12]. Стресові ситуації індукують вегетативні порушення, що зумовлює дискоординацію гладком'язових елементів маткових труб з функціональною матковою непрохідністю [13].

У жінок з гіперпластичними процесами, спричиненими лейоміомою матки, репродуктивної системи розвиваються значні порушення гормонального гомеостазу та формується системний патологічний процес. Гормональний дисбаланс негативно впливає на стан слизової оболонки статевих шляхів, що веде до зміни місцевих імунних реакцій і зниження колонізаційної резистентності, що супроводжується підвищенням індексу інфікування. Тривале існування функціонального дисбалансу, розбалансований стан репродуктивної регуляції призводять до формування органічних змін у статевих органах, що реалізується підвищенням частоти пухлинних і гіперпластичних процесів [14, 15].

Підвищення частоти виявлення лейоміоми матки зумовлено як складними соціально-економічними умовами, так і змінами екології, раціону, підвищенням частоти стресових ситуацій у житті сучасної жінки [16].

Одне з центральних місць у патогенезі лейоміоми матки посідають проблеми гормонального статусу та функціонального стану репродуктивної системи [17, 18].

Основні фактори ризику розвитку лейоміоми матки – це запальні захворювання жіночих статевих органів, аденоміоз, спадковий фактор, імунodefіцит [19, 20].

Таким чином, багаторічні дослідження свідчать, що післяабортні ускладнення, безпліддя та розвиток гіперпластичних процесів при лейоміомі матки у ЖФВ в більшості випадків пов'язані з імунними, гормональними розладами та перенесеними запальними захворюваннями статевої сфери.

Потенційними збудниками запальних процесів статевих шляхів можуть бути різноманітні мікроорганізми, які є представниками резидентної вагінальної мікрофлори [21]. Але у високих концентраціях або в асоціаціях з іншими мікроорганізмами, вони можуть бути причиною висхідної інфекції статевих шляхів. Змішані інфекції становлять значну частину всіх випадків інфекційних захворювань генітального тракту, причому відзначається сполучення 3 і більше збудників. Разом із цим, спостерігається збільшення частоти виявлення мікробних асоціацій у ослаблених пацієнтів, особливо при виникненні післяабортних ускладнень. Неушкоджені тканини статевих органів досить стійкі до бактеріальних інфекцій, проте хірургічна травма створює умови для обсіменіння порожнини матки представниками ендогенної флори, її активізації та розмноження [22, 23].

Відомо, що в нормі мікробіоценоз статевих шляхів жінки репродуктивного віку складається з грампозитивних та грамнегативних аеробів, факультативно-анаеробних та облигатно-анаеробних мікроорганізмів, при чому 95-98% всіх мікроорганізмів

складають H_2O_2 -продукувальні штами лактобактерій. Зниження рівня контамінації статевих шляхів лактобактеріями супроводжується активною проліферацією умовно-патогенної мікрофлори [24–26].

З найбільшою частотою при запальних захворюваннях статевих органів реєструються грампозитивні коки (епідермальний та золотистий стафілокок, ентерокок, стрептококи різних серологічних груп). Кокова мікрофлора здатна адаптуватися до несприятливих умов зовнішнього середовища, антисептиків, антибіотиків. Домінують позиції посідають стафілококи, які мають великий спектр факторів агресії і власного захисту. Золотистий стафілокок синтезує летальний токсин, дермонекротоксин, лейкоцидин, гемолізін та ентеротоксин. До факторів патогенності стафілококів відносять також їхню здатність продукувати плазмокоагулазу, лецитиназу, спричиняти гемоліз еритроцитів [27, 28].

Також збудниками інфекційних процесів можуть бути грамнегативні палички кишкової групи та анаеробні різних видів. Вірулентність ентеробактерій пов'язана з бактеріальними екзотоксинами. Вони спричиняють лізис еритроцитів та лейкоцитів, а також призводять до протеолізу клітин [29, 30].

Разом із бактеріями в формуванні запальних процесів беруть участь гриби р. *Candida*. До розвитку кандидозу призводять гормональні порушення, вірусне інфікування, імунodefіцити, зміни обміну речовин, неадекватна терапія. У розвитку кандидозу піхви важливими етапами є філаментация та наступна адгезія *Candida* до слизової оболонки піхви [31]. Основним фактором вірулентності грибів *Candida* є їхня генотипічна й фенотипічна нестабільність, а також секреція протеїназ, що зумовлює адгезію й інвазію збудника в слизову оболонку. Факторами, що сприяють активзації адгезивних властивостей грибів *Candida*, є лікарські препарати, які досить часто використовують в акушерсько-гінекологічній практиці. Антибактеріальні препарати збільшують вірулентність грибів за рахунок супресорного впливу на імунологічну реактивність [32, 33].

З високою частотою у жінок фертильного віку зустрічаються гарднерели. Ці факультативно-анаеробні бактерії здатні продукувати токсичні біопродукти: муколітичні ферменти і гемолізін. При зростанні проліферації *Gardnerella vaginalis* на фоні пригнічення її головних антагоністів – лактобактерій вона набуває патогенних властивостей, які проявляються в продукуванні деякими штамами ферменту спалідази, активної до глобулярних глікопротеїдів слизової оболонки піхви. Вважають, що лейкотоксичний фактор, який продукують гарднерели, спричинює структурні та функціональні порушення лейкоцитів [34, 35].

Останнім часом до «класичних» захворювань, що передаються статевим шляхом, приєдналися так звані хвороби нової генерації: вірусні захворювання, хламідіоз, мікоплазмоз, уреоплазмоз, вивченню яких приділяють велику увагу. Уреоплазми прикріплюються за допомогою адгезинів до епітеліальних клітин, фібробластів та продукуючи ендотоксини впливають на нуклеїновий обмін інфікованих клітин [36–38].

Досить серйозною медико-соціальною проблемою в сучасних умовах є вірусна інфекція, особливо вірус простого герпесу, цитомегаловірус та папіломавірусна інфекція. При герпетичній інфекції розвиваються захворювання малого таза, вражаються маткові труби у жінок, що може призводити до безпліддя [39].

Особливе місце серед інфекційних факторів посідають хламідії, які здатні вражати циліндричний епітелій каналу шийки матки, сечівника, ендометрія, маткових труб та яєчників і, як наслідок, призводити до функціональних порушень репродуктивної системи [40, 41].

Наведені вище дані свідчать, що в етіології урогенітальної патології все більшого значення набуває широкий спектр збудників. Сучасні зміни мікробіоценозу статевих органів відрізняються поліетіологічністю, нетиповими клінічними проявами та порушеннями в стані ВНС. Патологічний мікробіоценоз та СД

формується у жінок з різною патологією репродуктивної системи, тому було проведено вивчення стану біоценозу піхви у жінок, що перенесли артіфіційний аборт, у жінок з безпліддям та у жінок з гіперпластичними процесами, спричиненими лейоміомою матки, що супроводжується порушеннями вегетативного гомеостазу є актуальним.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Бактеріологічні дослідження проводили з метою оцінювання видового та кількісного складу мікрофлори піхви. Нами було обстежено 240 жінок із порушеннями вегетативного гомеостазу (синдром вегетативної дисфункції – СВД, СДВНС за гіпертонічним, гіпотонічним та кардіальним типом) та порушеннями репродуктивного здоров'я (аборт, безпліддя та лейоміома матки). Усі обстежені жінки таким чином були розподілені на 4 групи залежно від змін вегетативного гомеостазу: I група – жінки з порушеннями вегетативного гомеостазу у вигляді СВД (60 жінок), II група – жінки з порушеннями вегетативного гомеостазу у вигляді СДВНС, які за клінічними проявами мали гіпертонічний тип порушень (60 жінок), III група – жінки з порушеннями вегетативного гомеостазу у вигляді СДВНС, які за клінічними проявами мали гіпотонічний тип порушень (60 жінок) та IV група – СДВНС за кардіальним типом порушень (60 жінок). Крім цього, кожна з наведених груп була розділена на 3 підгрупи, залежно від змін репродуктивного здоров'я, в 1-у підгрупу входили жінки фертильного віку, що перенесли артіфіційний аборт (20 жінок), в 2-у підгрупу входили жінки фертильного віку з безпліддям (20 жінок) та в 3-ю підгрупу входили жінки фертильного віку з лейоміомою матки (20 жінок). Одержані результати порівнювали з даними, зареєстрованими при бактеріологічному обстеженні жінок, що перенесли артіфіційний аборт (20 жінок), жінок з безпліддям (20 жінок) та жінок з лейоміомою матки (20 жінок) без порушень вегетативного гомеостазу (групи порівняння). В якості контролю використовували дані, отримані при обстеженні 30 здорових жінок.

