

Особливості кольпоцитологічного стану і біоценозу піхви у жінок менопаузального віку з атрофічним вагінітом

В.О. Бенюк¹, В.М. Гончаренко², І.А. Усевич¹, Н.Г. Корнієць³, В.Ф. Олешко¹, А.А. Момот¹, М.С. Пучко¹

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

²КЛ “Феофанія”. Центр жіночого здоров’я, м. Київ

³ДЗ “Луганський державний медичний університет”, м. Рівне

Мета дослідження: вивчення та оцінювання кольпоцитологічного стану слизової оболонки та біоценозу піхви у жінок з атрофічним вагінітом (АВ) до застосування терапії CO₂-лазером.

Матеріали та методи. Проведено проспективне клініко-статистичне обстеження 160 пацієток з АВ. Основну групу сформували з 55 жінок менопаузального віку з клінічними проявами АВ, яким призначали лише терапію із застосуванням CO₂-лазера. До групи порівняння увійшли 40 жінок менопаузального віку, яким з метою корекції проявів АВ запропоновано терапію із застосуванням CO₂-лазера у поєднанні з місцевою гормональною терапією – супозиторіями, до складу яких входить 0,5 мг естріолу.

У контрольну групу включено 65 жінок менопаузального віку, яким запропонували терапію з місцевим застосуванням один раз на добу супозиторіїв, до складу яких входить 0,5 мг естріолу.

З метою оцінювання кольпоцитологічного стану слизової оболонки піхви усім жінкам виконували гормональну кольпоцитологію за стандартною методикою.

Для визначення стану піхвового середовища (рН) використовували діагностичні тест-смужки. У разі зсуву рН піхвового вмісту $\geq 4,4$ проводили оцінювання ступеня чистоти піхви та кількості лейкоцитів за допомогою мікроскопічного дослідження. Для визначення наявності бактеріального вагінозу хворим з АВ проводили аміний тест. Мікробіологічні дослідження виконували за допомогою методики «Фемофлор-16».

Результати. У всіх 160 (100,0 %) жінок зареєстровано гіпоестрогенний та атрофічний типи мазків. Запальний тип кольпоцитологічного мазка відзначено у 116 (72,5 %) пацієток, цитолітичний тип – у 14 (8,6 %), змішаний тип піхвових мазків – у 30 (18,6 %) обстежених жінок.

У 126 (78,6 %) жінок значення показника рН зміщувалось у лужний бік і коливалось у межах 4,9–5,6, а середнє значення становило $5,2 \pm 0,31$. Бактеріоскопічний аналіз виділень демонструє, що у 83 (65,9 %) жінок з патологічними значеннями рН виявлено III ступінь чистоти піхвового мазка за Херліном. У кожній третій – 37 (29,4%) – жінки визначали наявність грибів роду *Candida*. Установлено суттєве зниження кількості лактобактерій *Lactobacillus spp.*, достатню кількість яких відзначено у 9 (10,8 %) обстежених жінок. Факультативно-анаеробні мікроорганізми виявлено у 34 (40,6 %) жінок з АВ.

На першому місці серед виявлених мікроорганізмів знаходилась облігатно-анаеробна мікрофлора – *Gardnerella vaginalis* у поєднанні з *Prevotella bivia* та *Porphyromonas spp.*, яку виявляли у 23 (27,7 %) жінок, на другому місці за поширеністю – *Mobiluncus spp.* в асоціації з *Corynebacterium spp.*, які виявляли у 18 (21,7 %), на третьому місці – *Atopobium vaginea*, який діагностували у 10 (12,0%) обстежених жінок.

Якісний аналіз результатів культурального дослідження демонструє високий рівень висіву факультативно-анаеробних та облігатно-анаеробних мікроорганізмів у жінок з АВ, кількісне значення яких сягало Ig 3,1 – Ig 3,9 КУО/мл і Ig 3,4 – Ig 4,7 КУО/мл відповідно.

Висновки. У жінок з атрофічним вагінітом встановлено стовідсоткове переважаання гіпоестрогенного та атрофічного типів кольпоцитологічних мазків. Частота виявлення запального, цитолітичного та змішаного типів кольпоцитологічних мазків становила 116 (72,5 %) випадків, 14 (8,6 %) випадків і 30 (18,6 %) випадків відповідно. Первинне обстеження рН піхвового вмісту засвідчує зміщення у лужний бік цього показника у 126 (78,6 %) жінок, яке коливалось у межах 4,9–5,6, а середнє значення становило $5,2 \pm 0,31$.

