

Ю.В. Щербаківа

ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України», Харків

## Бактеріоскопічні методи лабораторної діагностики інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ), як вибір для груп населення, уразливих щодо ІПСШ/ВІЛ (огляд вітчизняних і закордонних регламентних документів та власні дослідження)

Проведено огляд вітчизняних та міжнародних документів, що регламентують використання бактеріоскопічних та бактеріологічних методів діагностики трихомонозу, гонореї, бактеріального вагінозу, урогенітального кандидозу. Проведено порівняльну оцінку ефективності бактеріоскопічного та бактеріологічного методів діагностики трихомонозу. Метод бактеріоскопії є ефективним (62–79 %) засобом діагностики трихомонозу та може бути рекомендований до більш широкого застосування у групах ризику з метою пришвидшення діагностики інфекцій, що передаються статевим шляхом.

### Ключові слова

Інфекції, що передаються статевим шляхом, уразливі групи населення, бактеріоскопічні та бактеріологічні методи дослідження.

Інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ), протягом багатьох років залишаються однією з найважливіших проблем громадської охорони здоров'я. За оцінками ВООЗ, щороку у світі різноманітні ІПСШ уражують близько 500 млн людей. Щороку реєструється близько 106 млн випадків хламідіозу та гонореї, 276 млн випадків трихомонозу, близько 10 млн сифілісу, виявляється понад 530 млн осіб, позитивних до вірусу простого герпесу другого типу, в понад 290 млн жінок виявляється папіломовірусна інфекція [1].

Поширення ІПСШ та ВІЛ-інфекції серед різних верств населення становить серйозну медико-соціальну проблему. Ці інфекції мають багато спільних епідеміологічних особливостей, які й визначають їх часто одночасний розвиток. Зокрема джерела та шляхи зараження, групи та фактори ризику. Значний вплив має ризикована сексуальна поведінка. Збудники ВІЛ та ІПСШ взаємодіють і впливають на перебіг кожного окремого захворювання. Головним шляхом переда-

чі збудників є статевий, що призводить до частого поєднання ВІЛ з ІПСШ. ІПСШ значно збільшує ймовірність зараження ВІЛ-інфекцією у разі незахищеного статевого контакту і сприяє поширенню ВІЛ. Профілактика, рання діагностика та своєчасне лікування ІПСШ є значною частиною стратегії боротьби з ВІЛ-інфекцією. Запровадження дієвих програм діагностики та лікування ІПСШ, особливо у представників груп підвищеного ризику інфікування ІПСШ та ВІЛ (споживачі ін'єкційних наркотиків, працівники комерційного сексу, чоловіки, що мають сексуальні контакти з чоловіками та інші), є дієвим механізмом впливу як на поширення цих інфекцій статевим шляхом у середовищі груп ризику, так і поширення ВІЛ у загальній популяції сексуально активного населення [7].

Усе зазначене визначає актуальність оптимізації клініко-лабораторної діагностики ІПСШ у представників уразливих груп.

Для своєчасного виявлення ІПСШ та підвищення профілактики їх поширення актуальним

є застосування мінімального обсягу лабораторних досліджень у представників уразливих груп: швидкі тести, скринінгова мікроскопія (мікроскопія *bed-side microscopy* — «біля ліжка хворого»). Питанням застосування скринінгової мікроскопії для діагностики ІПСШ приділено увагу в різноманітних клінічних протоколах і рекомендаціях [6, 9, 16].

Сучасні рекомендації з лабораторної діагностики ІПСШ (гонорея, трихомоноз, бактеріальний вагіноз, кандидоз) включають наведені нижче методи дослідження. Запропонований до широкого використання метод ампліфікації нуклеїнових кислот (МАНК) не застосовується для діагностики бактеріального вагінозу. Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) проводиться за показаннями для виявлення урогенітального кандидозу. Також існує низка різноманітних швидких тестів для діагностики зазначених ІПСШ, за винятком урогенітального кандидозу [1, 2, 4, 7, 9–13, 16].

