

ВИВЧЕННЯ СТАНУ ВАГІНАЛЬНОЇ МІКРОБІОТИ ПРИ ВУЛЬОВОАГІНИТАХ ПОЛІМІКРОБНОЇ ЕТІОЛОГІЇ З ВИЗНАЧЕННЯМ ДОМІНУЮЧИХ РІВНІВ АНТИБІОТИКОЧУТЛИВОСТІ

С.К. Джорасва, В.В. Гончаренко,
Ю.В. Щербакова, О.В. Щоголєва

ДУ«Інститут дерматології та венерології НАМН України»

Резюме. Інфекції, що спричиняють запальні захворювання жіночої статеві сфери, мають тенденцію до поширення, що й визначає актуальність проблеми. Метою дослідження обрано визначення домінуючих рівнів чутливості/резистентності до антибактеріальних препаратів серед умовно-патогенних мікроорганізмів, як складових полікомпонентних асоціацій у хворих з неспецифічними вульвовагінітами. Обстежено 286 жінок у віці від 18 до 50 років, які були розділені на дві групи: перша (основна) — 236 (82,5%) пацієнток з клінічними та лабораторними ознаками вульвовагініту; друга (порівняння) — 50 (17,5%) клінічно здорових жінок. В результаті проведених досліджень встановлено наявність полікомпонентних асоціацій мікроорганізмів у 46,2% пацієнток основної групи. Було з'ясовано, що найбільш частим етіофактором запалень являлися асоціації *S.haemolyticus* з *E.coli* або *K.pneumoniae* та мікст *S.xyloxis*+*E.coli*. Одержано результати щодо максимальної антибактеріальної дії окремих препаратів. Отримані дані засвідчили необхідність постійного моніторингу антибіотикорезистентності штамів умовно-патогенних мікроорганізмів.

Ключові слова: мікробіоценоз, опортуністичні інфекції, неспецифічні вульвовагініти, чутливість/резистентність до антибіотиків.

ВСТУП

Запальні захворювання нижніх відділів жіночих статевих шляхів є актуальною медичною проблемою внаслідок високого рівня захворюваності, хронічного перебігу,

недостатньо ефективною терапії з рецидивами або резидуальними проявами інфекції [2]. До виникнення інфекційного вульвовагініту можуть бути причетні, у тому числі, і умовно-патогенні (аеробні, факультативно- та облігатно-анаеробні) мікроорга-

нізми, що часто опиняються етіологічним фактором захворювання [5]. Мікробіоценоз піхви є середовищем з визначеною індивідуальною популяцією мікрофлори, яка обумовлюється різноманітністю взаємовідносин різновидів мікробів, їх антагонізмом та синергізмом. Здорові жінки фертильного віку зазвичай мають постійний склад мікрофлори біотопу з переважанням анаеробів. Але при зсуві складових компонентів мікробіоти настає різке зниження концентрації резидентної мікрофлори, простежується чітка тенденція до збільшення вмісту факультативно-анаеробних і аеробних мікроорганізмів [6]. Порушення екологічної рівноваги мікробіоценозу зумовлює зниження колонізаційної резистентності слизових оболонок, що сприяє формуванню нових мікробних асоціацій з патогенними тенденціями та переважним розвитком представників родин *Enterobacteriaceae* та *Staphylococcaceae*. Подібні процеси можуть привести до виникнення різноманітних запальних захворювань статевої сфери. Більшою частиною подібні стани виникають при утворенні асоціацій мікроорганізмів, що обопільно посилюють свої патогенні властивості. Провідною ланкою у терапії інфекційних вульвовагінітів, спричинених, у тому числі, й умовно-патогенними мікроорганізмами, є призначення антибактеріальних препаратів. Але, у випадку знаходження у посіві асоціації мікроорганізмів, виникає питання добору антибіотика внаслідок того, що чинники запалення можуть відноситися до різних родин, і, відповідно, мати чутливість до різних класів антибіотиків, а визначення цих показників зазвичай проводиться для мікроорганізму, що знайдений у більших ступенях колонізації або має більш виражені патогенні властивості. Іншою стороною цього питання є резистентність різновидів мікроорганізмів до антибіотиків, що значно поширилась у світі за останні декілька десятиліть

