

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет медико-фармацевтичних технологій**

**кафедра косметології і ароматології**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: **«НОВІ ПІДХОДИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ МІКОЗІВ  
СТОП»**

**Виконав:** здобувач вищої освіти 5 курсу,  
групи ТПКЗс18(4,5з)дв-01а  
спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація  
освітньої програми Технології парфумерно-  
косметичних засобів

**Катерина КОРСОВСЬКА**

**Керівник:** доцент закладу вищої освіти кафедри  
косметології і ароматології, к.фарм.н., доцент Максим  
АЛМАКАЄВ

**Рецензент:** доцент закладу вищої освіти каф. клінічної  
фармакології та клінічної фармації, к.фарм.н., доц. Інна  
ОТРІШКО

**Харків – 2023 рік**

## АНОТАЦІЯ

Розглянуто основні питання комплексної корекції мікозів в умовах косметологічного закладу. На основі досліджень були розроблені, впроваджені та досліджені схеми корекції мікозів на фоні застосування препаратів системної ензимотерапії в умовах косметологічного закладу, зроблені висновки про високу результативність запропонованих схем.

**Ключові слова:** мікоз стоп, поверхневі мікози шкіри, епідеміологічна проблема дерматології

## ANNOTATION

The main issues of complex correction of mycoses in the conditions of a cosmetology institution are considered. On the basis of research, schemes for the correction of mycoses were developed, implemented and studied against the background of the use of systemic enzyme therapy drugs in the conditions of a cosmetology institution, and conclusions were drawn about the high effectiveness of the proposed schemes.

**Key words:** foot mycosis, superficial skin mycosis, epidemiological problem of dermatology

<b>ЗМІСТ</b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Назва</b>	<b>Сторінка</b>
	<b>АНОТАЦІЯ</b>	
	<b>ЗМІСТ</b>	
	<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ</b>	
	<b>ВСТУП</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ</b>	<b>ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІКОЗІВ</b>	<b>9</b>
<b>1.</b>	<b>СТОП. СУЧАСНІ МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ТА ТЕРАПЕВТИЧНІ ПІДХОДИ</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Епідеміологічні та клінічні особливості мікозів стоп</b>	<b>9</b>
<b>1.2.</b>	<b>Сучасні уявлення про патогенез мікотичних уражень стоп та методи корекції</b>	<b>14</b>
<b>1.3.</b>	<b>Системні антимікотики, що застосовуються для лікування оніхомікозів</b>	<b>19</b>
<b>1.4.</b>	<b>Методи місцевої терапії мікозів стоп</b>	<b>20</b>
	<b>Висновки до розділу 1</b>	<b>24</b>
<b>РОЗДІЛ</b>	<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА. ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	<b>25</b>
<b>2.1.</b>	<b>Характеристика об'єктів дослідження</b>	<b>25</b>
<b>2.2.</b>	<b>Методи дослідження</b>	<b>26</b>
	<b>Висновки до розділу 2</b>	<b>30</b>
<b>РОЗДІЛ</b>	<b>РОЗРОБКА, ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СХЕМ КОРЕКЦІЇ МІКОЗІВ В УМОВАХ КОСМЕТОЛОГІЧНОГО ЗАКЛАДУ</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>Попереднє дослідження: оцінка клінічної картини і визначення стану шкіри в проблемних зонах</b>	<b>31</b>
<b>3.2</b>	<b>Стратегія і розробка схем корекції мікозів в</b>	<b>35</b>

	<b>умовах косметологічної установи</b>	
<b>3.3.</b>	<b>Результати, отримані після проведення курсу корекції мікозів в умовах косметологічної установи</b>	<b>42</b>
	<b>Висновки до розділу 3</b>	<b>48</b>
	<b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ</b>	<b>49</b>
	<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>51</b>
	<b>ДОДАТКИ</b>	

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

ВШСП – викликаний шкірний симпатичний потенціал

ЕНМГ – електронейроміографія

ІПШ – індекс потенційної шкоди

МС – мікоз стоп

НФаУ – Національний фармацевтичний університет

ОД – одиниця дії

ОС – оніхомікозу стоп

ПАК – показник абсолютної користі

ПМШ – поверхневі мікози шкіри

ПОК – показник відносної користі МШ – мікози шкіри

СГКС – глюкокортикостероїди

ТА – топічні антимікотики

ХВН – хронічна венозна недостатність

ЦД – цукровий діабет

IFN $\gamma$  – гама інтерферон

IL – інтерлейкін

TNF $\alpha$  – фактор некрозу пухлин

## ВСТУП

**Актуальність обраної теми.** Мікози стоп займають одне з провідних місць у структурі інфекційних захворювань шкіри, що значно погіршує якість життя, і відрізняються різноманітністю етіологічних та патогенетичних механізмів, труднощами діагностики, лікування та профілактики [1, 4, 12]. Особливої уваги заслуговує проблема мікозів стоп з ураженням нігтьових пластинок, як патологія, що повсюдно зустрічається, досить важко піддається терапії, схильна до рецидивування. Згідно з даними частота народження оніхомікозів серед населення становить 15-23%.

Існуючі методи специфічної терапії впливають на етіологічний фактор, не завжди враховуючи патогенетичні ланки у розвитку захворювання, що нерідко погіршує перебіг мікотичного процесу та послаблює імунну відповідь організму, веде до персистенції збудника та розвитку сенсibilізації. Питання порушень функцій вегетативної нервової системи у хворих на мікози стоп у науковій літературі висвітлені мало, хоча й представлені рядом авторів важливими і багато в чому, ключовими в розумінні патогенезу мікозів стоп [2, 5, 7, 11].

Істотне значення у виникненні та розвитку мікозів стоп мають також розлади периферичного кровообігу, судинні та трофічні порушення, що сприяють хронізації мікотичної інфекції.

Метод системної ензимотерапії заснований на комплексному впливі поліферментних препаратів на ключові фізіологічні процеси в організмі за допомогою впливу на гуморальний та клітинний імунітет, а також виявляючи антиагрегантну дію, покращуючи реологічні властивості крові та мікроциркуляцію в осередках ураження. З урахуванням механізмів клінічного впливу є доцільним застосування препаратів системної ензимотерапії у комплексному лікуванні мікотичної інфекції, однак у дерматовенерології вивчення впливу поліферментних препаратів на імунологічні показники у хворих на мікози стоп не проводилося.

Таким чином, розробка нових підходів до комплексної терапії мікозів стоп з урахуванням патогенетичних аспектів як факторів, спрямованих на усунення виявлених порушень, є актуальною та сприяє оптимізації лікувальних та профілактичних заходів у хворих з даною патологією.

Тому **метою** цієї магістерської роботи, є вдосконалення методів лікування мікозів стоп на підставі вивчення клініко-епідеміологічних та патогенетичних особливостей перебігу мікотичної інфекції, розробка корекції мікозів в умовах косметологічного закладу. Відповідно до поставленої мети в роботі визначені наступні завдання:

- проаналізувати літературні дані щодо особливостей терапії мікозів;
- провести комплексні дослідження з метою обґрунтування схем терапії мікозів;
- розробити патогенетичне обґрунтовану комплексну терапію хворих на мікози стоп, спрямовану на корекцію виявлених порушень;
- встановити вираженість та характер порушень якості життя хворих на мікози стоп;
- оцінити стан периферичного відділу вегетативної нервової системи у хворих на різні клінічні форми мікозів стоп;
- вивчити стан імунної системи у хворих на оніхомікози та динаміку імунологічних показників у процесі комплексної терапії із застосуванням системної ензимотерапії.
- дослідити показники якості запропонованих схем терапії мікозів, визначити найбільш ефективні схеми;

**Предметом** дослідження є розробка, впровадження та дослідження ефективності схем корекції мікозів в умовах косметологічного закладу, які би відповідали технічним та нормативним вимогам та були економічно вигідними и ефективними.

**Методи дослідження.** Теоретична частина магістерської роботи проводилася методами аналізу та синтезу терапії мікозів при розробки,

впровадженні та дослідженні ефективності схем корекції мікозів, діагностики шкіри, прийоми порівняння, проведення експерименту та візуалізації отриманих даних.

**Практичне значення отриманих результатів.** Проведено аналіз даних наукової літератури щодо проведення та обґрунтування розробки, впровадження та дослідження схем терапії мікозів в умовах косметичного закладу.

**Елементи наукових досліджень:** впровадженні та дослідженні схеми терапії мікозів в умовах косметичного закладу.

**Апробація результатів дослідження і публікації:** прийнято участь у III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «YOUTH PHARMACY SCIENCE», 7-8 грудня 2022 рік, м. Харків.

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Магістерська робота викладена на 57 сторінках машинопису, складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел літератури та додатків. Робота ілюстрована 1 таблицею та 37 рисунками. Список використаної літератури містить 60 джерел, у тому числі 60 іноземних авторів.



## РОЗДІЛ 1. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІКОЗІВ СТОП. СУЧАСНІ МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ТА ТЕРАПЕВТИЧНІ ПІДХОДИ

### 1.1. Епідеміологічні та клінічні особливості мікозів стоп

#### *Мікози стоп*

Термін збірний, який об'єднує різні нозологічні форми мікозів шкіри і нігтів стоп: мікоз, що викликається червоною трихофітією (руброфітія); мікоз, обумовлений інтердігтальним трихофітоном (епідермофітія); мікоз, обумовлений паховим епідермофітоном, а також мікози, що викликаються іншими дерматофітами, дріжджоподібними, пліснявими грибами, змішаної грибок-бактеріальною флорою.

Мікози шкіри (МШ) – одна з актуальних проблем медицини. У світі ними страждають понад 2,5 млн. людей, а структурі дерматозів їх частка досягає 37-40% [1]. Дані багатоцентрового дослідження, проведеного у 16 європейських країнах, свідчать, що при обстеженні понад 70 тис. населення МШ зареєстровано 35% осіб.

Поверхневі мікози шкіри є актуальною міждисциплінарною проблемою у всіх країнах світу. Вони реєструються у 20% населення Землі [1]. У структурі ПМШ переважають дерматофітії, що реєструються у 10% населення [2, 3]. Дерматофітії посідають друге місце після піодермій [3]. Їх часто називають хворобами цивілізації [4].

Серед дерматофітії впевнено лідирує мікоз стоп (МС), становлячи понад третину випадків [5]. Про переважання МС та оніхомікозу стоп (ОС) в структурі ПМШ свідчать численні дослідження вітчизняних та зарубіжних фахівців. В Україні дерматомікози виявлено у 52% клієнтів дерматологічного прийому, МС та ОС становили 47% [10]. В Узбекистані, ці показники були 15 та 41% відповідно [11]. У Казахстані кількість хворих на дерматомікози за 5 років збільшилася в 3,9 рази [12], а в республіці Киргизстан захворюваність на дерматомікози за період з 1990 по 2012 рр. зросла у 1,7 рази [13]. У Європі

МС реєструється у кожного третього клієнта, який звернувся до дерматолога [14]. В Іспанії більш ніж за 20 років (1962–1984 рр.) захворюваність на руброфітію зросла в 2 рази – з 30 до 64% [15], а в Румунії за 40 років з 0,2% до 59,5% [16]. При масовому обстеженні населення Гонконгу МС виявлено у 20,4% випадків, а поразка нігтьових пластин – 16,6% [17].