Бактеріологічний метод полягає у виділенні чистої культури збудника і визначенні чутливості до антибактеріальних, антифунгальних засобів, препаратів групи імідазолу. Бактеріологічний метод застосовується для діагностики перерахованих патологій, окрім бактеріального вагінозу.

Бактеріоскопічне дослідження (мікроскопія) застосовується для вивчення препаратів біологічного матеріалу, отриманого із сечівника, шийки матки і прямої кишки. Метод дає змогу виявляти збудників гонореї, трихомонозу, кандидозу та флори, характерної для бактеріального вагінозу.

Метод бактеріоскопічного дослідження рекомендований у різних міжнародних рекомендаціях з надання лікувально-діагностичної допомоги пацієнтам з ІПСШ як загальної популяції, так і уразливих груп. Мікроскопія становить собою дієвий метод забезпечення ранньої діагностики ІПСШ із встановленням етіологічного фактора. Своєчасне виявлення інфекції сприяє профілактиці поширення ІПСШ та ВІЛ у популяції, а також зменшенню частоти випадків передачі інфекції і ризику розвитку ускладнень через відсутність лікування.

У багатьох випадках бактеріоскопічний метод діагностики ІПСШ може бути застосований як скринінговий метод. Цей метод дає змогу надавати лікувально-діагностичну допомогу контингентам населення з ІПСШ, у яких обмежений доступ до спеціалізованої допомоги (мешканці сіл, маленьких міст, солдати строкової служби, особи у відраженні, вимушені переселенці, військовослужбовці, які прибули для ротації, представники уразливих груп). Проведення мікроскопії нативних та забарвлених (за

Грамом і метиленовим синім) препаратів з виділень сечостатевого тракту можливе безпосередньо під час первинного візиту до спеціаліста. Діагностика потребує незначних витрат часу та мінімального матеріально-технічного оснащення. ІПСШ може діагностувати лікар, який має певні навички та досвід проведення бактеріоскопічного дослідження. Діагностика ІПСШ із застосуванням бактеріоскопічного методу ґрунтується на досвіді клінічної діагностики та навичках лабораторної діагностики.

Інфікування більшістю ІПСШ (гонорея, трихомоноз, кандидоз) можливе під час статевих контактів усіх видів (вагінальний, оральний, анальний). Передача мікрофлори, що виявляється при бактеріальному вагінозі, можлива при вагінальних контактах. Для ІПСШ характерні виділення з піхви та сечівника (слизовий, гнійні, змішані), гіперемія та/або порушення цілісності слизової оболонки, дизуричні явища, диспареунія. У хворих можуть бути діагностовані уретрит, ендocerвіцит, ерозія шийки матки, кольпіт, баланопостит. У разі хронізації процесу можливий розвиток ускладнень, зокрема аднекситу, сальпінгофориту, простатиту та інших. Також можливий малосимптомний або безсимптомний перебіг ІПСШ. При ректальній локалізації інфекції, окрім бактеріального вагінозу, розвиваються ускладнення у вигляді проктиту. Внаслідок зазначених ІПСШ (окрім бактеріального вагінозу) в разі орогенітальних контактів у пацієнтів в подальшому може уражатися ротоглотка (фарингіт) [3].

Для лабораторної діагностики гонореї на сьогодні застосовуються чотири основних методи: бактеріоскопія, культуральна діагностика, метод ампліфікації нуклеїнових кислот (МАНК) та швидкі тести. Кожен з методів має свої показання до застосування, що відображено у відповідних нормативних документах, які регламентують проведення цих досліджень.

В Україні діагностика гонококової інфекції проводиться згідно з наказами Міністерства охорони здоров'я та іншими документами [2, 5, 7]. Протокол лабораторної діагностики гонококової інфекції (Мавров Г. І. та ін., 2007) розроблено для країн Центральної та Східної Європи з метою надання всеосяжної і точної інформації про можливості лабораторної діагностики етіологічного агента гонореї — *Neisseria gonorrhoeae*. Існує низка міжнародних рекомендацій з діагностики гонореї — CDC (2010); Східно-Європейської мережі статевого та репродуктивного здоров'я (2008); European IUSTI/WHO (2009); Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American

