

# ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОБСТЕЖЕННЯ ЖІНОК З АНОМАЛЬНИМИ ВАГІНАЛЬНИМИ ВИДІЛЕННЯМИ: ОГЛЯД ДОКАЗОВИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ 2021 р.

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### ВСТУП

Відхилення характеристик вагінальних виділень від звичайних ізольовано або в поєднанні зі свербіжем, подразненням, зміною запаху були об'єднані під узагальнювальним терміном «аномальні вагінальні виділення» (АВВ) [1, 2]. Кожна жінка стикається з тим чи іншим виявом АВВ протягом життя.

У 2021 р. були опубліковані доказові рекомендації Центрів із контролю за захворюваністю США (U.S. Centers for Disease Control and Prevention, CDC) та рекомендації ВООЗ щодо профілактики, діагностики і лікування інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ) [3, 4]. Обидва ці масштабні документи містять розділи, присвячені АВВ, що асоційовані з мікробним чинником (бактеріальним вагінозом (БВ), вульвовагінальним кандидозом (ВВК), трихомоніазом). Не втрачає своєї актуальності і Європейське керівництво щодо ведення пацієнток із вагінальними виділеннями Міжнародного союзу проти інфекцій, що передаються статевим шляхом (International Union Against Sexually Transmitted Infections, IUSTI)/ВООЗ (2018), яке, на відміну від рекомендацій CDC (2021) та ВООЗ (2021), містить також настанови з діагностики й лікування аеробного вагініту (АВ) [5].

Попри те що ні БВ, ні АВ, ні ВВК на сьогодні не належать до ІПСШ, усі вони є надзвичайно актуальними в контексті статевих інфекцій та запальних захворювань органів малого таза (ЗЗОМТ). Доведено, що такі чинники АВВ, як БВ, трихомоніаз, АВ, призводять до значущих клінічних наслідків:

- підвищення ризику післяопераційних ускладнень і ЗЗОМТ [6–9];
- БВ-асоційована флора та аеробні умовні патогени дедалі частіше потрапляють до переліку мульти-/панрезистентних мікроорганізмів, що становлять загрозу для системи охорони здоров'я [10];
- встановлено зв'язок підвищеного ризику інфікування ІПСШ на тлі БВ, а також зв'язок БВ із розвитком інтраепітеліальної цервікальної неоплазії [11–13];

- трихомоніаз підвищує ризик інфікування іншими ІПСШ, включно з вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), тож пацієнтка з АВВ належить до групи підвищеного ризику за наявності ІПСШ [14, 15];
- БВ, трихомоніаз і АВ під час вагітності є чинниками ризику передчасних пологів [16–18];
- рецидивуючий перебіг АВВ значно знижує якість життя, а необхідність частого і тривалого лікування несе ризик соматичних ускладнень [19].

Незважаючи на доведену клінічну значущість АВВ, усе ще спостерігається стереотипно легковажне ставлення лікарів до цього синдрому – емпіричне лікування і відсутність адекватного діагностичного пошуку та скринінгу на ІПСШ при АВВ. Аналогічно жінки дуже часто не усвідомлюють потенційних наслідків АВВ, вдаються до самолікування, розцінюючи будь-які АВВ як «молочницю». Ця тенденція значно поширилась в умовах обмеженого доступу до медичних послуг через пандемію COVID-19.

Водночас, за даними CDC, у період із 2014 до 2018 р. зареєстровано зростання частоти випадків сифілісу (первинного й вторинного), вродженого сифілісу, гонореї та хламідіозу на 71, 185, 63 і 19% відповідно [20]. Із 2020 р. в умовах пандемії COVID-19 через обмеження доступу до медичних послуг кількість скринінгових і діагностичних обстежень на ІПСШ різко зменшилася, що, за прогнозами, може сприяти ще більшому поширенню статевих інфекцій [21, 22]. Дослідження, проведене у 23 областях України за участі 45 295 пацієнток із клінічною картиною АВВ, продемонструвало таку частоту основних причин цього синдрому: у 41,1% жінок був діагностований БВ, у 26,59% – вульвовагініти змішаної етіології, у 19,22% – ВВК, у 4,65 і 8,44% – відповідно трихомоніаз і АВ [23].

Характеристиками перебігу АВВ різного мікробного генезу в сучасних умовах є:

- згладжування типових клінічних ознак;
- поєднання кількох етіологічних чинників;

### О.А. БУРКА

к. мед. н., доцент кафедри акушерства та гінекології №1 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, науковий консультант медичної лабораторії «ДІЛА», м. Київ  
ORCID: 0000-0003-0133-9885

### А.В. ШУМИЦЬКИЙ

науковий консультант медичної лабораторії «ДІЛА», м. Київ  
ORCID: 0000-0002-3104-4511

### Л.М. СЕМЕНЮК

д. мед. н., доцент, завідувачка відділу репродуктивної медицини і хірургії Українського НПЦ ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ  
ORCID: 0000-0002-7354-7061

### О.Д. КОЛТОК

лікар – акушер-гінеколог КНП ММР «Пологовий будинок № 3», м. Миколаїв  
ORCID: 0000-0001-5352-0067

### В.Є. ДОБОШ

лікар – акушер-гінеколог КНП «Ужгородська міська поліклініка» Ужгородської міської ради, м. Ужгород  
ORCID: 0000-0002-0865-6843

### Г.О. ІСЛАМОВА

к. мед. н., науковий співробітник відділення ендокринної гінекології ДУ «ІПАГ ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України», ДНУ «ЦІМТ НАН України», м. Київ  
ORCID: 0000-0002-1844-2232

### Контакти:

Бурка Ольга Анатоліївна  
Медична лабораторія «ДІЛА»  
01042, Київ, бул. Дружби народів, 19  
Тел.: +38 (067) 246-02-53  
Email: olga.burka@dila.com.ua

• рецидивуючий перебіг (наслідок набуття бактеріями множинних механізмів антибіотикорезистентності та здатності до формування біоплівки) [24, 25].

У рекомендаціях CDC (2021) та ВООЗ (2021) підкреслюється неприпустимість емпіричного лікування АБВ, за винятком особливих випадків значного обмеження доступу до медичних послуг. Також наголошується на важливості ролі лікарів в інформуванні пацієнток про клінічну значущість АБВ і можливості їх профілактики; важливість використання візиту пацієнтки з АБВ для проведення скринінгу на ІПСШ [3].

**Метою** цього огляду є систематизація сучасних підходів до діагностики найпоширеніших причин АБВ – БВ, трихомоніазу, АВ, ВВК – у практичному контексті.

## ПРИЧИНИ АБВ. ЗАГАЛЬНИЙ АЛГОРИТМ ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТКИ З АБВ

Як зазначалося вище, АБВ являє собою симптомокомплекс, що об'єднує різні за генезом і анатомічною локалізацією стани, які призводять до дискомфорту з боку слизової піхви та відхилень характеристик вагінальних виділень від нормальних (консистенція, кількість, колір, запах).

Причини АБВ поділяють на:

- пов'язані з мікробним чинником (інфекційні), які зі свого боку поділяються на пов'язані з ІПСШ та зумовлені порушенням складу вагінального біоценозу;
- не пов'язані з мікробним чинником (неінфекційні) – гетерогенна група станів, що спричиняють запальні/атрофічні зміни епітелію вульви й вагіни та можуть супроводжуватися дискомфортом і вагінальними виділеннями (рис. 1).

За локалізацією/поширенням патологічних змін мікробні причини АБВ можна розділити на:

• такі, що вражають лише вагінальний епітелій і плоский епітелій вагінальної частини шийки матки. Саме ця група причин (трихомоніаз, БВ, ВВК) у рекомендаціях CDC (2021) розглядається в розділі «Захворювання, що характеризуються вагінальним свербіжем, пекучим болем, подразненням, зміною запаху виділень» [3];

• такі, що спричиняють переважно цервіцит і можуть призводити до ЗЗОМТ (рис. 1). Ця група причин (гонорея, хламідіоз) у рекомендаціях CDC (2021) розглядається в розділі «Захворювання, що характеризуються цервіцитом та уретритом» [3].