Бактеріоскопічний аналіз виділень демонструє, що у 83 (65,9%) жінок з патологічними значеннями рН виявлено III ступінь чистоти піхвового мазка за Херліном. Фіксували суттєве зменшення кількості лактобактерій *Lactobacillus spp.* (Ig $2,1 \pm 0,21$ КУО/мл) на тлі підвищення рівня облігатно-анаеробних мікроорганізмів у виділеній мікрофлорі – *Gardnerella vaginalis* в асоціаціях з *Prevotella bivia* + *Porphyromonas spp.* (Ig $4,7 \pm 0,38$ КУО/мл) у поєднанні з *Mobiluncus spp.* в асоціації з *Corynebacterium spp.* (Ig $4,0 \pm 0,35$ КУО/мл) та *Atopobium vaginea* (Ig $3,4 \pm 0,28$ КУО/мл).

Ключові слова: атрофічний вагініт, бактеріоскопічне дослідження, біоценоз піхви, бактеріологічне дослідження, CO₂-лазер.

Features of the colpocytological state and biocenosis of the vagina in menopausal women with atrophic vaginitis

V.O. Benyuk, V.M. Goncharenko, I.A. Usevych, N.G. Korniets, V.F. Oleshko, A.A. Momot, M.S. Puchko

The objective: to study and evaluate the colpocytological state of the mucous membrane and the biocenosis of the vagina in women with atrophic vaginitis (AV) before CO₂ laser therapy.

Materials and methods. A prospective clinical and statistical examination of 160 patients with AV was conducted. The main group was formed from 55 women of menopausal age with clinical manifestations of AV, who were treated only by the therapy with CO₂ laser. The comparison group included 40 women of menopausal age who had for the correction of AB manifestations CO₂ laser therapy in combination with local hormonal therapy – suppositories which contain 0.5 mg of estriol.

The control group included 65 women of menopausal age who were treated with the therapy with the local application of suppositories with 0.5 mg of estriol once a day.

The standard hormonal colpocytology was performed in all the women to assess the colpocytological state of the vaginal mucosa.

Diagnostic test strips were used to determine the condition of the vagine (pH). In the case of a shift in the pH of the vaginal contents ≥ 4.4 , the degree of vaginal purity and the number of leukocytes were studied using a microscopic examination. An amine test was performed to determine the presence of bacterial vaginosis in patients with AB. The microbiological study was performed using the “Femoflor-16” method.

Results. The hypoestrogenic and atrophic types of smears were found in all 160 (100.0 %) women. The inflammatory type of colpocytological smear was determined in 116 (72.5 %) patients, cytolytic type – in 14 (8.6 %), mixed type of vaginal smears – in 30 (18.6 %) persons.

In 126 (78.6 %) women, the pH index shifted to the alkaline side and ranged from 4.9 to 5.6, and the average value was 5.2 ± 0.31 . The bacterioscopic analysis of vaginal discharges indicates that in 83 (65.9 %) women with pathological pH values, the third degree of purity of the vaginal smear according to Herlin was found. In every third of women – 37 (29.4 %) – the presence of *Candida* fungi was determined. A significant decrease in the number of *Lactobacillus* spp. was established, a sufficient number of which was found in 9 (10.8 %) of the examined women. Facultative anaerobic microorganisms were found in 34 (40.6 %) women with AB.

Obligate anaerobic microflora – *Gardnerella vaginalis* in combination with *Prevotella bivia* and *Porphyromonas* spp., which was found in 23 (27.7 %) women, was in the first place among the detected microorganisms; *Mobiluncus* spp. in association with *Corynebacterium* spp. were in the second place in prevalence, and were determined in 18 (21.7 %) persons, in third place – *Atopobium vaginae*, which was diagnosed in 10 (12.0 %) of the examined women.

A qualitative analysis of the culture study results demonstrates a high level of cultivation of facultative anaerobic and obligate anaerobic microorganisms in women with AB, the quantitative value of which reached $\lg 3.1 - \lg 3.9$ CFU/ml and $\lg 3.4 - \lg 4.7$ CFU/ml, respectively.

Conclusions. A one hundred percent predominance of hypoestrogenic and atrophic types of colpocytological smears was established in women with atrophic vaginitis. The frequency of detection of inflammatory, cytolytic and mixed types of colpocytological smears was 116 (72.5 %) cases, 14 (8.6 %) cases and 30 (18.6 %) cases, respectively. The initial examination of the vaginal pH demonstrates a shift in the alkaline side of this indicator in 126 (78.6 %) women, which ranged from 4.9 to 5.6, and the average value was 5.2 ± 0.31 .