Таблиця 1. Локальні рекомендації з діагностики гонореї

Рекомендації/ метод	Протоколи лабораторної діагностики інфекцій, спричинених <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Протоколи European IUSTI/ WHO	Протоколи Східно- Європейської мережі стате- вого та репро- дуктивного здоров'я, 2008	CDC	Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Micro- biology (ASM)
<b>Мікроскопія</b> препаратів із се- чівника чолові- ків із симптома- ми (забарвлен- ня за Грамом)	Діагностика гонореї у чолові- ків із симптома- ми (референс- метод)	Діагностика гонореї у чолові- ків із симптомами (референс-метод)	Діагностика гонореї у чоло- віків із симпто- мами (рефе- ренс-метод)	Діагностика гонореї у чоловіків із симп- томами (референс- метод)	Діагностика гонореї у чоловіків із симптомами (референс-метод). Специфічність методу – 95 %
<b>Культуральний:</b> жінки, діти, чоловіки без симптомів та екстрагеніталь- ні осередки ура- ження (глотка, ректальні зраз- ки та ін.)	Встановлення діагнозу в жінок, дітей, підтверд- ження діагнозу в чоловіків без симптомів (ре- ференс-метод), визначення чут- ливості збудника до антибіотиків	Встановлення діагнозу в жінок, дітей, підтверд- ження діагнозу в чоловіків без симптомів (рефе- ренс-метод), виз- начення чутливос- ті збудника до антибіотиків	Встановлення діагнозу в жі- нок, дітей, під- твердження діагнозу в чоло- віків без симп- томів (рефе- ренс-метод), визначення чут- ливості збудни- ка до антибіоти- ків	Встановлення діагнозу в жінок, дітей, підтверджен- ня діагнозу в чолові- ків без симптомів (референс-метод), визначення чутли- вості збудника до антибіотиків (за винятком зразків з прямої кишки, піхви, кон'юнктиви та глотки)	Встановлення діагнозу в жінок, дітей, підтверджен- ня діагнозу в чоло- віків без симптомів (референс-метод), визначення чутли- вості збудника до антибіотиків
МАНК	Скринінг зразків (уро- та екстра- генітальних) із подальшим під- твердженням ін- шими методами	Сеча, аногеніталь- ні, фарингеальні зразки, позитив- ний результат МАНК потрібно підтвердити МАНК з викорис- танням іншої молекулярної мішені	Сеча, аногені- тальні, фаринге- альні зразки: тільки для скри- нінгу з подаль- шим підтверд- женням куль- туральним методом	FDA рекомендує окремі набори для кожного зі зразків (сеча, генітальні) FDA не рекомендує застосовувати МАНК для зразків з глотки, прямої кишки, кон'юнктиви	FDA рекомендує окремі набори для <i>N. gonorrhoeae</i> та <i>C. trachomatis</i> у зразках (сеча, урогенітальні, кон'юнктиви). Ректальні, фарин- геальні зразки: потрібна лабора- торна валідація тестів

Society for Microbiology (ASM) (2013) (табл. 1) [9–11, 13, 15].

Вибір молекулярно-біологічного або культурального методу залежить від організаційних умов і якості проведення лабораторного дослідження, а також від епідеміологічної ситуації в популяції. У популяції з високим ризиком поширення захворювання бактеріологічне дослідження є методом вибору. В популяції низького ризику для скринінгу та дослідження неінвазивних зразків молекулярно-біологічні методи підходять більше (наприклад, дослідження сечі у чоловіків і вагінальних зразків у жінок).

Якщо метод використовується для дослідження популяції низького ризику і він недостатньо специфічний, можливе отримання великої кількості хибнопозитивних результатів. МАНК є оптимальними для дослідження зразків, отриманих неінвазивним способом, але їх чутливість та специфічність варіабельна. Чутливість молекулярно-біологічних методів зазвичай вища в дослідженні зразків сечі у чоловіків порівняно з жіночим матеріалом. У жінок для діагностуван-

ня гонореї оптимальним є дослідження вагінальних зразків. У пацієнтів без клінічних симптомів гонореї результати молекулярно-біологічних методів обов'язково повинні підтверджуватися бактеріологічним дослідженням [2].

