

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

факультет медико-фармацевтичних технологій

кафедра косметології і ароматології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО КОРЕКЦІЇ
ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЙ В УМОВАХ КОСМЕТОЛОГІЧНОГО ЗАКЛАДУ**

Виконав: здобувачка вищої освіти групи

ТПКЗ 18м (5,5) – 016

спеціальності: 226 Фармація, промислова

фармація, освітньої програми Технології

парфумерно-косметичних засобів

Комілія ЕЛЬМУРАДОВА

Керівник: доцент закладу вищої освіти

кафедри косметології і ароматології, к.мед.н.

Олександр ПАСІЧНИК

Рецензент: доцент закладу вищої освіти

кафедри клінічної фармакології та клінічної

фармації, к.мед.н., доцент

Олена АНДРЕЄВА

Харків – 2024 рік

АНОТАЦІЯ

На підставі даних спеціалізованих літературних джерел розглянуті основні питання корекції гіперпігментацій. Вивчені і проаналізовані різні методи корекції з використанням мануальних, інструментальних і апаратних процедур, а також професійних косметичних препаратів. Проведений аналіз досліджуваної групи пацієнтів. Розроблені, обгрунтовані і апробовані індивідуальні комплексні схеми корекції гіперпігментацій в умовах косметологічних установ.

Ключові слова: гіперпігментація, корекція, косметологічні процедури.

ANNOTATION

Based on the data of specialized literature sources, the main issues of correction of hyperpigmentation are considered. Various methods of correction with the use of manual, instrumental and hardware procedures, as well as professional cosmetics have been studied and analyzed. The analysis of the studied group of patients was made. Individual complex schemes of correction of hyperpigmentation in the conditions of cosmetic establishments are developed, proved and tested.

Key words: hyperpigmentation, correction, cosmetic procedures.

Зміст

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ РОЗКРИТТЯ ПРОБЛЕМИ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ ШКІРИ В НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ	7
1.1. Будова та функції шкіри	7
1.2. Теоретичний зміст сутності поняття «гіперпігментації»	9
1.3. Види пігментації.....	12
1.4. Пігментні плями	20
1.5. Симптоми гіперпігментації.....	24
1.6. УФ-випромінювання та посилення пігментації: механізми та наслідки для шкіри.....	28
Висновки до I розділу	29
РОЗДІЛ II. ТЕРАПЕВТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПРОБЛЕМОЮ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ.....	30
2.1. Терапія лікарськими засобами проблеми гіперпігментації	30
2.2. Комбінування засобів проти гіперпігментації	34
2.3. Діагностика гіперпігментації шкіри.....	34
2.4. Використання домашніх методів проти гіперпігментації	35
2.5. Профілактика гіперпігментації шкіри.....	37
Висновки до II розділу.....	38
РОЗДІЛ III. КОСМЕТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ ПРОБЛЕМИ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ.....	39
3.1. Догляд за шкірою та використання косметики.....	39
3.2. Косметичні програми.....	41
3.3. Косметичні засоби, що зменшують ознаки гіперпігментації	43
3.4. Гіалуронова кислота	44
3.5. Мезотерапія.....	46
3.6. Особливості проведення хімічного пілінгу для усунення проблеми гіперпігментації.....	47

3.7. Апаратна косметологія	50
3.8. Видалення пігментних плям лазером.....	51
Висновки до III розділу	52
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55
ДОДАТКИ.....	61

ВСТУП

Актуальність теми. Шкіра є найбільшим органом людського тіла. Тому не дивно, що за багатьох захворювань внутрішніх органів на шкірі з'являються зміни, детальне знання яких часто допомагає поставити правильний діагноз. Так, порушення у роботі кишечника, печінки і навіть імунітету можуть бути у вигляді шкірних симптомів.

Захворювання шкіри сьогодні належать до розповсюджених медичних проблем. Кількість таких захворювань постійно зростає, незважаючи на розвиток медичної галузі. Загальновизнаним є, що означений спектр проблем має розглядатися на стику медицини та психології: багато авторів указують та психологічну складову виникнення та прогресування подібних захворювань [2].

Перед кожним лікарем, який стикається з пацієнтом зі шкірним захворюванням, постає питання, чи вважати його виключно дерматологічним, чи це прояв внутрішньої хвороби. Шкіру не дарма називають вікном у тіло. У деяких випадках вона служить маркером внутрішнього захворювання та демонструє характерний для нього тип ураження: висипання, сухість, почервоніння та безліч інших симптомів. Тому важливо вміти визначити характер прояву дерматологічних захворювань та, зрештою, їх причину.

Абсолютно всі косметичні засоби здатні впливати тільки на верхній шар епідермісу. Біологічно активні речовини, що входять до складу крему, не здатні проходити крізь роговий шар епідермісу, але здатні сприятливо впливати та значно поліпшити поверхневий шар епідермісу, однак треба враховувати побічні ефекти та підвищену чутливість до компонентів засобу [3].

Під дією ультрафіолетового випромінювання та за певних умов гіперпігментація, точніше – гіпермеланоз, може розвинути практично у кожної людини. Як відомо, меланін виробляється особливими клітинами, що беруть участь у пігментоутворенні – меланоцитами і надає забарвлення

шкірі, волоссю і судинної оболонці очей. Кількість меланоцитів неоднакова на різних ділянках шкіри та збільшується під впливом ультрафіолетового опромінення (УФО). Крім того, каталізатором утворення меланіну – меланогенезу – виступає тирозиназа та інші ферменти (пероксидази, оксидази), а також антиоксиданти (глутатіон, цистеїн).

Пігментні плями самі собою можуть бути естетичною проблемою, а можуть стати одним із проявів фотостаріння.

Актуальність теми полягає в тому, що пігментація шкіри обумовлена наявністю в організмі людини безлічі пігментів: гемоглобіну, каротину і меланіну. Також слід зазначити, що розробка наукових підходів у даній галузі зумовлена з одного боку потребою створення методики оцінювання ефективності косметичних засобів, а з іншої порівняння ефективності засобів, що широко використовуються [17].

Об'єкт дослідження – шкіра людини із захворюванням гіперпігментації шкіри.