[1, 10]. Ця риса практично притаманна для більшості мікробів. Відомо, що більш 70% нозокоміальних штамів ентеробактерій продукують β-лактамази розширеного спектру дії і вони, відповідно, нечутливі до усіх незахищених β-лактамних антибіотиків, зокрема цефалоспоринів та карбопенемів [10]. Згідно дослідження L. Johnson et al (2008) спостерігається підвищення рівня резистентності *Escherichia coli* до левофлоксацину [8]. У багатьох країнах світу у останні роки спостерігається тенденція до значного зросту стійкості представників аеробної мікрофлори до ампіциліну та ко-тримоксазолу [9]. Відзначається зріст штамів стафілококів з резистентністю до макролідів, що часто поширюється на споріднені з макролідами лінкозаміди (MLS-резистентність) [7]. Надзвичай важливою проблемою є неухильно зростаюча стійкість стафілококів до β-лактамних антибіотиків [1]. Таким чином, результати подібних досліджень демонструють необхідність моніторингу рівня резистентності можливих етіологічних агентів запальних захворювань сечостатевої системи до антибактеріальних препаратів.

Виходячи з цих уявлень, **метою** дослідження обрано визначення домінуючих рівнів чутливості/резистентності до антибактеріальних препаратів серед умовно-патогенних мікроорганізмів, як складових полікомпонентних асоціацій у хворих з неспецифічними вульвовагінітами.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На базі відділу інфекцій, що передаються статевим шляхом, ДУ «ІДВ НАМН» було проведено клініко-лабораторне обстеження 286 жінок у віці від 18 до 50 років, які були розділені на дві групи: перша (основна) — 236 (82,5%) пацієнток з клінічними та лабораторними ознаками вульвовагініту; друга (порівняння) — 50 (17,5%) клінічно здорових жінок. Комп-

лексе лабораторних досліджень включав: мікроскопічне і культуральне дослідження біологічного матеріалу, отриманого з заднього та бокових склепінь піхви, бактеріологічні дослідження умовно-патогенних мікроорганізмів з визначенням їх кількості і чутливості до антибактеріальних препаратів різних груп за допомогою диск-дифузійного методу. Дослідження виконувались відповідно до регламентуючих документів МОЗ України [3, 4].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Критерієм включення до досліджуваної популяційної групи визнавалась відсутність облигатно-патогенних збудників, як етіологічних причин захворювання. У таких випадках, з урахуванням інших факторів, вважалось, що чинником інфекційно-запального процесу виступали умовно-патогенні мікроорганізми. До груп обстежуваних, як дослідної, так і контрольної, відбирали жінок репродуктивного віку. Тому переважна частина пацієнток з вульвовагінітами перебувала у віковому діапазоні від 20 до 40 років (у середньому 32,3 роки), і лише невелика кількість обстежених (13,5%) мала вік понад 40 років. Жінки більш старшого віку були включені у основну групу за рахунок тих обставин, що у складі мікробіоценозів молодих жінок відзначалась практично повна відсутність основних захисників біотопу, продуцентів бактеріоцинів – лактобацил. Тобто було виявлено, що у різновікових жіночих категоріях спостерігались схожі явища дисбіозів піхви. При клінічному опитуванні пацієнток основної групи було з'ясовано, що причиною звернення до лікаря являлися виділення зі статевих шляхів, свербіж або печіння зовнішніх статевих органів, при фізикальному огляді визначалися патологічні виділення слизового або вершкоподібного характеру, гіперемія генітальних шляхів, рухла слизова оболонка.