Отже, оскільки до АБВ можуть призводити різні за генезом та локалізацією процеси, визначення етіології АБВ в кожному конкретному випадку потребує ретельного клінічного й лабораторного обстеження за чітким алгоритмом:

1. Оцінювання характеру симптомів, анамнезу (опитування).
2. Оцінювання чинників ризику БВ, АБВ, ВВК та ІПСШ (опитування).
3. Визначення джерела виділень – піхва/шийка матки (огляд у дзеркалах).
4. Виключення ЗЗОМТ (бімануальний огляд/інструментальні обстеження).
5. Виключення хламідіозу, гонореї та *Mycoplasma genitalium* як причин АБВ або безсимптомної інфекції (лабораторні дослідження).
6. Диференційна діагностика БВ, АВ, ВВК, трихомоніазу та неінфекційних причин (комплекс лабораторних досліджень) (рис. 2, табл. 1 і 2).

Докладніше складові цих етапів представлені на рисунку 2 та у відповідних підрозділах із діагностики БВ, АБВ, ВВК, трихомоніазу й цитолітичного вагінозу.



Рисунок 1. Причини АБВ за етіологією та локалізацією

# 1

## СКАРГИ

- зміна характеристик виділень (об'єму, кольору, консистенції, запаху)
- свербіж/подразнення/дискомфорт/набряк слизової вульви/вагіни, пов'язаний/непов'язаний із виділеннями
- інші симптоми (гіпертермія, дизурія, тазовий біль тощо)
- зв'язок скарг із фазою менструального циклу
- зв'язок скарг зі статевим життям
- зв'язок скарг з іншими чинниками (лікарські препарати, місцеві засоби, презерватив, гігієнічні засоби)

# 2

## АНАМНЕЗ

- умови, за яких виникли/виникали скарги
- історія лікування АВВ
- самолікування (включно з немедикаментозними заходами)
- супутня гінекологічна/соматична патологія, алергії
- препарати постійного застосування (глюкокортикоїди, імуносупресанти)
- нещодавнє використання антибіотиків
- вид контрацепції
- історія ІПСШ у пацієнтки та її партнера/партнерів, інші чинники ризику ІПСШ натепер
- особливості сексуального життя (використання презерватива, оро-/аногенітальні контакти тощо)
- особливості особистої гігієни (спринцювання, надмірне використання очищувальних засобів тощо)

# 3

## ОГЛЯД

(оцінювання ознак відповідно до таблиці 1)



### ВУЛЬВА, ПРОМЕЖИНА

- Гіперемія
- Набряк
- Екскоріації
- Виразки
- Герпетичні пухирці
- Ознаки атрофічних захворювань



### ВАГІНА, ШИЙКА МАТКИ, ВИДІЛЕННЯ

- Джерело виділень (піхва, шийка)
- Об'єктивне оцінювання характеру виділень (критерії Амселя)
- Ознаки запалення
- Ознаки атрофії вагінального епітелію
- Наявність, розміри ектопії циліндричного епітелію
- Патологія шийки матки
- Інші відхилення (аномалії розвитку, нориці, кісти, сторонні тіла тощо)



### ВНУТРІШНІ ГЕНІТАЛІЇ

- Ознаки ЗЗОМТ
- Біль при тракції за шийку матки
- Збільшення, болісність придатків
- Нависання склепіння піхви тощо
- Дані УЗД

За відсутності ознак ЗЗОМТ – попередній діагноз БВ/трихомоніаз/АВ або ВВК чи поєднання цих причин. Можлива коінфекція ІПСШ.

# 4

## ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА

(оцінювання результатів відповідно до таблиці 2)



### ВИКЛЮЧЕННЯ ІПСШ (ПЛР)

Обов'язково при АВВ, оскільки висока ймовірність супутньої асимптомної ІПСШ

- ПЛР *Chlamydia trachomatis*
- ПЛР *Neisseria gonorrhoeae*
- ПЛР *Mycoplasma genitalium*
- ПЛР *Trichomonas* / посів *T. vaginalis* inPouch TV



### рН ВАГІНАЛЬНИХ ВИДІЛЕНЬ

Входить до критеріїв Амселя рН > 4,5 – надійний діагностичний критерій значного зменшення нормальної лактофлори і переважання патогенної/умовно-патогенної бактеріальної флори



### МІКРОСКОПІЯ ВАГІНАЛЬНИХ ВИДІЛЕНЬ

Комплексна діагностика: основних морфотипів бактерій наявності псевдогіф, бластоспор запалення стану епітелію Оцінювання за критеріями Ньюджента або Хей-Айсон – це вища діагностична цінність порівняно з суто описовим результатом (табл. 3)



### ДОДАТКОВІ ОБСТЕЖЕННЯ

Комплексні молекулярні методи оцінювання вагінального біоценозу:

- об'єктивне оцінювання співвідношення лактобактерій та флори
- визначення значущих для лікування представників БВ-асоційованої флори

### Бакпосів (аероби)

- потрібен для вибору антибактеріальної терапії при рецидивуючому АВ
- Бакпосів (грибкова флора)
- потрібен для діагностики та вибору терапії рецидивуючого ВВК та ВВК внаслідок неальбікантних форм

### ДІАГНОЗ ВСТАНОВЛЕНО

ЛІКУВАННЯ: згідно з чинними рекомендаціями\*

Індивідуалізація лікування відповідно до даних анамнезу, в разі змішаних форм вагініту, даних додаткових досліджень (комплексне оцінювання біоценозу, бакпосів)

\* обгрунтовані доказами рекомендації з лікування основних мікробних причин АВВ [3–5, 44]

Рисунок 2. Етапи діагностики причин АВВ та диференційної діагностики

Таблиця 1. Клінічні характеристики основних мікробних причин АВВ

Параметри	Типові симптоми й ознаки основних причин АВВ				
	Бактеріальний вагіноз	Трихомоніаз	Аеробний вагініт	Вульвовагінальний кандидоз	Цитолітичний вагіноз
Особливості виділень	Гомогенні, у вигляді тонкого біло-сірого нальоту на стінках піхви (один із критеріїв Амселя*)	Виділення з неприємним запахом у 70% випадків, пінисті виділення жовтого/зеленуватого кольору в 10–30% випадків	Гнійні виділення від жовтуватого до зеленуватого кольору, рясні або помірні, можуть бути скудними	Сирнисті грудкуваті. Можуть бути нерясними або відсутніми	Пастоподібні, іноді грудкуваті або прозорі, білого кольору або з жовтуватим відтінком
Особливості вагінальної слизової	Відсутні ознаки запалення	Виражені ознаки запалення: гіперемія. У 2% випадків – «полунична шийка матки», видима неозброєним оком	Виражені ознаки запалення: гіперемія, атрофічні зміни, виразки	Виражені ознаки запалення: гіперемія, набряк, тріщини. Можуть бути екскорації, тріщини вульви, промежини	Відсутні або незначні ознаки запалення
Особливості скарг	Свербіж і подразнення зазвичай відсутні. Неприємний рибний запах	Виражене подразнення, свербіж, дизурія, диспареунія, дискомфорт унизу живота	Виражені ознаки запалення: подразнення, печучий біль, поколювання, диспареунія	Біль/свербіж піхви, вульви, набряк, гіперемія	Свербіж легкий, типова скарга – «слизова горить». Ознаки виникають або стають більш вираженими в секреторну фазу менструального циклу. Може бути диспареунія, рідко – дизурія
Інші особливості	Рибний запах, особливо при контакті з лужними розчинами (сім'яною рідиною, розчином КОН) (один із критеріїв Амселя*)	Може бути неприємний запах	Може бути неприємний запах	Іноді «кислий» запах	Є частою причиною необґрунтованого лікування та самолікування протигрибковими препаратами й антисептиками
Диференціювати з	Трихомоніазом, аеробним вагінітом. Може поєднуватись із зазначеними станами	Бактеріальним вагінозом, аеробним вагінітом. Може поєднуватись із зазначеними станами	Трихомоніазом, неінфекційними причинами	Цитолітичним вагінозом, простим/склерозивним ліхеном, вульво-/везибулодинією, контактним дерматитом/екземою	Вульвовагінальним кандидозом, вульво-/везибулодинією, контактним дерматитом/екземою

\* Критерії Амселя:

1. Гомогенні сіро-білі виділення, що вкривають слизову піхви.