Ефективність лікування МС безпосередньо залежить від особливостей клініки захворювання: форми мікозу, топіки та поширеності процесу, ураження нігтьових пластинок, наявності мікосенсибілізації, супутніх ускладнень (вторинної піодермії, мікотичної екземи та ін), переносимості препарату.

За цією класифікацією МС клінічно може протікати у вигляді сквамозної, інтертригінозної, дисгідротичної, гострої форм та оніхомікозу. Рубромікоз підрозділяється на РС стоп та кистей та нігтьових пластинок. При РС виділяють сквамозно-гіперкератотичну, дисгідротичну та ексудативну форми [18]. В інших довідниках вказується на наявність при МС ще й стертої форми, а сквамозний процес доповнюється гіперкератотичним (сквамозно-гіперкератотична форма). Виділено інтертригінозна, сквамозна, дисгідротична та гостра форми захворювання. Однак деякі автори все-таки пропонують додавати до зазначених форм ще стерту та гіперкератотичну [22]. У зарубіжній літературі МС узагальнено під назвою «дерматофітія стоп» (*tenia pedis*, «Стопа атлета») (рис. 1.1.).



Рис. 1.1. Дерматофітія стоп

Єдиного підходу до класифікації клінічних форм немає. Одні автори виділяють міжпальцеву, підошовну, дисгідротичну, глибоку дерматофітію [23], інші – міжпальцеву, гостру везикульозну дерматофітію стоп і хронічне лущення підошви [24]. Глибока дерматофітія стоп являє собою ускладнення бактеріальної інфекцією інтертригінозної дерматофітії з поразкою дерми та виразкою. У деяких джерелах підрозділ МС на клінічні форми взагалі відсутній, а план лікування включає тільки топічні антимікотики [25, 26]. Водночас у низці вітчизняних публікацій використовується міжнародна класифікація МС з виділенням інтертригінозної, кератотичної та везикулобульозної форм [27].

### **Форми захворювання**

**Стерта форма.** Початкова стадія захворювання. Симптоми: легке лущення на шкірі між пальцями, невеликі тріщини на верхньому шарі епідермісу. Пацієнт не відчуває дискомфорту та може не підозрювати про наявність у нього мікозу (рис. 1.2.).



Рис. 1.2. Початкова стадія захворювання.

**Сквамозна форма.** Шкіра між пальцями лущиться і покривається плоскими лусочками, приєднується незначна сверблячка (рис. 1.3.).



Рис. 1.3. Сквамозна форма

**Гіперкератотична форма.** З'являються плоскі синьо-червоні папули та бляшки. Основне місце поразки – склепіння стопи. Утворення вкрите лусочками. Можливе утворення окремих бульбашок. Висипка може зливатися в групи, утворюючи вогнища великих розмірів. Згодом уражається вся стопа. Можуть з'являтися гіперкератотичні утворення жовтого кольору, покриті тріщинами. Шкіра суха, відзначаються незначні болі та свербіж (рис. 1.4.).



Рис. 1.4. Гіперкератотична форма

**Інтертригінозна форма.** Запалення подібні до звичайних попріlostей. Найбільша поразка відзначається на шкірі між пальцями. З'являються червоні набряки. До наявних симптомів приєднуються виразки та намокання. За відсутності лікування з'являються болючі глибокі тріщини та ерозії. Пацієнти відзначають болючість ураженої ділянки, свербіж та сильне печіння (рис.1.5.).



Рис. 1.5. Інтертригінозна форма

**Дисгідротична форма.** Безліч ущільнених бульбашок. Локалізація вогнищ – склепіння стоп. Висипання можуть поширюватися, тому своєчасне лікування є вкрай важливим. За відсутності терапії бульбашки переходять

всю поверхню стопи, включаючи пальці. Маленькі бульбашки можуть зливатись і переростати у великі бульбашки, здатні прориватися. Там залишаються червоні ерозії (рис. 1.6.).



Рис. 1.6. Дисгідротична форма.

**Гостра форма.** Підвищена чутливість до грибків-збудників та швидке прогресування захворювання. На поверхні стоп відзначається сильне почервоніння та набряки, з'являються великі везикули та бульбашки. Після розтину з їхньої місці розвиваються великі ерозії; виразки виходять межі складок між пальцями (рис. 1.7.). У ряді випадків відзначається слабкість, підвищення температури, головний біль.



Рис. 1.7. Гостра форма

Симптоми можуть проявлятися індивідуально. При перших тривожних симптомів необхідно звернутися до дерматологу.

Симптоми мікозу стоп дуже різноманітні. Початкові симптоми: з'являються тріщини, болючі або сверблячі бульбашки, поприлості, відзначається огрубіння шкіри. Згодом ділянки шкіри, уражені грибом, розм'якшуються, біліють і починають лущитися. Може додаватися бактеріальна інфекція, тоді бульбашки трансформуються у гнійники чи

виразки. Сверблячка і печіння є постійними симптомами мікозу, деякі пацієнти скаржаться на біль та неприємний запах.

## **1.2. Сучасні уявлення про патогенез мікотичних уражень стоп та методи корекції**

У 30-ті роки XX ст. у США та Канаді в етіології МС лідирував *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* (*Tr. m. var. interdigitale*). *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*) виділяли лише у 8–10% випадків. У 40-50-ті роки співвідношення *Tr. m. var. interdigitale*/*T. rubrum* було вже 5:1, а до 1966 досягло 1:11 [49]. У Болгарії дерматофіти при МС виділялися у 90,9% хворих, у т. ч. *T. rubrum* – лише у 14,8% хворих, *Tr. m. var. interdigitale* – у 34,3%, *E. inguinale* – у 1,8%, гриби роду *Candida* – у 3%, комбінована дріжджова та пліснява флора – у 1,8% [50]. В Індії в 1970-80-х роках. при МС *T. rubrum* висівався в 47,6% випадків, *Tr. m. var. interdigitale* – 21,4% [51]. У Іспанії (Барселона) 1986 р. *T. rubrum* у структурі збудників МС становив 50%, *Tr. m. var. interdigitale* – 29%, *E. inguinale* – 9% [19]. У Данії *T. rubrum* був причиною МС у 48%, *Tr. m. var. interdigitale* – у 14%, *E. inguinale* – у 10,3% випадків. У 92% хворих у процес залучалися шкіра та нігті стоп, у 6% – шкіра та нігті кистей [31]. У Румунії ці показники становили 52%, 41% та 6,5% відповідно. Важливо відзначити, що нігті, особливо перших пальців стоп, уражались як дерматофітами, і пліснявими грибами роду *Scopulariopsis* [20]. В Італії лідерство *T. rubrum* зареєстроване з 80-х років. XX ст. Він верифікувався у 41,6% хворих на ПМШ, у т. ч. у 100% випадків із вогнищ на шкірі та нігтів стоп [52]. У 90-х роках. XX ст. *T. rubrum* був основною причиною МС у країнах Південно-Східної Азії, Західної Африки та Північної Австралії. На початку XX ст. він почав стрімко поширюватися в Європі, Північній та Південній Америці [53]. Наприкінці XX в. та першого десятиліття XXI ст. характерно переважання у структурі збудників мікозів і оніхомікозів стоп дерматофітів. У той самий час одні дослідники вказують з

їхньої лідируюче значення, інші відзначають зниження їхньої частки і натомість зростання таких збудників дріжджової і пліснявої флори. Цікаві дані отримані при обстеженні ветеранів підрозділів особливого ризику, що зазнали іонізуючого випромінювання [59].

Слід зазначити низку регіонів світу, де дріжджоподібні гриби *Candida* почали превалювати над дерматофітами. У Казахстані частка *T. rubrum* в етіології МС становила лише 47,9%, причому він переважав в осіб старшого віку, а *E. interdigitale* – молодого [64]. В Індонезії при МС *T. rubrum* висівався у 50,1% випадків, дріжджоподібні гриби роду *Candida* – у 26,2%. Рідкісними були знахідки цвілевих грибів (3,1%) та змішаної флори (1,8%). У 18,7% випадків вид збудника встановити не вдалося [60]. У Колумбії дріжджоподібні гриби при МС були виділені у 40,7%, дерматофіти – у 38%, цвілі – у 14%, змішана флора – у 7,3% випадків [38]. Істотно, що дріжджова флора переважала у жінок, дерматофіти – у чоловіків. У Бразилії і Філіппінах частку дерматофітів при онихомикозах стоп припадало лише 13% при домінуванні дріжджової флори [46].

Екзогенні фактори, що сприяють поширенню МС, численні та досить добре вивчені. Переважна більшість захворюваності МС у великих мегаполісах дає можливість називати їх «хворобами цивілізації» [8, 37, 48]. Зростання захворюваності МС пов'язують із погіршенням екологічної обстановки, матеріальних та соціальних умов життя більшості населення, недотриманням санітарно-гігієнічних умов у побуті та місцях громадського користування. Це особливо типово там, де люди ходять босоніж або користуються знеособленим взуттям (боулінги, прокат ковзанів, лиж, капці при відвідуванні квартир друзів), спальними мішками [29]. Міграція населення спостерігається при роботі вахтовим методом, під час комерційних та туристичних поїздок усередині країни та за її межами. У перелічених ситуаціях збільшується ймовірність тісних контактів для людей, використання знеособлених предметів індивідуальної гігієни, частіше відвідування громадських лазень, басейнів, пляжів тощо [32, 50].

Важливу роль епідеміології МС грають кліматичні умови. Захворювання найчастіше реєструється у країнах із субтропічним та тропічним кліматом. Цьому сприяє висока температура навколишнього середовища та вологість [17, 21–25]. На захворюваність на МС впливають професійні фактори [36]. Вони часто виникають у шахтарів, робітників металургійної, текстильної промисловості, вражаючи до 28,2-54,3% працюючих [7, 9, 29-32]. А у працівників нафтохімічної промисловості захворюваність на МС досягає 65% [33]. Схиляють до виникнення МС виробничі шкідливості в електронній промисловості та на виробництвах, пов'язаних з вібрацією [34, 45].

В останні роки збільшується кількість повідомлень про високу частоту розвитку МС у осіб, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання. аварій на атомних електростанціях та підводних човнах [26–31]. До груп ризику належать військовослужбовці та спортсмени [21, 32–35]. Факторами, що впливають на поширення інфекції, є використання закритого та знеособленого взуття, загальні душові, роздягальні, часті травми пальців стоп тощо (137%) [58]. Основною причиною було використання знеособленого взуття [56]. Нерідко люди інфікуються внаслідок частого відвідування місць громадського користування – басейни, лазні, сауни, спортзали [7, 27]. Причиною МС можуть бути мікротравми стоп будь-якої етіології, носіння закритого, синтетичного, гумового та тісного взуття [9, 57].

Внутрішньосімейне зараження спостерігається досить часто. Інфікування *T. rubrum* сягає 87,7-88% [7]. Зарубіжні дослідники навіть вважають, що внутрішньосімейний шлях передачі інфекції переважає над інфікуванням у громадських лазнях, басейнах та спортивних залах [10, 11].