При обстеженні пацієнток першої групи мікроскопічно було виявлено велику кількість різноманітної мікрофлори у вагінальному відділяемому. При цьому відмічено перевагу грамнегативної бацилярної (65,3%) і грампозитивної кокової (66,9%) мікрофлори. За результатами проведених культуральних досліджень виявлено, що у більшості обстежених пацієнток відбувся ріст мікроорганізмів у асоціаціях. Рівень асоційованих спільнот мікроорганізмів становив 46,2% від загальної кількості жінок, з них двокомпонентні асоціації знайдено у переважній кількості пацієнток – 42,4%, трикомпонентні - у 3,8%. У процесі досліджень було з'ясовано, що домінантними насамперед були представники родин *Staphylococcaceae* та *Enterobacteriaceae*, серед яких найвищу частку мали мікст-популяції різновидів мікроорганізмів, таких як *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, що належать до ентеробактерій, та коагулазонегативні стафілококи: *S.haemolyticus*, *S.xylosis*, *S.warneri*. Було відзначено, що щільність колонізації представників даних родин не належала суцільно одній родині, інколи домінували ентеробактерії, інколи – стафілококи. Також достатньо часто у загальній структурі вилучених мікробних асоціацій зустрічалися стрептококи, серед угруповань котрих домінували такі види, як *Str.agalactiae*, *Str.mutans*, *Str.mitis*. Субдомінантними були представники резидентної мікрофлори піхви, а саме мікрококи та корінебактерії, зокрема, вони привернули увагу внаслідок підвищення їх кількісного складу. В основному ці резиденти входили до складу трикомпонентних асоціацій. Взагалі, збільшення показників інтенсивності обсіменіння ними свідчить про вплив цих мікроорганізмів у доповнення до негативної дії транзиторних збудників. На наступному рисунку приведено процентні співвідношення мікст-інфекцій з зазначенням видової належності асоціантів.

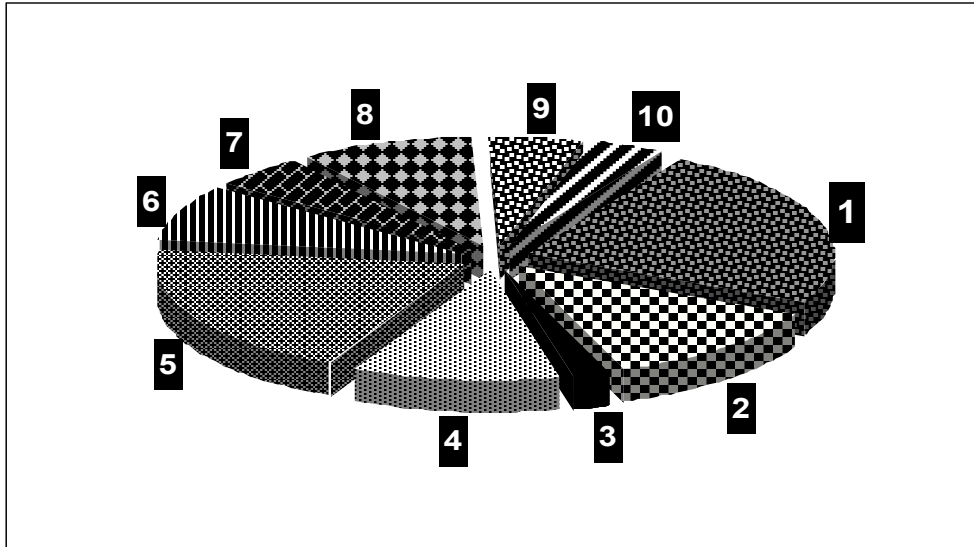


Рисунок 1. Співвідношення асоційованих двохкомпонентних інфекцій

- | | |
|--|--|
| 1. <i>S.haemolyticus</i> + <i>E. coli</i> (24%) | 2. <i>S.haemolyticus</i> + <i>K.pneumoniae</i> (12%) |
| 3. <i>S.haemolyticus</i> + <i>P.mirabilis</i> (2%) | 4. <i>S.haemolyticus</i> + <i>Str.agalactiae</i> (11%) |
| 5. <i>S.xylois</i> + <i>E. coli</i> (20%) | 6. <i>S.xylois</i> <i>K.pneumoniae</i> (8%) |
| 7. <i>S.xylois</i> + <i>Str.mutans</i> (5%) | 8. <i>S.warnery</i> + <i>E.coli</i> (9%) |
| 9. <i>S.warnery</i> + <i>K.pneumoniae</i> (5%) | 10. <i>S.warnery</i> + <i>Str.mitis</i> (4%) |