2. рН вагінальної рідини > 4,5 (виміряно за допомогою рН-паперової смужки).

3. Рибний запах (якщо не визначається, потрібно додати кілька крапель 10% КОН до вагінальної проби – аміний тест (whiff test)).

4. При нативній мікроскопії наявні ключові клітини (> 20% усіх епітеліальних клітин).

За наявності трьох клінічних критеріїв мікроскопія не обов'язкова. Чутливість і специфічність критеріїв Амселя становить відповідно 37–70 та 94–99% порівняно з діагностикою за допомогою мікроскопії за критеріями Ньюджента (Nugent) [26].

## СУЧАСНІ ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ В ДІАГНОСТИЦІ ПРИЧИН АВВ

З огляду на не до кінця зрозумілі механізми регуляції вагінального біоценозу і зміни патогенності умовно-патогенної та патогенної флори, що призводять до зростання частоти змішаних форм вагінозів і їхнього атипичного перебігу, лабораторна складова діагностики причин АВВ має бути комплексною.

Завдання лабораторних досліджень при АВВ:

- визначення наявності ІПСШ (гонореї, хламідіозу, *Mycoplasma genitalium*), частіше у вигляді супутньої асимптомної інфекції в поєднанні з БВ чи іншою причиною АВВ;
- підтвердження підозрюваної причини АВВ (БВ, трихомоніазу, АВВ, ВВК);
- диференційна діагностика з більш рідкісними мікробними (цитолітичним вагінозом) та немікробними (алергічними реакціями) причинами.

Відповідно до сучасних рекомендацій CDC (2021), ВООЗ (2021), IUSTI (2018) та ін., такі прості й доступні методи, як визначення рН вагінальних виділень і мікроскопія вагінальних виділень у нативному (майже не виконується в Україні) або пофарбованому за Грамом мазку, залишаються першою лінією діагностики БВ, АВ і ВВК. Поряд із ними можна використовувати комплексні молекулярні методи оцінювання вагінального біоценозу [27]. Культуральні методи (бакпосіви) рекомендовано застосовувати лише як другу лінію діагностики за наявності конкретних діагностичних завдань/показань. До них належать визначення антибіотикочутливості аеробних бактерій, що спричиняють АВ, та діагностика неальбікантних форм *Candida* при рециди-

вуючих і тяжких формах ВВК (докладніше – у відповідних підрозділах). Культуральний метод не може використовуватись ізольовано для первинної діагностики, оскільки не дає змоги диференціювати колонізацію від інфекції.

Аналізуючи діагностичну цінність мікроскопії та комплексних молекулярних методів оцінювання вагінального біоценозу для первинної діагностики і диференціації БВ, АВ, ВВК, цитолітичного вагінозу, слід визнати, що кожна з методик має свої переваги й недоліки (табл. 3).

Безумовною перевагою мікроскопії за Грамом є можливість інтегрального оцінювання:

- основних морфотипів вагінальної флори (лактофлори, асоційованих із БВ бактерій, характерних для АВ морфотипів);
- наявності ключових клітин (специфічної ознаки БВ);
- ознак ВВК (наявності псевдогіф у поєднанні з лейкоцитозом);
- ознак запальної реакції (підвищеної кількості лейкоцитів);
- стану вагінального епітелію (ознак атрофії, цитолізу).

Оцінювання пофарбованого за Грамом мазка вагінальних виділень за критеріями Ньюджента або Хей-Айсон щодо наявності БВ є більш об'єктивним і зручним для лікаря (табл. 3).

Незважаючи на те що критерії Ньюджента вважаються золотим стандартом діагностики БВ, варто зазначити практичні переваги критеріїв Хей-Айсон [5]:

- вони простіші для виконання цитологом;
- забезпечують діагностику як БВ, так і АВ (табл. 3).

Перевагами комплексних молекулярних методів оцінювання вагінального біоценозу є:

- об'єктивне оцінювання співвідношення нормальної флори та асоційованої з БВ чи АВ;

Таблиця 2. Комбінації типових ознак основних мікробних причин АВВ у результатах лабораторних досліджень

Параметри	Комплексне лабораторне оцінювання причин АВВ (ознаки для «чистих» форм БВ, трихомоніазу, АВВ, ВВК; при змішаних формах (поєднання двох або більше етіологічних чинників) можливі відповідні поєднання показників у результатах, а також «стирання» класичних ознак)				
	Бактеріальний вагіноз	Трихомоніаз	Аеробний вагініт	Вульвовагінальний кандидоз	Цитолітичний вагіноз
ПЛР на <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Trichomonas vaginalis</i> , <i>Mycoplasma genitalium</i>	Негативний щодо всіх ІПШС при ізолюваному БВ, позитивний – при поєднанні БВ з ІПШС	Позитивний щодо <i>T. vaginalis</i> , може поєднуватися з іншими ІПШС	Негативний щодо всіх ІПШС при ізолюваному АВ, позитивний при поєднанні АВ з ІПШС	Негативний щодо всіх ІПШС при ізолюваному ВВК, позитивний при поєднанні ВВК з ІПШС	Негативний щодо всіх ІПШС
pH	4,5–5,5*	4,5–5,5	6 і більше	< 4,5	< 3,5
Мікроскопія вагінальних виділень (фарбування за Грамом)	<b>Флора:</b> морфотипи, що відповідають лактобактеріям, відсутні; ключові клітини +/-; переважають морфотипи, що відповідають <i>G. vaginalis</i> , <i>Bacteroides</i> , <i>Mobiluncus</i> . За критеріями Ньюджента > 6 балів. За критеріями Хей-Айсон (Hay-Ison) – ступінь 3 або 2. <b>Лейкоцити:</b> Менш як 10 у полі зору. <b>Вагінальний епітелій:</b> переважання поверхневих епітеліоцитів	<b>Лейкоцити:</b> Більш як 10 у полі зору. Можлива візуалізація мікроорганізмів, морфологічно схожих із <i>T. vaginalis</i> (чутливість низька)	<b>Флора:</b> переважно кокова. За критеріями Хей-Айсон – ступінь 4 (не належить до БВ), виявляють тільки грампозитивні коки, без лактобацил (флора відповідає АВ). <b>Лейкоцити:</b> понад 10 у полі зору. <b>Епітелій:</b> переважає парабазальний. Цитоліз +/-	<b>Флора:</b> Псевдогіфи +, бластоспори +/-. <b>Лейкоцити:</b> понад 10 у полі зору. <b>Епітелій:</b> переважання поверхневих епітеліоцитів	<b>Флора:</b> велика кількість грампозитивних паличок. Зрідка – «псевдоключові клітини». За критеріями Хей-Айсон – ступінь 1 (нормальний): переважають морфотипи <i>Lactobacillus</i> . <b>Лейкоцити:</b> Менш як 10 у полі зору (поодинокі). <b>Епітелій:</b> переважання парабазальних клітин, помірний або виражений цитоліз, детрит, голі ядра
Комплексні молекулярні методи оцінювання вагінального біоценозу**	Переважає анаеробної флори на тлі значного зменшення лактобактерій	Зменшення лактофлори, можливі ознаки БВ	Зменшення лактофлори, переважає аеробної флори	Не є методом діагностики ВВК. Наявність великої кількості генетичного матеріалу <i>Candida albicans</i> за нормальної або зменшеної кількості лактофлори	Відповідає нормоценозу, велика кількість лактофлори
Посів на умовно-патогенну аеробну флору	Відсутній ріст аеробної флори. При змішаних формах може бути ріст умовно-патогенної флори	Не інформативний (окрім змішаних форм)	Помірний або значний ріст одного або кількох умовних патогенів. Дані про антибіотикочутливість	Відсутній або незначний ріст аеробної флори	Значний ріст лактофлори, відсутність росту умовно-патогенної флори
Посів inPouch TV	Відсутні рухливі форми <i>T. vaginalis</i> (посів негативний). При поєднанні БВ із трихомоніазом – позитивний на <i>T. vaginalis</i>	Наявні рухливі форми <i>T. vaginalis</i> (позитивний)	Відсутні рухливі форми <i>T. vaginalis</i> (негативний)	Відсутні рухливі форми <i>T. vaginalis</i> (негативний). При поєднанні ВВК із трихомоніазом – позитивний на <i>T. vaginalis</i>	Відсутні рухливі форми <i>T. vaginalis</i> (негативний)
Посів на <i>Candida albicans</i>	Відсутній ріст <i>C. albicans</i>	Не інформативний (окрім змішаних форм)	Відсутній ріст <i>C. albicans</i>	Значний ріст <i>C. albicans</i> . Дані про чутливість до антимікотиків	Відсутній або мінімальний ріст (колонізація) <i>C. albicans</i>
Посів на неальбікантні форми <i>Candida</i>	Відсутній ріст дріжджової флори	Не застосовується	Відсутній ріст дріжджової флори	Значний ріст неальбікантних форм (при рецидивуючому ВВК). Дані про чутливість до антимікотиків	Відсутній ріст неальбікантних форм