Ендогенні чинники грають значну роль патогенезі МС. Тому ця патологія стає важливою міждисциплінарною проблемою. Ендогенні фактори, що сприяють виникненню МС, численні. До них відносяться недостатність функції судин нижніх кінцівок, ендокринні захворювання,



імунодефіцити, вегетосудинні дистонії, анатомічні особливості стоп, гіповітамінози, дерматози, що хронічно протікають та ін. [7, 8, 10, 12-15].

У хворих на ЦД оніхомікоз зустрічається в 1,5 рази частіше, ніж в основній популяції [16], а МС – у 58,6 – 62,4% випадків [26, 36, 50]. МС у хворих на ЦД розвивається на тлі виражених порушень мікрогемодинаміки, а частота його реєстрації зростає зі збільшенням ступеня тяжкості сенсорних розладів у нижніх кінцівках [11, 43]. Підвищений вміст цукру в крові при ЦД створює сприятливі умови для гіперколонізації організму хворого на мікотичну флору. Етіологічним чинником здебільшого (89,3%) є *T. rubrum* [10, 37, 49].

Групою ризику у виникненні МС є хворі з судинними порушеннями в області нижніх кінцівок – хронічною венозною недостатністю (ХВН), облітеруючим ендартеріїтом, синдромом Рейно тощо [17, 15–19]. Клінічні прояви МС у хворих із судинною патологією виявлено у  $75,6 \pm 3,9\%$  випадків [13, 56, 60]. Використання осцилографії та реовазографії при МС дозволило виявити судинні порушення у 90-95% хворих. У цьому 2/3 клієнтів мали функціональні порушення, інші – стійкі спастичні стану, облітеруючий ендартеріїт, синдром Рейно, ХВН до розвитку варикозного симптомокомплексу [16, 29, 31, 60]. З іншого боку, при ХВН нижніх кінцівок МС діагностувався у 38% хворих, а при хронічних облітеруючих захворюваннях артерій – у 16% [35]. Гриби при ХВН виявлено у 2/3 (60,9%) хворих [18].

Цікаві дані отримані при порівнянні мікроциркуляції нігтьового ложа пальців стопи з використанням комп'ютерного капіляроскопа у клієнтів із МС та здорових добровольців. Виявлено ендотеліальну дисфункцію на тлі запального процесу.

Відомості про вплив порушень функцій вегетативної нервової системи у хворих на МС представлені рядом авторів [22, 33], і нерідко дані порушення є ключовими ланками патогенезу. Зміни функціонального стану периферичної вегетативної нервової системи характеризуються зниженням

амплітуди шкірного симпатичного потенціалу. Це сприяє формуванню трофічних та метаболічних розладів у вогнищах ураження у хворих з даною патологією [11]. Істотно, що найбільш виражені зміни ( $p < 0,05$ ) відзначаються у хворих із сквамозно-гіперкератотичною формою МС. З іншого боку, виражений гіпергідроз в області стоп схиляє до виникнення ексудативних форм захворювання [24, 46, 54].

МС впевнено лідирують у структурі дерматологічної патології стоп [7, 55, 56]. При псоріатичних ураженнях нігтів оніхомікози спостерігалися у 63,3% випадків [33, 40, 59]. В останні два десятиліття проведено численні дослідження, що підтверджують зв'язок між мікозами шкіри та захворюваннями алергічного генезу. Доведено роль грибів у патогенезі atopічного дерматиту, бронхіальної астми, кропив'янки, алергічного риніту та кон'юнктивіту, мікробної екземи та ін. захворювань [7, 13–17]. Переважали хронічні захворювання опорно-рухового апарату – 69% (остеохондроз різних відділів хребта – 63%, артрози різних суглобів – 21%), судинні захворювання нижніх кінцівок – 71% (облітеруючий атеросклероз – 12%, варикозна хвороба). Патологія ШКТ зустрічалася у 55% хворих (хронічний гастродуоденіт – 39%, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки – 9%, панкреатит – 26%) [49, 60].

В даний час велика увага приділяється вивченню ПМШ у хворих, які отримують системні глюкокортикостероїди (СГКС) [40-43]. МС на фоні прийому СГКС відрізняються невластивим спектром збудників та атиповими клінічними проявами [14, 27]. Лідирує *T. rubrum* (92,1%), рідкісні – *Candida spp.* (7,4%), та *Tr. m. var. міжdigitale* (2,1%). У 1/3 клієнтів МС поєднується з кандидозом слизових оболонок ШКТ та геніталій. У 96,4% випадків збудником є *C. albicans*, у 3,6% – *C. tropicalis*. МС нерідко ускладнюються вторинною піодермією. Виявлено зв'язок між дерматофітами та піогенними бактеріями. Синергізм піококів та грибів, з одного боку, сприяє глибокому проникненню дерматофітів у шкіру. Приєднання вторинної піодермії при дисгідротично-ексудативних формах МС спостерігається у 25-30% хворих.

МС кандидозної етіології порівняно зі здоровими людьми частіше реєструються у хворих на гіпотиреоз та гіпертиреоз [15, 28]. Призначення антибіотиків, гормонів, цитостатиків, хіміотерапевтичних та інших препаратів при низці захворювань також сприяє персистенції мікотичної флори, зумовлюючи хронізацію МС та невдачі у лікуванні [5, 33].

Важливу роль інфікуванні МС і виникненні рецидивів захворювання грає імунна недостатність [15, 49]. Недарма МС та оніхомікози є дерматологічними маркерами ВІЛ/СНІДу [16, 20–24].

### **1.3. Системні антимікотики, що застосовуються для лікування оніхомікозів**

Наявність в аптечній мережі топічних антимікотиків (ТА) різних фармакологічних груп створює певні труднощі у виборі лікарем тактики лікування МШ та МС. МС відрізняються за клінічним перебігом і нерідко ускладнюються вторинною інфекцією та мікотичною екземою; протікають торпідно і найважче піддаються лікуванню [36]. Повсюдне зростання числа хворих безпосередньо пов'язане з частими рецидивами захворювання при недотриманні схем лікування антимікотиками, недостатністю заходів профілактики, заходів щодо активного виявлення хворих, реінвазією [7-9]. МС у розвинених країн реєструють у 5—15% дорослого населення, частіше у осіб похилого та старечого віку, а також у певних професійних групах [5, 10].

Пріоритети вибору препаратів для лікування МШ та МС у різних країнах, базуються на клінічних рекомендаціях, розроблених як офіційні документи національними товариствами дерматовенерологів/мікологів. Для лікування МШ та МС використовують антимікотики переважно з групи імідазолів та аліламінів [14]. У сучасних клінічних рекомендаціях препаратами першої лінії є азоли. Переважання азолів пояснюють їхньою економічною складовою, яка особливо значуща, враховуючи рецидивний перебіг захворювання [10, 25].

У зв'язку з цим клінічне мислення лікаря при виборі тактики лікування хворих на МС, які значно лідирують у структурі МШ, має базуватися на кількох умовах.

1. Насамперед – це наявність достовірної доказової бази щодо ефективності препарату, основою якої є рандомізовані відкриті проспективні та багатоцентрові дослідження.

2. Вибір ТА безпосередньо пов'язаний із спектром специфічної активності препарату.

3. При виборі ТА на лікування МС лікар повинен обов'язково акцентувати увагу особливостях клінічної картини захворювання.

### **Діагностика мікозу стопи**

Діагностику та лікування мікозу повинен проводити дерматолог чи міколог. Діагностика включає:

- детальний огляд стопи;
- збирання анамнезу;
- зішкріб з уражених ділянок шкіри або зріз частинки деформованого нігтя;
- тест для виявлення грибової інфекції в організмі загалом;
- посів матеріалу на живильне середовище (за потреби);
- біопсія шкіри для аналізу під мікроскопом;
- загальний та біохімічний аналіз крові.

### **1.4. Методи місцевої терапії мікозів стоп**

Некоректне чи пізно розпочате лікування може призвести до того, що мікоз перейде у запущену форму. У такому разі на відновлення може знадобитися до півроку та більше. Тому звертатися за допомогою лікаря потрібно за перших симптомів. Насамперед необхідно точно визначити збудника, для цього лікар бере зішкріб із ураженої шкіри. За результатами

підбирається оптимальний курс антимікотичної терапії. Сучасні протигрибкові препарати – креми, гелі, мазі, спреї – ефективно справляються із захворюванням. Вони мають широкий спектр дії, наносяться 1-2 рази на добу, не забарвлюють шкіру та білизну, не мають специфічного запаху.

**Зовнішні засоби.** Підбір препаратів залежить від стадії мікозу. При легких формах призначаються лише зовнішні засоби, при тяжких потрібне системне лікування. Найбільш популярні препарати для зовнішнього застосування – це Ламізил та Екзодерил. Вони впливають на низку патогенних грибків, що викликають мікоз стоп. Не викликають побічних ефектів. Біфосин, Кандид і Клотримазол мають швидку дію щодо дріжджоподібних грибків. Завдяки жирній консистенції вони ефективно пом'якшують шкіру та усувають сухість, лущення та свербіж. Ці препарати прискорюють процес загоєння та відновлення ураженої шкіри. Мікоцид – комплексний засіб, спрямований на лікування грибка стопи та нігтьових пластин. Усуває свербіж, лущення, відчуття печіння та неприємний запах. Крім протигрибкових засобів важливо регулярно обробляти шкіру антисептиками. Для цього добре підійде розчин хлоргексидину або мірамістину. При приєднанні вторинної інфекції та появі нагноєння призначаються антибактеріальні мазі.

**Таблетовані препарати.** Для лікування мікозу стоп застосовуються Ітраконазол, Флуконазол, Ністатин, Ірунін, гранули Стоп Біопаг. При дріжджоподібних грибках призначають Флуконазол та Ністатин. Останній вважається застарілим препаратом та призначається рідко. Гранули Стоп Біопаг спеціально розроблені для боротьби з грибковою поразкою стоп.

### **Профілактика грибка шкіри стопи**

Після перебування на вулиці ретельно мийте руки з милом. Після знаходження в будь-якій із зон ризику ретельно вимийте ноги з милом, висушіть рушником та обробіть розчином будь-якого антимікотику. Якщо в сім'ї є людина з мікозом, вона повинна мати окремі рушники для обличчя,

рук та ніг. Ванну після нього необхідно добре обробляти спеціальним засобом для миття ванн.

Якщо стопи сильно потіють, можна наносити на них присипку з тальком або дезодорант-антиперспірант. Не надягайте чуже взуття, особливо запропоновані в гостях тапочки, і в свою чергу не пропонуйте іншим своє взуття. Намагайтеся, щоб ваші ноги не потіли. У приміщенні, де ви перебуваєте більше години, намагайтеся перевзутися у змінне взуття.