Таким чином, з приведеної діаграми помітно, що склад вагінального біоценозу пацієнток основної групи характеризувався переважним вмістом різновидів стафілококів та ентеробактерій. Зокрема, колонізаційний рівень вилучених мікроорганізмів був значущим і в переважній масі щільність колонізації сягала 10^6 КУО/мл. Найбільш часто зустрічались асоціації гемолітичного стафілококу з кишковою паличкою або клебсіелою та мікст *S.xylois*+*E.coli*. Також у частини хворих були виявлені трикомпонентні асоціації, але внаслідок невеликої кількості подібних випадків, вони не ввійшли до вищеприведеної діаграми. Усього таких пацієнток виявлено 9 осіб ($3,8 \pm 1,2\%$), третім асоціантом зазвичай виявлялись коринебактерії або мікрококи у підвищених показниках щільності колонізації.

Видова структура умовно-патогенних мікроорганізмів, досліджених у пацієнток групи порівняння, виявилась менш різноманітною та відповідала показникам нормоценозу. У більшості пацієнток другої групи мікроскопічно відзначалася перевага грам-позитивної лактобацилярної мікрофлори,

невелика кількість поліморфно-ядерних лейкоцитів, відсутність слизу. У посівах виявлялися у невисоких показниках щільності *Corynebacterium spp.* — у 90,0%, *S. epidermidis* — у 56%, *S. saprophyticus* — у 16% та інші умовно-патогенні мікроорганізми, які не являли собою патогенних чинників ні за своїм потенціалом, ні за кількісними показниками колонізації.

Подальша увага була пригорнута до аналізу результатів, отриманих при вивченні антибіотикочутливості вилучених лабораторних штамів. Першочерговим завданням було виявлення таких антибактеріальних препаратів, котрі приводили до найбільш повної елімінації ізольованих збудників, що відносились до різних бактеріальних видів. При постановці антибіограма ці засоби повинні були подавляти ріст якнайбільшої кількості різновидів та демонструвати затримку росту штамів у високих показниках. За результатами наших досліджень було виявлено, що таким критеріям відповідають такі препарати, як ципрофлоксацин та цефтриаксон. Отримані дані наведено на рисунках 2, 3.