\* входить до критеріїв Амселя (Amsel) для діагностики БВ

\*\* результат даних про умовно-патогенну і патогенну флору залежить від різновиду тест-системи

- швидкість, оператор-незалежність;
- можливість видового визначення значущих для лікування представників БВ-асоційованої флори (наприклад, *Atopobium vaginiae* є нечутливим до метронідазолу, що визначає вибір іншого протимікробного агента для успішного лікування) [30, 31].

До недоліків комплексних молекулярних методів оцінювання вагінального біоценозу належить неможливість одночасного оцінювання стану вагінального епітелію та ознак запалення, що в нетипових випадках (цитолітичний вагіноз) є важливим для правильної діагностики.

Для діагностики трихомоніазу за сучасними рекомендаціями найбільш чутливим діагностичним методом є ПЛР, додаткове застосування культурального методу inPouch TV збільшує шанси виявлення цього складного патогену, зокрема при контрольному обстеженні відразу після закінчення лікування [32].

Незважаючи на зростання можливостей комплексних молекулярних методів, знання про pH вагінальних виділень може допомогти в розв'язанні суперечливих діагностичних випадків. Наприклад, якщо за наявності типових симптомів

**Таблиця 3.** Можливості сучасної мікроскопії вагінальних виділень і комплексних молекулярних методів оцінювання вагінального біоценозу

Можливості оцінювання	Мікроскопія вагінального мазка, фарбованого за Грамом	Комплексні молекулярні методи оцінювання вагінального біоценозу
складу вагінальної флори	<ol style="list-style-type: none"> <li>Оцінювання морфотипів бактерій                             <ul style="list-style-type: none"> <li>морфотипи, що відповідають лактобактеріям (довгі грампозитивні палички)</li> <li>морфотипи, що відповідають <i>G. vaginalis</i> або <i>Bacteroides</i> (маленькі грамнегативні/грамваріабельні палички)</li> <li>морфотипи, що відповідають <i>Mobiluncus</i> (звивисті грамнегативні палички)</li> <li>ключові клітини</li> <li>грампозитивні та грамнегативні коки</li> </ul> </li> <li>Оцінювання співвідношення нормальної та БВ-асоційованої флори за критеріями Ньюджента* або Хей-Айсон**</li> <li>Оцінювання елементів дріжджоподібного грибка псевдофі, бластоспори</li> <li>Безумовні патогени                             <ul style="list-style-type: none"> <li><i>N. gonorrhoeae</i> – внутрішньоклітинні диплококи (низька чутливість)</li> <li><i>T. vaginalis</i> (низька чутливість, при фарбуванні за Грамом неможливо візуалізувати рухливі форми)</li> </ul> </li> </ol>	Швидке оператор-незалежне числове оцінювання співвідношення нормофлори та БВ/АВ-асоційованої флори молекулярними методами (ПЛР)
запальної реакції	Кількість лейкоцитів	Не оцінюється
стану вагінального епітелію	Переважає зрілих поверхневих епітеліоцитів/парабазальних клітин Наявність цитолізу	Не оцінюється

**\* Критерій Ньюджента:**

Оцінювання співвідношення бактеріальних морфотипів у балах від 0 до 10:

- < 4 балів – нормальний вагінальний біоценоз;
- 4–6 балів – проміжний стан;
- 6 балів – БВ.

До уваги беруть бактеріальні морфотипи, які пов'язані з БВ. Клінічне значення «проміжних типів флори» не цілком зрозуміле, але є дані, що вони пов'язані з ускладненнями [28].

**\*\* Критерій Хей-Айсон** (застосовуються лише в жінок репродуктивного віку):

- Ступінь 0: не належить до БВ, при мікроскопії виявляють самі лише епітеліальні клітини, без лактобацил, що вказує на недавню антибіотикотерапію.
- Ступінь 1 (нормальний): переважають морфотипи *Lactobacillus*.
- Ступінь 2 (проміжний): змішана флора з певною кількістю лактобацил, але також наявні морфотипи *Gardnerella* або *Mobiluncus*.
- Ступінь 3 (БВ): переважно морфотипи *Gardnerella* та/або *Mobiluncus*, ключові клітини. Лактобацил мало, або вони відсутні.
- Ступінь 4: не належить до БВ, виявляють тільки грампозитивні коки, без лактобацил (флора відповідає АВ) [29].

БВ у результатах мікроскопії та комплексного молекулярно-оцінювання біоценозу присутня велика кількість лактобактерій. Лужна рН у цьому разі підтвердить несприятливий стан біоценозу, оскільки така ситуація може бути пов'язана з переважанням лактобактерій виду *Lactobacillus iners*, які не здатні забезпечувати достатню кількість молочної кислоти і можуть співіснувати з БВ-асоційованою флорою [34–37].

### КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА БВ

БВ – це дисбактеріоз вагінальної мікробіоти, що характеризується надмірним ростом переважно анаеробних організмів піхви (наприклад, *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella spp.*, *Atopobium vaginae*, *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus spp.* та ін.), що призводить до витіснення лактобацил і збільшення рН піхви. Критерії рецидивуючого БВ досі не розроблені. БВ є найчастішою причиною виділень із піхви в жінок дітородного віку, але може траплятися і в жінок у перименопаузі [38].

Точна етіологія БВ дотепер невідома. БВ може виникати й завершуватися спонтанно, і хоча це захворювання не вважається ІПСШ, воно пов'язане із сексуальною активністю [39, 40].

Відповідно до рекомендацій IUSTI (2018) та CDC (2021), першою лінією діагностики БВ залишаються критерії Амселя (табл. 1) та оцінювання фарбованого за Грамом мазка вагінальних виділень за критеріями Ньюджента (> 6 балів) або Хей-Айсон (ступінь 3 свідчить про БВ) (табл. 3) [5]. Також для діагностики БВ можна використовувати методи комплексного молекулярного оцінювання вагінального біоценозу та спеціальні комерційні тест-системи (визначення сіалідази та ін.) за їх наявності. Усі жінки з БВ повинні пройти обстеження на ВІЛ та інші ІПСШ [3, 5].

### КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА АВ

АВ супроводжується гнійними виділеннями, різним ступенем атрофії та запального процесу, заміщенням нормофлори аеробною: *Escherichia coli*, стрептококами групи В, стафілококами, ентерококами та ін. [41]. Для АВ характерний рецидивуючий перебіг [42].

Діагностика АВВ ґрунтується на поєднанні показників вагінального рН (кислотність зміщена в лужний бік ще більше, ніж при БВ), оцінюванні мікроскопії забарвленого за Грамом мазка за критеріями Хей-Айсон (ступінь 4 свідчить про АВ) або описовій формі клінічного висновку: переважання кокобацилярної флори в поєднанні з лейкоцитозом і переважанням парабазальних клітин. Також можуть бути використані комплексні методи молекулярного оцінювання вагінального біоценозу (спостерігатиметься збіднення нормофлори і переважання аеробних умовних патогенів).

Бакпосів вагінальних виділень на аеробну флору не може використовуватись ізольовано для первинної діагностики АВ, оскільки не дає змоги розрізнити колонізацію та інфекцію. Проте дані бактеріологічного посіву з антибіотикочутливістю можуть бути корисними для вибору антибактеріальної терапії [5, 43].

### КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ВВК

Відповідно до Національної клінічної настанови Британської асоціації сексуального здоров'я та ВІЛ (British Association for Sexual Health and HIV, BASHH) з менеджменту вульвовагінального кандидозу (2019), ВВК – це грибкова інфекція, спричинена дріжджами роду *Candida*. Дріжджі *Candida* в невеликій кількості присутні на здоровій шкірі

у вологих місцях і є складовою нормальної флори слизових оболонок дихальної, шлунково-кишкової системи та жіночих статевих шляхів; надмірний ріст цих організмів може спричинити розвиток інфекції. Існує понад 20 видів *Candida*, які можуть викликати інфекції в людей, із них *C. albicans* є найпоширенішим (80–89%) [44].

Розрізняють гострий/неускладнений і рецидивуючий/ускладнений ВВК. Для уникнення сплутування термінів і понять у таблиці 4 наведені визначення вказаних станів відповідно до IUSTI/BASHN та CDC.

Незважаючи на широковідомі типові симптоми ВВК (представлені в табл. 1), діагностика його гострої та рецидивуючої форм обов'язково має включати лабораторне оцінювання (табл. 2, 4). В одному з досліджень понад половина жінок, які самостійно діагностували ВВК, мали інші захворювання (дерматит/екзему, склерозивний лишай, простий герпес, трихомоніаз, вульводинію, АВ, цитолітичний вагіноз) [45].

### ДІАГНОСТИКА ТРИХОМОНІАЗУ

Типовими симптомами *T. vaginalis* є пінисті виділення з жовтим або зеленим відтінком і специфічним запахом, подразнення слизової піхви, дизурія, диспареунія (табл. 1). За даними різних досліджень, до 70–85% інфікованих трихомоніазом осіб мають асимптомний перебіг захворювання [5, 46].

Основними методами лабораторної діагностики трихомоніазу є культуральний метод із селективним середовищем та метод ампліфікації нуклеїнових кислот (табл. 2). Останній характеризується найвищою чутливістю, тоді як найвищу специфічність має культуральний метод. Ще однією перевагою культурального методу є можливість проведення контрольного обстеження відразу після закінчення лікування, оскільки при ньому визначаються лише живі, рухливі збудники.

До «швидких» методів діагностики трихомоніазу належать: мікроскопія нативного мазка (використання в Україні обмежене) і тест з антигеном (не зареєстрований в Україні), визначення *T. vaginalis* входить до деяких тест-систем комплексного оцінювання вагінального біоценозу [5, 47, 48].

Зважаючи на клінічну значущість *T. vaginalis* і складність лікування цієї статевої інфекції, для її діагностики доцільно використовувати всі доступні методи.

### ДІАГНОСТИКА ЦИТОЛІТИЧНОГО ВАГІНОЗУ

Цитолітичний вагіноз відносять до рідкісних причин АВВ, хоча істинна його частота невідома через недосконалість діагностики. Клінічна значущість цього стану пов'язана з тим, що відсутність його вчасної діагностики призводить до необґрунтованого застосування тривалих схем лікування, наприклад, рецидивуючого ВВК [24, 49].

У дослідженні за участю 2947 жінок із симптомами, що нагадували ВВК, 54 (1,83%) пацієнтки мали цитоморфологічні критерії цитолітичного вагінозу. У дослідженні 210 жінок із вагінальними виділеннями цитолітичний вагіноз був діагностований у 15 (7,1%) [50, 51].

Патогенез цитолітичного вагінозу достеменно невідомий. Причинами скарг (свербежу, подразнення, диспареунії, дизурії) є дуже низький показник рН вагінальних виділень унаслідок надмірної кількості лактобактерій, що призводить до руйнування поверхневого епітелію та асептичної запальної реакції (табл. 1).

Діагностика цитолітичного вагінозу полягає у виключенні інших причин АВВ та ІПСШ. У мікроскопії вагінальних виділень, фарбованих за Грамом, переважають морфотипи лактобактерій, відсутні псевдогіфи та БВ-асоційована флора (табл. 2).

### КОНТРОЛЬ ВИЛІКУВАНOSTI ОСНОВНИХ МІКРОБНИХ ПРИЧИН АВВ

За умови зникнення симптомів немає потреби проводити контрольні лабораторні дослідження після лікування БВ, АВ, ВВК [3, 5, 44].

Настанови щодо контрольного обстеження після лікування трихомоніазу відрізняються. За рекомендаціями CDC (2021), через високий рівень реінфекції в жінок, які лікуються, при трихомоніазі потрібно проводити повторне тестування на

Таблиця 4. Визначення різних форм ВВК і рекомендовані методи їх діагностики

IUSTI (2018) [5], BASHN (2019) [44]	CDC (2021) [3]
Гострий ВВК – перший або поодинокий епізод ВВК	Неускладнений ВВК – спорадичний або нечастий слабо-помірний ВВК та вірогідно спричинений <i>C. albicans</i> в імунокомпетентній жінки
<b>Діагностика гострого/неускладненого ВВК</b>	
ВВК – це <b>клінічний діагноз</b> , який базується на типових ознаках, підкріпленій лабораторним підтвердженням наявності <i>Candida spp.</i> у вагінальному зразку. Мікроскопія нативного або фарбованого за Грамом мазка – перша лінія діагностики. Діагностичні ознаки: наявність бластоспор, псевдогіф і збільшеної кількості лейкоцитів (у жінок із симптомами АВВ!). Наявність тільки бластоспор та лейкоцитів може відобразити інфекцію, спричинену <i>C. glabrata</i> . Відсутність лейкоцитів за наявності <i>Candida</i> , ймовірно, свідчить про колонізацію. Якщо, незважаючи на симптоми, у нативному мазку не виявлено ознак ВВК, слід провести посів на <i>Candida spp.</i>	
Рецидивуючий ВВК (РВВК) – не менш ніж 4 епізоди за 12 місяців, причому 2 епізоди підтверджені мікроскопією або культуральним дослідженням за наявності симптомів (принаймні 1 епізод повинен бути підтверджений посівом). Залежно від реакції на лікування пацієнток із РВВК поділяють на групи: <ul style="list-style-type: none"> <li>із хорошою відповіддю на терапію;</li> <li>із поганою/частковою відповіддю на терапію (симптоми зберігаються між рецидивами)</li> </ul>	<b>Ускладнений ВВК</b> – це РВВК (3 або більше епізодів симптомного ВВК упродовж одного року), або тяжкий, або спричинений неальбикантними формами, або ВВК у жінок із цукровим діабетом, імунокомпрометованих осіб (ВІЛ), з імунодефіцитними станами чи пацієнток, які перебувають на імуносупресивній терапії (кортикостероїди)
<b>Діагностика рецидивуючого/ускладненого ВВК</b>	
Для діагностики РВВК необхідне підтвердження наявності <i>Candida spp.</i> культуральним методом хоча б при одному з чотирьох (трьох) епізодів за рік. За підозри на неальбикантні форми (наявні симптоми, лейкоцитоз у мазку, але нема псевдогіф) необхідний посів на неальбикантні форми <i>Candida</i> . Це важливо для вибору терапії, оскільки більшість неальбикантних форм нечутливі до азолів у звичайних дозах	

*T. vaginalis* для всіх сексуально активних жінок протягом 3 місяців від початкової терапії, незалежно від того, чи пройшов лікування статевий партнер. Якщо повторне тестування через 3 місяці неможливе, слід знову провести тестування, коли пацієнтка наступного разу звернеться до лікаря протягом 12 місяців після першого лікування. Для формулювання рекомендацій щодо контролю виліковування чоловіків недостатньо даних [3].

## ВИСНОВКИ

ABV – поширена проблема, що потребує чітко алгоритмізованої комплексної діагностики для застосування обґрунтованого доказами лікування.

Такі доступні дослідження, як визначення рН і мікроскопія вагінальних виділень з оцінюванням за критеріями діагностики

дисбіозів, є першою лінією діагностики БВ, АВ та ВВК. Саме вони дозволяють провести диференційну діагностику з немікробними причинами АВВ та рідкісними причинами мікробних АВВ. Додатково можуть використовуватися сучасні комплексні молекулярні методи оцінювання вагінального біоценозу.

