



активність у мінімальній фунгіостатичній концентрації (МФСК) 62,50 мкг/мл, а фунгіцидна активність - 125 мкг/мл. У цілому, досліджувані сполуки мають помірну протигрибкову активність. Встановлено, що протигрибкова активність досліджуваних сполук істотно залежить від типу заступника в положенні 1 імідазольного циклу.

**Яковичук Н.Д., Гуменна А.В., Свіжак В.К., Джурак В.С., Гаврилюк О.І.**  
**АНТИБІОТИКИ ЯК ОСНОВНІ ЗАСОБИ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

*Кафедра мікробіології та вірусології  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Стійкість бактерій до існуючих антибіотиків за даними різних авторів реєструється в усьому світі. Починаючи з 40-х років минулого століття антибіотики врятували мільйони життів та були вперше призначені для лікування серйозних інфекційних захворювань. Однак, через десятиліття чудодійні препарати втрачали свою ефективність і все частіше лікарі відзначали стійкість до антибіотиків. Упродовж десятиліття внаслідок надмірного та неправильного прийому антибактеріальних засобів резистентність до антибіотиків набула великих масштабів (Ventola, C.L., 2015). Науковцями були синтезовані нові бета-лактамі антибіотики, які дозволили успішно досягати лікувальної мети впродовж певного періоду часу, однак перший діагностований випадок до метицилін-резистентного штаму *Staphylococcus aureus* розвіяв міф про антибіотик, як ідеальний засіб лікування. У деяких країнах, наприклад, в Єгипті, Греції та Китаї лікування інфекційних захворювань здійснюється згідно прописаних протоколів, що дозволило попередити неконтрольований прийом даних засобів і всю чергу відстрочити швидку появу мультирезистентних клінічних штамів. Та, на жаль, резистентність до антибіотиків все частіше була помічена багатьма лікарями в клінічних умовах та в результаті багатьох десятиліть лікування антибіотиками бактеріальних інфекцій не завжди дає позитивний результат у досягненні значних успіхів у медицині. Мікроорганізми завжди на крок попереду науковців. Тільки нами синтезовано антибіотик, як збудник вишукує можливість виробити стійкість до цілого ряду синтезованих сполук широкого спектру дії. Складається враження, що медицина перемогла серйозні інфекційні захворювання як за короткий проміжок часу з'являються нові інфекційні захворювання, які несуть загрозу здоров'ю та життю людини.

На сьогоднішній день ми розплачуємося за надмірне та бездумне використання антибіотиків, що продемонструвало прямий зв'язок між призначенням антибіотиків та появою штамів резистентних бактерій. Слід зазначити, що в деяких штатах США кількість призначених курсів лікування антибіотиками на рік перевищує населення - це становить більше одного лікування на людину на рік (Gross M., 2013).

У багатьох інших країнах антибіотики є нерегульованими та доступними у вільному продажі в аптечній мережі без рецепту, що складає пряму загрозу швидкого розвитку резистентних форм шляхом підтримки генетичних змін, таких як зміни експресії генів, що в свою чергу може збільшувати вірулентність, тоді як підвищений мутагенез сприяють посиленню резистентності. Для попередження швидкого розвитку резистентних штамів бактерій доцільно розробити та впровадити протоколи для прийому антибактеріальних засобів у лікарській практиці.

**Яковичук Н.Д., Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Попович В.Б., Бурденюк І.П.**  
**ЕТИОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕРМАТОФІТІЇ ШКІРИ ТА ЇЇ ПРИДАТКІВ**

*Кафедра мікробіології та вірусології  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Ураження або зміни шкіри і слизових оболонок мікроміцетами є найбільш частими інфекційними захворюваннями людини. До групи поверхневих мікозів або дерматомікозів відносять інфекції, що пошкоджують шкіру та її придатки, а також кандидоз слизових оболонок. Раніше класифікували мікози шкіри і слизових оболонок на епідермомікози (дерматомікози) і кератомікози (різнокольоровий лишай, п'єдра). У теперішній час, як правило, дерматомікозами називають мікози власне шкіри, трихомікозами - грибкові інфекції волосся, а оніхомікозами - інфекції нігтьових пластинок.

Особлива увага приділяється дерматофітам. За даними різних авторів гриби родів *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton* є збудниками дерматофітії від 10 до 40% населення світу. Із відомих більш як 40 видів дерматофітів найчастіше спричиняють захворювання *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* і *Microsporum canis*. Слід зазначити, що лише зареєстровані випадки мікроспорії зросли за останні роки до більш як 100 тис. у рік.

Провідними збудниками оніхомікозів є дерматофіти, а саме *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*, які діагностуються в 90 % випадків серед усіх грибкових інфекцій нігтів.

При дерматофітії кистей і стоп головним збудником є *Trichophyton rubrum*, на другому місці у процентному співвідношенні - *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*, а на третьому *E. floccosum*. Часто дану патологію можуть спричинити дріжджоподібні і плісняві гриби та значно рідше інші види дерматофітів. А ураження гладкої шкіри можуть спричинити будь-які дерматофіти (Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В., 2004).