Bacterioscopic analysis of vaginal discharges established that in 83 (65.9 %) women with pathological pH values there was the third degree of vaginal purity according to Herlin. A significant decrease in the number of lactobacilli *Lactobacillus* spp. ($\lg 2.1 \pm 0.21$ CFU/ml) on the background of an increase in the level of obligate anaerobic microorganisms in the microflora – *Gardnerella vaginalis* in associations with *Prevotella bivia* + *Porphyromonas* spp. ($\lg 4.7 \pm 0.38$ CFU/ml) in combination with *Mobiluncus* spp. in association with *Corynebacterium* spp. ($\lg 4.0 \pm 0.35$ CFU/ml), and *Atopobium vaginae* ($\lg 3.4 \pm 0.28$ CFU/ml) were determined.

Keywords: atrophic vaginitis, bacterioscopic examination, biocenosis of the vagina, bacteriological examination, CO₂ laser.

Питання діагностики та лікування атрофічного вагініту (АВ) у жінок у період менопаузи є вкрай актуальним у сучасній гінекологічній практиці. У першу чергу це пов'язано зі збільшенням тривалості життя сучасних жінок і відповідно зі збільшенням періоду менопаузи [2, 3, 7, 13]. Відповідно до даних, які наводить Всесвітня організація охорони здоров'я, понад 350 млн жінок на нашій планеті станом на сьогодні знаходяться у віці понад 60 років, а до 2030 року кількість жінок у період менопаузи збільшиться до 1 млрд [2, 4, 7].

АВ – поширене і прогресуюче захворювання, яке негативно впливає на здоров'я і статеве життя у період менопаузи [3, 8, 9]. Даний стан негативно впливає на здоров'я і соціальну активність жінок і може значно погіршувати якість їхнього життя. Найбільш поширеними симптомами АВ є сухість (27%), диспареунія (33–41%), подразнення або свербіж (18,6%), виділення з піхви (11,1%) та їхній неприємний запах. Класичні ознаки АВ включають зменшення об'єму статевих губ і вульви, звуження інтроїтуса і зниження або відсутність зволоження слизової оболонки піхви [2, 3, 4, 21].

Старіння жіночого організму відбувається на тлі поступового зниження функції яєчників, що призводить до естрогендефіцитного стану у жінок у період менопаузи [13]. Однією з найбільш чутливих систем жіночого організму до зниження рівня естрогенів є уrogenітальний тракт [13, 14]. Піхва у період менопаузи зазнає морфологічних і біохімічних змін зі зменшенням товщини епітелію, втратою поверхневих епітеліальних клітин, зниженням рН піхви і збільшенням кількості лактобацил [2, 13, 14].

У нормі естроген стимулює дозрівання епітелію піхви і синтез глікогену, який, розщеплюючись до глюкози, метаболізується вагінальними лактобацилами, які виробляють H₂O₂. Ці процеси забезпечують кисле середовище у піхві, пригнічуючи ріст патогенних та умовно-патогенних бактерій і мікроорганізмів [17, 18]. У разі дефіциту естрогену зменшується загальна бактеріальна маса, кількість лактобактерій, середовище у піхві стає лужним, що призводить до колонізації піхви фекальною флорою та іншими патогенами [4, 7, 18].

У період менопаузи слизова оболонка піхви стоншується, втрачає захисні властивості, стає пухкою,

з'являються петехії, виразки і кровоточивість при мінімальному травмуванні [20].

На сьогоднішній день питання лікування АВ залишається дискусійним. Терапія естрогенами вважається «золотим стандартом» лікування. Клінічні рекомендації з лікування АВ сходяться на думці, що найбільш поширеним і ефективним методом є локальна гормональна терапія естрогенами у різних формах, позаяк вона досить швидко покращує індекс дозрівання епітелію піхви, знижує рН піхви і усуває симптоматику АВ. Для лікування АВ, що поєднується з симптомами клімактерії, використовують системну гормональну терапію. В інших випадках віддають перевагу локальній терапії, яка дозволяє уникнути більшості системних побічних ефектів [15, 16, 18, 20, 22–24].

Сьогодні у клінічній практиці лікування АВ активно застосовується новий малоінвазивний метод, заснований на використанні лазерної енергії – CO₂-лазера. Проведені клінічні випробування демонструють хорошу ефективність і переносимість лазерного лікування і відсутність пов'язаних з ним ускладнень [1, 5, 6, 12]. Прийнято вважати, що головним результатом застосування CO₂-лазера є фототермічна реконструкція тканин. Вплив лазерного випромінювання сприяє скороченню колагенових волокон, стимулює процеси неоклагенезу, що приводить до підвищення тонуусу і еластичності тканин, а також до стовщення стінок піхви [1, 10, 11, 19, 25].

Структурні механізми терапевтичного впливу CO₂-лазера у корекції АВ у жінок у період постменопаузи залишаються до кінця не вивченими. Так само залишаються недостатньо висвітленими питання підготовки жінок до лікування CO₂-лазером.