Культуральні методи (посів з ідентифікацією мікроорганізмів і визначенням антибіотикочутливості) мають важливу роль у діагностиці й лікуванні рецидивуючого/ускладненого ВВК та АВ.

ПЛР на хламідіоз, гонорею, трихомоніаз та *Mycoplasma genitalium* є обов'язковою складовою комплексного обстеження за підозри на БВ, АВ або дисбіоз змішаного характеру.

При діагностованому БВ, трихомоніазі необхідне обстеження пацієнтки на ВІЛ та ІПСШ.

## ДІАГНОСТИКА ПРИЧИН АНОМАЛЬНИХ ВАГІНАЛЬНИХ ВИДІЛЕНЬ ВІД МЕДИЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ «ДІЛА»

- **Мікроскопія вагінальних виділень за критеріями Хей-Айсон** new  
(діагностика бактеріального вагінозу, аеробного вагініту, вульвовагінального кандидозу)
- **Скринінг 7 ІПСШ** (виявлення *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum* методом ПЛР) – напівкількісний
- **Скринінг бактеріального вагінозу** (виявлення ДНК *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Lactobacillus spp.* та загальної кількості бактерій методом ПЛР)

## ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Spence, D., Melville, C.  
"Vaginal discharge." *BMJ* 335.7630 (2007): 1147–51. DOI: 10.1136/bmj.39378.633287.80
2. Hay, P.  
"Vaginal discharge." *Medicine (Baltimore)* 46.6 (2018): 319–24. DOI: 10.1016/j.mpmed.2018.03.006
3. Workowski, K.A., et al.  
"Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021." *MMWR Recomm Rep* 70.4 (2021): 1–187. DOI: 10.15585/mmwr.r7004a1
4. World Health Organization.  
Guidelines for the Management of Symptomatic Sexually Transmitted Infections Guidelines (2021).
5. Sherrard, J., Wilson, J., Donders, G., et al.  
"2018 European (IUSTI/WHO) International Union against sexually transmitted infections (IUSTI) World Health Organisation (WHO) guideline on the management of vaginal discharge." *Int J STD AIDS* 29.13 (2018): 1258–72. DOI: 10.1177/0959646218785451
6. Soper, D.E.  
"Bacterial Vaginosis and Surgical Site Infections: Screening Makes Sense." *Am J Obstet Gynecol* 224.2 (2021): 245–6. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.10.038
7. Bertini, M.  
"Bacterial Vaginosis and Sexually Transmitted Diseases: Relationship and Management." *Fundam Sex Transm Infect* (2017). DOI: 10.5772/intechopen.69258
8. Ness, R.B., et al.  
"A cluster analysis of bacterial vaginosis-associated microflora and pelvic inflammatory disease." *Am J Epidemiol* 162.6 (2005): 585–90. DOI: 10.1093/AJE/KW1243
9. Hebb, J.K., Cohen, C.R., Astete, S.G., et al.  
"Detection of novel organisms associated with salpingitis, by use of 16S rDNA polymerase chain reaction." *J Infect Dis* 190.12 (2004): 2109–20. DOI: 10.1086/425929
10. Centers for Disease Control and Prevention.  
"Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2019." Available from: [https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf] (accessed Apr. 13, 2021).
11. Wiesenfeld, H.C., Hillier, S.L., Krohn, M.A., et al.  
"Bacterial vaginosis is a strong predictor of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* infection." *Clin Infect Dis* 36.5 (2003): 663–8. DOI: 10.1086/367658
12. Dareng, E.O., et al.  
"Prevalent high-risk HPV infection and vaginal microbiota in Nigerian women." *Epidemiol Infect* 144.1 (2016): 123–37. DOI: 10.1017/S0950268815000965
13. Gillet, E., et al.  
"Association between Bacterial Vaginosis and Cervical Intraepithelial Neoplasia: Systematic Review and Meta-Analysis." *PLoS One* 7.10 (2012): e45201. DOI: 10.1371/JOURNAL.PONE.0045201

14. Kissinger, P., Adamski, A.  
"Trichomoniasis and HIV interactions: a review." *Sex Transm Infect* 89.6 (2013): 426–33. DOI: 10.1136/SEXTRANS-2012-051005
15. White, M.J., Sadalla, J.K., Springer, S.R., Counselman, F.L.  
"Is the presence of *Trichomonas vaginalis* a reliable predictor of coinfection with *Chlamydia trachomatis* and/or *Neisseria gonorrhoeae* in female ED patients?" *Am J Emerg Med* 23.2 (2005): 127–30. DOI: 10.1016/j.ajem.2004.04.029
16. Shimaoka, M., et al.  
"Association between preterm delivery and bacterial vaginosis with or without treatment." *Sci Reports* 9.19 (2019): 1–8. DOI: 10.1038/s41598-018-36964-2
17. Van Gerwen, O.T., et al.  
"Trichomoniasis and adverse birth outcomes: a systematic review and meta-analysis." *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 128.12 (2021): 1907–15. DOI: 10.1111/1471-0528.16774
18. Donders, G.G.G., Bellen, G., Rezeberga, D.  
"Aerobic vaginitis in pregnancy." *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 118.10 (2011): 1163–70. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2011.03020.x
19. Bilardi, J.E., et al.  
"The Burden of Bacterial Vaginosis: Women's Experience of the Physical, Emotional, Sexual and Social Impact of Living with Recurrent Bacterial Vaginosis." *PLoS One* 8.9 (2013): e74378. DOI: 10.1371/JOURNAL.PONE.0074378
20. Centers for Disease Control and Prevention.  
"Sexually Transmitted Infections National Strategic Plan for the United States: 2021–2025 | National Prevention Information Network | Connecting public health professionals with trusted information and each other." Available from: [https://npin.cdc.gov/publication/sexually-transmitted-infections-national-strategic-plan-united-states-2021-2025] (accessed Apr. 13, 2021).
21. Phillips, T.R., et al.  
"Sexual health service adaptations to the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Australia: a nationwide online survey." *Aust N Z J Public Health* (2021). DOI: 10.1111/1753-6405.13158
22. Docosta, L., Pinkus, R.T., Morandini, J., Dar-Nimrod, I.  
"Condom use during COVID-19: Findings from an Australian sample of heterosexual young adults." *Sexologies* 30.1 (2021): e43–8. DOI: 10.1016/j.ssexol.2020.12.007
23. Tatarchuk, T.F., et al.  
"Vaginal discharge syndrome. Problem with many unknowns." *Reprod Endocrinol* 53 (2020): 94–100. DOI: 10.18370/2309-4117.2020.53.94-100
24. Bornstein, J.  
"Vulvar Disease: Breaking the Myths (2019)." DOI: 10.1007/978-3-319-61621-6
25. Campisciano, G., Zanotta, N., Petix, V., et al.  
"Vaginal microbiota dysbiosis and role of biofilm-forming bacteria." *Front Biosci (Elite Ed)* 10.3 (2018): 528–36. DOI: 10.2741/839