Предмет дослідження – визначення причин, особливостей проблеми гіперпігментації та особливості проведення косметичних засобів для лікування даного захворювання.

Мета роботи – розглянути особливості проблеми гіперпігментації та визначення косметологічних процедур, які можна проводити для даної проблеми.

Завдання дослідження:

1. Вивчення та аналіз наукової літератури з даного питання.
2. Дати визначення понять «шкіра», «шкірні хвороби», «пігмент», «пігментні плями», «пігментація», «гіперпігментація».
3. Описати види та причини виникнення гіперпігментації.
4. Визначити асортимент лікарських засобів щодо подолання проблеми гіперпігментації.
5. Розкрити та розглянути косметологічні процедури, які можна проводити під час даного захворювання.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ РОЗКРИТТЯ ПРОБЛЕМИ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ ШКІРИ В НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ

1.1. Будова та функції шкіри

Шкіра утворює зовнішній покрив організму, площа якого у дорослої людини сягає 1,5-2 м². З похідних шкіри у людини є потові та сальні залози, волосся та нігті. Шкіра виконує різні функції. Вона захищає тканини організму, що підлягають від пошкоджень. Здорова шкіра непроникна для мікроорганізмів, багатьох отруйних та шкідливих речовин. Шкіра бере участь у водно-сольовому, а також у тепловому обміні із зовнішнім середовищем. У шкірі під дією ультрафіолетових променів синтезується вітамін D. Наявність у шкірі рясної судинної мережі та артеріовенулярних анастомозів визначає її значення як депо крові. Завдяки рясній іннервації шкірний покрив є величезним рецепторним полем, в якому зосереджені дотичні, температурні та больові нервові закінчення. Будову шкіри можна представити у вигляді рис. 1.1.



Рис. 1.1. Будова шкіри

Шкіра складається з двох частин: епітеліальної (епідермісу) та сполучнотканинної (дерма). З тканинами організму, що підлягають, шкіра з'єднується шаром підшкірної клітковини. Епідерміс представлений багатошаровим плоским ороговіючим епітелієм. Товщина його коливається

від 0,03 до 1,5 мм і більше. Він складається з багатьох десятків шарів клітин, які об'єднані в 5 основних шарів: базальний, шипуватий, зернистий, блискучий і роговий. Дерма або власне шкіра має товщину від 0,5 до 5 мм. Дерма ділиться на два шари – сосочковий і сітчастий, які не мають між собою чіткої межі. Забарвлення шкіри залежить від ступеня кровонаповнення та глибини залягання шкірних судин, вмісту пігменту, товщини та прозорості шкіри. У здорових людей шкіра блідо-рожевого кольору. При патології вона може бути різною.

Шкіра являє собою трикомпонентну систему, утворену епідермісом, дермою та підшкірно-жировою клітковиною, які знаходяться в морфофункціональній єдності. Таким чином, у шкірі є епітеліальна і сполучнотканинна частини, що представлено на рис. 1.2.

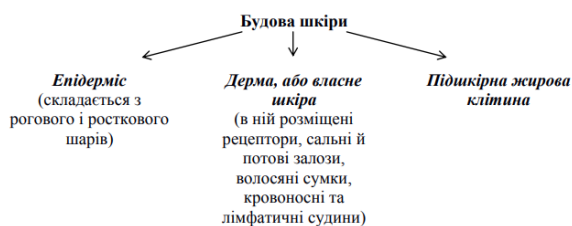


Рисунок 1.2. Будова шкіри

Колір шкіри людини залежить від безлічі факторів: кількості і розподілу пігментів; товщини епідермісу; стану рогового шару; кількості і розташування кровоносних судин; властивостей меланосом – структур клітин, що містять меланін та інші світлопоглинальні пігменти; змісту в меланосомах меланіну та швидкості його розщеплення в клітинах епідермісу (кератиноцитах) [34].

Шкіра жінок взагалі бідніша за меланін, ніж шкіра чоловіків. Слід зазначити, що інтенсивність забарвлення шкіри залежить від кількості пігменту, обумовлена расовими особливостями.

Обстеження хворого лікарем, як правило, починається з оцінки стану шкіри та видимих слизових оболонок. У кожному конкретному випадку подібна оцінка є результатом суб'єктивного враження, що склалося у лікаря,

та залежить від характеру та ступеня освітленості у приміщенні, індивідуальної здатності сітківки ока до сприйняття кольору. Звідси – неминуча умовність та неточність такого визначення. Для об'єктивної оцінки кольору шкіри використовують різні способи та прилади: візокolorометрія; фотопігментометр; спектрофотометр тощо [42, 115 с.].

1.2. Теоретичний зміст сутності поняття «гіперпігментації»

За спостереженнями дерматологів, до них звертається чимало пацієнтів з проблемою гіперпігментацій різного походження. Незважаючи на те, що подібний естетичний недолік найчастіше ніяк не відбивається на здоров'ї і не впливає на працездатність, він привертає увагу оточуючих, що для людини є інколи причиною серйозного психологічного дискомфорту [11].

Протягом людського життя стан шкіри погіршується через різних внутрішніх та зовнішніх факторів, що визначаються не тільки генетикою та системою фізіологічного здоров'я, але також поведінкою та способом життя. В даний час добре відомо, що хронічне вплив ультрафіолетового спектру (УФО) звичайного сонячного світла є основним зовнішнім фактором в етіології прогресивних, небажаних змін зовнішнього вигляду шкіри, насамперед відкладення пігменту, званих фотостаріння. Крім УФО ушкодження, відкладення пігменту протягом життя провокується іншими факторами: запальними захворюваннями шкіри, у першу чергу акне, вагітністю, прийомом комбінованих оральних контрацептивів [39].

Пігмент меланін, що відповідає за відтінок шкіри, виробляють клітини меланоцити, які розміщуються в базальному шарі епідермісу. Головна його функція – захищати шкіру від ультрафіолетового випромінювання. Якщо меланоцити ушкоджуються, то вироблення меланіну пришвидшується й викликає гіперпігментацію – широкий термін для позначення розладів різного ступеня тяжкості, які проявляються на шкірі [1].