Проведення мікробіологічних аналізів та облік результатів здійснювали згідно з Наказом № 535 МОЗ СРСР від 1985 року та Наказом № 234 МОЗ України від 10.05.2007 року.

Для висіву слизу використовували наступні диференціально-діагностичні середовища: кров'яний агар, жовтково-сольовий агар (ЖСА), середовища Ендо, Сабуро, середовище MRS для лактобацил.

Посіви здійснювали методом секторного посіву на щільні поживні середовища, що дозволяє визначити ступінь мікробного обмінення та виявити максимально можливий спектр аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори.

Таксономічне положення мікроорганізмів визначали відповідно до «Визначника бактерій Берджі». Ідентифікацію мікроорганізмів проводили за їх культуральними та морфологічними ознаками.

Визначення кількості молочнокислих бактерій проводили через 24–48 год інкубації за температури 37 ± 1 °C. У мазках, які фарбували за Грамом, лактобацили мали вигляд грампозитивних паличок.

Для визначення стафілококів використовували ЖСА, на якому стафілококи виростали у вигляді жовтих або білих опуклих колоній. При дослідженні враховували пігментацію колоній та наявність лецитиназної активності. Ідентифікацію виявлених мікроорганізмів проводили на автоматичному мікробіологічному аналізаторі BD BBL Crystal (США).

Для ідентифікації дріжджоподібних грибів застосовували середовище Сабуро. Чашки з посівами інкубували в термостаті за температури 37 ± 1 °C протягом трьох днів, потім характерні за морфологією колонії – щільні, непрозорі, молочного кольору мікроскопіювали в 40% розчині їдкого натру. В мазках дріжджоподібні гриби мають вигляд великих овальних грампозитивних клітин, розташованих поодинокі, в скупченнях чи ланцюжками.

Якісні та кількісні показники біоценозу піхви жінок фертильного віку, що перенесли артіфіційний аборт з порушеннями вегетативного гомеостазу, % (lgКУО/мл)

Види мікро-організмів	Група жінок фертильного віку, що перенесли артіфіційний аборт з порушеннями вегетативного гомеостазу								Група жінок, що перенесли артіфіційний аборт без порушень вегетативного гомеостазу, n=20	Здорові жінки, n=30		
	Жінки з СВД, n=20		Жінки з СДВНС									
			Гіпертонічний тип, n=20		Гіпотонічний тип, n=20		Кардіальний тип, n=20					
%	lgКУО/мл	%	lgКУО/мл	%	lgКУО/мл	%	lgКУО/мл	%	lgКУО/мл	%	lgКУО/мл	
S. epidermidis з гемолізом	33	6,2±0,04*†	25	4,2±0,04*	29	5,2±0,04*	23	4,1±0,04*	22	4,8±0,045	6,6	2,3±0,02
S. aureus	32	6,0±0,02*†	20	4,4±0,02*	28	4,5±0,02*	22	4,0±0,02*	18	4,3±0,07	3,3	2,8±0,06
S. viridans	22	5,1±0,04*	16	4,2±0,05*	20	4,8±0,04*	18	4,3±0,05*	16	4,7±0,07	10	3,1±0,06
S. agalactiae	25	5,0±0,02*	14	4,4±0,04*	18	4,6±0,02*	15	4,1±0,04*	18	4,6±0,06	6,6	2,8±0,06
S. faecalis	32	5,2±0,02*†	22	4,3±0,03*	30	4,4±0,02*	24	4,0±0,03*	20	4,1±0,06	13,3	3,6±0,03
E.coli	35	6,0±0,04*†	24	4,5±0,04*	26	4,7±0,04*	22	4,2±0,04*	18	4,8±0,05	10	3,1±0,06
E.coli з гемолізом	32	6,4±0,04†	22	4,4±0,02	24	4,8±0,04	20	4,3±0,02	20	4,6±0,02	-	-
Klebsiella spp.	30	5,3±0,02*	24	4,3±0,04*	25	4,9±0,02*	15	4,4±0,04*	15	4,2±0,01	3,3	3,1±0,03
Enterobacter spp.	26	5,0±0,02*	19	4,2±0,02*	22	4,5±0,02*	20	4,1±0,02*	18	4,2±0,07	6,6	2,3±0,02
Гриби роду Candida	40	6,0±0,04*†	28	4,7±0,02*	32	4,9±0,04*	25	4,6±0,02*	22	4,5±0,03	10	3,4±0,03
Lactobacillus spp.	42	2,0±0,04*†	56	3,6±0,04*	52	3,0±0,04*	58	3,7±0,04*	64	3,9±0,03	100	5,2±0,07
Gardnerella vaginalis	32		26		29		28		24		10	
Chlamydia trachomatis	24		16		22		18		18		6,6	
Ureaplasma urealiticum	32		20		28		15		18		16,6	
HSV	28		24		26		22		22		6,6	

Примітки: * – різниця статистично вірогідна між показниками у жінок з СДВНС, що перенесли артіфіційний аборт, і здоровими жінками (p>0,05); † – різниця статистично вірогідна між показниками у жінок з СДВНС, що перенесли артіфіційний аборт, та жінок, що перенесли артіфіційний аборт без порушень вегетативного гомеостазу (p>0,05).

Гарднерельоз діагностували методом бактеріоскопії шляхом фарбування мазків за Романовським з подальшим обчисленням «ключових» клітин, постановкою амінового тесту, визначенням рН.

Діагностику хламідіозу, уреоплазмозу та вірусу герпесу здійснювали люмінесцентним методом за допомогою наборів «Хламіді-Скан», «Уреа-Скан» та «Герпес-Скан» (Москва).

Статистичне оброблення отриманих результатів досліджень проводили за допомогою стандартних комп'ютерних пакетів «Аналіз даних» Microsoft Excel для Windows 2007. Обчислено значення середнього арифметичного – величина (M), середньої похибки середньої величини (m), рівня вірогідності розбіжностей (p). Оцінювання достовірності отриманих даних проводили загальноприйнятим методом за допомогою критерію Стюдента. Достовірність вважалась встановленою, якщо її вірогідність дорівнювала не менше 95% (0,05).

При обстеженні жінок, що перенесли артіфіційний аборт з синдромом дисфункції ВНС, встановлено суттєві порушення мікробіоценозу піхви, які характеризуються зростанням частоти виявлення та кількісних показників висіву умовно-патогенної мікрофлори в порівнянні з жінками після абортів з СДВНС (табл. 1).

Так, стафілококи з патогенними властивостями висівались відповідно: S.aureus – 32%, S.epidemicus з гемолізом – 33%. Ентерококи виявлено в 32% випадків, ентеробактерії в 26–35%. Кандидоз діагностовано у 40% хворих (lg 6,0 КУО/мл (p>0,05)).

Грамозитивні коки висівались в концентраціях lg 5,0 – lg 6,2 КУО/мл (p>0,05). Рівень ентеробактерій знаходився в межах lg 5,0 – lg 6,4 КУО/мл (p>0,05) (див. табл. 1), що значно перевищувало діагностичний рівень, а також показники обсіменіння піхви у жінок після абортів, але без дисфункції ВНС.