Мікробіоценоз піхви жінок з АВ у період менопаузи на сьогодні потребує поглибленого вивчення. В опрацьованих літературних джерелах виявлено недостатню кількість інформації про стан мікробіоти піхви у жінок у період менопаузи, що й зумовило мету й завдання даного дослідження.

Мета дослідження: вивчення та оцінювання кольпоцитологічного стану слизової оболонки піхви та її біоценоз у жінок з АВ до застосування терапії CO₂-лазером.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено проспективне клініко-статистичне дослідження у 160 пацієнток з АВ, які знаходились на лікуванні у гінекологічному відділенні КНП «Київський міський пологовий будинок № 3».

Усіх жінок на етапі клініко-лабораторного обстеження та призначення терапії розподілено на три групи.

Основну групу сформували з 55 жінок менопаузального віку з клінічними проявами АВ, яким призначали лише терапію із застосуванням CO₂-лазера, що передбачала виконання 4 сеансів з інтервалом 30–45 днів з потужністю лазера 40 Вт, часом впливу 1000 мс та відстанню між точками 1000 мкм.

До групи порівняння увійшли 40 жінок менопаузального віку, яким з метою корекції проявів АВ запропоновано терапію із застосуванням CO₂-лазера за схемою, яку використовували у жінок основної групи, у поєднанні з місцевою гормональною терапією супозиторіями, до складу яких входить 0,5 мг естріолу,

один раз на добу протягом першого місяця з подальшим зменшенням дози до однієї аплікації два рази на тиждень протягом 7 міс.

У контрольну групу включено 65 жінок менопаузального віку, яким запропонували терапію з місцевим застосуванням супозиторіїв, до складу яких входить 0,5 мг естріолу, один раз на добу протягом першого місяця з подальшим зменшенням дози до однієї аплікації два рази на тиждень протягом 7 міс.

Загальний термін лікування жінок усіх груп становив 12 міс.

З метою оцінювання кольпоцитологічного стану слизової оболонки піхви усім жінкам виконували гормональне кольпоцитологічне дослідження за стандартною методикою.

Для визначення стану піхвового середовища (рН) використовували діагностичні тест-смужки CITOLAB (Pharmasco, Україна). У разі зсуву рН піхвового вмісту до $\geq 4,4$ оцінювали ступінь чистоти піхви та кількість лейкоцитів за допомогою мікроскопічного дослідження. Для визначення наявності бактеріального вагінозу (БВ) хворим з АВ проводили аміний тест. Мікробіологічні дослідження виконували за допомогою методики «Фемофлор-16».

Отримані результати оброблені за допомогою методів варіаційної статистики з використанням програм Statistica for Windows і Microsoft Excel 10.0. Розбіжності визначали як можливі при $p < 0,05$.

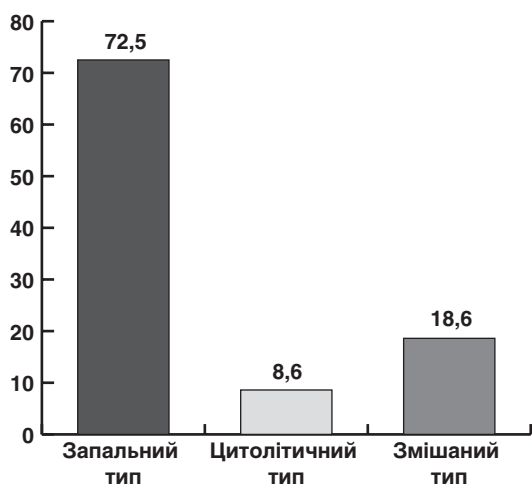
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середній вік пацієнток досліджуваних груп становив $56,3 \pm 2,4$ року. У достовірній більшості обстежених жінок відзначали наявність поєднаних ексцетрагенітальних захворювань, а саме: захворювання серцево-судинної системи – у 101 (63,1%), травного тракту та гепатобіліарної системи – у 89 (55,6%) пацієнток. У майже кожній третій з обстежених жінок відзначали хвороби очей – у 54 (33,6%) та сечостатевої системи – у 61 (38,1%) пацієнтки.

Гінекологічний анамнез жінок відзначався переважанням запальних захворювань жіночої статеві системи – 107 (66,9%), фоновими та передраковими захворюваннями шийки матки – 94 (58,8%) та інфекціями, що передаються статевим шляхом, – 69 (43,1%) випадків.