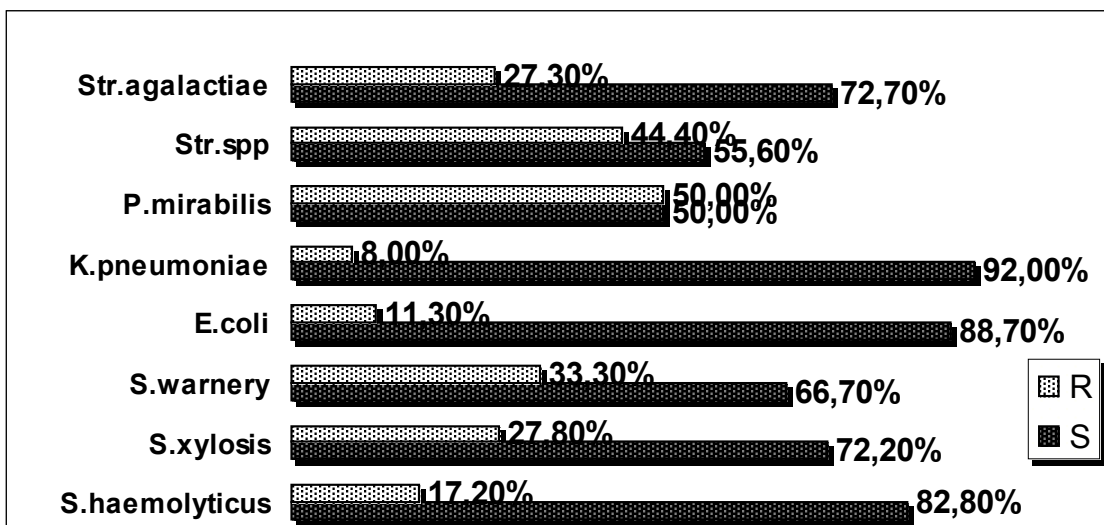


Рисунок 2. Співвідношення вилучених штамів різновидів мікроорганізмів, чутливих (S) і резистентних (R) до ципрофлоксацину.

Із приведеної на рисунку 2 діаграми видно, що більшість вилучених лабораторних штамів були високочутливими до даного антибактеріального засобу, але найвищу чутливість виявили такі мікроорганізми, як *K.pneumoniae*, *E.coli* та *S.haemolyticus*. Ураховуючи обставини вилучення цих мікроорганізмів у переважній кількості обстежених та малу кількість резистентних до ципрофлоксацину штамів і серед інших різновидів, вважаємо цей антибіотик препаратом вибору при призначенні емпіричної терапії. При

цьому вважаємо за необхідне зауважити, що хоча цей антибактеріальний засіб є препаратом неостаннього покоління, але у нашому дослідженні він продемонстрував кращі показники, ніж більш сучасні препарати, такі, наприклад, як ломефлоксацин.

На рисунку 3 приведено діаграму, яка демонструє антибактеріальну дію представника цефалоспоринів – цефтриаксону, до якого були чутливими значно більше ізолятів, ніж, наприклад, до цефокситину, показники дії якого коливалися у межах 50-70%.

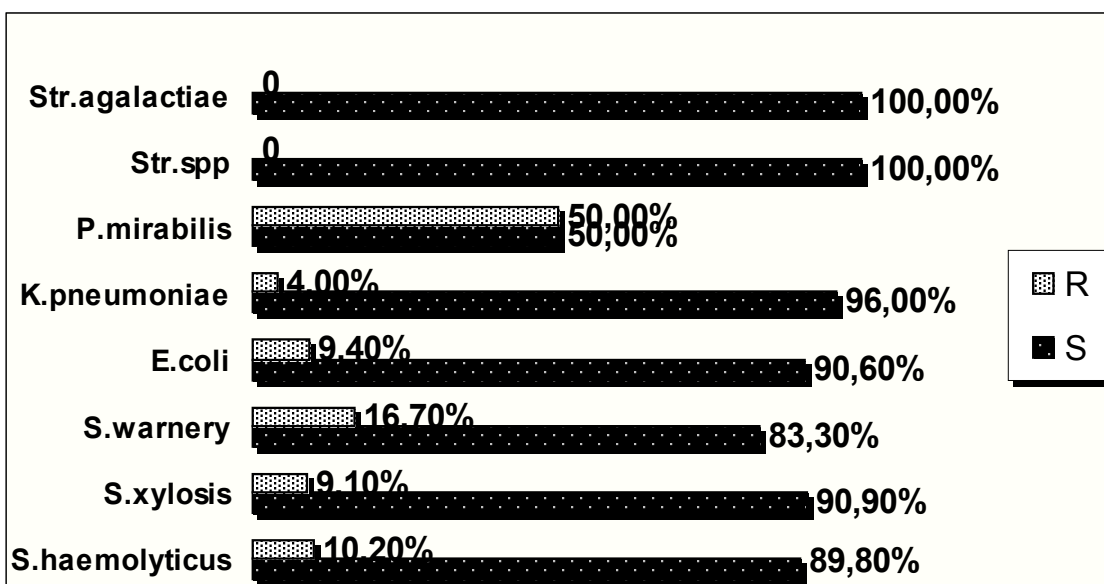


Рисунок 3. Співвідношення вилучених штамів різновидів мікроорганізмів, чутливих (S) і резистентних (R) до цефтриаксону.