Таким чином, для діагностування гонореї в чоловіків із симптомами захворювання методом вибору є мікроскопія препаратів із сечівника, забарвлених за Грамом. В інших випадках використовується культуральне дослідження або МАНК, однак FDA не рекомендує застосовувати МАНК для дослідження зразків із глотки, прямої кишки та кон'юнктиви. В пацієнтів без клінічних симптомів захворювання результати МАНК потрібно підтверджувати бактеріологічним дослідженням.

Загальний інфекційний незапальний синдром пов'язаний з дисбіозом вагінального біотопу і супроводжується високою концентрацією умовно-патогенних мікроорганізмів та різким зниженням або відсутністю молочнокислих бактерій у виділеннях з піхви. При бактеріальному вагінозі загальна кількість бактерій зростає до

Таблиця 2. Локальні рекомендації з діагностики бактеріального вагінозу

Рекомендації/метод	Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом	European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge	Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM)
Мікроскопія нативного препарату з піхви з 10 % КОН	Виявлення «ключових» клітин, визначення рН у піхвовому секреті та проведення амінного тесту	Виявлення «ключових» клітин, визначення рН у піхвовому секреті та проведення амінного тесту	Виявлення «ключових» клітин, проведення амінного тесту
Мікроскопія забарвлених препаратів (1 % розчином метиленового синього, за Грамом)	Виявлення «ключових» клітин	Виявлення «ключових» клітин	Виявлення «ключових» клітин. Найбільш специфічний метод для діагностики БВ, рекомендується для діагностики у вагітних з метою зниження ризику післяродового ендометриту
Культуральне дослідження	Виділення чистої культури збудника із застосуванням селективних середовищ	Проведення не рекомендується	Проведення не рекомендується

надзвичайно високих значень (до  $10^{10-12}$  КУО/мл). Характеризується появою виділень з неприємним запахом при мінімальній запальній реакції слизових оболонок, різким зниженням кількості або відсутністю лактобацил.

В Україні діагностика бактеріального вагінозу проводиться відповідно до рекомендацій «Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці ЗПСШ» (2000) [2].

European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge (2011) визначає низку критеріїв для діагностування бактеріального вагінозу [15].

**Критерії Amsel R.** (1983):

- «ключові» клітини (понад 20 %);
- незначна кількість лейкоцитів (1–2 в полі зору);
- зменшення кількості паличок Додерлейна або їх повна відсутність;
- рН > 4,5;
- кремоподібні, гомогенні виділення;
- позитивна проба з 10 % КОН.

**Шкала Nugent** (0–10 балів). Ґрунтується на визначенні пропорційного вмісту бактерій у мазках, забарвлених за Грамом.

**Критерії Hay Ison** (ступені 0–4). Ґрунтуються на визначенні морфотипів бактерій, кількості епітеліальних клітин та лейкоцитів.

У табл. 2 наведено рекомендації з діагностики бактеріального вагінозу.

Таким чином, основними критеріями встановлення діагнозу бактеріального вагінозу є клінічні симптоми захворювання та «ключові» клітини в досліджуваному препараті.

Кандидоз — захворювання слизових оболонок, шкіри та внутрішніх органів, спричинене

дріжджоподібними грибами роду *Candida*. Ураження сечостатевого каналу є одним з найчастіших виявів кандидозу.

Для лабораторної діагностики кандидозного вульвовагініту доцільно застосовувати мікроскопічний метод, оскільки у 20 % здорових жінок у піхві виявляються *Candida*, які також виростуть у разі посіву, що дасть підставу для необґрунтованого діагнозу кандидозу піхви. Культуральний метод застосовують у випадках хронічного рецидивуючого перебігу захворювання, вилучення видів non-albicans, а також вивчення дії лікарських препаратів, атипового перебігу захворювання, коли виключено інші можливі збудники.

Рекомендації з діагностики урогенітального кандидозу представлено в посібнику «Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці ЗПСШ», Україна (2000), (European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge (2011) та Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM) (2013) [4, 9, 15]. Дані наведено в табл. 3.