Аналізуючи паритет пацієнток, виявлено, що 23 (14,4%) жінки не мали пологів в анамнезі. Решта жінок з пологами в анамнезі відзначили наявність ускладнень, таких, як розриви промежини та піхви 1–2-го ступеня – 73 (53,3%) випадки, а також оперативне розродження – 20 (14,6%) випадків, включаючи вакуум-екстракцію плода з передуючою перинео- чи епізіотомією. Лише 44 (32,1%) жінки мали фізіологічний перебіг пологів в анамнезі.

Виконуючи поставлені перед дослідженням завдання, напередодні лікування у жінок із АВ вивчали кольпоцитологічні особливості вагінального епітелію. У всіх 160 (100,0%) жінок зареєстровано гіпоестрогенний та атрофічний типи мазків. Запальний тип кольпоцитологічного мазка відзначено у 116 (72,5%), цитолітичний тип – у 14 (8,6%), змішаний тип піхвових мазків – у 30 (18,6%) обстежених жінок (рисунок).



Розподіл піхвових мазків за кольпоцитологічним типом в обстежених жінок, %

Під час первинного обстеження усім жінкам з АВ напередодні призначення лікування визначали рН піхвового вмісту. Отримані результати демонструють, що у 126 (78,6%) жінок значення показника рН зміщувалось у лужний бік і коливалось у межах 4,9–5,6, а середнє значення становило $5,2 \pm 0,31$.

Бактеріоскопічний аналіз виділень демонструє, що у 83 (65,9%) жінок з патологічними значеннями рН виявлено III ступінь чистоти піхвового мазка за Херліном (табл. 1), а у 23 (14,4%) жінок відзначено позитивний тест на БВ, що у поєднанні з виявленням в аналізах виділень із ЦК *Gardnerella vaginalis* і/або *Atopobium vaginae* стало підставою для встановлення діагнозу БВ. Про наявність запальної реакції у піхві у жінок з АВ також свідчить різке зменшення кількості *Lactobacillus spp.* у поєднанні зі збільшенням кількості лейкоцитів і клітин злушеного епітелію. У кожній третій – 37 (29,4%) – жінки визначали наявність грибів роду *Candida*.

Отже, вже на первинному етапі амбулаторного обстеження пацієнток з АВ результати скринінгових методів – рН-метрія піхвового вмісту й бактеріоскопічне дослідження піхвових виділень – дали підставу для формування групи жінок для поглибленого культурального дослідження з метою визначення етіологічних чинників патологічного мікробіоценозу статевих шляхів. Результати первинного оцінювання біоценозу піхви за допомогою бактеріоскопічного методу демонструють основні варіанти патологічних проявів: кандидоз, БВ та вагініт.

Наступний етап дослідження передбачав ретельне вивчення піхвового біоценозу у 83 жінок з III ступенем чистоти піхви, яке завбачало виконання культурального аналізу піхвових виділень методом «Фемофлор-16» (табл. 2).

Результат поглибленого вивчення біоценозу статевих шляхів методом «Фемофлор-16» демонструє суттєве зменшення кількості лактобактерій *Lactobacillus spp.*, достатню кількість яких відзначено у 9 (10,8%) обстежених жінок. Факультативно-анаеробні мікроорганізми виявлено у 34 (40,6%) жінок з АВ.

На першому місці серед виявлених мікроорганізмів знаходилась облигатно-анаеробна мікрофлора –

Таблиця 1

Результати мікроскопічного дослідження піхвових виділень у жінок з АВ, абс. число (%)

Показник	Обстежені жінки, n=126
Велика кількість епітеліальних клітин	83 (65,9)
Лейкоцити:	
поодинокі	6 (4,8)
до 10 у полі зору	14 (11,1)
½ поля зору	83 (65,9)
усе поле зору	23 (18,3)
Грампозитивні палички	49 (38,9)
Грамнегативні палички	47 (37,3)
Грампозитивні коки	38 (30,2)
Гриби роду <i>Candida</i>	37 (29,4)
Змішана флора	81 (64,3)
Позитивний амінний тест	23 (14,4)
рН піхвового вмісту:	
≥ 4,5	126 (100,0)

Таблиця 2

Кількісні результати культурального аналізу вагінальних виділень у жінок з АВ та III ступенем чистоти піхви, абс. число (%)