У жінок з СВД, що перенесли артіфіційний аборт, встановлено значне зниження рівня висіву лактофлори. Лактобацили висівались лише у 42% обстежених даної підгрупи в дуже низьких концентраціях lg 2,0 КУО/мл. У 58% хворих лактобацили були відсутні.

Відомо, що одним з головних механізмів захисту статевих шляхів від патогенної мікрофлори є присутність індигенних бактерій, переважно лактобацил. Більшість кисломолочних бактерій виділяють бактеріоцини, а також продукують перекис водню, що пригнічує ріст патогенної флори. Важливим механізмом, спрямованим проти патогенних бактерій, є висока конкурентноздатність нормальної мікрофлори за екологічну нішу.

Частота діагностики хламідіозу складала 24%, уреоплазмозу та гарднерельозу по 32%. Герпесвірусне інфікування виявлено у 28% хворих.

У жінок із СВД, що перенесли артіфіційний аборт, зареєстровано підвищення частоти виявлення асоціацій. Асоціативні форми різних інфекційних агентів (стафілококи, ешеріхії, гриби роду Candida, гарднерели, уреоплазми) виявлено у 67% обстежених.

Результати проведених досліджень свідчать про більш суттєві порушення показників мікроекології статевих шляхів у жінок із СВД, що перенесли артифіційний аборт, ніж у пацієнток після аборту без порушень вегетативного гомеостазу та здорових жінок. До факторів, які можуть призвести до значного дисбіозу слизової оболонки піхви та каналу шийки матки у жінок після переривання вагітності, слід віднести вплив стресу, стан системного та місцевого імунітету, зміни гормонального стану.

Бактеріологічні дослідження також були проведені у жінок з СДВНС, що перенесли артифіційний аборт.

Отримані дані свідчать, що у жінок з СДВНС за кардіальним та гіпертонічним типом, що перенесли артифіційний аборт, спостерігається помірне обсіменіння піхви умовно-патогенними мікроорганізмами. Так, грампозитивні коки виявляли у жінок обох підгруп з частотою 14–25% в концентраціях $lg\ 4,0 - lg\ 4,4$ КУО/мл (табл. 2). Частота висіву ентеробактерій становила 15–24%, а їх кількісний рівень – $lg\ 4,2 - lg\ 4,5$ КУО/мл. Гриби роду *Candida* висівали у жінок даної групи з кардіальним типом соматоформної дисфункції у 25% випадків, а з гіпертонічним типом соматоформної дисфункції у 28%. Концентрація грибів роду *Candida* коливалась в межах $lg\ 4,6 - lg\ 4,7$ КУО/мл відповідно. У жінок з СДВНС за кардіальним та гіпертонічним типом встановлено зниження рівня висіву лактофлори. Лактобацили виявляли у 58–56% у жінок після артифіційного аборту з СДВНС за кардіальним та гіпертонічним типами відповідно, а їхню відсутність реєстрували у 42–44% відповідно.

Частота діагностики хламідіозу у жінок з СДВНС за кардіальним та гіпертонічним типами, що перенесли артифіційний аборт, відповідно складала 18–16%, а уреаплазмозу відповідно – 15–20%. Дещо вищою у пацієнток цих двох підгруп була частота виявлення гарднерельозу та вірусу герпесу. Гарднерели реєстрували у 28–26% хворих, а вірус герпесу – у 22–24%.

У 45% у жінок із СДВНС з кардіальним типом, що перенесли артифіційний аборт, та у 47% жінок за гіпертонічним типом виділена мікрофлора знаходилась в трьохкомпонентних асоціаціях, до складу яких входили ентеробактерії, гриби роду *Candida*, гарднерели та вірус герпесу в різних поєднаннях.

У жінок із СДВНС за гіпотонічним типом, що перенесли артифіційний аборт, спостерігали порушення біоценозу піхви за рахунок підвищення частоти виявлення та збільшення концентрації гемолізувальних форм грампозитивної та грамнегативної мікрофлори: *S. aureus* виявляли у 28%, *S. epidermidis* (гемолітичний) – у 29%, *S. agalactiae* – у 18%, *E. coli* гемолітична – у 24% жінок. Концентрації цих мікроорганізмів становили $lg\ 4,4 - lg\ 5,2$ КУО/мл ($p > 0,05$), що перевищувало показники здорових жінок.

Гриби роду *Candida* висівались також з високою частотою – 32%. Їхня концентрація становила – $lg\ 4,9$ КУО/мл ($p > 0,05$).

У жінок із СДВНС за гіпотонічним типом, що перенесли артифіційний аборт, реєструють підвищення частоти виявлення гарднерельозу – 29% та уреаплазмозу – 28%, а хламідіоз та вірус герпесу виявляли з помірною частотою відповідно 22–26% (див. табл. 1).

Кисломолочні бактерії, які виконують цілу низку захисних функцій на слизовій оболонці піхви у 52% жінок висівались в низьких концентраціях $lg\ 3,0$ КУО/мл., а у 48% пацієнток даної підгрупи захисна мікрофлора була відсутня. На фоні відсутності лактобацил у цих жінок спостерігалось зростання частоти асоціативних форм бактеріального обсіменіння піхви.

Частота виявлення асоціацій інфекційних агентів у жінок з СДВНС за гіпотонічним типом, що перенесли артифіційний аборт, становила 54%, але склад асоціацій дещо відрізнявся від складу виявленого у жінок двох попередніх підгруп та в більшості випадків був представлений різними видами стафілококів та грибами роду *Candida* в поєднанні з уреаплазмами та гарднерелами та вірусом герпесу.

При обстеженні жінок із СВД і безпліддям (табл. 2) стафілококи з гемолітичними властивостями реєстрували з помірно

частотою: *S. epidermidis* (гем), – 20%, *S. aureus* – 15%, а стрептококи висівались у 10–21% обстежених жінок. Серед ентеробактерій були виявлені: *E. coli* (18%), *E. coli* з гемолізом (12%) та *Klebsiella* (15%). Гриби роду *Candida* контамінували піхву жінок даної підгрупи у 24% випадків. Представники нормальної мікрофлори – лактобацили – виявлені у 68% обстежених. Зниження рівня висіву лактобацил зареєстровано у 47% жінок, а їхня відсутність – у 32% хворих. Концентрація лактобацил становила $lg\ 3,8$ КУО/мл і була вище, ніж у жінок з СДВНС за гіпертонічним і гіпотонічним типом та безпліддям, але не досягала рівня здорових жінок.

Аналіз кількісних показників мікрофлори статевих органів у жінок із СВД і безпліддям свідчить, що концентрації грампозитивних стафілококів та стрептококів реєстрували в межах $lg\ 4,1 - lg\ 4,8$ КУО/мл. Кишкова мікрофлора висівалась в концентраціях $lg\ 4,3 - lg\ 4,4$ КУО/мл. Рівень висіву грибів роду *Candida* перевищував діагностичний рівень – $lg\ 4,6$ КУО/мл, тоді як лактобацилії, навпаки, не досягали цього рівня.

Методом бактеріоскопії з урахуванням «ключових клітин» та допоміжних тестів гарднерельоз діагностовано у 25% обстежених. Частота реєстрації хламідіозу складала – 20%, уреаплазмозу – 25%. Вірус генітального герпесу виявлено у 22% пацієнтів.

У 32% жінок із СВД і безпліддям зафіксовано висів умовно-патогенної мікрофлори в 2–3 видових асоціаціях. До складу асоціацій входили стафілококи, гриби роду *Candida* та гарднерели або хламідії.

Обстеження жінок із СДВНС та безпліддям свідчить про суттєву контамінацію статевих шляхів умовно-патогенними мікроорганізмами. Одержані дані підтверджують, що до спектра мікрофлори піхви у жінок з СДВНС за гіпертонічним типом та безпліддям з високою частотою входили різні види стафілококів, стрептококів, ентеробактерії та гриби роду *Candida* (див. табл. 2). Так, частота висіву *S. aureus* становила 25%, *S. epidermidis* (гем) – 32%, *S. faecalis* – 28%, *S. agalactiae* – 22%. Серед ентеробактерій *E. coli* виявлені у 34%, *E. coli* гемолітична – у 20% жінок, *Klebsiella* – у 24% обстежених.