Появу пігментних плям спричиняє високий рівень меланіну –

природнього пігменту, завдяки якому волосся, очі та шкіра мають колір. Надлишок меланіну може бути зумовлений кількома факторами:

1. тривале перебування на сонці без використання засобів із SPF;
2. гормональні зміни: пігментні плями часто з'являються в жінок, коли вони приймають гормональні контрацептивні засоби, під час вагітності або в період менопаузи;
3. вік: із віком кількість меланоцитів зменшується, але водночас збільшується їхня активність та об'єм;
4. запалення шкіри та поранення можуть спричинити виділення меланіну;
5. деякі ліки (наприклад антибіотики) і трави (наприклад звіробій) [36].

Гіперпігментація описує різні стани шкіри, які викликають утворення пігментних плям, у результаті порушення процесу вироблення та розподілу меланіну в шкірі [10].

Хоча гіперпігментація і не несе небезпеки для здоров'я, вона має особливості естетичного характеру, а також може свідчити про серйозніші порушення роботи внутрішніх органів.

Гіперпігментація може викликати суттєві проблеми, оскільки темні плями з'являються на обличчі, руках та інших відкритих частинах тіла, які найчастіше зазнають сонячного впливу, їх буває важко приховати.

Гіперпігментація – це порушення синтезу меланіну, за якого цей пігмент виробляється в надлишковій кількості та відкладається на окремих ділянках шкіри. На шкірі це явище проявляється темними (коричневими чи сіруватими) плямами на обличчі, руках або інших відкритих ділянках тіла [13]. Приклад гіперпігментації обличчя людини представлено на рис. 1.1.



Рис. 1.3. Приклад гіперпігментації обличчя

Поява пігментних плям може бути зумовлена тривалим перебуванням на сонці, віком, змінами в роботі гормональної системи, прийомом медикаментів, дерматитом, а також пошкодженням шкіри внаслідок запальних станів (наприклад, акне) або травм.

Дане захворювання займає перше місце серед дефектів шкіри, які можуть легко зіпсувати настрій і навіть створити умови для комплексів у молодих дівчат і жінок старшого віку; крім цього, пігмент часто погано піддається лікуванню.

Гіперпігментація зачіпає жінок і чоловіків всіх етнічних груп, найчастіше в середньому віці і старше, однак може з'явитися в молодшому віці. Клітини, що відповідають за пігмент шкіри, називаються меланоцитами [14].

Кількість меланоцитів відповідає за колір шкіри; чим більше меланоцитів, тим шкіра темніша. Пігмент меланін виробляється під дією сонячних променів і ультрафіолету і є природним фактором захисту шкіри. Гіперпігментація, поява темних ділянок шкіри, відбувається в результаті надмірного утворення та осадження меланіну. Гіперпігментація – це не завжди лише косметичний дефект. Іноді поява на шкірі швидко зростаючої темної плями служить тривожним сигналом розвитку меланоми – дуже агресивного раку шкіри з летальністю до 95%.

Найчастіше гіперпигментація розташовується на шкірі обличчя, але може бути і на руках, ногах, ліктях, пахвових складках і в пахвинній ділянці.

Для осередкової гіперпигментації характерна поява на шкірних покривах обмежених темних плям.

Плями можуть виглядати по-різному, бути різної форми (овальні, лінійні або, наприклад, у вигляді географічної карти), а також різних розмірів та відтінків – від світло-жовтих до чорних. Ластовиння і, наприклад, плоскі овальні коричневі плями на тильній поверхні кистей рук - це якраз одні з видів осередкової гіперпигментації.

Також виділяють розсіяну (або дифузну) гіперпигментацію з великими зонами потемніння шкіри. Таке може спостерігатись при прийомі деяких лікарських засобів (напрбуvth, аміодарону) та рідкісних системних захворюваннях, наприклад, при хворобі Аддісона. Для цього захворювання характерне потемніння шкіри на відкритих ділянках тіла, гіперпигментація шкіри обличчя, а також шкірних складок, рубців, слизових губ та рота. Шкіра при цьому набуває бронзового відтінку.

1.3. Види пігментації

Гіперпигментації поділяють на первинні (вроджені/придбані) та вторинні (постінфекційні/післязапальні), за поширеністю – локалізовані та генералізовані. Найчастіше до фахівців звертаються пацієнти з набутою гіперпигментацією від впливу ультрафіолетового опромінення (УФО) або хімічних факторів або їхньої комбінованої дії.

До гіперпигментацій можна віднести хлоазму, післязапальні гіперпигментації, токсичні меланодермії, етиноди, продукуючі меланостимулюючий гормон, пелагра, синдром мальабсорбції та ін.).

Меланодермія – вроджене або набуте захворювання, обумовлене порушенням пігментоутворення в шкірі. Вроджена дифузна гіперпигментація шкіри може ставитись і до проявів расових особливостей. Дифузна набута форма меланодермії зустрічається при порушенні функції надниркових залоз,

головним чином ураженні його кіркового шару. При цьому шкірні покриви дифузно забарвлені у бурий, бронзовий колір. Найбільш виражена гіперпігментація на відкритих ділянках шкіри: обличчі, шиї, кистях рук, а також в області ареол сосків, мошонки промежини білої лінії живота.

Вогнищева гіперпігментація може спостерігатися на слизових оболонках ротової порожнини (внутрішня поверхня губ і щік, ясна, язик, небо).

Генералізована пігментація нерідко розвивається при пухлинах гіпофіза, базедової хвороби, гіпофізарної недостатності (синдром Сіммондса, синдром Бергмана). Після тривалого лікування препаратами миш'яку іноді з'являються миш'якові меланодермії у вигляді розлитих плям на шкірі тулуба та кінцівок. При зовнішньому або внутрішньому застосуванні різних медикаментів (антипірин, амідопірин, хінін, сульфаніламід) можуть розвинути пігментні токсидермії. Виникнення токсичної меланодермії часто пов'язане із сенсibiliзацією шкіри вуглеводнями (смоли, мастила, нафта) [1].