Відвідуючи сауну, громадську душову, басейн, надягайте гумові шльопанці, не ходіть босоніж у громадських приміщеннях. Після душу, купання у водоймі чи басейні, обробляйте стопи антигрибковим кремом. Щодня одягайте чисті шкарпетки та колготи. Не дозволяйте оточуючим користуватися своїми губками, мочалками, манікюрним та педикюрним приладдям. Перед вживанням їх необхідно дезінфікувати. Обробляйте ванну засобом для чищення, а перед використанням обдавайте сильним струменем води. Приберіть дерев'яні підставки для ніг, а також матерчаті та губчасті килимки з ванної кімнати. У них затримується волога, і можуть залишатися лусочки шкіри та шматочки нігтів, інфікованих грибком. Використовуйте або спеціальні ґрати (покриті особливою емаллю або пластмасову), або гумовий килимок. Волога у складках між пальцями розм'якшує шкіру та полегшує доступ грибкової інфекції. Насухо витирайте складки між пальцями окремим рушником для ніг або просушуйте їх феном.

За статистикою, мікози частіше бувають у людей із плоскостопістю. Тому носите зручне якісне взуття на підборах не вище 4 см зі спеціальною ортопедичною устілкою або м'яким виступом, що підтримує склепіння стопи. Яким би повним і грамотним не був домашній догляд за ногами, необхідно регулярно проводити подологічний догляд за шкірою стопи та нігтьовими пластинками (медичний педикюр). Він допоможе зберегти здоров'я стоп та нігтів, а лікар дасть індивідуальні рекомендації щодо домашнього догляду та профілактики.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Для лікування оніхомікозів стоп рекомендовано застосовувати ітразол по 200 мг на добу 90-120 днів або за методом пульс-терапії в дозі 400 мг на добу протягом 7 днів з перервою в 3 тижні, всього 3-4 курси залежно від ступеня поширеності мікотичного процесу.

2. З метою корекції супутнього імунodefіциту, трофічних розладів у вогнищах ураження рекомендований вобензим по 3 таблетки за 30 хвилин до їди 3 рази на день протягом усього курсу антимікотичної терапії, а при використанні пульс-терапії та у перервах між ними.

3. Мікоз стопи – грибкова інфекція, а гриби розмножуються лише у вологому середовищі. За винятком вологості, ви не даєте інфекції поширюватися. Постарайтеся захистити оточуючих вас людей від зараження. Поясніть, що у квартирі не можна ходити босоніж, особливо у ванній кімнаті. Щоразу після прийняття душу обробляйте ванну або піддон душової kabіни, а також підлогу у ванній кімнаті дезінфікуючим засобом.

4. Щодня перед сном мийте стопи звичайним милом із теплою водою, стежте, щоб шкіра не сильно розм'якшилася. Ретельно висушуйте ноги паперовою серветкою або феном, особливу увагу приділяйте зоні між пальцями. Не забувайте нанести протигрибковий крем чи мазь. Продовжуйте лікування згідно з рекомендаціями лікаря, навіть якщо симптоматика вже зникла. Протигрибкові креми та мазі наносять тільки на суху шкіру. Якщо ступні схильні до пігментності, необхідно почекати доки ліки вбереться.

5. Носіть бавовняні шкарпетки, прайте їх щодня. При пранні використовуйте розчин хлорного підбілювача (не мильного) або кип'ятіть шкарпетки протягом 10 хвилин. Так ви усунете грибки з одягу та виключите повторне зараження. Взуття слід дезінфікувати протигрибковими аерозолями та просушувати пару днів (бажано на сонці).

## Висновки до розділу 1

1. Встановлено, що наявність мікотичної інфекції стоп значно знижує якість життя хворих, викликає порушення соціальної та психологічної адаптації особистості, впливаючи як на внутрішньосімейні відносини, так і на суспільну та професійну діяльність хворих.

2. Наведено огляд літератури, присвяченої порівняльному аналізу ефективності та безпеки топічних антимікотиків різних фармацевтичних груп. Під час її підготовки використано дані 64 джерел зарубіжних та вітчизняних авторів. Огляд численних публікацій вітчизняної та зарубіжної літератури з епідеміології МС свідчить про актуальність цієї проблеми у міждисциплінарному масштабі.

3. Результати порівняльного аналізу ефективності сертаконазолу з тербінафіном та клотримазолом свідчать про перевагу першого препарату. В експерименті *in vitro* при дерматофітіях сертаконазол має пріоритет над іншими топічними антимікотиками класу імідазолів. Він спричиняє загибель 86,7% штамів грибів при мінімальній резистентності (4%).

4. При мікозах шкіри, обумовлених дріжджоподібними грибами *Candida spp.*, активність сертаконазолу в 10,8 рази вище, ніж у тербінафіну та в 47,9 рази, ніж у нафтифіну.



## **РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА. ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

### **2.1. Характеристика об'єктів дослідження**

#### **Об'єкти дослідження**

Об'єктами нашого дослідження були клієнти, які добровільно погодились взяти участь в дослідженні ефективності розроблених нами програм, а також сама схема корекції мікозів стоп, використовувані в ході роботи.

Клієнти, яких ми запросили для дослідження ефективності розроблених програм, проживали в м. Харкові, мали однаковий ступінь захворювання, який ми визначили за допомогою відповідних методів діагностики шкіри. Під клінічним наглядом перебували 20 клієнтів у віці від 30 до 65 років, які відповідають критеріям включення і виключення. Всіх клієнток розділили на дві групи: 1 – у групу склали 10 клієнтів (середній вік  $48,9 \pm 10,5$  року), друга група порівняння (10 клієнтів).

Критерії включення: здорові жінки у віці 30-65 років; бажання і здатність клієнта взяти участь в дослідженні і виконувати приписи косметолога, спрямовані на досягнення результату терапії та дотримання вимог протоколу; наявність підписаної форми інформованої згоди на участь в дослідженні; наявність мікозу стоп, відсутність захворювань, які можуть впливати на потенційні ефекти випробуваного препарату; невагітних клієнток.

Початковий збір інформації щодо визначення стану захворювання і подальшої розробки схем корекції даної патології в умовах косметологічного закладу ми почали з оформлення картки клієнта. У карті ми вказували інформацію, отриману від клієнтів, а також ту, яку ми отримали після виконання відповідних тестів.

**Медичний педикюр** – це оздоровча процедура для нігтів та стоп, яку робить лікар-подолог. Тут у пріоритеті: здоров'я, гігієна та комфорт. Показанням є врослий ніготь, грибок, гіперкератоз, потовщення нігтя, травми стопи, тріщини, мозолі, деформація пальців. Якщо серйозних захворювань немає, то в кінці процедури допустиме покриття лаком або гелем.

## 2.2. Методи дослідження

### Діагностика лампою Вуда

Лампа генерує не агресивне, а м'яке ультрафіолетове випромінювання. Після попадання таких хвиль на ділянки шкіри з органічними слідами токсичних мікроорганізмів, молекул грибків, мікроелементів з'являється світло різних кольорів, що дозволяє виявити патологічні процеси та захворювання дерми. Щоб точно визначити значення інтенсивного підсвічування, необхідно скористатися спеціальною таблицею кольорів (входить в комплект поставки приладу). Ультрафіолетова лампа з довгохвильовим випромінюванням набула широкого застосування в дерматології, косметології та ветеринарії як ефективний спосіб діагностування різних шкірних захворювань. Випромінювання «чорного світла», потрапляючи на хвороботворні організми, викликає яскраве свічення (рис. 2.1.).



Рис. 2.1. Діагностика лампою Вуда

Лампа Вуда аналогічна звичайному люмінесцентному світильнику. Єдина та головна відмінність – темне скло Вуда має унікальний склад. Фактично лампа чорного світла – це вдосконалена лампочка, скло якої називається увіолевим за рахунок вмісту оксидів нікелю та кобальту. Щоб отримати максимальне випромінювання, колбу зсередини покривають спеціальним люмінофором (наприклад, борат стронцію з добавками європію). Зазвичай лікар-дерматолог проводить діагностику на амбулаторному прийомі у темному приміщенні. Під час підготовки до обстеження лампою Вуда потрібно дотримуватися ряду правил:

- Не наносити на шкіру косметичні та лікарські засоби (вони можуть спотворювати результати дослідження);
- Не мити уражену ділянку перед оглядом;
- Помістити на очі захисні накладки або спеціальні окуляри, щоб уникнути негативної дії УФ-променів;
- Розташовувати прилад на відстані 15-20 см від шкіри клієнта.

Джерело чорного світла допомагає виявити низку дерматологічних захворювань:

- Мікроспорія;
- Лішаї;
- Грибкові ураження;
- Дерматоз;
- Кандидоз;
- Трихофітія;
- Педикульоз;
- Вовчак.

Апаратом можна досліджувати не лише шкіру, а й слизові оболонки та волосяний покрив. Первинний вид діагностики не можна застосовувати за наявності індивідуальної непереносимості ультрафіолетових променів, ран на покриттях шкіри. Процедура є простою, для діагностики не потрібне

лабораторне обладнання та хімічні речовини. Пацієнту необхідно виконувати лише деякі правила. Головне з них – виключити використання кремів, мазей та миючих засобів за 2 дні до відвідування лікаря. Все це знищує сліди патогенних мікроорганізмів, що значно знижує інтенсивність їхнього свічення під впливом лампи. Миття досліджуваних ділянок проточною водою також заборонено.

### **Методика проведення**

Люмінесцентна діагностика лампою Вуда – простий метод, що дозволяє на амбулаторному прийомі виявити причини змін шкіри. Дерматологам достатньо 2 хвилин опромінення, щоб отримати достовірну інформацію та поставити діагноз. Користуватися апаратом можна лише у повній темряві. Пристрій вмикається за 5 хвилин до огляду, цього часу вистачить для виходу лампи на оптимальний режим роботи. Закривати очі клієнта та лікаря від УФ-випромінювання необхідно захисними окулярами. Мінімальна відстань від приладу до ураженої ділянки шкіри – 15 см. На заключному етапі фахівець оцінює колір і інтенсивність свічення, що випускається. Ультрафіолет лампи здатний завдати шкоди лише за тривалого використання. При дотриманні вищеписаних вимог безпеки користуватись приладом можна навіть у побутових умовах (рис. 2.2.).



Рис. 2.2. Лампа Вуда

### **Лампа Вуда в дерматології – кольори свічення**

Чорна лампа дозволяє виявити різні патології шкіри та порушення пігментації. Здорова шкіра в м'якому ультрафіолеті практично не флуоресціює. Лампа Вуда допомагає виявити патологічний процес на

початковій стадії та значно полегшити лікування. Розглянемо деякі захворювання та відповідні їм кольори:

Смарагдовий та зелений – стрижучий лишай (мікроспорія), лейкоплакія;

- Фіолетовий – кокові інфекції;
- Жовтий та оранжевий – висівковий, червоний плоский лишай;
- Червоний – онкологічні хвороби, еритразму;
- Білий – кандидоз;
- Сріблясто-синій – вітіліго;
- Мутно-білий – вовчак;
- Перлинно-білий – воші (педикульоз);
- Коричневий – дефіцит меланіну у шкірі.

### **Інтерпретація результатів**

Залежно від захворювання шкіра світитиметься різними кольорами. Світло-синій колір свідчить, що шкіра абсолютно здорова, і причин для хвилювання немає.