Обсіменіння піхви грибами роду *Candida* у пацієнток з безпліддям та гіпертонічним типом соматоформної дисфункції досягало значного рівня та складало 32%. Двох- та трьохкомпонентні асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів зустрічались у більшості обстежених (58%).

Кількісні показники висіву грампозитивних коків (стафілококи, стрептококи) у жінок із СДВНС за гіпертонічним типом та безпліддям перевищували діагностичний рівень – $lg\ 4,7 - lg\ 5,7$ КУО/мл.

Статистично вірогідно перевищували діагностичний рівень показники висіву окремих видів ентеробактерій та грибів роду *Candida*. Представники ентеробактерій виявляли в концентраціях: *E. coli* – $lg\ 5,4$ КУО/мл, *E. coli* гемолітична – $lg\ 5,3$ КУО/мл, *Klebsiella* – $lg\ 5,1$ КУО/мл. Гриби роду *Candida* контамінували піхву жінок даної підгрупи в концентрації $lg\ 6,0$ КУО/мл. Спостерігається значний дефіцит кисломолочних бактерій у 42% жінок із СДВНС за гіпертонічним типом та безпліддям, а їхня відсутність у 44% хворих. Концентрація лактобацил була низькою та складала $2,8\ lg$ КУО/мл.

З високою частотою у жінок даної підгрупи зустрічались гарднерели – 32%. Ці факультативно-анаеробні бактерії здатні продукувати токсичні біопродукти: муколітичні ферменти і гемолізину, які викликають структурні та функціональні порушення клітин господаря.

Частота діагностики хламідіозу у жінок із СДВНС за гіпертонічним типом та безпліддям складала 28%, уреаплазмозу – 34%, вірус герпесу виявляли у 40% обстежених.

При обстеженні жінок із СДВНС за гіпотонічним типом та безпліддям виявлено суттєве підвищення рівня контамінації піхви такими потенційно патогенними представниками грампозитивних коків.

Якісні та кількісні показники біоценозу піхви жінок фертильного віку з безпліддям та порушеннями вегетативного гомеостазу, % (lgKYO/мл)

Види мікро-організмів	Група жінок з безпліддям без порушень вегетативного гомеостазу								Група жінок фертильного віку, що перенесли артифіційний аборт з порушеннями вегетативного гомеостазу, n=20		Здорові жінки, n=30	
	Жінки з СДВНС											
	Жінки із СВД, n=20		Гіпертонічний тип, n=20		Гіпотонічний тип, n=20		Кардіальний тип, n=20					
%	IgKYO/мл	%	IgKYO/мл	%	IgKYO/мл	%	IgKYO/мл	%	IgKYO/мл	%	IgKYO/мл	
S. epidermidis з гемолізом	20	4,2±0,04*	32	5,7±0,04*#	38	6,2±0,04*#	23	4,5±0,04*	18	4,1±0,07	6,6	2,3±0,02
S. aureus	15	4,2±0,02*	25	5,3±0,02*#	30	6,0±0,02*#	18	4,8±0,02*	12	4,0±0,05	3,3	2,8±0,06
S. viridans	12	4,8±0,05*	15	4,8±0,05*	18	5,1±0,04*#	13	4,2±0,05*	13	4,0±0,07	10	3,1±0,06
S. agalactiae	10	4,1±0,04*	22	4,7±0,04*	18	5,0±0,02*#	12	4,3±0,04*	9	4,0±0,02	6,6	2,8±0,06
S. faecalis	21	4,2±0,03*	28	5,4±0,03*#	32	5,2±0,02*#	23	4,4±0,03*	20	4,0±0,02	13,3	3,6±0,03
E.coli	18	4,4±0,04*	34	5,4±0,04*#	30	6,0±0,04*#	20	4,8±0,04*	17	4,2±0,02	10	3,1±0,06
E.coli з гемолізом	12	4,3±0,02	20	5,3±0,02#	27	6,4±0,04#	18	4,8±0,02	19	4,1±0,03	-	-
Klebsiella spp.	15	4,4±0,04*	24	5,1±0,04*#	26	5,3±0,02*#	20	4,9±0,04*	18	4,2±0,02	3,3	3,1±0,03
Enterobacter spp.	12	4,3±0,02*	19	5,3±0,02*#	22	5,0±0,02*#	17	4,6±0,02*	15	4,0±0,05	6,6	2,3±0,02
Гриби роду Candida	24	4,6±0,02*	32	6,0±0,02*#	40	6,0±0,04*#	28	5,0±0,02*	20	4,4±0,03	10	3,4±0,03
Lactobacillus spp.	68	3,8±0,04*	56	2,8±0,04*#	58	2,0±0,04*#	62	3,4±0,04*	71	3,9±0,02	100	5,2±0,07
Gardnerella vaginalis	25		32		36		28		22		10	
Chlamydia trachomatis	20		28		30		23		18		6,6	
Ureaplasma urealyticum	25		34		37		28		22		16,6	
HSV	22		40		45		32		20		6	

Примітки: * – різниця статистично вірогідна між показниками у жінок із СДВНС та безпліддям і здоровими жінками (p>0,05); # – різниця статистично вірогідна між показниками у жінок із СДВНС та безпліддям та жінок із безпліддям без порушень вегетативного гомеостазу (p>0,05)

зитивної кокової мікрофлори, як стафілококи та стрептококи: S. aureus – 30%, S. epidermidis (гем) – 38%. Значного рівня досягала частота висіву зі статевих шляхів S. faecalis – 32%, а також грибів роду Candida. Дріжджоподібні форми грибів роду Candida виявлено у 40% хворих (див. табл. 2).

Серед ентеробактерій найбільшого рівня досягав висів ешеріхій – E.coli (30%), E.coli з гемолізом (27%) та Klebsiella – 26%.

Дослідження рівня обміненія статевих шляхів представниками нормальної мікрофлори – лактобацилами – дозволило виявити суттєвий дефіцит лактобацил у 56% обстежених та їхню відсутність у 42%. Доведено, що нормальна мікрофлора грає виключно важливу роль в забезпеченні захисту слизових оболонок від інфікування. До комплексу захисних механізмів лактобацил входить їхня здатність блокувати рецептори адгезії для патогенної мікрофлори, продукувати антибактеріальні субстанції, стимулювати місцевий імунітет.

Гарднерельоз у жінок даної підгрупи діагностовано у 36%, хламідіоз у 30%, уреаплазми реєстрували у 37% обстежених, вірус герпесу у 45% (див. табл. 2).

Результати проведених досліджень свідчать, що у 62% з СДВНС за гіпотонічним типом та безпліддям спостерігаються асоціативні форми інфікування статевих органів, що підтверджується одночасною реєстрацією трьох або чотирьох збудників. До складу асоціацій входили грампозитивні коки, ентеробактерії, гри-

би роду Candida та (або) гарднерели, уреаплазми та вірус простого герпесу. Формування асоціацій сприяє не тільки кращій адаптації збудників до внутрішньоклітинного паразитування, але і підвищує патогенні властивості кожного з компонентів даної асоціації.

Порушення мікробіоценозу статевих органів значною мірою характеризується змінами кількісного складу бактерій. Кількісні показники висіву грампозитивної кокової мікрофлори, виділеної з піхви жінок з СДВНС за гіпотонічним типом та безпліддям, статистично достовірно перебільшували показники групи жінок з безпліддям без порушень вегетативного гомеостазу та здорових жінок (див. табл. 2). Це насамперед стосується кількості стафілококів та стрептококів, що мають патогенні властивості (S. aureus, S. epidermidis (гем), S. agalactiae), концентрація яких знаходилась у межах lg 5,0 – lg 6,2 KYO/мл. Кількісні показники висіву ентеробактерій досягали також значних концентрацій та складали lg 5,0 – lg 6,4 KYO/мл.