Хлоазма відноситься до придбаних обмежених меланозів. Пігментні плями, що розташовуються головним чином на шкірі обличчя (чоло, щоки), неправильних обрисів, з різкими межами. Основними факторами, що сприяють розвитку хлоазми, є УФО та генетично обумовлена підвищена чутливість меланоцитів до естрогенів. Хлоазма зникає з початком перших післяпологових менструацій, проте може залишатися багато років. Хлоазми можуть спостерігатися у жінок, які страждають на запальні процеси статевих органів, а також у дівчат у період статевого дозрівання. У зв'язку з цим утворюється хлоазма під час вагітності, прийому оральних контрацептивів. Після припинення прийому препаратів гіперпігментація не завжди зникає, залишкові явища можуть зберігатися тривалий час.

Хлоазма печінкова виникає при хронічному, часто рецидивному захворюванні печінки. Пігментні плями розташовуються переважно на бічній поверхні щік з переходом на шию. Плями з вираженою сіточкою

телеангіектазій не мають різких обрисів [9].

Гормонально обумовлена меланодермія (меланоз шкіри) локалізується на обличчі, пов'язана із змінами рівня прогестерону та естрогенів в організмі, спостерігається частіше у брюнеток зі шкірою IV фототипу. Як і у випадку хлоазми вагітних, плями мають неправильну форму і розташовуються симетрично на лобі, щоках, скронях, підборідді та в області верхньої губи. Колір плям також залежить від отриманої сумарної дози УФО.

Пігментний навколоротовий дерматоз Брока виявляється симетричною пігментацією в колі рота, підборіддя та в носогубних складках. Спостерігається майже у жінок. Плями мають жовтувато-коричневий колір (кава з молоком), нерізкі межі. Причиною плям можуть бути порушення оваріальної функції та шлунково-кишкового тракту.

Побічні пігментації спостерігаються в результаті регресу низки шкірних захворювань: червоного плоского лишая, екземи, піодермії, нейродерміту, опіків, а також вторинного сифілісу на місці папульозних висипань.

Пігментний обмін у шкірі тісно пов'язаний із вмістом у ній вітамінів (А, С, РР), а також залежить від ендокринних факторів гормонів гіпофізу, надниркових залоз, щитовидної залози. При багатьох захворюваннях відзначається зміна пігментного обміну. Найбільшу частку цих захворювань становлять патологія ендокринної системи.

Багато ендокринних захворювань супроводжуються ураженням шкіри. Якщо це ураження викликано вихідним гормонально-метаболическим дефектом (наприклад, дефіцитом гормону), воно проявляється вже на ранніх стадіях захворювання та є важливою діагностичною ознакою. Поразка шкіри обумовлена вторинними метаболічними порушеннями, розвивається як ускладнення основного захворювання. Нарешті, ураження шкіри може бути ускладненням лікування основного захворювання (наприклад, ін'єкції інсуліну викликають ліпоатрофію у хворих на ІЗСД).

Гіперпігментації в області повік сприяє цілий ряд факторів:

гормональний дисбаланс, захворювання внутрішніх органів. Однак основною причиною є надмірна дія ультрафіолетових променів. За наявності генетичної схильності, захворюваннях яєчників, надниркових залоз, щитовидної залози та іншої патології УФО викликає формування цього естетичного недоліку.

Ластовиння (ефеліди) – спадкові гіперпигментації, що зустрічаються у людей з I і II фототипами шкіри – являють собою дрібні рясні світло-коричневі плями на обличчі, плечах, грудях. Посилюються у весняно-літній період, з віком їхня кількість зменшується [9].

Постозапальна гіперпигментація (ПВГ) – це потемніння шкіри, що відбувається після запального висипання або травми шкіри. Гіперпигментація є результатом відповіді меланоцитів на ушкодження шкіри, що спричинює збільшення виробництва меланіну та/або його перерозподіл. Пацієнти з темнішим типом шкіри схильні до таких змін пігменту [11].

Післязапальні зміни можуть відбутися як в епідермісі, так і в дермі. При епідермальній формі гіперпигментації відбувається збільшення виробництва меланіну та/або його переміщення до кератиноцитів. При післязапальній гіперпигментації пошкодження базальної мембрани сприяє надходженню меланіну в дерму, де його фагоцитують шкірні макрофаги, які називаються меланофагами. Макрофаги можуть мігрувати в епідерміс, фагоцитувати меланосоми, а потім повертатися в дерму. Меланін у шкірних меланофагах може зберігатися багато років.

У пацієнтів з темним типом шкіри у процесі відновлення після гострого запального захворювання може статися гіперпигментація або гіпопигментація (відома як післязапальна гіпопигментація) шкіри. Освітлення або потемніння шкіри пов'язане з багатьма первинними розладами, до яких відносяться дискоїдний червоний вовчак, себорейний дерматит, лишай, оперізуючий лишай, atopічний дерматит та саркоїдоз. В анамнезі також може спостерігатися будь-який тип первинного запалення чи ушкодження: вугри, укуси комах, вірусні висипи, екземи, псоріаз, травми.

У результаті фізичного обстеження виявляються гіперпигментовані ділянки малих та великих розмірів, а також плями ррізного розміру та будь-якої поширеності. Зазвичай постановка клінічного діагнозу не викликає труднощів, але в особливих випадках для гістологічного дослідження може бути потрібна біопсія пігментованої ділянки шкіри. У пацієнтів без ознак попереднього запалення в анамнезі або під час обстеження можна запідозрити такі рідкісні захворювання, як меланодермія, кільцеподібна склеродермія, атрофодермія та інші. Час, який потрібний для нормалізації диспигментації, широко варіює і залежить від багатьох факторів, включаючи вихідний тон шкіри пацієнта, тип і інтенсивність пошкодження або запалення, а також тривалість перебування пацієнта на сонці. Цей час може зайняти роки і стати причиною психологічного дискомфорту. Лікування шкіри освітлюючими засобами, засобами для хімічного пілінгу та лазерами може призвести до збільшення початкової диспигментації і тому завжди повинно використовуватися з обережністю [9].