Останні епідеміологічні дослідження показали, що дерматофіти залишаються проблемою для здоров'я в більшості людей, навіть у розвинутих країнах світу. Епідеміологія дерматофітії та дерматофітів може



змінюватися внаслідок змін таких факторів, як соціально-економічні, екологічні та кліматичні умови, способу життя, імміграції, подорожі тощо. Широкомасштабні епідеміологічні дані про різноманітність патогенних дерматофітів, що спричиняють поверхневий мікоз у різних географічних регіонах не завжди задокументовані. Недавні дослідження показали, що поступове зменшення частоти інфікування збудниками мікотичних інфекцій обмежувалася особливо серед школярів віковими групами 1-10 та 11-20 років та у людей з низьким рівнем життя. В епідеміологічному відношенні в різних географічних регіонах виділяють різні види. *T. tonsurans* переважно діагностують у Великобританії та Північній Америці, *M. canis* є переважним видом у більшості країн континентальної Європи та Австралії, а *T. violaceum* - у Південній Азії та Північній Африці. У Греції та Іспанії було встановлено, що *T. rubrum* та *T. interdigitale*, які мають тенденцію одночасно спричиняти інфекційний процес у декількох органах організму людини, а в Ірані переважаючим мікологічним агентом при більшості грибкових інфекцій виявлено *T. interdigitale*. Показано, що з'ясування та визначення повного спектру видів дерматофітів залежить від використання молекулярних методів дослідження. Як правило, дерматофітія, що виникає одночасно в більш ніж одній анатомічній ділянці організму людини, часто виникає через подряпини, ураження внаслідок механічного розповсюдження та на фоні імунодефіцитного стану (Abastabar M. et al., 2013).

Отже, дерматофітії шкіри та її ридатків спричиняють як антропофільні так зоофільні види, а виділення провідного збудника залежить від локалізації мікроскопічного агента в організмі людини та географічного регіону використання більш точних сучасних методів діагностики.

**Яковичук Н.Д., Дейнека С.Є., Сидорчук І.Й., Міхєєв А.О., Бендас В.В.**  
**МІКРОЕКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ БАКТЕРІЙ РОДУ *BIFIDOBACTERIUM* І *LACTOBACILLUS***  
**ЕКОСИСТЕМИ «МАКРООРГАНІЗМ-МІКРОБІОМА» У ПОРОЖНИНІ ТОВСТОЇ КИШКИ ЗА**  
**БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНІТУ**

*Кафедра мікробіології та вірусології*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»*

У товстокишковому біотопі виявлені більше 500 видів мікроорганізмів, що віднесені до не менше як 65 різних таксономічних груп. Тому, склад нормальної мікрофлори товстої кишки надзвичайно складний. Стабільність таксономічного складу популяційного рівня і фізіологічних функцій підтримується складними механізмами симбіозу з макроорганізмом, що сформувався в процесі тривалої адаптації за умов спільного існування у формі єдиної екологічної системи, яка формувалась упродовж тривалої еволюції. Відомо, що в будь якому біоценозі завжди домінують характерні для цієї групи мікроорганізми. Відповідно кількість таксонів невелика, але в чисельному відношенні вони домінують і підтримують симбіотичні відносини між організмом людини і мікробіотою, а також беруть участь в регуляції міжмікробних відносин, вони є ключовими в саморегуляції асоціативних угруповань. Такими бактеріями в кишечнику є анаеробні бактерії роду *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*. Тому вивчення кількісного складу цих бактерій у порожнині товстої кишки жінок, які страждають на бактеріальний вагініт, допоможе розробити нове патогенетичне лікування основного захворювання.

Метою нашого дослідження було встановлення мікроекологічних показників таксономічного складу і популяційного рівня бактерій роду *Bifidobacterium* і *Lactobacillus* у порожнині товстої кишки жінок, хворих на бактеріальний вагініт.

У порожнині товстої кишки жінок, хворих на бактеріальний вагініт, біфідобактерії виявляються на 21,42 % рідше ніж у контрольній групі – практично здорових жінок. Лактобактерії виявляються у всіх жінок. Таким чином, у жінок з бактеріальним вагінітом елімінують біфідобактерії. Тому в цих бактерій суттєво понижуються значення мікроекологічних показників: індекс постійності, частота зустрічання, індекс видового багатства Маргалефа, видового різноманіття Уіттекера та індексів видового домінування Сімпсона і Біргера-Паркера. У лактобактерій мікроекологічні показники, що характеризують таксономічний склад мікробіоти порожнини товстої кишки жінок з бактеріальним вагінітом, змінюються незначно.

Порушення таксономічного складу і мікроекологічних показників бактерій роду *Bifidobacterium* і *Lactobacillus* у порожнині товстої кишки понижують популяційний рівень і мікроекологічні показники кількісних взаємовідносин цих бактерій. За бактеріального вагініту в порожнині товстої кишки жінок суттєво понижуються популяційний рівень у бактерій роду *Bifidobacterium* у 2,08 раза. Кількісне домінування в 3,23 раза та роль у саморегуляції мікробіоценозу – у 4,14 раза. Знижується також популяційний рівень бактерій роду *Lactobacillus* на 37,65 %, кількісне домінування цих бактерій також понижуються на 68,98 %, а участь у саморегуляції мікробіоценозу порожнини товстої кишки у 2,08 раза. Такі зміни мікроскопічних показників таксономічного стану популяційного рівня засвідчують про дестабілізацію в порожнині товстої кишки екосистеми «макроорганізм-мікробіота» та суттєве зниження фізіологічного функціонування біфідобактерій і лактобактерій, що може призвести до порушень процесів всмоктування поживних речовин, засвоєння заліза, кальцію, вітаміну Д, синтезу та адсорбції ендогенних вітамінів, зниження активності ряду ферментів і біологічно активних речовин, розвитку гіпопротеїнемії, гіповітамінозу, бактеріємії, колонізаційної резистентності слизових оболонок шлунково-кишкового тракту, що у свою чергу може призвести до непередбачених наслідків для здоров'я жінки.