Обстеження жінок з СДВНС за кардіальним типом та безпліддям свідчать, що у хворих даної групи в спектрі виділеної з піхви умовно-патогенної мікрофлори з помірною частотою висівались стафілококи з патогенними властивостями (S. epidermidis (гем) – 23%, та S. aureus – 18%, а також S. faecalis – 23%.

Частота та кількісні показники висіву ентеробактерій у жінок із СДВНС за кардіальним типом та безпліддям були меншими в порівнянні з показниками висіву грамнегативних паличок у жінок з СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типами і безпліддям, але перевищували показники групи жінок із

Якісні та кількісні показники біоценозу піхви жінок фертильного віку з лейоміомою матки та порушеннями вегетативного гомеостазу, % (гКУО/мл)

Види мікро-організмів	Група жінок з лейоміомою матки без порушень вегетативного гомеостазу								Група жінок фертильного віку, що перенесли артифіційний аборт з порушеннями вегетативного гомеостазу, n=20		Здорові жінки, n=30	
	Жінки з СДВНС											
	Жінки з СВД, n=20		Гіпертонічний тип, n=20		Гіпотонічний тип, n=20		Кардіальний тип, n=20		%	IgКУО/мл	%	IgКУО/мл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
S. epidermidis з гемолізом	17	4,2±0,04*	28	5,6±0,04*#	30	5,2±0,04*#	22	4,6±0,04*	16	4,0±0,04	6,6	2,3±0,02
S. aureus	13	4,0±0,02*	22	4,6±0,02*#	20	4,8±0,02*#	18	4,2±0,02*	10	3,8±0,02	3,3	2,8±0,06
S. viridans	10	3,8±0,05	17	4,4±0,05#	18	5,0±0,04*#	12	4,0±0,05*	15	3,2±0,03	10	3,1±0,06
S. agalactiae	12	4,1±0,04	15	4,7±0,04*	18	4,6±0,02*	13	4,2±0,04*	10	4,0±0,04	6,6	2,8±0,06
S. faecalis	22	4,2±0,03	26	4,4±0,03*	28	4,7±0,02*	24	4,3±0,03*	20	4,1±0,06	13,3	3,6±0,03
E. coli	18	4,2±0,04*	28	4,9±0,04*	26	5,0±0,04*#	22	4,5±0,04*	16	4,0±0,07	10	3,1±0,06
E. coli з гемолізом	12	4,5±0,02	19	5,0±0,02	22	5,2±0,04#	17	4,7±0,02	15	4,3±0,06	-	-
Klebsiella spp.	20	4,3±0,04*	25	5,1±0,02*#	24	5,0±0,02*	22	4,8±0,04*	18	4,1±0,04	3,3	3,1±0,03
Enterobacter spp.	16	4,0±0,02*	22	4,7±0,03*	20	4,6±0,02*	18	4,3±0,02*	16	4,0±0,04	6,6	2,3±0,02
Гриби роду Candida	25	4,7±0,02*	32	5,4±0,02*#	30	5,9±0,04*#	28	4,9±0,02*	22	4,3±0,06	10	3,4±0,03
Lactobacillus spp.	72	3,6±0,04*	62	3,0±0,04*	65	2,7±0,04*#	64	3,1±0,04*	78	3,8±0,07	100	5,2±0,07
Gardnerella vaginalis	38		45		48		42		35		10	
Chlamydia trachomatis	15		20		21		18		12		6,6	
Ureaplasma urealyticum	17		25		23		20		15		16,6	
HSV	28		46		42		38		20		6	

Примітки: * – різниця статистично вірогідна між показниками у жінок із СДВНС та лейоміомою матки і здоровими жінками (p>0,05); # – різниця статистично вірогідна між показниками у жінок із СДВНС та лейоміомою матки та жінок з лейоміомою матки без порушень вегетативного гомеостазу (p>0,05).

безпліддям без порушень вегетативного гомеостазу та здорових жінок. Частота ресстрації E.coli становила 20%, E.coli з гемолізом – 18% та Klebsiella – 20%. Кількісні показники висіву цих видів ентеробактерій знаходились в межах lg 4,6 – lg 4,9 КУО/мл (див. табл. 2). Частота виявлення грибів роду Candida становила 28%. Кількісний рівень висіву грибів роду Candida досягав показників lg 5,0 КУО/мл та перевищував діагностичний рівень.

При обстеженні жінок даної групи виявлено значну частоту інфікування статевих органів вірусом герпесу (32%), а також уреоплазмою (28%).

Частота діагностики хламідіозу та гарднерельозу була меншою, ніж у жінок із СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типами, та складала відповідно 23% та 28%.

У 48% хворих з СДВНС за кардіальним типом та безпліддям виявлено асоціативні форми бактеріального обсіменіння піхви. До складу асоціації найчастіше входили грампозитивні коки та ентеробактерії (клебсієла, ешерихії) або ентерокок та гриби роду Candida. Представники нормальної мікрофлори – лактобацили – виявлені у 62% обстежених. Концентрація їх не досягала рівня норми і становила lg 3,4 КУО/мл.

Таким чином, результати дослідження свідчать, що у жінок СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типом та безпліддям

спостерігається більш вагомі порушення біоценозу піхви, ніж у жінок з СДВНС за кардіальним типом і безпліддям та СВД, у порівнянні з показниками обсіменіння піхви здорових жінок та жінок із безпліддям без порушень вегетативного гомеостазу. Обстеження жінок із безпліддям без порушень вегетативного гомеостазу свідчить про наявність несуттєвих порушень біоценозу піхви, що проявляється у зниженні кількісного рівня захисної мікрофлори та збільшенням окремих видів грампозитивних коків, ентеробактерій та грибів роду Candida (див. табл. 2)

При обстеженні жінок із СВД та лейоміомою матки встановлено, що грампозитивні коки з гемолітичними властивостями виділялися з нижчою частотою, ніж у жінок з лейоміомою матки та СДВНС: S. aureus виявляли у 13%, S. epidermidis (rem) – у 17%, S. agalactiae – у 12%. Серед ентеробактерій E. coli виявлені у 18%, E. coli гемолітична – у 12% жінок, Klebsiella – у 20% (табл. 3).

Частота висіву грибів роду Candida складала 25%. Представники нормальної мікрофлори – лактобацили були виявлені у 72% обстежених. Дефіцит лактобацил спостерігався у 51%, а їхня відсутність – у 28% пацієнток. Концентрація молочнокислих бактерій не досягала показників здорових жінок і становила lg 3,6 КУО/мл.

Гарднерельоз у жінок із СВД та лейоміомою матки діагностовано у 38%, хламідіоз – у 15%, уреоплазмоз – у 17%, вірус герпесу – у 28% обстежених.

У 35% хворих даної підгрупи виявлено асоціативні форми бактеріального обсіменіння піхви. До складу асоціації найчастіше входили грампозитивні коки та ентеробактерії (клебсієла,) або ентерокок та гриби роду *Candida*, а також гарднерели та вірус герпесу.

Кількісні показники висіву грампозитивних коків у жінок із СВД та лейоміомою матки становили $\lg 3,8$ – $\lg 4,2$ КУО/мл. Представники ентеробактерій виявляли в концентраціях $\lg 4,0$ – $\lg 4,5$ КУО/мл, гриби роду *Candida* – $\lg 4,7$ КУО/мл. Ці показники перевищували діагностичний рівень і були вищими, ніж у жінок з лейоміомою матки без порушень вегетативного гомеостазу (див. табл. 3).