Дисхромія шкіри зрілого типу. Для темної шкіри зрілого типу, навіть без тривалого перебування на сонці, може бути характерним є потемніння тону шкіри. Дисхромія шкіри зрілого типу або загальний нерівний тон шкіри описується як дифузна гіперпигментація, яка найчастіше зустрічається в латеральній ділянці чола та вилицевій ділянці. Одне дослідження показало, що головною скаргою більше однієї третини чорношкірих жінок був нерівний тон шкіри. Ці зміни тону шкіри, ймовірно, відбуваються через хронічний вплив сонячного випромінювання протягом багатьох років. Дисхромія шкіри зрілого типу може помилково прийматися за мелазму, акантозис нігриканс або післязапальну депігментацію. Це діагноз виключення, тому бажано виключити будь-який тип алергічного контактного дерматиту або фотоалергічний дерматит. Лікування включає використання сонцезахисних кремів, кремів, що освітлюють шкіру, антиоксидантів, мікродермабразію та/або хімічний пілінг.

Періорбітальна гіперпигментація, що також називається ідіопатичною

шкірною гіперхромією орбітальної області (ICHOR), періорбітальним меланозом або підочниковою пігментацією, частіше зустрічається у кольорового населення і може бути первинною або вторинною етіологією. Причина вторинної періорбітальної гіперпігментації часто має багатофакторний патогенез, включаючи генетичну або конституційну пігментацію, шкірний меланоцитоз, післязапальну гіперпігментацію, вторинну по відношенню до атопічного та/або алергічного контактного дерматиту, періорбітальний відокремлення, еластичних волокон. Цьому сприяє надмірне перебування на сонці, ліки, гормональні причини та розмивання пігментної демаркаційної лінії, пов'язане з дифузією пігменту меланіну в дерму з клітин базального шару. Періорбітальна гіперпігментація характеризується двостороннім потемнінням шкіри орбітальної області та повік, що не пов'язано з системними або місцевими захворюваннями. У дослідженні Rappi *in.*, проведеному на 200 хворих на періорбітальну гіперпігментацію, були виділені можливі причини цього стану залежно від анамнезу, фізикального обстеження та дерматологічної оцінки за допомогою Mexameter (Courage-Khazaka Electronics, Cologne, Germany). Дослідники виявили, що найбільш поширеною формою захворювання була судинна (41-8%), що характеризується наявністю еритеми із залученням глибоких шарів шкіри нижніх повік з вираженими капілярами/телеангіктазії або наявністю синюватого відтінку шкіри через видимі сині вени; конституційна форма (38-6%) характеризується наявністю чорно-коричневої гіперпігментації шкіри нижньої повіки вздовж орбітального краю; РІН – післязапальна гіперпігментація шкіри (12%), а також затіняючі ефекти (11-4%), пов'язані з провисанням повік внаслідок дистрофічних змін м'язів або глибокою дегенеративною зміною еластичних волокон (еластоз). Інші причини включали слабкість та сухість шкіри, гормональні порушення, дефіцит поживних речовин та інші хронічні захворювання. Підтвердили, що в патогенезі ICHOR відіграє роль не тільки накопичення меланіну, але і стаз крові.

Що стосується локалізації пігментації, ранні дослідження Watanabe та співавт., а також Malakar співавт. вивчили результати біопсії шкіри та виявили наявність шкірного меланоцитозу та пігменту меланіну в макрофагах верхнього шару шкіри, чим частково пояснюється труднощі лікування цього стану. Креми, що освітлюють шкіру, хімічний пілінг, інтенсивне імпульсне світло (IPL), рубіновий лазер з модулятором добротності, трансплантація аутологічної підшкірно-жирової клітковини, комбінація пересадки підшкірно-жирової клітковини і блефаропластика, також як застосування наповнювачів.

Меланоз Ріля, або пігментований контактний дерматит, характеризується відкладенням депозитів сіро-коричневого кольору, вторинних по відношенню до шкірного меланіну. Здебільшого виникає від застосування контактних алергенів, особливо косметики. Виникненню зазвичай передують легке почервоніння та свербіж, а потім з'являється дифузна або сітчаста гіперпігментація. Варіанти пігментації часто залежить від етіологічного агенту. Плями можуть бути коричневими чи сіро-коричневими, а можуть мати червоні чи блакитні відтінки. Діагноз встановлюється за допомогою закритої аплікаційної проби зі стандартною серією, косметичною серією, ароматичною серією та особистими продуктами пацієнтів. Також може застосовуватись фотоаплікаційна проба. Коли результати є неоднозначними або негативними, можна використовувати провокаційний тест або повторний тест відкритої аплікації. Лікування включає повну відмову від використання підозрюваних алергенів. Сонцезахисні заходи, засоби, що освітлюють шкіру, та хімічний пілінг можуть прискорити вирішення проблеми [9].

Рідкісною причиною гіперпігментації обличчя та, ймовірно, одним із варіантів меланозу Ріля є еритрозна перібуккальна пігментація де Брока. Швидше за все, цей стан викликається наявністю в косметиці фотодинамічних речовин. Характеризується дифузною, симетричною, червоно-коричневою пігментацією навколо рота з помірним ураженням

червоної облямівки губ і може поширюватися на лоб, віскі та кути щелепи. Пігментація зберігається, якщо не усунути причину. Повідомлялося про аналогічну гіперпігментацію у пацієнтів з регресуючим періоральним дерматитом, вторинним по відношенню до місцевих глюкокортикостероїдів.

Меланодермія є набутою формою гіперпігментації, що найчастіше виникає на обличчі. Є поширеним захворюванням, від якого страждають мільйони людей по всьому світу. Переважно уражаються особи з III та IV фототипами шкіри за класифікацією Фітцпатрика, причому не менше 90% постраждалих становлять жінки. Точний патогенез невідомий, однак передбачається, що замість збільшення меланоцитів, меланодермія викликається появою в уражених ділянках меланоцитів з більшою біологічною активністю.