Таким чином, діагностика урогенітального кандидозу ґрунтується на результатах мікроскопічного дослідження і виділенні в разі потреби культури *Candida species*.

Основними сучасними методами діагностики трихомонадної інфекції є бактеріоскопічний, бактеріологічний методи, МАНК і швидкі тести. Методи визначення антитіл до збудника трихомонозу не рекомендуються через низьку імуногенність трихомонад.

Існує низка вітчизняних та міжнародних рекомендацій з діагностики трихомонозу: «Уні-

Таблиця 3. Локальні рекомендації з діагностики генітального кандидозу

Рекомендації/метод	Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом	European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge	Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM)
Мікроскопія нативного препарату виділень із сечостатевих органів	Виявлення дріжджової форми з наявністю або переважанням псевдоміцелію (обидві статі)	Виявлення бластоспор та/або псевдоміцелію у піхвовому зразку. Чутливість — 40–60 %	Виявлення морфологічних елементів <i>Candida spp.</i> у піхвовому зразку. Чутливість — 40–80 %
Мікроскопія забарвлених препаратів (1 % розчин метиленового синього, за Грамом)	Виявлення дріжджоподібної форми з наявністю або переважанням псевдоміцелію (обидві статі)	Виявлення бластоспор та/або псевдоміцелію у піхвовому зразку. Чутливість — до 65 %	Немає даних щодо можливості застосування
Культуральне дослідження	Виділення та видова ідентифікація дріжджоподібних грибів	Видова ідентифікація <i>Candida species</i> з визначенням <i>albicans</i> та <i>non-albicans</i> видів з можливим дослідженням чутливості до антифунгальних препаратів	Виділення культури збудника (рекомендується у негативних результатах мікроскопії)

фікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом» (Харків, 2000), European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge (2011), Sexually Transmitted Infections and HIV: Diagnosis and Treatment (2012), United Kingdom National Guideline on the Management of *Trichomonas vaginalis* (Clinical Effectiveness Group, British Association for Sexual Health and HIV (BASHH) (2014), Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM) (2013) (табл. 4) [4, 9, 14–16].

Таким чином, для діагностики трихомонозу доцільно використовувати комплекс діагностичних методів, що включають мікроскопію нативних та/або забарвлених препаратів, культуральну діагностику і МАНК залежно від досліджуваного локусу і симптомів захворювання.

Мета роботи — порівняльна оцінка ефективності застосування бактеріоскопічного та бактеріологічного методів виявлення збудників ІПСШ у біологічному матеріалі пацієнтів з клінічними виявами урогенітальної інфекції.

### Матеріали та методи

Проаналізовано дані бактеріоскопічного та бактеріологічного обстежень 400 пацієнтів з клінічними виявами захворювань сечостатевого каналу (СК), які звернулися стосовно лікувально-діагностичної допомоги.

Бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження проведено згідно з чинними нормативними документами [4]. Для дослідження використано клінічний матеріал хворих, отриманий з різних ділянок СК. Для проведення бактеріоскопічного дослідження предметні скельця з на-

несеним клінічним матеріалом забарвлювали за Грамом та 1 % розчином метиленового синього, в бактеріологічному дослідженні використано живильне середовище на основі бульйону для трихомонад (HiMedia, Індія). Забір матеріалу для обох досліджень проведено одночасно разово, починаючи з культуральної проби.

Пацієнтів було розподілено на дві групи по 200 осіб за статтю. У дослідження увійшли особи віком від 19 до 61 року. Середній вік хворих становив  $(40,0 \pm 21,0)$  року.

Усі пацієнти, які зверталися стосовно лікувально-діагностичної допомоги, мали ознаки інфекції (гіперемія, набряк слизових оболонок, патологічні виділення із сечостатевих органів) та скаржилися на печію, свербіж, дискомфорт у ділянці сечостатевих органів.