Таким чином, отримані дані свідчать, що у жінок з СВД та лейоміомою матки умовно-патогенні бактерії та збудники «нового покоління» виявлялись з меншою частотою та у нижчих концентраціях, ніж у жінок з лейоміомою матки та СДВНС за гіпертонічним, гіпотонічним та кардіальним типами, хоча і перевищували показники обсіменіння піхви у здорових жінок та жінок з лейоміомою матки без порушень вегетативного гомеостазу.

Обстеження жінок з СДВНС за гіпертонічним типом та лейоміомою матки дозволило ідентифікувати в складі бактеріального спектра індигенну анаеробну мікрофлору та транзиторні факультативно-аеробні види мікроорганізмів.

До спектра факультативних аеробів переважно входили різні види стафілококів, стрептококів, ентеробактерій. Частота вияву стафілококів з гемолітичними властивостями складала: *S.epidemicus* (гем +) – 28%, *S.aureus* – 22%, також у 26% жінок даної підгрупи виявлено *S.faecalis*. У спектрі ентеробактерій переважали *E.coli* (28%) та *Klebsiella* (25%). Кандидоз діагностовано у 32% обстежених. Встановлено підвищення контамінації піхви уреоплазмами (25%) та гарднерелами (45%). Хламідійну інфекцію діагностовано у 20% жінок даної підгрупи, герпесвірусну – у 46% (див. табл. 3).

У 46% обстежених нами жінок з СДВНС за гіпертонічним типом та лейоміомою матки виявлено дефіцит лактобацил ($\lg 3,0$ КУО/мл), у 38% обстежених ці мікроорганізми були відсутні (див. табл. 3).

У 55% хворих даної підгрупи мікроекологія піхви характеризувалась формуванням 2–3-компонентних асоціацій різних збудників (стафілококи та ешеріхії). До складу асоціацій також входили вірусні інфекційні агенти, гриби роду *Candida* та з меншою частотою – уреоплазми та хламідії.

Аналіз кількісного складу умовно-патогенної аеробної мікрофлори у жінок з СДВНС за гіпертонічним типом та лейоміомою матки свідчить, що рівень висіву грампозитивних коків та грамнегативних паличок, що мають патогенні властивості, перевищував діагностичний рівень (див. табл. 3). Так, концентрація *S. aureus* та *S. epidemicus* (гем +) складала відповідно $\lg 4,6$ КУО/мл та $\lg 5,6$ КУО/мл ($p>0,05$). Виявлено підвищення рівня *E. coli* з гемолізом – $\lg 5,0$ КУО/мл та *Klebsiella* – $\lg 5,1$ КУО/мл ($p>0,05$). Ці показники значно перевищували дані, отримані в групі здорових жінок.

Кількісні показники висіву грибів роду *Candida* у жінок даної підгрупи також перевищували діагностичний рівень та склали $\lg 5,4$ КУО/мл ($p>0,05$).

Мікробіологічні дослідження проведені у жінок з СДВНС за гіпотонічним типом та лейоміомою матки свідчать про відсутність суттєвих відмінностей показників мікроекології піхви в порівнянні з даними, одержаними у жінок із СДВНС за гіпертонічним типом та лейоміомою матки, вегетативної дисфункції.

При обстеженні жінок із СДВНС за гіпотонічним типом та лейоміомою матки також виявлено суттєві порушення мікроекології піхви. Ці порушення проявлялися значним дисбалансом мікробного пейзажу з достовірним зниженням кількісного рівня

захисної мікрофлори та проліферацією асоціацій різних представників умовно-патогенної мікрофлори (див. табл. 3). Дефіцит нормальної мікрофлори зареєстровано у 63% обстежених. У 35% хворих лактобацили були відсутні. Кількісні показники висіву лактофлори склали $\lg 2,7$ КУО/мл ($p>0,05$).

Трьохкомпонентні бактеріально-грибові асоціації виявлені у 60% хворих. Зареєстровано також підвищення частоти вияву вірусу герпесу – 42%. Уреоплазми та хламідії зустрічались з незначною частотою – 23% та 21% відповідно.

Привертає увагу суттєве підвищення частоти реєстрації гарднерельозу у жінок із СДВНС за гіпотонічним типом та лейоміомою матки – 48%. Як відомо, у хворих з лейоміомою матки спостерігається порушення гормонального стану, виникнення проліферативних та гіперпластичних процесів. Зміни гормонального гомеостазу супроводжуються порушеннями в системі індигенної мікрофлори.

У жінок із СДВНС за кардіальним типом та лейоміомою матки також встановлено негативні зміни показників мікроекології піхви. У цілому частота та кількість виділених з піхви умовно-патогенних мікроорганізмів перевищували норму, але їхні показники були нижчими в порівнянні з показниками, виявленими у жінок з СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типами та лейоміомою матки. Так, частота висіву *S. aureus* становила 18%, *S. epidermidis* (гем) – 22%, *S. faecalis* – 24%, *S. agalactiae* – 13%. Серед ентеробактерій *E. coli* виявлені у 22%, *E. coli* гемолітична – у 17% жінок, *Klebsiella* – у 22% обстежених (див. табл. 3). Обсіменіння піхви грибами роду *Candida* у пацієнток за кардіальним типом СДВНС складало 28%. Дефіцит захисної мікрофлори виявлено у 53% жінок, відсутність – у 36%.

При обстеженні жінок даної підгрупи насамперед відзначено порушення в складі факультативної анаеробної умовно-патогенної мікрофлори, а також зареєстровано підвищену частоту вияву вірусу герпесу. Слід зазначити, що у жінок із СДВНС за кардіальним типом та лейоміомою матки гарднерельоз діагностовано з частотою 42%, вірус герпесу виявлено у 38% обстежених, хламідіоз зареєстровано у 18%, уреоплазми – у 20% жінок.

Двох- та трьохкомпонентні асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів зустрічались у 49% обстежених. До складу асоціації крім бактерій найчастіше входили гарднерели та вірус герпесу.

Кількісний рівень висіву умовно-патогенної мікрофлори, що мала патогенні властивості, також перевищувала показники виявлені у здорових жінок, але були дещо нижчими, ніж показники бактеріального обсіменіння піхви у жінок з СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типом та лейоміомою матки. Так, концентрація грампозитивної кокової мікрофлори знаходилась в межах $\lg 4,0$ – $\lg 4,6$ КУО/мл (див. табл. 3). Кількісний рівень висіву грибів роду *Candida* становив ($\lg 4,9$ КУО/мл) ($p>0,05$). Показники висіву ентеробактерій знаходились в межах $\lg 4,3$ – $\lg 4,8$ КУО/мл ($p>0,05$).

Таким чином, якісні та кількісні показники виділеної зі статевих шляхів мікрофлори у жінок із СВД при переважанні симпатичних проявів характеризувались незначною концентрацією та частотою реєстрації стафілококів з патогенними властивостями та ентеробактерій. Лактобактерії висівались у більшості обстежених (84%), але їхня концентрація не досягала рівня здорових жінок.

У групі жінок із СВД при парасимпатичних проявах характерною ознакою порушень мікроекології статевих шляхів на відміну від групи жінок з симпатичними проявами була висока частота реєстрації гарднерельозу (32%) та герпесвірусної інфекції (15%) у поєднанні з представниками умовно-патогенної флори (стафілокок золотистий, клебсієлла, кишкова паличка), концентрація якої перевищувала діагностичний рівень. 2–3-компонентні асоціації умовно-патогенної мікрофлори виявлялись у 45% пацієнток.

У обстежених жінок із СДВНС за кардіальним типом умовно-патогенні бактерії висівались з низькою частотою та у не-

ликих концентраціях і майже не відрізнялись від показників жінок із симпатичними проявами СВД.

У хворих з гіпертонічним та гіпотонічним типом СДВНС показники обсіменіння піхви значно перевищували рівень контамінації умовно-патогенними мікроорганізмами статевих шляхів жінок з кардіальним типом СДВНС та жінок з СВД. На фоні дефіциту нормальної мікрофлори (лактобактерій) спостерігалось підвищення частоти виявлення у високих концентраціях грампозитивних коків та ентеробактерій разом з грибами роду *Candida*, які входили до складу трьох-чотирьохкомпонентних асоціацій мікроорганізмів. Асоціативні форми інфікування спостерігались у 63–65% жінок.