При впливі УФ-випромінювання меланоцити виробляють підвищену кількість меланіну порівняно з неураженими ділянками шкіри. Ускладнюючі фактори включають: вагітність, гормональну терапію, наприклад, оральні контрацептиви, а також інтенсивну експозицію на сонці. Вплив сонячного випромінювання загострює прояв меланодермії, ймовірно через викликане ультрафіолетовим випромінюванням посилення активності меланоцитстимулюючих цитокінів. Клінічно з'являються плями з нечіткими межами від світлого до темно-коричневого кольору, розташовані симетрично в центральній області обличчя, у вилицевій області та нижній щелепі, а також іноді на передпліччях.

Залежно від розташування меланіну є різні типи меланодермії шкіри. При епідермальному типі меланодермії коричневий пігмент, краї його добре окреслені і видно більш чітко, в той час як при дермальному типі меланодермії пігмент має сіро-коричневий відтінок з нечіткими краями. Змішаний тип виникає за наявності меланіну, як у епідермісі, і у дермі, а термін «меланодермія невизначеного типу» можна використовувати, якщо його важко класифікувати навіть з допомогою ультрафіолетового світла (лампа Вуда). Диференціальний діагноз слід проводити з післязапальними

пігментними плямами, сонячним лентиго, акантозом нігриканс та іншими більш рідкісними розладами пігментації, включаючи екзогенний охроноз, червоний плоский лишай (КПЛ) та стійку дисхромічну еритему. Лікування вимагає комбінованого підходу з гарним захистом від сонця, використанням косметичних засобів, місцевим застосуванням освітлювальних засобів, хімічним пілінгом та лазерною терапією. Засоби терапії першої лінії включають фотозахист широкого спектра дії і засоби для місцевого застосування, які впливають на способи виробництва пігменту. Засоби терапії другої лінії включають хімічний пілінг, який повинен використовувати обережно через небезпеку виникнення подальших післязапальних змін. Багатообіцяючими є лазерні та світлові методи лікування, проте вони, як і хімічний пілінг, несуть у собі ризики виникнення післязапальної гіперпігментації. При виникненні меланодермії у жінок внаслідок прийому оральних контрацептивів лікування по можливості повинно бути припинено.

Фотостаріння шкіри. Відомо, що старіння шкіри визначається як включенням запрограмованих дистрофічних змін у клітинах, а й впливом довкілля. Після досягнення 30-річного віку відзначається зменшення кількості меланоцитів на 6-8% кожні 10 років, тоді як абсолютна щільність меланоцитів в областях, що постійно піддаються сонячній радіації, приблизно вдвічі вищі, ніж на ділянках шкіри, захищених від УФО. Збільшення кількості меланоцитів в опроміненій ультрафіолетом шкірі та одночасно порушення транспортування меланосом до кератиноцитів сприяють крапчастій пігментації – маркеру фотостаріння.

Кортикостероїди внутрішньо, антибіотики (наприклад, доксициклін), протималарійні препарати, ізоніазид, гризеофульвін та УФО терапія демонструють різні результати. Повідомлялося про успішне лікування дапсоном та клофазіміном.

1.4. Пігментні плями

Пігментні плями – це ділянки шкіри, які відрізняються від навколишніх тканин більш інтенсивним кольором через посилене вироблення меланіну. Пігментні плями бувають різної форми, розміру та інтенсивності. Приклад пігментних плям на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Пігментні плями

Пігментоутворення – складний біохімічний процес, що відбувається в шкірі і залежить від багатьох факторів. Синтез пігменту меланіну походить з амінокислоти тирозину під впливом ферменту тирозинази в клітинах епідермісу меланоцитах, які знаходяться під шаром базальних кератиноцитів [6]. Синтезований меланін з меланосом за відростками меланоцитів передається кератиноцитам, де накопичується і рівномірно розподіляється, надаючи певного відтінку шкіри. Розрізняють кілька видів меланіну: еумеланін – коричневого та чорного кольору, феомеланін – червоного кольору та безбарвний лейкомеланін. Переважання одного з них у шкірі та волоссі визначає колір волосся та шкіри людини.

Шкіра людини спочатку має пігмент, це її природна властивість. Кількість пігменту у шкірі відрізняється у представників різних рас, національностей.

Природний пігмент меланін потрібен нашій шкірі для захисту від ультрафіолету. Коли шкіра бомбардується УФ-променями, меланін транспортується з глибини до верхніх шарів шкіри і поглинає сонячне світло. Так він захищає шкіру, запобігаючи подальшому проникненню ультрафіолету.

Коли меланогенез, тобто виробництво меланіну у шкірі, порушується, можна говорити про появу пігментних плям, гіперпігментацію.

Пігментна пляма може бути результатом впливу зовнішніх факторів, наприклад, активних сонячних променів. Воно також може говорити про те, що в організмі відбулося порушення природних процесів. Усе це викликало активацію пігментних клітин, як і виявилось як гіперпигментації.

Це досить поширена проблема – близько 60-70% жителів планети страждають на різний ступінь гіперпигментації. Природа цього явища має безліч індивідуальних проявів, тому позбутися гіперпигментації не так просто.

Таке відхилення від норми, як гіперпигментація, не можна залишати поза увагою, його треба контролювати. Пігментна пляма може переродитися на злоякісне новоутворення – меланому. Крім того, пігментні плями помітно псуєть зовнішній вигляд, і з цим немає бажання миритися.

Щоб починати лікування пігментації, необхідно отримати інформацію про природу пігментної плями, зрозуміти, яке саме порушення викликало гіперпигментацію.

Потрібно визначити: глибину залягання пігментної плями; ступінь його поширення; інтенсивність пігментації; наявність запалення у шкірі.

Саме тому перед тим, як розпочати лікування пігментації, необхідно пройти діагностику шкіри.

Пігментні плями на шкірі різноманітні за формою, величиною, кольором, локалізацією, етіологією та прогнозом. Класифікуються за такими типами:

Веснянки – дрібні поверхневі плями у вигляді бризок, є вродженими або виникають після надмірної інсоляції. Навесні та влітку стають темнішими, але не становлять небезпеки для здоров'я.

Кавові плями – родимі плями кольору кави з молоком. На відміну від родимок, не перероджуються – але можуть бути симптомом нейрофіброматозу: спадкового захворювання з ураженням внутрішніх органів і ЦНС.