26. Coleman, J.S., Gaydos, C.A.  
"Molecular Diagnosis of Bacterial Vaginosis: an Update." *J Clin Microbiol* 56.9 (2018): e00342–18. DOI: 10.1128/JCM.00342-18
27. Frobenius, W., Bogdan, C.  
"Diagnostic value of vaginal discharge, wet mount and vaginal pH – an update on the basics of gynecologic infectiousology." *Geburtshilfe Frauenheilkd* 75.4 (2015): 355–66. DOI: 10.1055/s-0035-1545909/ID/R890-35
28. Kenyon, C., Colebunders, R., Crucitti, T.  
"The global epidemiology of bacterial vaginosis: A systematic review." *Am J Obstet Gynecol* 209.6 (2013): 505–23. DOI: 10.1016/j.ajog.2013.05.006
29. Ison, C.A., Hay, P.E.  
"Validation of a simplified grading of Gram stained vaginal smears for use in genitourinary medicine clinics." *Sex Transm Infect* 78.6 (2002): 413–15. DOI: 10.1136/sti.78.6.413
30. Bradshaw, C.S., Tabrizi, S.N., Fairley, C.K., et al.  
"The Association of Atopobium vaginae and Gardnerella vaginalis with Bacterial Vaginosis and Recurrence after Oral Metronidazole Therapy." *J Infect Dis* 194.6 (2006): 828–36. DOI: 10.1086/506621
31. Polatti, F.  
"Bacterial Vaginosis, Atopobium vaginae and Nifuratel." *Curr Clin Pharmacol* 7.1 (2012): 36–40. DOI: 10.2174/157488412799218824
32. Sood, S., Mohanty, S., Kapil, A., et al.  
"InPouch TV culture for detection of *Trichomonas vaginalis* InPouch TV TM culture for detection of *Trichomonas vaginalis*." *Indian J Med Res* 125 (2007): 567–71.
33. Van Gerwen, O.T., Muzny, C.A.  
"Recent advances in the epidemiology, diagnosis, and management of *Trichomonas vaginalis* infection." *F1000Research* 8 (2019). DOI: 10.12688/f1000research.19972.1
34. Tachedjian, G., O'Hanlon, D.E., Ravel, J.  
"The implausible 'in vivo' role of hydrogen peroxide as an antimicrobial factor produced by vaginal microbiota." *Microbiome* 6.1 (2018): 29. DOI: 10.1186/s40168-018-0418-3
35. Novak, J., et al.  
"Characteristics associated with *Lactobacillus iners*-dominated vaginal microbiota." *Sex Transm Infect* (2021): sextrans-2020-054824. DOI: 10.1136/SEXTRANS-2020-054824
36. Vanechoutte, M.  
"*Lactobacillus iners*, the unusual suspect." *Res Microbiol* 168.9–10 (2017): 826–36. DOI: 10.1016/j.resmic.2017.09.003
37. Nilsen, T., Swedek, I., Lagenaar, L.A., Parks, T.P.  
"Novel Selective Inhibition of *Lactobacillus iners* by *Lactobacillus*-Derived Bacteriocins." *Appl Environ Microbiol* 86.20 (2020). DOI: 10.1128/AEM.01594-20/SUPPL\_FILE/AEM.01594-20-S0001.PDF
38. Koumans, E.H., et al.  
"The prevalence of bacterial vaginosis in the United States, 2001–2004; associations with symptoms, sexual behaviors, and reproductive health." *Sex Transm Dis* 34.11 (2007): 864–9. DOI: 10.1097/QLD.0B013E318074E565



39. Fredricks, D.N., Fiedler, T.L., Marrazzo, J.M. "Molecular Identification of Bacteria Associated with Bacterial Vaginosis." *N Engl J Med* 353.18 (2005): 1899–911. DOI: 10.1056/NEJMOA043802/SUPPL\_FILE/NEJM\_FREDRICKS\_1899SA1.PDF
40. Ranjit, E., Raghubanshi, B.R., Maskey, S., Parajuli, P. "Prevalence of bacterial vaginosis and its association with risk factors among nonpregnant women: A hospital based study." *Int J Microbiol* 2018 (2018). DOI: 10.1155/2018/8349601
41. Donders, G.G.G., Vereecken, A., Bosmans, E., et al. "Definition of a type of abnormal vaginal flora that is distinct from bacterial vaginosis: aerobic vaginitis." *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 109.1 (2002): 34–43. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2002.00432.x
42. Donders, G.G.G., Bellen, G., Grinceviciene, S., et al. "Aerobic vaginitis: no longer a stranger." *Res Microbiol* 168.9–10 (2017): 845–58. DOI: 10.1016/j.resmic.2017.04.004
43. Donders, G.G.G., Ruban, K., Bellen, G. "Selecting Anti-Microbial Treatment of Aerobic Vaginitis." *Curr Infect Dis Reports* 17.5 (2015): 1–7. DOI: 10.1007/s11908-015-0477-6
44. Saxon, C., et al. "British Association for Sexual Health and HIV national guideline for the management of vulvovaginal candidiasis (2019)." *Int J STD AIDS* 31.12 (2020): 1124–44. DOI: 10.1177/0956462420943034
45. Ferris, D.G., Dekle, C., Litaker, M.S. "Women's Use of Over-the-Counter Antifungal Medications for Gynecologic Symptoms." *J Fam Pract* 42.6 (1996): 595–600.
46. Rein, M.F. "Trichomoniasis." *Hunter's Trop Med Emerg Infect Dis* (2020): 731–3. DOI: 10.1016/B978-0-323-55512-8.00100-9
47. Van Der Pol, B. "Clinical and laboratory testing for trichomonas vaginalis infection." *J Clin Microbiol* 54.1 (2016): 7–12. DOI: 10.1128/JCM.02025-15
48. Caruso, G., Giammanco, A., Virruso, R., Fasciana, T. "Current and Future Trends in the Laboratory Diagnosis of Sexually Transmitted Infections." *Int J Environ Res Public Health* 18.3 (2021): 1038. DOI: 10.3390/ijerph18031038
49. Puri, S. "Cytolytic vaginosis: A common yet underdiagnosed entity." *Ann Trop Pathol* 11.1 (2020): 29. DOI: 10.4103/ATP.ATP\_18\_19
50. Demirezen, S. "Cytolytic vaginosis: examination of 2947 vaginal smears." *Cent Eur J Public Health* 11.1 (2003): 23–4. Available from: [https://europepmc.org/article/med/12690799]. Accessed: Nov. 08, 2021.
51. Cenkcioglu, N., Sinan Beksac, M. "Cytolytic Vaginosis: Misdiagnosed as Candidal Vaginitis." *Infect Dis Obstet Gynecol* 12.1 (2004): 13–6. DOI: 10.1080/10647440410001672139

## ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОБСТЕЖЕННЯ ЖІНОК З АНОМАЛЬНИМИ ВАГІНАЛЬНИМИ ВИДІЛЕННЯМИ: ОГЛЯД ДОКАЗОВИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ 2021 р.

### Огляд літератури

- О.А. Бурка, к. мед. н., доцент кафедри акушерства та гінекології № 1 НМУ ім. О.О. Богомольця, науковий консультант медичної лабораторії «ДЛА», м. Київ  
 А.В. Шумицький, науковий консультант медичної лабораторії «ДЛА», м. Київ  
 Л.М. Семенюк, д. мед. н., доцент, завідувачка відділу репродуктивної медицини і хірургії Українського НПЦ ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, м. Київ  
 О.Д. Колток, лікар – акушер-гінеколог КНП ММР «Пологовий будинок № 3», м. Миколаїв  
 В.Є. Добош, лікар – акушер-гінеколог КНП «Ужгородська міська поліклініка» Ужгородської міської ради, м. Ужгород  
 Г.О. Ісламова, к. мед. н., науковий співробітник відділення ендокринної гінекології ДУ «ІПАГ ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України», ДНУ «ЦІМТ НАН України», м. Київ

Аномальні вагінальні виділення (АВВ) – симптомокомплекс, що об'єднує різні за генезом (мікробні/немікробні) і анатомічною локалізацією (обмежені слизовою піхви й ектоцервіксу/поширюються з ектоцервіксу на внутрішні статеві органи) стани, які призводять до дискомфорту з боку слизової піхви та відхилень характеристик вагінальних виділень від нормальних.

**Мета огляду:** систематизація сучасних підходів до діагностики найпоширеніших причин АВВ – бактеріального вагінозу (БВ), трихомоніази, аеробного вагініту (АВ), вульвовагінального кандидозу (ВВК) – у практичному контексті.

З огляду на те до кінця зрозумілі механізми регуляції вагінального біоценозу і зміни вірулентності умовно-патогенної та патогенної флори, що зумовлюють зростання частоти змішаних форм вагінозів та їхній атипичний перебіг, лабораторна складова діагностики причин АВВ має бути комплексною. Завдання лабораторних досліджень при АВВ: визначення наявності інфекцій, що передаються статевим шляхом (гонореї, хламідіозу, *Mycoplasma genitalium*), які часто є супутньою асимптомною інфекцією в поєднанні з БВ чи іншою причиною АВВ; підтвердження підозрюваної причини АВВ (БВ, трихомоніази, АВВ, ВВК); диференційна діагностика з більш рідкісними мікробними (цитолітичний вагіноз) та немікробними причинами.