Під час обстеження жінок із застосуванням бактеріоскопічного методу дослідження *T. vaginalis* виявлено в  $(79,5 \pm 2,85)$  % випадків. Методом культивування (бактеріологічне дослідження) підтверджено трихомонадну інфекцію у 100 % випадків. Також за результатами бактеріоскопічного дослідження «ключові» клітини виявлено в  $(12,0 \pm 2,3)$  % випадків, *Candida spp.* — у  $(5,5 \pm 1,61)$  % пацієток (табл. 5).

Негативний результат обстеження пацієток із симптомами ІПСШ та без них, які звернулися стосовно лікувально-діагностичної допомоги, становив близько  $(20,5 \pm 2,85)$  % випадків.

У мазках чоловіків (200 осіб) виявлено трихомонади в  $(62,0 \pm 3,43)$  % випадків. Методом культивування (бактеріологічне дослідження) виявлено трихомонади в 100 % випадків у пацієнтів із симптоматичною інфекцією. В  $(2,0 \pm 0,99)$  % випадків у мазках чоловіків з гострими клінічними виявами ІПСШ підтверджено гонорею (табл. 6).

Таблиця 4. Локальні рекомендації з діагностики трихомонозу

Рекомендації/ метод	Уніфікація лабораторних методів дослідження в діаг- ностиці захворювань, що передаються статевим шляхом	European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge	United Kingdom National Guideline on the Management of Trichomonas vaginalis (Clinical Effectiveness Group, British Association for Sexual Health and HIV (BASHH))	Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM)
Мікроскопія нативного препарату	Виявлення рухомих трихомонад у біологіч- ному матеріалі із сечостатевих органів	Виявлення рухомих трихомонад у біологіч- ному матеріалі сечостатевих органів	Виявлення рухомих трихомонад у біологіч- ному матеріалі сечоста- тевих органів. Специфічність методу висока, чутливість — у жінок — 45–60 %	Виявлення рухомих три- хомонад у біологічному матеріалі сечостатевих органів. Специфічність методу — висока, чутливість — 60 %
Мікроскопія забарвленого препарату (звичайні та флюоресцент- ні барвники)	Забарвлення препара- тів 1 % розчином метиленового синього, за Грамом, за Рома- новським—Гімзою	Забарвлення акри- дин жовто-горячим (флюоресценція). Виявлення «мерт- вих» трихомонад. Специфічність мето- ду — висока, чутли- вість 40–70 %	Забарвлення акридин жовто-горячим (флюо- ресценція). Виявлення «мертвих» трихомонад. Чутливість вища, ніж у нативної мікроскопії. Застосовується мало	Проведення не рекомендується
Швидкі тести	Немає даних щодо можливості застосу- вання	Немає даних щодо можливості застосу- вання	Рекомендується — OSOM Trichomonas Rapid Test (Genzyme Diagnostics, USA — метод виявлення анти- гену трихомонад. Чутливість — 84–90 %, специфічність — 95 %). Хібнопозитивні результати, особливо в популяції з низьким рівнем захворюваності	Рекомендується — OSOM Trichomonas Rapid Test (Genzyme Diagnostics, USA — метод виявлення антигену трихомонад. Чутливість 62–95 % порівняно з КД та МАНК). Використо- вується у пацієнтів з/без симптомів захворювання
Культуральне дослідження	Виявлення рухливих трихомонад у разі культивування на селективних живиль- них середовищах	Виявлення рухливих трихомонад у разі культивування на селективних живиль- них середовищах. Чутливість 84–90 %, специфічність — 95 %	InPouch TV; BioMed Diagnostics, USA — виявлення рухливих трихомонад у разі куль- тивування на селектив- них живильних середо- вищах. Висока чутливість і специфічність порівня- но з мікроскопією. Використовується для діагностики в чоловіків	InPouch TV; BioMed Diagnostics, USA. Виявлення рухливих три- хомонад у разі культиву- вання на селективних живильних середовищах матеріалу із сечівника та ендоцервіксу. Чутливість — 70 % порів- няно з МАНК
МАНК	Немає даних щодо можливості застосу- вання	Виявлення ДНК збудника у клінічно- му матеріалі хворих. Чутливість і специ- фічність — близько 100 %	APTIMA TV, Genprobe. Виявлення ДНК збуд- ника у клінічному мате- ріалі, зокрема і в сечі. Чутливість — 88–97 %, специфічність — 98 — 99 %	FDA-cleared-APTIMA TV, Genprobe. Виявлення ДНК збудника у клінічному матеріалі, зокрема і в сечі, ректаль- них і фарингеальних зраз- ках. Скринінг та діагнос- тика трихомонозу в жінок. Тести для чоловіків та зразків іншої локаліза- ції — потрібна лаборатор- на валідація