### **Статистичні методи**

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням стандартного пакета програм (Statistica for Windows v 6 0, Statgraphics v 7 0 та ін). Критичний рівень достовірності нульової статистичної гіпотези приймали рівним 0,05. Порівняння груп за кількісними ознаками проводилося з використанням t-критерію Стьюдента.

## **Висновки до розділу 2**

1. Наведені об'єкти дослідження, охарактеризовані апаратні методи діагностики шкіри, які використовувалися для лікування і корекції мікозів стоп.
2. Представлений комплекс методів діагностики, які використовували в ході дослідження запропонованих схем корекції мікозів стоп.

### **РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА, ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СХЕМ КОРЕКЦІЇ МІКОЗІВ В УМОВАХ КОСМЕТОЛОГІЧНОГО ЗАКЛАДУ**

#### **3.1. Попереднє дослідження: оцінка клінічної картини і визначення стану шкіри в проблемних зонах**

Об'єктами нашого дослідження були клієнти, які добровільно погодились взяти участь в дослідженні ефективності розроблених нами програм, а також самі схеми корекції і косметичні засоби та апаратні методики, використовувані в ході роботи.

Двадцять клієнтів, яких ми запросили для дослідження ефективності розроблених програм, проживали в м. Харкові, 30 – 65 років), мали однаковий ступінь мікозів стоп, які ми визначили за допомогою відповідних методів діагностики шкіри.

Початковий збір інформації щодо визначення стану мікозів стоп і подальшої розробки схем корекції в умовах косметологічного закладу ми почали з оформлення картки клієнта. У карті ми вказували інформацію, отриману від клієнтів, а також ту, яку ми отримали після виконання відповідних тестів [3, 11]. 10 клієнтів у віці від 30 до 65 років, які відповідають критеріям включення і виключення. Всіх клієнток розділили на дві групи: 1 – у групу склали 10 клієнток (середній вік  $48,9 \pm 10,5$  року), друга група порівняння. Проводили візуальне і мануальне обстеження, фотодокументування.

#### Опис стану клієнтів до проведення курсу процедур:

**Клієнт № 1.** Чоловік 48 років (рис. 3.1.). Клієнт звернувся до клініки зі скаргою на глибокі болючі тріщини в області п'яти. Протягом 10 років отримував зовнішнє лікування у різних фахівців без ефекту.



Рис. 3.1. Клієнт № 1 до корекції

**Клієнтка № 2.** Жінка 43 років зі скаргами на дискомфорт при носінні панчішно-шкарпеткових виробів, сухість шкіри стоп (рис. 3.2.).



Рис. 3.2. Клієнтка № 2 до корекції

**Клієнтка № 3.** Жінка 56 років звернулася до клініки зі скаргами на сухість шкіри стоп (рис. 3.3.). Ці симптоми турбують більше 20 років, самостійно не лікувалася, нікуди не зверталася.



Рис. 3.3. Клієнтка № 3 до корекції



**Клієнт № 4.** Чоловік 53 років звернувся зі скаргами на тріщину на шкірі правої стопи, хворобливу під час ходьби. Турбує протягом 1-го місяця на тлі сухості шкіри стоп (рис. 3.4.).



Рис. 3.4. Клієнт № 4 до корекції

**Клієнт № 5.** Чоловік 44 років звернувся зі скаргами на болючість при ходьбі на шкірі міжпальцевих проміжків стоп, останні 2 тижні відзначає неприємний (рис. 3.5.).



Рис. 3.5. Клієнт № 5 до корекції

**Клієнт № 6.** Чоловік 45 років звернувся зі скаргами на болючі тріщини, що турбують протягом кількох років (рис. 3.6.).



Рис. 3.6. Клієнт № 6 до корекції

**Клієнт № 7.** Чоловік 47 років звернувся зі скаргами на сухість шкіри стоп тривалий час.



Рис. 3.7. Клієнт № 7 до корекції

**Клієнтка № 8.** Жінка 35 років звернулася зі скаргами на виражену сухість шкіри стоп, тріщини (рис. 3.8.).



Рис. 3.8. Клієнт № 8 до корекції

**Клієнтка № 9.** Жінка 37 років тривалий час (8 років) лікується у приватного подолога від грибкової інфекції стоп (рис. 3.9.).



Рис. 3.9. Клієнт № 9 до корекції

**Клієнтка № 10.** Жінка 53 років тривалий час відзначає рясне лущення шкіри стоп, яке супроводжується свербінням (рис. 3.10.).



Рис. 3.10. Клієнт № 10 до корекції

**Нами розроблена схема № 1 корекції мікозів стоп, яка складається з наступних процедур:**

- курс гігієнічного педикюру – 5 процедур (табл. 3.1.).

*Таблиця 3.1.*

**Основні етапи корекції мікозів стоп схеми № 1**

Етапи	Методика	К-сть процедур на 2 тижні	К-сть процедур на етапі	Разом
1 етап	гігієнічний педикюр	1	4	4
Підтримуючий ефект	гігієнічний педикюр	1	1	5

Сама програма здійснювалася поетапно протягом 9 тижнів (основний курс), а потім виконувався підтримуючий курс.

### **3.2. Стратегія і розробка схем корекції мікозів в умовах косметологічної установи**

Педикюр у подолога пропонується зазвичай у двох випадках: якщо вас турбує певна проблема, пов'язана зі здоров'ям стоп та нігтів, або як профілактичний захід.

### **Особливості проведення:**

Спочатку лікар проводить детальний огляд ступні виявлення дефектів, потім проводиться обробка спеціальними косметичними розчинами видалення ущільненого рогового шару шкіри. Вся методика медичного педикюру здійснюється за допомогою спеціалізованого медичного апарату з безліччю шліфувальних насадок, різного розміру, діаметра та форми.

Шліфувальні насадки малого діаметра дозволяють обробляти найбільш важкодоступні місця. Такий метод ефективно впорається навіть із застарілими, твердими мозолями, проводиться він так: вони акуратно висвердлюються спеціальною насадкою, не торкаючись і не травмуючи здорову шкіру навколо кореня дефекту.

Після усунення утворень можливе нанесення пілінгу, масок, а також проведення релаксуючого масажу та парафінотерапії за бажанням клієнта. Це зробить ваші ніжки красивішими і гладкішими, що уможливить носіння взуття на підборах. Надалі фахівець може запропонувати вам кілька варіантів вирішення тих чи інших проблем, наприклад, встановлення золотих пластинок і скоб при нігті, шліфування підошви, видалення мозолів лазером, азотом, а також лікування мікозу. Нігті після обробки медичним педикюром набувають гладкої, рівної, блискучої, здорової поверхні. Медичний педикюр не варто сприймати лише як гігієнічну процедуру, це також цілий комплекс лікувально-профілактичних заходів, який допомагає усунути безліч подологічних (подологія – наука про лікування захворювань стопи) проблем.

Перевага даного методу полягає у повному виключенні водних ванн для ніг, шкіра перед медичним педикюром обробляється спеціальним дезінфікуючим розчином, який впливає тільки на ороговілі клітини шкіри, не пошкоджуючи здорові тканини. Така перевага способу, дозволяє повністю усунути можливість поширення грибкових захворювань. При видаленні загрубілого шару епідермісу відбувається точковий масаж рефлекторних точок стопи, що має тонізуючу дію на організм в цілому.

**Клієнт № 1.** Чоловік 48 років (рис. 3.11.). Встановлено діагноз мікозу шкіри стоп у зв'язку з виявленою активною формою грибкової інфекції. Проводилося комплексне лікування, що включає системну протигрибкову терапію, медичний педикюр та зовнішні засоби.



Рис. 3.11. Клієнт № 1 під час корекції

**Клієнтка № 2.** Жінка 43 років (рис. 3.12.). Взято біоматеріал для мікроскопічного дослідження для уточнення наявності грибкової інфекції. Результат аналізу підтвердив наявність активної форми грибкової інфекції на шкірі та нігтьових пластинках стоп. Проводилося комплексне лікування лікарем подологом – обробка гіперкератозу, тріщин та оmozолелостей, та лікарем мікологом – зовнішня протигрибкова терапія.



Рис. 3.12. Клієнтка № 2 під час корекції

**Клієнтка № 3.** Жінка 56 років (рис. 3.13.). Під час огляду: шкіра стоп суха з вираженим гіперкератозом, сіро-жовтого кольору. По всій поверхні стоп спостерігається специфічне дрібнопластинчасте борошноподібне

лущення. Здійснено забір видозміненої тканини для мікроскопічного дослідження.

Клінічна картина у вигляді борошноподібного лущення характерна для грибкового ураження шкіри стоп. Мікроскопічне дослідження дозволяє підтвердити попередній діагноз та вибрати правильну тактику лікування. Проводилося комплексне лікування, що включає системну протигрибкову терапію, медичний педикюр та зовнішні засоби



Рис. 3.13. Клієнтка № 3 під час корекції

**Клієнт № 4.** Чоловік 53 років (рис. 3.14.). Виконано першу процедуру медичного педикюру для усунення вираженого гіперкератозу та відновлення шкірного малюнка. Взято зіскрібок шкіри для мікроскопічного дослідження, який підтвердив наявність активних форм грибкової інфекції. Виставлений діагноз: Мікоз шкіри стоп. З метою антибактеріальної та протимікотичної дезінфекції рекомендована фотодинамічна терапія апаратом РОСТ. Проводилося комплексне лікування, що включає системну протигрибкову терапію, медичний педикюр та зовнішні засоби.



Рис. 3.14. Клієнт № 4 під час корекції

**Клієнт № 5.** Чоловік 44 років (рис. 3.15.). Взято мікроскопічне дослідження, у зіскрібці виявлено форми грибової інфекції. Призначено зовнішнє протигрибкове лікування, дезінфекція взуття та панчішно-шкарпеткових виробів.



Рис. 3.15. Клієнт № 5 під час корекції

**Клієнт № 6.** Чоловік 45 років (рис. 3.16.). Було взято зіскрібок зі шкіри, що показав наявність активних форм грибової інфекції. Клієнту було призначено комплексне лікування, що включає протигрибкову терапію, а також медичний педикюр з акцентом на обробку тріщин та відновлення шкірного малюнка.



Рис. 3.16. Клієнт № 6 під час корекції



**Клієнт № 7.** Чоловік 47 років (рис. 3. 17.). При огляді відзначаються глибокі тріщини шкіри області п'яти стоп, суб'єктивно не турбують. Виконано медичний педикюр з акцентом на обробку тріщин зі зняттям надмірного гіперкератозу.



Рис. 3.17. Клієнт № 7 під час корекції

**Клієнтка № 8.** Жінка 35 років (рис. 3.18). У зв'язку з вагітністю та грудним вигодовуванням дитини лікування системними препаратами не проводилося. Хвилювало сильне лущення шкіри та глибокі тріщини на стопі.

Тріщини в області п'яти тривалий час завдавали клієнтці біль при ходьбі. При мікроскопічному дослідженні шкіри стоп виявлено міцелій та суперечки патогенних грибів. Під час медичного педикюру подологом оброблялася шкіра стоп із видаленням усіх ороговіlostей, зняттям патологічного потовщення шкіри. Було призначено комплексне лікування: системне протигрибкове лікування та медичний педикюр з інтервалом 1 раз на 4 тижні та терміном від 8 до 12 місяців. Кожна обробка нігтьових пластин завершувалася сеансом протигрибкової лазерної терапії апаратом PinPointe.