Як видно з діаграми, наведеної на рис.3, показники чутливості ізолюваних мікроорганізмів перевищували такі у ципрофлоксацина, тобто високу чутливість проявили більше бактерій, а саме: усі виявлені різновиди стрептококів та стафілококів, а також клебсієла та кишкова паличка. Але препаратом вибору ми вважаємо усе-таки ципрофлоксацин за рахунок того, що він має антибактеріальну дію і до інших патогенних чинників запальних явищ сечостатевого тракту. У процесі вивчення антибіотико-чутливості була проаналізована дія інших антибіотиків, частина яких також виявила досить гідні антибактеріальні властивості. Але внаслідок того, що метою дослідження було виявлення домінуючих засобів проти переважної кількості вилучених бактеріальних видів різних родів, то показники їх дії не було продемонстровано у діаграмах. Це пов'язано з тим, що дані препарати володіють антибактеріальною активністю лише на вибіркові групи мікроорганізмів. До таких антибіотиків відносились: азитроміцин, цефазолін, доксициклін. Помірну дію (у

межах 40-65%) виявляли хлорамфенікол та нітрофурантоїн. Найбільшу резистентність вилучені лабораторні штами стафілококів та ентеробактерій виявили до незахищених β-лактамних антибіотиків, а саме пеніциліну та ампіциліну (до 80%). При оцінці чутливості ентеробактерій до захищених β-лактамних антибіотиків (амоксиклав) показники резистентності сягали 70%.

ВИСНОВОК

Таким чином, лікування неспецифічних вульвовагінітів повинне проводитись на основі даних визначення чутливості збудників до антибактеріальних препаратів. Але, з урахуванням проведених досліджень можна стверджувати, що у разі необхідності проведення емпіричної терапії неспецифічних вульвовагінітів полімікробної етіології препаратами вибору є ципрофлоксацин та цефтриаксон, до яких спостерігалась найбільш висока чутливість умовно-патогенних мікроорганізмів різних видів.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аналіз динаміки поширення метицилінрезистентних штамів стафілококів у дерматовенерологічній клініці / С.К. Джораєва, В.В. Гончаренко, О.В. Щоголева [та ін.] // Дерматологія та венерологія. – 2015. – № 3(69). – С.28-35.
2. Мавров Г.І. Альтернативный подход к этиотропному лечению инфекционных вульвовагинитов и бактериального вагиноза (обзор литературы и собственные исследования) / Г.И. Мавров, Л.И. Пиньковская, К.С. Орлова // Дерматологія та венерологія. – 2014. – №4(66). – С.21-34.
3. Наказ № 167 МОЗ України від 05.04.2007 «Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів»
4. Приказ № 535 МЗ ССРСР от 22.04.1985 «Об унификации микробиологических (бак-

REFERENCES

1. Dzhoraeva S.K., Goncharenko V.V., Shchogoleva O.V. [ta in.] Analiz dynamiky poshirennya metytsilinrezystentnyh shtamiv stafilokokiv u dermatovenerologichniy klinitsi // Dermatologiya ta venerologiya. – 2015. – № 3 (69). – S. 28 - 35. (Ukrainian).
2. Mavrov G.I., Pinkovskaya L.I., Orlova K.S. Alternativniy podhod k etiotroptomu lecheniyu infektsionnyh vulvovaginitov i bakterialnogo vaginoza (obzor literatury i sobstvennye issledovaniya) // Dermatologiya ta venerologiya. – 2014. – № 4 (66). – S. 21 - 34. (Russian).
3. Nakaz № 167 MOZ Ukrainy vid 05.04.2007 “Pro zatverdzhennya metodychnykh vkazivok “Vyznachennya chutlyvosti mikroorganizmiv do antymikrobnnyh preparativ.”(Ukrainian).
4. Prikaz № 535 MZ SSSR ot 22.04.1985 “Ob unifikatsii mikrobiologicheskikh (bak-

териологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»

5. Рахматуллина М.Р. Современные подходы к терапии вульвовагинитов, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, с учетом антибактериальной резистентности инфекционных агентов / М.Р. Рахматуллина // Вестник дерматологии и венерологии. – 2013. – № 2. – С. 44-52.