За даними власних спостережень, негативні результати обстеження (мікроскопія мазка та культивування) виявлено приблизно в (38,0 ± 3,43) % випадків.

Таким чином, у жінок спостерігається достатньо високий відсоток (79 %) діагностування уrogenітального трихомонозу за допомогою

мікроскопії. Бактеріологічну діагностику доцільно проводити в разі неуспішного бактеріоскопічного дослідження.

Метод культивування дає високий відсоток (до 100 %) діагностування трихомонозу. Під час дослідження визначаються рухливі форми збудника.

Таблиця 5. Результати обстеження жінок бактеріоскопічним та бактеріологічним методами

	Виявлені збудники, %		
	<i>T. vaginalis</i>	Бактеріальний вагіноз (ключові клітини)	<i>Candida spp.</i>
Бактеріоскопічне дослідження	79,5 ± 2,85	12,0 ± 2,3	5,5 ± 1,61
Бактеріологічне дослідження	100,0	—	—

Таблиця 6. Результати обстеження чоловіків бактеріоскопічним та бактеріологічним методами

Виявлені збудники	Бактеріоскопічне дослідження, %	Бактеріологічне дослідження, %
<i>T. vaginalis</i>	62,0 ± 3,43	100,0
<i>N. gonorrhoeae</i>	2,0 ± 0,99	—

Метод мікроскопії доцільно використовувати в чоловіків із симптомами захворювання. Рекомендовано проводити культивування збудника одночасно з мікроскопією для досягнення високих результатів діагностики інфекції.

### Висновки

З метою пришвидшення надання діагностичної допомоги пацієнтам з ІПСШ, особливо особам, які належать до уразливих щодо ІПСШ/ВІЛ груп, доцільно рекомендувати метод бактеріоскопії.

Для встановлення діагнозу гонореї у чоловіків із симптомами захворювання застосовують бактеріоскопічний метод (референс-метод), для якого характерний достатньо високий відсоток чутливості та специфічності.

У чоловіків рекомендовано проводити культивування збудника одночасно з мікроскопією для досягнення високих результатів діагностики інфекції.

Бактеріологічну діагностику в жінок доцільно проводити в разі неуспішного бактеріоскопічного дослідження.