Рис. 3.8. Клієнтка № 8 під час корекції



**Клієнтка № 9.** Жінка 37 років (рис. 3.19.). Тріщини в області п'яти тривалий час завдавали пацієнтці біль при ходьбі. При мікроскопічному дослідженні шкіри стоп виявлено міцелій та суперечки патогенних грибів. Під час медичного педикюру подологом оброблялася шкіра стоп із видаленням усіх ороговіlostей, зняттям патологічного потовщення шкіри.



Рис. 3.19. Клієнт № 9 під час корекції

**Клієнтка № 10.** Жінка 53 років (рис. 3.20.). Під час медичного педикюру подологом оброблялася шкіра стоп із видаленням усіх ороговіlostей, зняттям патологічного потовщення шкіри.

Після обробки глибоку тріщину обробили загоювальною маззю і наклали захисну пов'язку. Лікарем підібрано комплексне лікування, що включає системну терапію антимікотичними препаратами та зовнішню терапію.



Рис. 3.20. Клієнт № 10 під час корекції

### 3.3. Результати, отримані після проведення курсу корекції мікозів в умовах косметологічної установи

Аналіз результатів проведених досліджень виявив найбільш виражену позитивну динаміку клінічних, інструментальних і лабораторних показників у клієнтів групи спостереження. За час спостереження клієнтки були обстежені на початку і кінці курсу корекції. Застосовували загально клінічне обстеження і інструментальні методи обстеження і апаратну діагностику шкіри.

**Клієнт № 1.** Чоловік 48 років (рис. 3.21.). Через 5 місяців, дотримуючись рекомендацій подолога, було досягнуто позитивної динаміки, у клієнта покращилася якість життя, повністю купований больовий синдром. Призначено зовнішні доглядові засоби за шкірою стоп та надано рекомендації щодо профілактики рецидиву мікозу.



Рис. 3.21. Клієнт № 1 після корекції

**Клієнтка № 2.** Жінка 43 років (рис. 3.22.). У процесі лікування вираженість явищ гіперкератозу, тріщин значно зменшена. У разі вдалося досягти позитивної динаміки лікування грибкової інфекції без застосування системної терапії. Після проведення 6 процедур медичного педикюру та проведеного протигрибкового курсу лікування – шкірний малюнок відновлено повністю, ознаки мікозу відсутні. Пацієнтці були призначені

косметичні засоби для профілактики грибової інфекції та дано додому рекомендації щодо догляду за шкірою стоп.



Рис. 3.22. Клієнтка № 2 після корекції

**Клієнтка 3.** Жінка 56 років (рис. 3.23.). Клієнтці було проведено комплексне лікування, що включає медичний педикюр з видаленням патологічного гіперкератозу і відновленням шкірного малюнка. А також надано рекомендації щодо домашнього догляду та профілактики.



Рис. 3.13. Клієнтка № 3 після корекції

**Клієнт № 4.** Чоловік 53 років (рис. 3.24.). Обробка проводиться у 2 етапи: спочатку експозиція гелю протягом 10 хвилин, далі обробка фотодинамічним променем протягом 9 хвилин, внаслідок відбувається руйнування мембрани та знищення патогенних мікроорганізмів локально.



Рис. 3.24. Клієнт № 4 після корекції

**Клієнт № 5.** Чоловік 44 років (рис. 3.25.). Через 4 тижні від початку терапії на контрольному огляді тріщини у стадії епітелізації, болючість не турбує, запах купірований. Інші міжпальцеві інтервали також чисті, скарг при огляді немає. Зберігається сухість шкіри стоп, у зв'язку з чим надано рекомендації щодо догляду за шкірою стоп на постійній основі.



Рис. 3.25. Клієнт № 5 після корекції

**Клієнт № 6.** Чоловік 45 років (рис. 3.26.). Для зовнішнього лікування було призначено спеціалізовані космецевтичні засоби з протигрибковим ефектом, спрямовані на епітелізацію глибоких хворобливих тріщин. Додатково були надані рекомендації по обробці взуття та шкарпеткових панчіх.



Рис. 3.26. Клієнт № 6 після корекції

**Клієнт № 7.** Чоловік 47 років (рис. 3.27.). Виконано медичний педикюр з акцентом на обробку тріщин зі зняттям надмірного гіперкератозу.



Рис. 3.27. Клієнт № 7 після корекції

**Клієнтка № 8.** Жінка 35 років (рис. 3.28.). Після обробки глибоку тріщину обробили загоювальною маззю і наклали захисну пов'язку. Лікарем підібрано комплексне лікування, що включає системну терапію антимікотичними препаратами та зовнішню терапію. Через 4 місяці з початку лікування повністю регресували ознаки мікозу.

Відновлення шкірного малюнка, повне загоєння тріщин, значне зменшення гіперкератозу в області п'яти відбулося за 5 місяців. Лікування закінчено, надано рекомендації щодо догляду.



Рис. 3.28. Клієнт № 8 після корекції.

**Клієнтка № 9.** Жінка 37 років (рис. 3.29.). Через 4 місяці комплексного лікування відзначається зростання здорових нігтьових пластин. Через 12 місяців від початку лікування нігтьові пластини повністю сформовані. Здоровий рожевий колір. Щільно прилягають до нігтьового ложа. На шкірі стопи дозволилося патологічне лущення, шкірний малюнок відновлено. Лікування завершено.



Рис. 3.29. Клієнт № 9 після корекції

**Клієнтка № 10.** Жінка 53 років (рис. 3.30). Велика кількість глибоких тріщин також є наслідком ураження стоп грибковою інфекцією. Пацієнтці призначено протигрибкову терапію.



Рис. 3.30. Клієнт № 10 після корекції

Всі процедури супроводжувалися мінімальним дискомфортом, після завершення лікувальних маніпуляцій пацієнти не пред'являли скарг на больові відчуття. Учасники змогли повернутися до звичного способу життя відразу ж після процедури.

Доведено, що розроблена схема ефективна при корекції міікозів стоп.

### **Висновки до розділу 3**

1. На основі проаналізованих схем діагностики шкіри, був визначений перелік досліджень схем корекції мікозів стоп,. Були досліджені склади інших косметичних схем лікування і корекції захворювання та проведено вивчення активних методик, які застосовуються на даний час.

2. На основі досліджень були розроблені, впроваджені та досліджені схеми корекції мікозів з використанням лікувального манікюру в умовах косметологічного закладу.

3. Всі процедури супроводжувалися мінімальним дискомфортом, після завершення лікувальних маніпуляцій клієнти не пред'являли скарг на больові відчуття. Учасники змогли повернутися до звичного способу життя відразу ж після процедури.

4. Доведено, що розроблена схема корекції захворювання ефективна при корекції мікозів стоп.

5. Показано раціональність включення лікувального манікюру до комплексу лікування хворих на мікози стоп, що дозволяє покращити загальний перебіг захворювання, значимо підвищити якість життя клієнтів.



## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел довів, що актуальною проблемою медицини та косметології є корекція мікози стоп.

2. Наведені об'єкти дослідження, охарактеризовані апаратні методи діагностики шкіри, які використовувалися для корекції мікозів стоп. Представлений комплекс методів діагностики, які використовували в ході дослідження запропонованої схеми. На основі проаналізованих схем діагностики шкіри, був визначений перелік досліджень яким повинні підвергатися схеми.

3. На основі досліджень були розроблені, впроваджені та досліджені схеми корекції захворювання в умовах косметологічного закладу.

4. Всі процедури супроводжувалися мінімальним дискомфортом, після завершення лікувальних маніпуляцій клієнти не пред'являли скарг на больові відчуття. Учасники змогли повернутися до звичного способу життя відразу ж після процедури.

5. Клінічна ефективність комплексного лікування з включенням медичного манікюру була досягнута у клієнтів. При річному моніторингу встановлено високу клініко-лабораторну результативність у хворих при різних типах перебігу мікозів стоп: збільшення кількості клієнтів з легким перебігом захворювання у 6-11 рази; скорочення числа загострень у 2 –3 рази; покращення показників якості життя у 3,2 – 3,3 рази.

6. Мікоз стоп значно знижує якість життя у 75,7% хворих, викликає порушення соціальної та психологічної адаптації, впливаючи як на внутрішньосімейні відносини, так і на громадську та професійну діяльність пацієнтів.

7. У хворих різними формами мікозів стоп є значні зміни функціонального стану периферичної вегетативної нервової системи, при цьому найбільш виражені зміни ( $p < 0,05$ ) відзначаються у хворих зі сквамозно-гіперкератотичною формою мікозу стоп у вигляді зниження амплітуди спричиненого шкірного симпатичного потенціалу, 4 рази та

подовженні його латентного періоду – 2,9 рази, які у свою чергу можуть сприяти формуванню трофічних та метаболічних розладів в осередках ураження у хворих з даною патологією.

8. У хворих на оніхомікоз стоп спостерігається функціональна недостатність секреторної активності Т-лімфоцитів і зростання сироваткового рівня прозапальних цитокінів (IL-1 $\alpha$ , TNF $\alpha$ , IL-6). Застосування в комплексному лікуванні мікозів стоп препарату системної ензимотерапії вобензиму сприяє достовірному зниженню рівня прозапальних цитокінів IL-1 $\beta$  ( $p < 0,007$ ), TNF $\alpha$  ( $p < 0,01$ ), IL-6 ( $p < 0,007$ ) у крові та нормалізації імунолога.

9. Розроблений комплексний метод терапії оніхомікозів стоп ітразолом із застосуванням вобензиму, нового зовнішнього засобу має високу клінічну ефективність та сприяє зниженню числа рецидивів (у 4,2 рази), а при застосуванні гігієнічного педикюру та пульс-терапії зниженню дози антимікотика у 1,8.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Abdellatif, M., Sedej, S., Kroemer, G. NAD(+) metabolism in cardiac health, aging, and disease. *Circulation*. 2021. Vol. 144. P. 1795–1817.
2. Atherosclerosis Involved in Smooth Muscle Cell Phenotype Switching / Owsiany K. et. al. *Circulation*. 2021. Vol. 143. N 7. P. 713–726.
3. Basak S., Ghosh D., Mukherjee M. A short study on superficial mycoses with evaluation of topical antifungal agents in a tertiary care hospital // *J. Mycopathol. Research*. 2013. Vol. 51, No 2. P. 301–305.
4. Becker-Wegerich P. M., Rauch L., Ruzicka T. Botulinum toxin A: successful de´collete´ rejuvenation. *Dermatol Surg*. 2012. Vol. 28, No 2. P. 68–171.
5. Beneficial Outcomes of Omega-6 and Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Human Health / I. Djuricic et. al. *Nutrients*. 2021. Vol. 13 P. 24–21.
6. Bergheanu S. C., Bodde M. C., Jukeman J. W. Pathophysiology and treatment of atherosclerosis. *Neth Heart J*. 2017. Vol. 25. P. 231–242.
7. Borelli C, Korting HC, Bodeker RH, Neumeister C. Safety and efficacy of sertaconazole nitrate cream 2% in the treatment of tinea pedis interdigitalis: a subgroup analysis. *Cutis*. 2010. Vol. 85(2). P. 107–111.
8. Cardiovascular Disease Prevention by Diet Modification: JACC Health Promotion Series / Ed. Yu et al. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2018. Vol. 72, N 8. P. 914– 926.
9. Carrillo-Muñoz AJ, Tur-Tur C, Cárdenes DC, Estivill D, Giusiano G. Sertaconazole nitrate shows fungicidal and fungistatic activities against *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, and *Epidermophyton floccosum*, causative agents of tinea pedis. *Antimicrob. Agents Chemother*. 2012. Vol. 55, No 9. P. 4420–4431.
10. Carrillo-Munoz AJ, Tur-Tur C, Giusiano G, et al. Sertaconazole: an antifungal agent for the topical treatment of superficial candidiasis. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2013. Vol. 11. P. 347–358.