6. Склад та функції мікробіоценозів різних біотопів макроорганізму та клінічна значимість їх порушень / С.К. Джораєва, В.В. Гончаренко, О.В. Щоголева [та ін.] // Дерматологія та венерологія. – 2015. – № 2(68). – С.5-19.

7. Юрчишин О.І. Синергізм протимікробної дії спиртових екстрактів лікарських рослин з еритроміцином відносно шкірних ізолятів *Staphylococcus epidermidis* з різними механізмами MLS-резистентності / О.І. Юрчишин, Р.В. Куцик // Тези доповідей науково-практичної конференції «Актуальні проблеми боротьби з інфекційними захворюваннями». – Харків. – 2015. – С. 83.

8. Emergence of fluoroquinolone resistance in outpatient urinary *Escherichia coli* isolates / L. Johnson ., A. Sabel ., W.J. Burman [et al] // *Am J Med.* – 2008. – № 121(10). – P.876-884.

9. Kahlmeter G. An International Survey of the Antimicrobial Susceptibility of pathogens from Uncomplicated Urinary Tract Infections: the ECO-SENS. Project. / G. Kahlmeter // *J. Antimicrob. Chemother.* – 2003. – № 51(1). – С.69-76.

10. Antibiotic resistance of bacterial biofilms / N. Hoiby, T. Bjarnsholt, M. Givskov [et al] // *J. Antimicrob. Agents.* – 2010. – Vol.35. – P.322-332.

териологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»(Russian).

5. Rakhmatulina M.R. Sovremennye podhody k terapii vulvovaginitov, vyzvannykh uslovno-patogennymi mikroorganizmami, s uchetom antibakterialnoy rezistentnosti infektsionnykh agentov // *Vestnik dermatologii i venerologii.* – 2013. – № 2. – P. 44-52. ”(Russian).

6. Dzhoraeva S.K., Goncharenko V.V., Shchogoleva O.V. [ta in.] Sklad ta funktsii mikrobitsenoziv riznykh biotopiv makroorganizmu ta klinichna znachimist ih porushen // *Dermatologiya ta venerologiya.* – 2015. – № 2 (68). – S. 5 - 19.(Ukrainian).

7. Yurchishin O.I., Kutsik R.V. Synergizm protymikrobnii dii spyrtovykh ekstraktiv likarskykh roslin z erytromitsinom vidnosno shkirnykh izolyativ *Staphylococcus epidermidis* z riznymy mekhanizmayu MLS-rezistentnosti // *Tezy dopovidey naukovo-praktychnoi konferentsii “Actualni problemy borotby z infektsiynymy zahvoryuvannyamy”.* – Kharkiv – 2015. – S. 83. (Ukrainian).

8. Johnson L., Sabel A., Burman W.J.[et al.] Emergence of fluoroquinolone resistance in outpatient urinary *Escherichia coli* isolates // *Am J Med.* – 2008. – № 121(10). – P.876-884.

9. Kahlmeter G. An International Survey of the Antimicrobial Susceptibility of pathogens from Uncomplicated Urinary Tract Infections: the ECO-SENS. Project. // *J. Antimicrob. Chemother.* – 2003. – № 51(1). – С.69-76.

10. Hoiby N., Bjarnsholt T., Givskov M. [et al.] Antibiotic resistance of bacterial biofilms // *J. Antimicrob. Agents.* – 2010. – Vol.35. – P.322-332.

**ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ
ВАГИНАЛЬНОЙ
МИКРОБИОТЫ ПРИ
ВУЛЬВОВАГИНИТАХ
ПОЛИМИКРОБНОЙ
ЭТИОЛОГИИ
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ
ПРЕВАЛИРУЮЩИХ
УРОВНЕЙ
АНТИБИОТИКО-
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

**Джораева С.К.,
Гончаренко В.В.,
Щербакова Ю.В.,
Щеголева Е.В.**

*ГУ «Институт дерматологии
и венерологии НАМН Украины»*

Резюме. Инфекции, вызывающие воспалительные заболевания женской половой сферы, имеют тенденцию к более широкому распространению, что и обуславливает актуальность проблемы. Целью исследования было определение превалирующих уровней чувствительности/резистентности к антибактериальным препаратам среди условно-патогенных микроорганизмов, как составляющих поликомпонентных ассоциаций у больных с неспецифическими вульвовагинитами. Обследовано 286 женщин в возрасте от 18 до 50 лет, которые были разделены на две группы: первая (основная) — 236 (82,5%) пациенток с клиническими и лабораторными признаками вульвовагинита; вторая (сравнения) — 50 (17,5%) клинически здоровых женщин. В результате проведенных исследований установлено наличие поликомпонентных ассоциаций микроорганизмов у 46,2% пациенток основной группы. Было установлено, что наиболее частыми этиофакторами воспалительных процессов являлись ассо-

**VAGINAL MIKROBIOTA
STATE STUDY WITH
VULVOVAGINITIS
OF POLYMICROBIAL
ETIOLOGY AND LEVEL
PREVELENCE DETECTION
OF ANTIBIOTIC
SENSITIVITY**

**Dzhoraeva S.K.,
Goncharenko V.V.,
Shcherbakova Yu.V.,
Shchegolyeva O.V.**

*SE «Institute of Dermatology and
Venerology of NAMS of Ukraine»*

Abstract. *The problem actuality is depended on the increase of infection incidence caused to woman genital inflammation. The aim of this investigation was the study of dominating levels of antibiotic sensitivity/resistance for opportunistic microorganisms as polymicrobial association component in the patients with nonspecific vulvovaginitis. The 286 women were included to the investigation, they were divided on two groups: basic - 236 (82,5%) patients with clinical and laboratory signs of vulvovaginitis and control - 50 (17,5%) clinically healthy women. It was determined the polymicrobial association in 46,2% patients of the basic group. It was detected that association of *S.haemolyticus* +*E.coli* or *K.pneumoniae* and mixt *S.xylois*+*E.coli* are found more often as etiology factor. It was established the medications with maximal antibacterial activity for isolated strains. The obtained data confirmed the necessity of constant microbiological monitoring for antibiotic sensitivity in opportunistic microorganisms.*

Key words: *microbiocenosis, opportunistic infection, nonspecific vulvovaginitis, antibiotic sensitivity/resistance.*

циации *S.haemolyticus* с *E.coli* или *K.pneumoniae* и микст *S.xylois*+*E.coli*. В результате исследований определены препараты с максимальной антибактериальной активностью по отношению к выделенным изолятам. Полученные данные подтвердили необходимость постоянного мониторинга антибиотикочувствительности у выделяемых штаммов условно-патогенных микроорганизмов.

Ключевые слова: микробиоценоз, оппортунистические инфекции, неспецифические вульвовагиниты, чувствительность/резистентность к антибиотикам.

Про авторів:

Джораєва Світлана Карьягдіївна – кандидат мед.наук, зав.лаб.мікробіології ДУ «ІДВ НАМН», sjoraeva@i.ua

Гончаренко Валентина Василівна – кандидат мед.наук, н.с. лаб. мікробіології ДУ «ІДВ НАМН»

Щербакова Юлія Валеріївна – кандидат мед.наук, ст.н.с. відділу вивчення впливу епідемії ВІЛ на проблему інфекцій, що передаються статевим шляхом ДУ «ІДВ НАМН»

Щоголева Олена Володимирівна – м.н.с. лаб. мікробіології ДУ «ІДВ НАМН»