Виявлені типи мікроорганізмів	Обстежені жінки, n=83
Нормофлора	
<i>Lactobacillus spp.</i>	9 (10,8)
Факультативно-анаеробні мікроорганізми	
Enterobacteriaceae	22 (26,5)
<i>Streptococcus spp.</i>	7 (8,4)
<i>Staphylococcus spp.</i>	5 (6,0)
Облігатно-анаеробні мікроорганізми	
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Prevotella bivia</i> + <i>Porphyromonas spp.</i>	23 (27,7)
<i>Eubacterium</i>	0 (0,0)
<i>Sneathis spp.</i> + <i>Leptotrichia spp.</i> + <i>Fusobacterium spp.</i>	3 (3,6)
<i>Megasphaera spp.</i> + <i>Veillonella spp.</i> + <i>Dialister spp.</i>	0 (0,0)
<i>Lachnobacterium spp.</i> + <i>Clostridium spp.</i>	4 (4,8)
<i>Mobiluncus spp.</i> + <i>Corynebacterium spp.</i>	18 (21,7)
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	6 (7,2)
<i>Atopobium vaginae</i>	10 (12,0)
<i>Ureaplasma (urealiticum+parvum)</i>	2 (2,4)
<i>Mycoplasma genitalium</i>	2 (2,4)

Gardnerella vaginalis у поєднанні з *Prevotella bivia* та *Porphyromonas spp.*, яку виявляли у 23 (27,7%) жінок. На другому місці за поширеністю знаходився *Mobiluncus spp.* в асоціації з *Corynebacterium spp.*, які виявляли у 18 (21,7%) обстежених жінок. На третьому місці за час-

Таблиця 3
Якісні результати культурального аналізу вагінальних виділень у жінок з АВ та III ступенем чистоти піхви (n=83), Іг КУО/мл

Виявлені типи мікроорганізмів	Значення
<i>Нормофлора</i>	
Lactobacillus spp.	2,1±0,21
<i>Факультативно-анаеробні мікроорганізми</i>	
Enterobacteriaceae	3,3±0,24
Streptococcus spp.	3,1±0,33
Staphylococcus spp.	2,2±0,21
<i>Облігатно-анаеробні мікроорганізми</i>	
Gardnerella vaginalis+Prevotella bivia+Porphyromonas spp.	4,7±0,38
Eubacterium	0
Sneathis spp.+Leptotrichia spp.+Fusobacterium spp.	2,4±0,18
Megasphaera spp.+Veillonella spp.+Dialister spp.	0
Lachnobacterium spp.+Clostridium spp.	1,7±0,14
Mobiluncus spp.+Corynebacterium spp.	4,0±0,35
Peptostreptococcus spp.	1,4±0,13
Atopobium vaginea	3,4±0,28
Ureaplasma (urealiticum+parvum)	2,3±0,22
Mycoplasma genitalium	2,2±0,18

тотою виявлення знаходився *Atopobium vaginea*, який діагностували у 10 (12,0%) обстежених жінок.

Якісний аналіз результатів культурального дослідження «Фемофлор-16» демонструє високий рівень висіву факультативно-анаеробних та облігатно-анаеробних мікроорганізмів у жінок з АВ, кількісне значення яких сягало Іг 3,1 – Іг 3,9 КУО/мл і Іг 3,4 – Іг 4,7 КУО/мл відповідно (табл. 3).

Якісний аналіз бактеріологічного дослідження піхвового вмісту жінок з АВ демонструє суттєвий рівень

облігатно-анаеробних мікроорганізмів у виділеній мікрофлорі – *Gardnerella vaginalis* в асоціаціях з *Prevotella bivia*+*Porphyromonas spp.*, середня концентрація яких становила Іг 4,7±0,38 КУО/мл. Середня концентрація *Mobiluncus spp.* в асоціації з *Corynebacterium spp.* становила Іг 4,0±0,35 КУО/мл, а *Atopobium vaginea* – Іг 3,4±0,28 КУО/мл. Середнє значення *Lactobacillus spp.* було вкрай низьким – Іг 2,1±0,21 КУО/мл, що свідчить про суттєве зниження опорних резервів піхви проти патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів (див. табл. 3).

ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження кольпоцитологічного стану слизової оболонки піхви і її біоценозу демонструють стовідсоткове переважання гіпоестрогенного та атрофічного типів кольпоцитологічних мазків. Частота виявлення запального, цитолітичного та змішаного типів кольпоцитологічних мазків становила 116 (72,5%) випадків, 14 (8,6%) випадків і 30 (18,6%) випадків відповідно. Первинне визначення рН піхвового вмісту засвідчує зміщення у лужний бік показника у 126 (78,6%) жінок, яке коливалось у межах 4,9–5,6, а середнє значення становило 5,2±0,31. Бактеріоскопічний аналіз виділень демонструє, що у 83 (65,9%) жінок з патологічними значеннями рН виявлено III ступінь чистоти піхвового мазка за Херліном. Поглиблене вивчення біоценозу статевих шляхів методом «Фемофлор-16» демонструє суттєве зменшення кількості лактобактерій *Lactobacillus spp.* (Іг 2,1±0,21 КУО/мл) на тлі підвищення рівня облігатно-анаеробних мікроорганізмів у виділеній мікрофлорі – *Gardnerella vaginalis* в асоціаціях з *Prevotella bivia*+*Porphyromonas spp.* (Іг 4,7±0,38 КУО/мл) у поєднанні з *Mobiluncus spp.* в асоціації з *Corynebacterium spp.* (Іг 4,0±0,35 КУО/мл) та *Atopobium vaginea* (Іг 3,4±0,28 КУО/мл).