11. Challenges and future directions for studying effects of host genetics on the gut microbiome / Zhernakova A. et. al. *Nat. Genet.* 2022. Vol. 54. P. 100–106.
12. Chandana T, Saritha C, Shankaraiah P. Comparison of safety and efficacy of luliconazole and other antifungal agents. *Inter J Phar Scien Research.* 2014. Vol. 5, No 1. P. 1-9.
13. Cysteamine decreases low-density lipoprotein oxidation, causes regression of atherosclerosis, and improves liver and muscle function in lowdensity lipoprotein receptor-deficient mice / D.S. Leake et al. *J. Am. Heart Assoc.* 2020. Vol. 10. P. 17–24.
14. Da Silva B.C.M., Paula C.R., Auler M.E. et al. Dermatophytosis and immunovirological status of HIV-infected and AIDS patients from Sao Paulo city, Brazil. *Mycoses.* 2014. No 1. P. 12-22.
15. Dias M, et al. Treatment of superficial mycoses: review-part II. *Anais brasileiros de dermatologia.* 2013. Vol. 88, No 6. P. 937-944.
16. Dietary recommendations for prevention of atherosclerosis / Riccardi G. et al. *Cardiovasc Re.* 2022. Vol. 118. N 5. P. 1188–1204.
17. Does carotid intima-media thickness regression predict reduction of cardiovascular events? A meta-analysis of 41 randomized trials / Brevetti G. et. al. *J Am Coll Cardiol.* 2012. Vol. 56. P. 2006–2020.
18. Dokazatelnij opit terapii mycozov kozi. Posobije dlja vrachej. Izdanije 2-e ispravlennoje. Pod red. Sergeev AYu. *Natsionalnaja akademija mycokologii.* 2016. P. 40.
19. Dudun AD, Gorbuncov VD Bashmacov DG, Litvin MS. The new possibilities in the treatment of tinea pedis — the use of an additional effect of sertaconazole cream. *Dermatoven kosmetol seksopatol.* 2012. Vol. 1, No 4. P. 273-279.
20. Elbossaty W. F. Clinical Influence of Triple Omega Fatty Acids (Omega-3, 6, 9). *Biomed.* 2018. Vol. 6. P. 3.

21. Endothelial responses to shear stress in atherosclerosis: a novel role for developmental genes / Souilhol C. et. al. *Nat. Rev. Cardiol.* 2020. Vol. 17. P. 52.
22. Federalnije kliničeskiye rekomendatsie. Dermatovenerologija 2015: Bolezni kozi i infekcii, peredavaemije polvim putjem. 5-izd., perer. i dopol. M.: *Delovoj ekspres*. 2016. P. 768.
23. Ferreirós MP, García-Martínez FJ, Alonso-González J. Update on the treatment of superficial mycoses. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2012. Vol. 103, No 9. P. 778-783.
24. Genetic regulation of atherosclerosis-relevant phenotypes in human vascular smooth muscle cells / Boltjes A. et al. *Circ. Res.* 2020. Vol. 127. P. 1552–1565.
25. Genetic, Molecular, and Cellular Determinants of Sex-Specific Cardiovascular Traits / Vaura F. et. al. *Circulation research*. 2022. Vol. 130. P. 611–613.
26. Gupta AK, Foley KA, Versteeg SG. New Antifungal Agent and New Formulations Against Dermatophytes. *Mycopathologia*. 2016. Vol. 7. P. 1-15.
27. Hormone Therapy for the Primary Prevention of Chronic Conditions in Postmenopausal Persons: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement / Patel S. V. et al. *Agency for Healthcare Research and Quality (US)*. 2022. Vol. 328. P. 1747–1765. 49
28. Jerajani HR, Janaki C, Kumar S, Phiske M. Comparative assessment of the efficacy and safety of sertaconazole (2%) cream versus terbinafine (1%) cream versus luliconazole (1%) cream in patients with dermatophytoses: a pilot study. *Indian J Dermatol.* 2013. Vol. 58, No 1. P. 34-38.
29. Khan HS, Dudhgaonkar S, Bende MM, Wankhede S. Comparison of efficacy, safety and cost-effectiveness of clotrimazole 1% cream and sertaconazole 2% cream in patients suffering from mild to moderate tinea corporis, attending tertiary care hospital out-patient department: a randomized, open-labeled,

comparative, parallel group trial. *Inter J Basic Clinical Pharmacol.* 2015. Vol. 4. P. 75-81.

30. Khare S, Nagar R, Saify B. Comparative fssessment of the effectiveness and safety of Sertaconazole cream versus Terbinafine cream versus Luiliconazole versus Clotrimazole cream in patients with tinea cruris. *Inter J Contemporary Med Research.* 2016. Vol. 3, No 1. P. 191-195.

31. Kumar VK. A study of comparative assessment of the efficacy and safety of sertaconazole 2% cream versus terbinafine 1% cream in patients with dermatophytoses of skin. *J Evidence Based Med & Helthcare.* 2015. Vol. 2. P. 5839- 5846.

32. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19 / Xie X. et al. *Nat. Med.* 2020. Vol. 28. P. 583–590.

33. Man, J.J., Beckman, J.A., Jaffe, I.Z. Sex as a biological variable in atherosclerosis. *Circ. Res.* 2022. Vol. 126. P. 1297–1319.

34. Moriarty B, Hay R, Morris-Jones R. The diagnosis and management of tinea. *BMJ.* 2012. Vol. 345. P. 43-80.

35. Multiple cell types contribute to the atherosclerotic lesion fibrous cap by PDGFR beta and bioenergetic mechanisms / Shamsuzzaman S. et al. *Nat. Metab.* 2021. Vol. 3. P. 166–181.

36. Nenoff P, Krüger C, Paasch U, Ginter-Hanselmayer G. Mycology — an update Part 3: Dermatomycoses: topical and systemic therapy. JDDG: *J Deutschen Dermatologischen Gesellschaft.* 2015. Vol. 13, No 5. P. 387-411.

37. Oxidized phospholipids cause changes in jejunum mucus that induce dysbiosis and systemic inflammation / Navab, M., et al. *J. Lipid Res.* 2022. Vol. 63. P. 100–153. 22. In vivo CRISPR base editing of PCSK9 durably lowers cholesterol in primates / Clendaniel, V., et al. *Nature.* 2021. Vol. 593. P. 429–434.

38. Pandey A., Pandey M. Isolation and characterization of dermatophytes with tinea infections at Gwalior (MP) India. *Int. J. Pharm. Sci. Invent.* 2013. Vol. 2. P. 5–8.

39. 17 $\beta$ -Estradiol promotes sex-specific dysfunction in isolated human arterioles / G. SenthilKumar et al. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2023. Vol. 324, N 3. P. 330–337.
40. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk / Mach F. et al. *European Heart Journal*. 2020. Vol. 41, N 1. P. 111–188.
41. Pasterkamp G., Ruijter H. M., Giannarelli C. False Utopia of One Unifying Description of the Vulnerable Atherosclerotic Plaque: A Call for Recalibration That Appreciates the Diversity of Mechanisms Leading to Atherosclerotic Disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2022. Vol. 42. P. 86–95.
42. Pierce J.B., Feinberg, M.W. Long. Noncoding RNAs in atherosclerosis and vascular injury: pathobiology, biomarkers, and targets for therapy. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol*. 2020. Vol. 40. P. 2002–2017.
43. Piraccini BM, Gianni C. Update on the management of onychomycosis. *G Ital Dermatol Venereol*. 2013. Vol. 148, No 6. P. 633-638.
44. Dreno B., Khammari A., Orain N., Noray C., Merial – Kieny C., Mery S., et al. ECCA grading scale: an original validated acne scar grading scale for clinical practice in dermatology. *Dermatology*. 2017. Vol. 214, No 1. P. 46–
45. Rotta I, Ziegelmann PK, Otuki MF, Riveros BS, Bernardo NL, Correr CJ Efficacy of topical antifungals in the treatment of dermatophytosis: a mixed-treatment comparison meta-analysis involving 14 treatments. *JAMA dermatology*. 2013. Vol. 149, No 3. P. 341-349.
46. Roy, P., Orecchioni, M., Ley, K. How the immune system shapes atherosclerosis: roles of innate and adaptive immunity. *Nat. Rev. Immunol. ahead of print*. 2020. Vol. 22. P. 251–265.
47. Scherer M.A. Specific aspects of a combined approach to male face correction: botulinum toxin A and volumetric fillers. *J Cosmet Dermatol*. 2016. Vol. 7. P. 20.

48. Sex-Stratified Gene Regulatory Networks Reveal Female Key Driver Genes of Atherosclerosis Involved in Smooth Muscle Cell Phenotype Switching / Owsiany K. et. al. *Circulation*. 2021. Vol. 143. N 7. P. 713–726.
49. Statin therapy increases lipoprotein(a) levels / Tsimikas S. et. al. *Eur. Heart J*. 2020. Vol. 41. P. 2275–2284.
50. Sundaram H. Global aesthetics consensus: botulinum toxin type A – evidencebased review, emerging concepts, and consensus recommendations for aesthetic use, including updates on complications. *Plast Reconstr Surg*. 2016. Vol. 137, No 3. P. 518-529.
51. Systems genetics in human endothelial cells identifies non-coding variants modifying enhancers, expression, and complex disease traits / Eshghi, A. et al. *Am. J. Hum. Genet*. 2020. Vol. 106. P. 748–763.
52. Systems genetics in human endothelial cells identifies non-coding variants modifying enhancers, expression, and complex disease traits / Eshghi, A. et al. *Am. J. Hum. Genet*. 2020. Vol. 106. P. 748–763.
53. Tamilselvan A, Girisha G, Vijaybhaskar P, Suthakaran R. Comparative evaluation of newer topical antifungal agents in the treatment of superficial fungal infections. *Int Res J Pharm*. 2013. No 4. P. 224-228.
54. The diabetes mellitus-atherosclerosis connection: the role of lipid and glucose metabolism and chronic inflammation / Orekhov A.N. *Int. J. Mol. Sci*. 2020. Vol. 21. P. 18-35.
55. The Relationship Between Nutrition and Atherosclerosis / T.Wei et al. *Front Bioeng Biotechnol*. 2021. Vol. 9. P. 1–10.
56. Tyrrell D.J., Goldstein D.R. Ageing and atherosclerosis: vascular intrinsic and extrinsic factors and potential role of IL-6. *Nat. Rev. Cardiol*. 2021. Vol. 18. P. 58–68.
57. Van Zuuren EJ, Fedorowicz Z, El-Gohary M. Evidence-based topical treatments for tinea cruris and tinea corporis: a summary of a Cochrane systematic review. *Br J Dermatol*. 2015. Vol. 172, No 3. P. 616-641.