Хлоазма (мелазма) – великі плями на обличчі та шії, здатні зливатися

й утворювати великі темні області. Виникають у молодих дівчат, а також як пігментні плями у вагітних («маска вагітності»).

Старече лентиго (печінкові плями) – вікові зміни шкіри у вигляді великих нерівних плям. Часто виникають на тлі дефіциту вітаміну С і зниження імунітету [19].

Підставою для виникнення пігментних плям можуть бути:

Генетична схильність. Нерідко можна побачити маму або батька з дитиною, обличчя котрих прикрашені веснянками. Такий прояв пігментації частіше не викликає необхідності лікування, а з часом взагалі може стати непомітним на обличчі, звісно за умови правильного догляду за шкірою.

Гормональний дисбаланс. Плями, які мають насичений колір та неправильну форму, називаються хлоазмами. Вони частіше за все виникають під час менструації та вагітності, а також в перший рік після народження дитини. Намагатися позбавитись такого прояву пігментації самостійно категорично не рекомендовано. Тому перш ніж щось робити варто порадитись із лікарем.

Надмірна любов до засмаги. Ультрафіолет впливає на меланоцити. Ці клітини відповідають за виробництво меланіну в нашому організмі. При коректному їх стимулюванні наша шкіра вкривається рівною та красивою засмагою. Коли ж ультрафіолету забагато, меланін виробляється в зовеликих дозах, що й призводить до утворення пігментних плям в місцях, де він розподіляється нерівномірно.

Травми. Найчастіше пігментація може виникнути після хімічного або термічного опіків, важкого випадку акне, фурункульозу. Меланін слугує нам, як захисний механізм, тому в місцях пошкодження шкіри його кількість більша і шкіра набуває темного кольору.

Захворювання внутрішніх органів. Нерідко поява пігментних плям може бути викликана проблемами в роботі кишечника, нирок, печінки та жовчного міхура. Кожне із захворювань забарвлює плями в певний колір – від жовтувато-коричневого до червоного. Звісно, варто порадитись із лікарем

перш ніж розпочинати лікування та воно може бути досить тривалим, але більшість цих плям зникає за умови правильного харчування та дотримання належного способу життя.

Нервові розлади та часті стреси. Це досить поширена причина утворення пігментації, адже внаслідок психічного розладу порушується обмін речовин, що призводить до гормонального дисбалансу.

Прийом певних лікарських засобів та алергічна реакція. В даному випадку повторне відвідування лікаря є обов'язковим, щоб він призначив інший препарат.

Вікові зміни в організмі. Збільшення рівня меланіну та нерівномірний його розподіл зумовлені старінням шкіри, гормональними перебудовами та хронічними захворюваннями [19].

1.5. Симптоми гіперпігментації

До поширених проблем зі шкірою, які належать до гіперпігментації, відносяться мелазма, сонячні плями та постакне. Мелазма, також відома як хлоазма, виникає внаслідок гормональних змін і зазвичай розвивається під час вагітності, або ж спричинена сонячним чи радіаційним впливом. Сонячні плями, також відомі як печінкові плями, виникають через надмірне перебування на сонці протягом тривалого часу. Зазвичай вони з'являються на обличчі та руках. Гіперпігментація після акне є наслідком запальних захворювань, таких як акне.

Провокуючі чинники порушують вироблення меланіну. Це призводить до появи на поверхні шкіри пігментних плям, що відрізняються розташуванням та рядом особливостей:

Ефеліди (ластовиння) – найпоширеніший прояв гіперпігментації, пов'язаний з генетичною схильністю. Ластовиння – це невеликі плями різних відтінків коричневого кольору на поверхні шкіри. Вони з'являються як у відкритих ділянках, і на плечах, спині та інших частинах тіла. Відрізняються посиленням кольору та вираженістю навесні та влітку під дією сонячних

променів та зменшенням в осінньо-зимовий період. Виникають у дитячому чи підлітковому віці, у міру дорослішання можуть безвісти зникнути. Ластовиння не відносять до патологічних порушень.



Рис. 1.5. Ефеліди (веснянки)

Мелазма – плями з нерівними контурами різного відтінку, схильні до злиття. Провокуючими факторами є гормональний дисбаланс, вагітність, оральні контрацептиви, надлишок ультрафіолетових променів. При встановленні та корекції причин зникають безвісти. Різновид мелазми - хлоазма виникає при гормональних порушеннях, захворюваннях сечостатевої сфери, а також вагітності.



Рис. 1.6. Мелазма.

Невус Беккера зустрічається в основному у чоловіків, відрізняється наявністю волосся на пігментованій ділянці. Причинами появи є стрес та надлишок ультрафіолету. Часто розташований в районі грудей, на спині, в ділянці гомілок, плечей.



Рис. 1.7. Невус Беккера.

Вторинна запальна гіперпігментація пов'язана з пошкодженням верхнього шару шкіри (епідермісу). Провокуючі фактори, такі як порізи, рани, папули, виразки, гнійнички, ерозії, пілінги тощо, запускають запальні процеси в шкірі, після яких може залишитися пігментація.



Рис. 1.8. Вторинна запальна гіперпігментація.

Дерматит Берлока – бурі плями різного розміру та контурів. З'являються після використання одеколону при дії УФО. Супроводжуються помірним свербінням та зникають самостійно без лікування. Пов'язані з підвищеною чутливістю епідермісу до компонентів парфумерії.



Рис. 1.9. Дерматит Берлока.

Сенільне або старече лентиго (вікова гіперпігментація) – плями неправильної форми та неоднорідного відтінку. З'являються на відкритих ділянках тіла, схильних до ультрафіолетового опромінення. Викликані уповільненням обмінних процесів, хронічними захворюваннями, порушенням транспорту меланіну. Вражають віскі, тильну сторону кисті, декольте, губи, щоки.

Старече лентиго.

Юнацьке лентиго – виникає у дітей спонтанно через порушення гормонального фону, лентигіоз – світлі плоскі плями на слизових оболонках.

Юнацьке лентиго.