Отримані результати свідчать про необхідність призначення патогенетично зумовленої терапії у поєднанні зі стійким підтриманням рівня рН піхви на догоспітальному етапі до проведення лікування CO₂-лазером жінок з атрофічним вагінітом.

Відомості про авторів

Бенюк Василь Олексійович – д-р мед. наук, проф., завідувач, кафедра акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ. E-mail: beniukdoc@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5984-3307

Гончаренко Вадим Миколайович – д-р мед. наук, проф., завідувач, Центр жіночого здоров'я КЛ «Феофанія», м. Київ. E-mail: goncharenk@ua.fm

ORCID: 0000-0002-8317-3737

Усевич Ігор Анатолійович – канд. мед. наук, доцент, кафедра акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ. E-mail: 7870587@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5200-8184

Корнієць Неля Григорівна – канд. мед. наук, доцент, завідувачка, кафедра акушерства і гінекології, ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Рівне. E-mail: kornietsnellia@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2816-1995

Олешко Віктор Федорович – канд. мед. наук, асистент, кафедра акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ. E-mail: docolv@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2493-2892

Момот Альона Анатоліївна – асистентка, кафедра акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ. E-mail: alionamomot@ukr.net

ORCID: 0000-0001-7120-0307

Пучко Марина Сергіївна – асистентка, кафедра акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ. E-mail: puchkomarri@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2936-7741

Information about the authors

Beniuk Vasyli O. – MD, PhD, DSc, Professor, Head, Department of Obstetrics and Gynecology N3, Bogomolets National Medical University, Kyiv. *E-mail: beniukdoc@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-5984-3307

Goncharenko Vadym M. – MD, PhD, DSc, Professor, Head, Center of Women Health CH «Feofania», Kyiv. *E-mail: goncharenk@ua.fm*

ORCID: 0000-0002-8317-3737

Usevych Igor A. – MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology N3, Bogomolets National Medical University, Kyiv. *E-mail: 7870587@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-5200-8184

Korniets Nellia G. – MD, PhD, Associate Professor, Head, Department of Obstetrics and Gynecology, SI “Luhansk State Medical University”, Rivne. *E-mail: kornietsnellia@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-2816-1995

Oleshko Viktor F. – MD, PhD, Assistant of Professor, Department of Obstetrics and Gynecology N3, Bogomolets National Medical University, Kyiv. *E-mail: docolv@gmail.com*

ORCID: 0000-0003-2493-2892

Momot Aliona A. – MD, Assistant of Professor, Department of Obstetrics and Gynecology N3, Bogomolets National Medical University, Kyiv. *E-mail: alionamomot@ukr.net*

ORCID: 0000-0001-7120-0307

Puchko Maryna S. – MD, Assistant of Professor, Department of Obstetrics and Gynecology N3, Bogomolets National Medical University, Kyiv. *E-mail: puchkomarri@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-2936-7741