58. Viegas C, Sabino R, Parada H, Brandao J, Carolino E, Rosado L, Veríssimo C. Diagnosis of Tinea pedis and onychomycosis in patients from Portuguese National Institute of Health: a four-year study. *Saúde & tecnologia*. 2013. No 10. P. 36-41.

59. Weinberg JM, Koestenblatt EK. Treatment of interdigital tinea pedis: oncedaily therapy with sertaconazole nitrate. *Journal of drugs in dermatology: JDD*. 2012. 10, No 10. P. 1135-1140.

60. XX sex chromosome complement promotes atherosclerosis in mice / AlSiraj Y. et al. *Nature Communications*. 2019. Vol. 10. P. 26–31.

# ДОДАТКИ



Міністерство  
охорони здоров'я  
України

Національний  
фармацевтичний  
університет



СЕРТИФІКАТ

Цим засвідчується, що

**Левицька А. С.,  
Корсовська К. В.,  
Новікова Т. О.**

**Науковий керівник:  
Бобро С. Г.**

брав(ла) участь у роботі III Всеукраїнської  
науково-практичної конференції  
з міжнародною участю

**YOUTH  
PHARMACY  
SCIENCE**

Ректор НФаУ,  
д. фарм. н., проф.



Алла КОТВИЦЬКА

7-8 грудня 2022 р.  
м. Харків  
Україна

**Національний фармацевтичний університет**

Факультет медико-фармацевтичних технологій

Кафедра косметології і ароматології

Ступінь вищої освіти магістерський рівень вищої освіти

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма Технологія парфюмерно-косметичних засобів

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач(ка) кафедри  
косметології і  
ароматології доктор фарм.  
наук, професор**

**Олександр БАШУРА**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 року

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Катерини КОРСОВСЬКОЇ**

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп»  
керівник кваліфікаційної роботи: Максим АЛМАКАЄВ, к.фарм.н., доцент

затверджений наказом НФаУ від «01 листопада» 2022 року № 239

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи: грудень 2022 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: викладена на 57 сторінках машинопису і складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел, що містить 60 найменування, серед яких 60 – іноземна. Обсяг основного тексту 50 сторінок.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): збір даних літератури, щодо застосування поєднаних методик для отримання максимального результату при корекції мікозів в умовах косметологічного закладу, досліджувати ефективність запропонованих схем корекції на різних етапах їх впровадження. Розробити схеми корекції мікозів.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):  
таблиць – 1, рисунків – 37.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРИЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання Видав	Завдання Прийняв
1	Катерина ШМЕЛЬКОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри КіА	04.04.22	04.04.22
2	Катерина ШМЕЛЬКОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри КіА	06.05.22	11.05.22
3	Світлана Бобро, доцент закладу вищої освіти кафедри. КіА	01.06.22	13.06.22
3	Світлана Бобро, доцент закладу вищої освіти кафедри. КіА	06.06.22	14.06.22

7. Дата видачі завдання: «04.04» 2022 року.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Узагальнення даних наукової літератури щодо проведення сучасних схем корекції мікозів умовах косметичного закладу. Оформлення розділу 1.	Квітень	<b>Виконано</b>
2	Визначення об'єктів та методів дослідження. Оформлення розділу 2.	Травень	<b>Виконано</b>
3	Дослідження та опробування схем корекції мікозів умовах косметичного закладу. Оформлення розділу 3.	Травень-листопад	<b>Виконано</b>
4	Розробка, впровадження та дослідження ефективності схем корекції мікозів в умовах косметичного закладу Оформлення розділу 3.	Травень-листопад	<b>Виконано</b>
5	Оформлення магістерської роботи.	Грудень	<b>Виконано</b>
6	Оформлення документів до захисту.	Січень	<b>Виконано</b>

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_ Катерина КОРСОВСЬКА

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_ Максим АЛМАКАЄВ

**ВИТЯГ З НАКАЗУ № 239**  
**по Національному фармацевтичному університету**  
**від 01 листопада 2022 року**

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти заочної форми навчання факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ 2023 року випуску:

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
1.	Корсовська Катерина Володимирівна	«Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп»	"Newapproachest ocomplextherapy offootmycosis"	доц. Алмакаєв М.С.	доц. Отрішко І.А.

**ПІДСТАВА:** службова записка завідувача кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи, керівника та рецензента.

*Вірно: провідний фахівець К. С. Конон*

---

## **ВИСНОВОК**

### **Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі**

#### **здобувача вищої освіти**

№ 110471 від «22» грудня 2022 р.

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти заочної форми навчання Корсовської Катерини Володимирівни, 5 курсу, \_\_\_\_\_ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп / New approaches to complex therapy of foot mycosis», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копіляції).

**Голова комісії,**

**професор  
ВЛАДИМИРОВА**



**Інна**

**8%**

**16%**

**ВІДГУК**

**наукового керівника на кваліфікаційну роботу магістерського ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація Катерини КОРСОВСЬКОЇ**

**на тему: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп»**

**Актуальність теми.** Мікози стоп займають одне з провідних місць у структурі інфекційних захворювань шкіри, що значно погіршує якість життя, і відрізняються різноманітністю етіологічних та патогенетичних механізмів, труднощами діагностики, лікування та профілактики. Особливої уваги заслуговує проблема мікозів стоп з ураженням нігтьових пластинок, як патологія, що повсюдно зустрічається, досить важко піддається терапії, схильна до рецидивованого. Згідно з даними частота народження оніхомікозів серед населення становить 15-23%.

**Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість.** Проведено аналіз даних наукової літератури щодо проведення та обґрунтування розробки, впровадження та дослідження ефективності схем корекції мікозів умовах косметичного закладу.

**Оцінка роботи.** Випускна кваліфікаційна магістерська робота виконана на достатньо високому науковому рівні. Результати експериментів статистично оброблені та представлені у роботі у вигляді таблиць та рисунків. Висновки узагальнено, що є логічним завершенням теоретичних експериментальних досліджень.

**Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту.** Випускна кваліфікаційна магістерська робота Катерини КОРСОВСЬКОЇ відповідає усім вимогам, що висуваються до магістерських робіт, і може бути представлена до захисту у Екзаменаційну комісію Національного фармацевтичного університету.

Науковий керівник  
06.12.2022 р.

\_\_\_\_\_

Максим АЛМАКАЄВ



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Витяг з протоколу  
засідання кафедри косметології і ароматології НФаУ  
№ 5 від 15 грудня 2022 року**

**Голова:** завідувач кафедри, доктор фарм. наук, проф. Башура О.Г.

**Секретар:** доц. Мартинюк Т.В.

**ПРИСУТНІ:** зав. каф., проф. Башура О.Г., проф. Філіпцова О.В., доц. Кран О.С., доц. Мартинюк Т.В., доц. Шмелькова К.С., доц. Петровська Л.С., доц. Алмакаєв М.С., ас. Миргород В.С.

**ПОРЯДОК ДЕННИЙ:**

1. Про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску

**СЛУХАЛИ:** Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії кваліфікаційної роботи на тему: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп» здобувача вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску Катерини КОРСОВСЬКОЇ

Науковий (-ві) керівник (-ки) доц. Максим АЛМАКАЄВ

Рецензент доц. Інна ОТРИШКО

**УХВАЛИЛИ:** Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти 5 курсу 01a групи Катерини КОРСОВСЬКОЇ

(прізвище, ім'я)

на тему: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп»

**Голова**

завідувач кафедри,  
доктор фарм. наук, проф.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Олександр БАШУРА

**Секретар**

доцент

\_\_\_\_\_

(підпис)

Тетяна МАРТИНЮК

**РЕЦЕНЗІЯ**

**на кваліфікаційну роботу магістерського ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація Катерини КОРСОВСЬКОЇ**

**на тему: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп»**

**Актуальність теми.** Мікози стоп займають одне з провідних місць у структурі інфекційних захворювань шкіри, що значно погіршує якість життя, і відрізняються різноманітністю етіологічних та патогенетичних механізмів, труднощами діагностики, лікування та профілактики. Особливої уваги заслуговує проблема мікозів стоп з ураженням нігтьових пластинок, як патологія, що повсюдно зустрічається, досить важко піддається терапії, схильна до рецидивованого. Згідно з даними частота народження оніхомікозів серед населення становить 15-23%.

**Теоретичний рівень роботи.** Базуючись на літературних даних, автором обґрунтована доцільність розробці, впровадження та ефективності схем корекції мікозів в умовах косметологічного закладу, що дозволить поповнити методи корекції даної патології.

**Пропозиції автора з теми дослідження.** В якості схем корекції мікозів, запропоновані курси лазерного випромінювання, гігієнічного педикюру та інші схеми корекції даного захворювання.

**Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість.** Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані у роботі, базуються на експериментальних даних і логічно витікають з отриманих результатів.

**Недоліки роботи.** По тексту зустрічаються граматичні помилки та невдалі вирази.

**Загальний висновок і оцінка роботи.** Випускна кваліфікаційна магістерська робота Катерини КОРСОВСЬКОЇ по результатам досліджень і виконаному об'єму може бути представлена до захисту у Екзаменаційну комісію НФаУ.

Рецензент \_\_\_\_\_

доц. Інна ОТРИШКО

17.12. 2022 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ПОДАННЯ  
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ  
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувач вищої освіти Катерина КОРСОВСЬКА до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Технологія парфюмерно-косметичних засобів на тему: «Нові підходи до комплексної терапії мікозів стоп»

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету \_\_\_\_\_ / доктор біологічних наук, проф. Ольга НАБОКА /

**Висновок керівника кваліфікаційної роботи**

Здобувач вищої освіти Катерина КОРСОВСЬКА в процесі роботи встановила загальні напрямки корекції мікозів умовах косметичного закладу. Автором був обґрунтований високий рівень розповсюдженості мікозів, що призводять до розвитку ускладнень та наносять значну шкоду психоемоційному стану людини та розроблені схеми корекції захворювання шкіри. Катерина КОРСОВСЬКА допускається до захисту даної випускної кваліфікаційної магістерської роботи в Екзаменаційній комісії НФаУ.

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Максим АЛМАКАСВ  
«17» грудня 2022 р.

**Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу**

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Катерина КОРСОВСЬКА допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач(ка) кафедри  
косметології і аромології \_\_\_\_\_

Олександр БАШУРА

«24» грудня 2022 року

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

З оцінкою \_\_\_\_\_

Голова Екзаменаційної комісії,

професор доктор медичних наук, професор

\_\_\_\_\_ / Наталія БЕЗДІТКО /