У пацієнток з гіпертонічним та гіпотонічним типом СДВНС спостерігається висока частота реєстрації вірусу герпесу – 25–29%, гарднерельозу – 38–37% та уреоплазмозу – 32–34%.

Збільшення показників обсіменіння піхви жінок із СВД при парасимпатичних проявах вегетативної дисфункції та у хворих з гіпертонічним та гіпотонічним типом СДВНС різними інфекційними агентами свідчить про підвищення у них ризику розвитку запальних змін на тлі інших порушень репродуктивного здоров'я та про доцільність проведення бактеріологічного контролю за станом мікроекології статевих шляхів.

ВИСНОВКИ

1. Мікроекологія статевих шляхів у жінок фертильного віку, що перенесли артифіційний аборт, у жінок з безпліддям та у жінок з лейоміомою матки також фертильного віку з порушеннями вегетативного гомеостазу, характеризується більш значними змінами біоценозу піхви на відміну від жінок з таким самим змінами репродуктивного здоров'я, але без порушень вегетативного гомеостазу.

2. Проведені бактеріологічні дослідження у жінок після абортів дозволили встановити, що суттєві порушення біоценозу піхви спостерігаються у жінок з синдромом дисфункції ВНС. Ці порушення характеризуються значною частотою формування бактеріальних асоціацій та значним зниженням рівня вівісу лактофлори (у 42% в концентрації Іг 2,0 КУО/мл ($p > 0,05$)), на фоні значного зростання патогенних стафілококів (*S.aureus* – 32% (Іг 6,0 КУО/мл), *S.epidemicus* з гемолізом – 33% (Іг 6,2 КУО/мл)) та ентеробактерій (*E. coli* – 35% (Іг 6,0 КУО/мл), *Klebsiella* – 30% (Іг 5,3 КУО/мл)) разом з грибами роду *Candida* 40% (Іг 6,0 КУО/мл).

Состояние микробиоценоза урогенитальных органов у женщин с нарушениями репродуктивного здоровья и изменениями вегетативного гомеостаза Вл.В. Подольский, Т.О. Лисяна, И.Г. Пономарева

Проведены исследования состояния микробиоценоза урогенитальных органов у женщин фертильного возраста с изменениями репродуктивного здоровья и нарушениями вегетативного гомеостаза. Выяснено, что у женщин, перенесших искусственный аборт, у женщин с бесплодием и у женщин с лейомиомой матки, которые имели различные нарушения вегетативного гомеостаза, такие, как синдром вегетативной дисфункции и соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, наблюдаются изменения биоценоза влагалища, более выраженные, чем у женщин с такими же изменениями репродуктивного здоровья, но без нарушений вегетативного гомеостаза. Увеличение показателей бактериальной обсемененности влагалища женщин с изменениями репродуктивного здоровья и нарушениями вегетативного гомеостаза различными инфекционными агентами свидетельствует о повышении у этих женщин риска развития воспалительных заболеваний и о целесообразности проведения своевременного бактериологического контроля за состоянием микробиоценоза половых путей.

Ключевые слова: изменения репродуктивного здоровья, искусственный аборт, бесплодие, лейомиома матки, нарушения вегетативного гомеостаза, синдром вегетативной дисфункции, соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, микробиоценоз урогенитальных органов.

3. У жінок із СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типом та безпліддям спостерігаються більш вагомі порушення біоценозу статевих шляхів, ніж у жінок з СДВНС за кардіальним типом і СВД та безпліддям. Ці порушення проявляються у підвищенні частоти виявлення грампозитивних коків, ентеробактерій та грибів роду *Candida* та супроводжуються елімінацією або значним дефіцитом лактобацил. Також у хворих реєструють підвищення частоти діагностики збудників нового покоління.

4. У пацієнток з СДВНС за гіпертонічним і гіпотонічним типами та безпліддям реєструють значну частоту виявлення асоціативних форм інфікування (58–62%), до складу яких крім умовно-патогенних мікроорганізмів входять хламідії, уреоплазми та вірус герпесу в різних поєднаннях. У жінок з СДВНС за кардіальним типом та безпліддям асоціативні форми вірусно-бактеріального обсіменіння піхви виявлено у 48%, а у жінок із СВД та безпліддям – у 32%.

5. Отримані дані свідчать, що у жінок із СВД та лейоміомою матки умовно-патогенні бактерії та збудники «нового покоління» виявлялись з меншою частотою та у нижчих концентраціях, ніж у жінок з СДВНС за гіпертонічним, гіпотонічним та кардіальним типами та лейоміомою матки, хоча ці показники і перевищували показники бактеріального обсіменіння піхви у здорових жінок та у жінок із лейоміомою матки без порушень вегетативного гомеостазу.

6. Вивчення микробиоценозу піхви у жінок із СДВНС за гіпертонічним та гіпотонічним типами та лейоміомою матки свідчить про помірний рівень контамінації статевих шляхів різними видами ентеробактерій та стафілококів з гемолітичними та плазмокоагулювальними властивостями, на фоні високої частоти виявлення гарднерельозу та вірусного інфікування. У жінок даної групи спостерігається дисбаланс в системі анаеробної мікрофлори: суттєве збільшення потенційно патогенних анаеробних мікроорганізмів (*Gardnerella vaginalis*) та зниження рівня представників захисної анаеробної мікрофлори (*Lactobacillus* spp.).

7. Збільшення показників бактеріального обсіменіння піхви жінок зі змінами репродуктивного здоров'я та порушеннями вегетативного гомеостазу різними інфекційними агентами свідчить про підвищення у цих жінок ризику розвитку запальних захворювань та про доцільність проведення своєчасного бактеріологічного контролю за станом мікроекології статевих шляхів.

Microbiocenosis urogenital of women with reproductive disorders and changes in vegetative homeostasis Vl. Podolskiy, T. Lisyana, I. Ponomaryova

Performed study on state of microbiocenosis of urogenital organs in fertile aged women with violations of autonomic homeostasis.

We found that women which underwent artificial abortion, infertile women, women with leiomyoma, had a various violations of autonomic homeostasis such as autonomic dysfunction syndrome and somatoform dysfunction of autonomic nervous system violations in vaginal biocenosis were higher in women with combinations of reproductive health disorders with autonomic disorders, that in women with only reproductive health disorders.

Increased bacterial colonization of the vagina in women with combination of reproductive health disorders with autonomic dysfunction leads to higher risk of pelvic inflammatory diseases in this cohort of women and about feasibility of in-time bacteriological control of microbiocenosis.

Key words: changes in reproductive health artificial abortion, infertility, uterine leiomyoma, autonomic dysfunction syndrome, somatoform dysfunction of the autonomic nervous system, microbiocenosis or urogenital organs.