ПОСИЛАННЯ

1. Gaspar E, Eddemo G, Brendi KH. Fraksionnyy SO2-lazer: minimal'no invazivnyy metod omolozheniya vlagalishcha. *Plasticheskaya khirurgiya kosmetol.* 2012;(2):325-9.
2. Glazunova AV, Yureneva SV, Yermakova YEI. Vaginalnaya atrofiya. *Akusherstvo i ginekol.* 2014;(2):21-6.
3. Kalujina LV, Tatarchuk TF, Shakalo IN, et al. Nespetsificheskii vulvovaginit smeshannoy etiologii: mestnoye lecheniye – terapiya vybora. *Reprod yendokrinol.* 2016;27(1):94-100.
4. Kuznetsova IV, Chushkov YUV, Ishchenko AI. Rolmestnogo ispolzovaniya estriola v optimizatsii iskhodov operativnogo lecheniya opushcheniya polovoykh organov u patsiyentok v peri- i postmenopauze. *Akusherstvo ginekol.* 2015;(19):2-6.
5. Arunkalaivanan A, Kaur H, Onuma O. Laser therapy as a treatment modality for genitourinary syndrome of menopause: a critical appraisal of evidence. *Int Urogynecol J.* 2017;28(5):681-5. doi: 10.1007/s00192-017-3282-y.
6. Bojanini JF, Mejia AM. Laser treatment of vaginal atrophy in postmenopause and post-gynecological cancer patients. *J Laser Health Acad.* 2014;(1):65-71.
7. Faubion SS, Larkin LC, Stuenkel CA, Bachmann GA, Kagan R, Kagan R, et al. Management of genitourinary syndrome of menopause in women with high risk for breast cancer: consensus recommendations from The North American Menopause Society and the International Society for the Study of Women's Sexual Care. *Menopause: J North Am Menopause Soc.* 2018;25(6):1-13. doi: 10.1097/GME.0000000000001121.
8. Domoney C. Treatment of vaginal atrophy. *Womens Health.* 2014;(10):191-200.
9. Edwards D, Panay N. Treating vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome of menopause: how important is vaginal lubricant and moisturizer composition. *Climacteric.* 2016;19(2):151-61. doi: 10.3109/13697137.2015.1124259.
10. Fistonc I, Manestar M, Perovic D, Sorta-Bilajac TI, Fistonc N, Maletic D, et al. Laser vaginal tightening for sexual dysfunction. *Climacteric.* 2011;14(1):85.
11. Fistonc N, Fistonc I, Lukanovic A, Findri GS, Sorta Bilajac TI, Franic D. First assessment of short-term efficacy of Er:YAG laser treatment on stress urinary incontinence in women: prospective cohort study. *Climacteric.* 2015;18(1):37-42. doi: 10.3109/13697137.2015.1071126.
12. Gaspar A, Addamo G, Brandi H. Vaginal fractional CO2 laser: A minimally invasive option for vaginal rejuvenation. *Am J Cosmetic Surg.* 2011;28(3):156-62.
13. Griebing TL, Liao Z, Smith PG. Systemic and topical hormone therapies reduce vaginal innervation density in post-menopausal women. *Menopause.* 2012;19(6):630-5. doi: 10.1097/gme.0b013e31823b8983.
14. Gaviria JE, Lanz JA. Laser vaginal tightening (LVT) - evaluation of a new non-invasive laser treatment of vaginal relaxation syndrome. *J Laser Health Acad.* 2021;(1):59-66.
15. Handa VL. Vaginal administration of low-dose conjugated estrogens: systemic absorption and effects on the endometrium. *Obstet Gynecol.* 1994;8(2):215-23.
16. Hummelen R. Vaginal microbiome and epithelial gene array in post-menopausal women with moderate to severe dryness. *PLoS One.* 2011;6(11):e26602c. doi: 10.1371/journal.pone.0026602.
17. Hutchinson-Colas J, Segal S. Genitourinary syndrome of menopause and the use of laser therapy. *Maturitas.* 2015;82(4):342-5. doi: 10.1016/j.maturitas.2015.08.001.
18. Hyun-Kyung K, So-Yeon K, Youn-Jee C, Jang-Heub K, Mee-Ran K. The Recent Review of the Genitourinary Syndrome of Menopause. *J Menopausal Med.* 2015;21:65-71. doi: 10.6118/jmm.2015.21.2.65
19. Magnani LR, Schweiger ES. Fractional CO2 lasers for the treatment of atrophic acne scars: a review of the literature. *J Cosmet Laser Ther.* 2014;16(2):48-56. Fractional CO2 lasers for the treatment of atrophic acne scars: a review of the literature.
20. Nappi RE, Kokot- Kierepa M. Women's voices in the menopause: results from an international survey on vaginal atrophy. *Maturitas.* 2010;67(3):233-8. doi: 10.1016/j.maturitas.2010.08.001.
21. Nappi RE, Palacios S. Impact of vulvovaginal atrophy on sexual health and quality of life at postmenopause. *Climacteric.* 2014;17:3-9. doi: 10.3109/13697137.2013.871696.
22. Portman DJ, Gass ML. Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *J Sex Med.* 2014;11:2865-72. doi: 10.1097/GME.0000000000000329.
23. Raghunandan C, Agrawal S, Dubey P, Choudhury M, Jain A. A comparative study of the effects of local estrogen with or without local testosterone on vulvovaginal and sexual dysfunction in postmenopausal women. *J Sex Med.* 2010;7:1284-90. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01667.x.
24. Sturdee DW, Panay N, Sturdee W. Recommendations for the management of postmenopausal vaginal atrophy. International Menopause Society Writing Group. *Climacteric.* 2010;13(6):509-31. doi: 10.3109/13697137.2010.522875.
25. Stefano S, Stavros A, Massimo C. The use of pulsed CO2 lasers for the treatment of vulvovaginal atrophy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2015;27(6):504-8. doi: 10.1097/GCO.0000000000000230.

Стаття надійшла до редакції 04.08.2022. – Дата першого рішення 08.08.2022. – Стаття подана до друку 19.09.2022