### Список літератури

- Глобальная стратегия профилактики инфекций, передаваемых половым путем, и борьбы с ними, 2006–2015 гг. (ВОЗ) // Вестн. дерматол. и венерол.— 2008.— № 5.— С. 97–122.
- Мавров Г.І., Бондаренко Г.М., Кочетова Н.В. и др. Протоколи лабораторної діагностики інфекцій, що спричинені *neisseria gonorrhoeae* // Дерматол. та венерол.— 2007.— № 1.— С. 65–90.
- Мавров И.И., Болотная Л.А., Сербина И.М. Основы диагностики и лечения в дерматологии и венерологии: Пособие для врачей, интернов и студентов.— Харків: Факт, 2007.— 792 с.
- Мавров І.І., Белозоров О.П., Тацька Л.С. та ін. Уніфікація лабораторних методів досліджень в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом.— Харків: Факт, 2000.— 120 с.
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.05.2009 р. № 312 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги хворим на дермато-венерологічні захворювання».
- Савичева А.М., Соколовский Е.В., Домейка М. Порядок проведения микроскопического исследования мазков из уrogenитального тракта.— СПб: Издательство Н-Л, 2007.— 60 с.
- Стратегии и лабораторные методы для усиления эпиднадзора за инфекциями, передаваемыми половым путем. WHO/USAID, 2012 г.
- Фриго Н.В., Полевщикова С.А., Волков И.А. и др. Современные методы идентификации возбудителя гонококковой инфекции // Вестн. дерматол. и венерол.— 2011.— № 3.— С. 45–51.
- Baron E.J., Miller J.M., Weinstein M.P. et al. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2013 Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM) // Clin. Infect. Dis.— 2013.— Vol. 57, N 4.— P. e22–e121.
- Bignell C., Unemo M. European Guideline on the Diagnosis and Treatment of Gonorrhoea in Adults // Int. J. STD AIDS.— 2013.— Vol. 24, N 2.— P. 85–92.
- Burstein G., Jacobs A., Kissin D. et al. Changes in the 2010 STD Treatment Guidelines What Adolescent Health Care Providers Should Know // Morbidity and Mortality Weekly Report.— 2010.— Vol. 59.— RR-12.1–110.
- Gonorrhea Treatment Guidelines: National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention, Centers for Disease Control and Prevention.— 1012.— 3 p.
- Papp J.R., Schachter J., Gaydos C.A. et al. Recommendations for the Laboratory-Based Detection of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae — 2014 // MMWR Recomm. Rep.— 2014.— Vol. 63 (0)— P. 1–19.
- Sexually Transmitted Infections and HIV: Diagnosis and Treatment // Topics in Antiviral Medicine.— 2012.— Vol. 20, N 1.— P. 11–16.
- Sherrard J., Donders G., White D., Jensen J.S. European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge, 2011 // Int. J. STD AIDS.— 2011.— Vol. 22, N 8.— P. 421–429.
- Sherrard J., Ison C., Moody J. et al. United Kingdom National Guideline on the Management of Trichomonas vaginalis 2014 // Int. J. STD AIDS.— 2014.— Vol. 25, N 8.— P. 541–549.

Ю.В. Щербакова

ГУ «Институт дерматологии и венерологии НАМН Украины», Харьков

## Бактериоскопические методы лабораторной диагностики инфекций, передающихся половым путем (ИППП), как выбор для групп населения, уязвимых в отношении ИППП/ВИЧ (обзор отечественных и зарубежных регламентирующих документов и собственные исследования)

Проведен обзор отечественных и международных документов, регламентирующих использование бактериоскопических и бактериологических методов диагностики трихомоноза, гонореи, бактериального вагиноза, урогенитального кандидоза. Проведена сравнительная оценка эффективности бактериоскопического и бактериологического методов диагностики трихомоноза. Метод бактериоскопии является эффективным (62–79 %) средством диагностики трихомоноза и может быть рекомендован к более широкому применению в группах риска с целью ускорения диагностики инфекций, передающихся половым путем.

**Ключевые слова:** инфекции, передающиеся половым путем, уязвимые группы населения, бактериоскопические и бактериологические методы исследования.

Yu.V. Shcherbakova

SI «Institute of Dermatology and Venereology of NAMS of Ukraine», Kharkiv

## Bacterioscopic methods of laboratory diagnostics of sexually transmitted infections (STIs) as methods of choice for vulnerable groups to STI/HIV (review of domestic and foreign regulatory documents and data of own research)

A review was carried out of national and international guidelines, which manage the use of bacterioscopic and bacteriological diagnostics methods of trichomoniasis, gonorrhoea, bacterial vaginosis, urogenital candidiasis. Comparative evaluation of the effectiveness of bacterioscopic and bacteriological methods of diagnostics of trichomoniasis was performed. Bacterioscopic method is effective (62–79 %) in trichomoniasis diagnostics and can be recommended for wider use in groups-at-risk for acceleration of STIs diagnostics.

**Key words:** sexually transmitted infections, vulnerable population groups, bacterioscopic and bacteriological methods of research.

---

### Дані про автора:

Щербакова Юлія Валеріївна, к. мед. н., ст. наук. співр. відділу вивчення впливу епідемії ВІЛ на проблему інфекцій, що передаються статевим шляхом, ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України»  
61057, м. Харків, вул. Чернишевська, 7/9  
E-mail: iuliashcherbakova@gmail.com