Сведения об авторах

- Подольский Владимир Васильевич** – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. П. Майбороды, 8
- Лисяна Тамара Александровна** – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел.: (044) 483-92-63
- Пономаренко Инна Георгиевна** – ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел.: (044) 483-92-63

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Приходько В.Ю., Микропуло И.Р., Олейник М.В., Кононенко Е.А., Морева Д.Ю., Гоголь О.В., Кашковский Д.О., Лисяк О.А., Лисяк А.И. Соматоформные расстройства в практике семейного врача // Медицинские перспективы. – 2013. – № 3. – С. 5–7.
- Mohan I., Lawson-Smith C., Van der Watt G. Somatoform disorders in patients with chronic pain // Australas Psychiatry. – 2014. – Vol. 22. – P. 66–70.
- Абдуева Ф.М., Каменська Е.П. Вегето-судинна дистонія чи соматоформна дисфункція вегетативної нервової системи серця? // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. – 2012. – № 998, серія «МЕДИЦИНА», Випуск 23. – С. 102–104.
- Подольский В.В. Репродуктивное здоровье женщины – важнейшая проблема современности // Здоровье женщины. – № 1 (13). – 2003. – С. 100–102.
- Швец Н.И. Нейроциркуляторная дистония: диагностика и лечение (лекция) // Семейная медицина. – 2009. – № 1. – С. 23–28
- Сюсюка В.Г. Стан процесів пероксидації у вагітних із соматоформною дисфункцією вегетативної нервової системи // Патологія. – 2013. – № 3 (29). – С. 16–18
- Брябрина Т.В. Невротические расстройства у лиц с соматоформной вегетативной дисфункцией // Вестник ЮУрГУ. – 2010. – № 17. – С. 18–22.
- Чутко Л.С. Соматоформные расстройства // Медицинский совет. – 2011. – № 1–2. – С. 84–87.
- Байбакова Ю.А., Ефремова О.А., Кожин М.И. Особенности психологического статуса у больных нейроциркуляторной дистонией // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 13. – С. 29–34.
- Frolova NL, Chutko LS, Surushkina Slu Neurocirculatory asthenia: psychosomatic features and treatment possibilities // Zh. Nevrol Psikhiatr Im S.S. Korsakova. – 2012. – № 112 (12). – P. 51–4.
- Kallivayalil R.A., Punnoose V.P. Understanding and managing somatoform disorders: Making sense of non-sense // Indian J Psychiatry. Jan 2010; 52 (Suppl1): P. 240–245.
- Оксюта В.М. Відновлення репродуктивної функції у жінок із безпліддям при гіпотиреозі (клінічне дослідження): Автореф. дис. ... канд. мед. наук (14.01.01) / В.М. Оксюта; Вінницький мед. ун-т. – Вінниця, 2014. – 20 с.
- Грищенко Н.Г., Мерцалова О.В., Котлик Ю.А., Иванова Т.Е. Хронические воспалительные заболевания женских половых органов как фактор бесплодия в браке // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т. 15, № 2 (58). – С. 56–59.
- Лебедев В.А., Давыдов А.И., Пашков В.М. Спорные и нерешенные вопросы лечения и профилактики миомы матки у больных репродуктивного периода // Трудный пациент. – 2013. – № 8–9. – С. 20–24.
- Fernandez H. Update of myoma management – introduction // J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. (Paris). – 2011. – Vol. 40, № 8. – P. 856.
- Стрижаков А.Н. Давыдов А.И., Пашков В.М., Лебедев В.А. Доброкачественные заболевания матки. – ГЭОТАР, 2011.
- Тихомиров А.Л., Леденкова А.А., Батаева А.Е. Патогенетическое обоснование профилактики миомы матки. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – № 10 (1). – С. 75–78.
- William H. Parker, M.D. Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine Myomas // American Society for Reproductive Medicine Fertil Steril. – 2013. – Vol. 87. – P. 725–36.
- Науменко Г.М. Психологічна дезадаптація у жінок після хірургічного лікування лейоміоми матки (феноменологія, психокорекція, механізми розвитку): Автореф. дис. ... канд. мед. наук (19.00.04) / Г.М. Науменко; Харківська мед. академія післядипломної освіти. – Харків, 2014. – 24 с.
- Степанова Є.В. Тактика ведення жінок репродуктивного віку з гіперпластичними процесами ендометрія на фоні гіпотиреозу: Автореф. дис. ... канд. мед. наук (14.01.01) / Є.В. Степанова; Нац. мед. академія післядипломної освіти. – К., 2014. – 20 с.
- Подольский В.В., Дронова В.Л., Лисяна Т.О., Гульчій Л.П., Басистий О.В., Тетерін В.В. Особливості мікробіоценозу урогенітальних органів у здорових жінок фертильного віку // Вісник наукових досліджень. – № 1 (30). – 2003. – С. 162–165.
- Федорова Ж.П., Минуллина Н.К. Роль условно-патогенной микрофлоры и микробных ассоциаций в инфицировании родовых путей // Казанский медицинский журнал. – 2011. – № 1. – С. 112–116.
- Рафматулина М.Р. Эффективность, безопасность и переносимость антимикробных препаратов в терапии ассоциированных инфекций // Акушерство и гинекология. – 2011. – № 1. – С. 95–100.
- Бондарюк Н.Д. Нормальна мікрофлора порожнини піхви та її зміни в жінок в різні вікові періоди // Буковинський медичний вісник. – 2007. – 4 (11). – С. 128–131.
- Наумкина Е.В. Изучение вагинального микробиоценоза в комплексной диагностике инфекций влагалища: методические рекомендации для врачей. – Омск, 2009. – 23 с.
- Cadieux P., Burton J., Kang C.Y. et al. Lactobacillus strains and vaginal ecology // JAMA. – 2011. – № 287. – P. 1940–1941.
- Орлова В.С., Набережне Ю.И. Нормоценоз влагалища у женщин репродуктивного возраста, механизмы его регуляции и дисбиотические варианты. // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2007. – № 4. – С. 36–39.
- Путовски Л. Современные подходы к профилактике осложнений воспалительных заболеваний органов малого таза // Медицинские аспекты здоровья женщины. – 2010. – № 4. – С. 35.
- Зорькин Н.В. Вагинальный микробиоценоз и инфекции влагалища: методические рекомендации для врачей. – Иркутск, 2009. – 25 с.
- Плотко Е.Э., Донников А.Е., Ворошилина Е.С., Хаютин Л.В., Тумбинская Л.В. Биоценоз влагалища с точки зрения количественной ПЦР: что есть норма? // Акушерство и гинекология. – 2011. – № 1. – С. 66–70.
- Голубка О.В. Факторы патогенности грибов рода Candida // Клиническая та экспериментальная патология. – 2011. – Т. X, № 4 (38). – С. 109–112.
- Engberts M.K., Boon M.E. Symptomatic candidiasis: Using self sampled vaginal smears to establish the presence of Candida, Lactobacilli and Gardnerella vaginalis. // Diagn Cytopathol. 2008 Oct. 35 (10). 635–9.
- Кузьмин В.Н. Проблема кандидозного вульвовагинита у женщин и современные подходы к его лечению // Акушерство и гинекология. – 2010. – № 1. – С. 50–52.
- Kirakoya-Samadoulougou F., Nagot N., Defer M.-C. Et al. Bacterial Vaginosis Among Pregnant Women // Sexually Transmitted Diseases. – 2008. – № 35 (12). – P. 985–989.
- Липова Е.В., Болдырева М.Н., Трофимов Д.Ю., Витвицкая Ю.Г. Урогенитальные инфекции, обусловленные условно-патогенной биотой у женщин репродуктивного возраста (клинико-лабораторная диагностика) // Пособие для врачей. – М., 2009. – С. 30.
- Раковская И.В. Микоплазмы человека и микоплазменные инфекции (часть II). // Клиническая диагностика. – 2009. – № 3. – С. 25–32.
- Васильева Н.А., Івахів О.Л. Оптимізація лікування пацієнтів з уреоплазмозом // Інфекційні хвороби. – 2010. – № 2. – С. 17–21.
- Немова И.С., Потатурина, Орлина М.А. Роль микоплазм в урогенитальной патологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 1. – С. 56–59.
- Вовк І.Б. Вплив герпесвірусної інфекції на репродуктивну систему жінки. // Здоров'я України. – 2010. – № 4. – С. 8–10.
- Франциянц Е.М., Бандовкина В.А., Гуськова Н.К., Комарова Е.Ф. Влияние восходящей хламидийной инфекции на уровень половых гормонов крови у женщин с воспалительными и пролиферативными процессами гениталий. // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 7 (часть 2). – С. 419–422.
- Килимчук В. Урогенітальний хламідіоз у жінок: сучасні підходи до діагностики та лікування. // Здоров'я України. – 2010. – № 3 (14). – С. 67.

Статья поступила в редакцию 19.12.2014