Такі доступні дослідження, як визначення рН та мікроскопія вагінальних виділень з оцінюванням за критеріями діагностики дисбіозів, є першою лінією діагностики БВ, АВ і ВВК. Саме вони дозволяють провести диференційну діагностику з немікробними причинами АВВ і рідкісними причинами мікробних АВВ. Додатково можуть використовуватися сучасні комплексні молекулярні методи оцінювання вагінального біоценозу. Культуральні методи мають важливу роль у діагностиці та лікуванні рецидивуючого/ускладненого ВВК і АВ.

ПЛР на хламідіоз, гонорею, трихомоніаз і *Mycoplasma genitalium* є обов'язковою складовою комплексного обстеження за підозри на БВ, АВ або дисбіоз змішаного характеру.

При діагностованому БВ, трихомоніазі необхідне обстеження пацієнтки на ВІЛ та інфекції, що передаються статевим шляхом.

**Ключові слова:** бактеріальний вагіноз, аеробний вагініт, трихомоніаз, інфекції, що передаються статевим шляхом, вульвовагінальний кандидоз, мікроскопія, критерії.

## PRACTICAL APPROACHES TO EXAMINATION OF WOMEN WITH ABNORMAL VAGINAL DISCHARGE: A REVIEW OF EVIDENCE-BASED RECOMMENDATIONS 2021

### Literature review

- O.A. Burka, PhD, associate professor at the Obstetrics and Gynaecology Department No. 1, Bogomolets National Medical University, scientific consultant of "DILA" Medical Laboratory, Kyiv  
 A.V. Shumytskyi, scientific consultant of "DILA" Medical Laboratory, Kyiv  
 L.M. Semeniuk, MD, associate professor, head of the Department of reproductive medicine and surgery Ukrainian Scientific and Practical Center for Endocrine Surgery, Transplantation of Endocrine Organs and Tissues of the MoH of Ukraine, Kyiv  
 O.D. Koltok, obstetrician-gynecologist, Municipal Non-Profit Enterprise "Maternity Hospital No. 3", Mykolaiv  
 V.Y. Dobosh, obstetrician-gynecologist, Municipal Non-Profit Enterprise "Uzhhorod City Polyclinic" of Uzhhorod City Council, Uzhhorod  
 H.O. Islamova, PhD, researcher, Department of Endocrine Gynecology, SI "O.M. Lukyanova IPOG of the NAMS of Ukraine", SSI "CIMT of the NAS of Ukraine", Kyiv

Abnormal vaginal discharge (AVD) is a syndrome that combines conditions of different origin (microbial/non-microbial) and of different anatomical localization (limited to vagina and exocervix/spreading from the endocervix to the pelvic organs) that cause discomfort and changes in the characteristics of vaginal discharge.

**Review objective:** to systematize modern approaches to the diagnosis of the most common causes of AVD – bacterial vaginosis (BV), trichomoniasis, aerobic vaginitis (AV), vulvovaginal candidiasis (VVC) – in a practical context. Laboratory component of diagnosing the AVD causes should be complex due to the not fully understood mechanisms of regulation of vaginal biocenosis and changes in the virulence of opportunistic and pathogenic flora, leading to an increase in the frequency of mixed forms of vaginosis and their atypical course. The tasks of laboratory tests in AVD are determination of the sexually transmitted infections (gonorrhoea, chlamydia, *Mycoplasma genitalium*) more often as a concomitant asymptomatic infection in combination with BV or another cause of AVD; confirmation of the suspected cause of AVD (BV, trichomoniasis, AV, VVC); differential diagnosis with more rare microbial causes (cytolytic vaginosis) and non-microbial causes.

Vaginal pH and microscopy of vaginal discharge with an assessment according to the diagnostic criteria for dysbiosis are first line of available diagnostic tests of BV, AV and VVC. They make it possible to differentiate typical AVD causes from non-microbial AVD causes and rare causes of microbial AVD. Additionally, complex modern molecular methods for assessing the vaginal biocenosis can be used.

Cultural methods play an important role in the diagnosis and treatment of recurrent/complicated VVC and AV. PCR for chlamydia, gonorrhoea, trichomoniasis and *Mycoplasma genitalium* is a mandatory component of a comprehensive test in patients with suspected BV, AV or mixed dysbiosis. Patients diagnosed with BV or trichomoniasis has to be tested for HIV and sexually transmitted infections.

**Keywords:** bacterial vaginosis, aerobic vaginitis, trichomoniasis, sexually transmitted infections, vulvovaginal candidiasis, microscopy, criteria.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБСЛЕДОВАНИЮ ЖЕНЩИН С АНОМАЛЬНЫМИ ВАГИНАЛЬНЫМИ ВЫДЕЛЕНИЯМИ: ОБЗОР ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ 2021 г.

### Обзор литературы

- О.А. Бурка, к. мед. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 1 НМУ им. А.А. Богомольца, научный консультант медицинской лаборатории «ДЛА», г. Киев  
 А.В. Шумицкий, научный консультант медицинской лаборатории «ДЛА», г. Киев  
 Л.Н. Семенюк, д. мед. н., доцент, зав. отделом репродуктивной медицины и хирургии Украинского НПЦ эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МОЗ Украины, г. Киев  
 О.Д. Колток, врач – акушер-гинеколог КНП НПС «Родильный дом № 3», г. Николаев  
 В.Е. Добош, врач – акушер-гинеколог КНП «Ужгородская городская поликлиника» Ужгородского городского совета, г. Ужгород  
 А.О. Исламова, к. мед. н., научный сотрудник отделения эндокринной гинекологии ГУ «ИПАГ им. акад. Е.М. Лукьяновой НАМН Украины», ГНУ «ЦИМТ НАН Украины», г. Киев

Аномальные вагинальные выделения (АВВ) – симптомокомплекс, объединяющий различные по генезу (микробные/немикробные) и анатомической локализации (ограниченные слизистой влагалища и экзоцервикса/распространяются от эндоцервикса на внутреннее половое органы) состояния, которые сопровождаются дискомфортом и отклонениями характеристик вагинальных выделений от нормальных.

**Цель обзора:** систематизация современных подходов к диагностике наиболее распространенных причин АВВ – бактеріального вагіноза (БВ), трихомоніаза, аеробного вагініта (АВ), вульвовагінального кандидоза (ВВК) – в практическом контексте.

Ввиду не до конца понятных механизмов регуляции вагинального биоценоза и изменения вирулентности условно-патогенной и патогенной флоры, приводящих к возрастанию частоты смешанных форм вагінозов и их атипичному течению, лабораторная составляющая диагностики причин АВВ должна быть комплексной. Задачами лабораторных исследований при АВВ являются: определение наличия инфекций, передающихся половым путем (гонореи, хламидиоза, *Mycoplasma genitalium*), которые чаще являются сопутствующей асимптомной инфекцией в сочетании с БВ или другой причиной АВВ; подтверждение подозреваемой причины АВВ (БВ, трихомоніаза, АВВ, ВВК); дифференциальная диагностика с более редкими микробными (цитолитический вагіноз) и немикробными причинами.

Такие доступные исследования, как определение pH и микроскопия вагинальных выделений с оценкой по критериям диагностики дисбиозов, являются первой линией диагностики БВ, АВ и ВВК. Именно они позволяют провести дифференциальную диагностику с немикробными причинами АВВ и редкими причинами микробных АВВ. Дополнительно могут использоваться комплексные современные молекулярные методы оценки вагинального биоценоза.

Культуральные методы играют важную роль в диагностике и лечении рецидивирующего/осложненного ВВК и АВ. ПЦР на хламидиоз, гонорею, трихомоніаз и *Mycoplasma genitalium* является обязательной составляющей комплексного обследования при подозрении на БВ, АВ или дисбиоз смешанного характера. При диагностированном БВ, трихомоніазе необходимо обследование пациентки на ВИЧ и инфекции, передающиеся половым путем.

**Ключевые слова:** бактеріальний вагіноз, аеробний вагініт, трихомоніаз, інфекції, передаються статевим шляхом, вульвовагінальний кандидоз, мікроскопія, критерії.