Токсична меланодермія (меланоз Ріля) – професійний меланоз, викликаний підвищеною чутливістю до сонячних променів на фоні контактів з дьогтем, смолою, мастильними матеріалами та особливо з нафтою.

Токсична меланодермія.

Лікарська гіперпігментація шкіри з'являється при лікуванні медикаментами та не пов'язана з впливом ультрафіолету. Часто виникає у пацієнтів із злоякісними пухлинами після хіміотерапії блеоміцином, рідше –

циклофосфамідом або 5-фторурацилом. При лікуванні хлорохіном, хлорпромазином та препаратами миш'яку пігментація, як правило, розсіяна. Препарати миш'яку викликають множинні пігментні плями з частково зазубреними краями, схильні до злиття. Терапія блеоміцином, циклофосфамідом або 5-фторурацилом призводить до появи сверблячих смуг або плям. Вісмут, миш'як та ртуть – до сірувато-блакитної пігментації. Після відміни препаратів гіперпігментація може зберігатися кілька місяців і навіть років, але поступово минає [12].

1.6. УФ-випромінювання та посилення пігментації: механізми та наслідки для шкіри.

Сонячні промені, хоча і приносять радість та тепло, можуть стати катализатором небажаних змін в стані нашої шкіри. Особливу увагу заслуговує УФ-випромінювання, вплив якого на шкіру не можна недооцінювати. Під його впливом відбуваються складні біохімічні процеси, які можуть викликати посилення пігментації. Але як саме це відбувається?

Захисна реакція шкіри. Коли шкіра піддається впливу УФ-випромінювання, вона активує свої захисні механізми. Одним з основних є виробництво меланіну – природного пігменту, який служить своєрідним екраном, що запобігає проникненню УФ-променів у глибокі шари шкіри. Це інтуїтивна реакція шкіри на потенційну загрозу.

Біохімічний каскад. Вплив УФ-променів на шкіру запускає ряд біохімічних реакцій. Ці реакції активують виробництво меланіну в епідермально-меланінових одиницях. В результаті цього процесу можуть з'являтися нові пігментні плями або існуючі можуть ставати темнішими.

Довгострокові наслідки. Хоча пігментація в деяких випадках може зникнути самостійно, деякі пігментні плями, особливо при частому та інтенсивному впливі сонця, можуть стати постійними. Це підкреслює важливість використання сонцезахисних засобів для запобігання посиленню пігментації та інших небажаних наслідків від УФ-випромінювання [5].

Розуміння механізмів, завдяки яким УФ-випромінювання викликає посилення пігментації, дозволяє свідомо підходити до догляду за шкірою

Висновки до I розділу

Отже, гіперпігментація (гіпермеланоз, меланодермія) – інтенсивне забарвлення шкіри на окремих ділянках, спричинене патологією або генетичною схильністю. Гіперпігментація може виникати як на певних ділянках шкіри, так і не мати чітких меж та локалізації.

Пігментні плями, як правило, ніяк не відбиваються на здоров'я і не впливають на працездатність, але можуть завдавати великого психологічного дискомфорту клієнту, що робить цю проблему дуже актуальною.

На появу гіперпігментації впливає безліч факторів: це генетика, гормональні порушення, випромінювання (ультрафіолетове, інфрачервоне, HEV та ін.), травма, запалення, прийом фотосенсибілізаторів, порушення балансу вітамінів та мікроелементів.

РОЗДІЛ II. ТЕРАПЕВТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПРОБЛЕМОЮ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ

2.1. Терапія лікарськими засобами проблеми гіперпігментації

Лікування вторинних гіперпігментацій (ВГП) базується на таких механізмах:

1. інактивація тирозинази, зменшення її кількості або припинення її синтезу;
2. блокування перенесення меланіну з меланоцитів до кератиноцитів;
3. прискорення злущування кератиноцитів.

Продукти для відбілювання повинні відповідати деяким вимогам:

По-перше, використовувати спеціальні засоби для нанесення на обличчя і руки (ці ділянки найбільш схильні до появи нерівномірного забарвлення через частого перебування на сонці).

По-друге, потрібно забезпечити зволоження та живлення шкіри для поліпшення її структури, роблячи її більш щільною і пружною. В цьому випадку запобігається просвічування через неї пігментного шару. Досягти такого ефекту можна за допомогою різноманітних зволожуючих і поживних косметичних засобів.

По-третє, для насичення шкіри зсередини слід збагатити раціон потрібними для відбілювання вітамінами: вітаміни А і С – беруть участь у синтезі пігменту, знебарвлюючи його; вітаміни РР і Е – оберігають від появи затемнених ділянок; В12 – регулює синтез меланіну [21].

Основні напрямки лікування ВГП:

1. зменшення вироблення меланіну (депігментуючі препарати, мезотерапія);
2. відлущувальні процедури (пілінги, мікродермабразія, лазерне шліфування шкіри, кріотерапія);
3. селективний фототермоліз (лазеротерапія, терапія IPL (Intense Pulsed Light, світлоімпульсна)).

Методи корекції ВГП включають:

- 1) щоденне використання лікарських засобів або засобів лікувальної косметики з відбілюючим ефектом протягом досить тривалого часу;
- 2) регулярне використання фотозахисних засобів, навіть за умов міського не дуже сонячного дня;
- 3) професійні косметологічні маніпуляції, спрямовані на вуслення десквамації епідермісу;
- 4) деструкцію меланінвмісних клітин.

Зовнішні засоби для усунення гіперпігментації шкіри поділяють на інгібітори тирозинази, меланоцитотоксичні агенти, препарати, що відлущують та інші депігментуючі засоби. Їхні комбінації, як правило, збільшують депігментуючий ефект.

Інгібітори тирозинази – сучасні депігментуючі засоби, які містять речовини, здатні її блокувати (гідрохінон, арбутин, койєва кислота, екстракт лакричника, вітамін Е).

Гідрохінон – похідне фенолу, що в останні 50 років вважався основним препаратом у лікуванні гіперпігментацій. Його терапевтична дія ґрунтується на інгібуванні тирозинази та зниженні її активності на 90%, а також токсичному впливі на ДНК та РНК меланоцитів. Застосовують його зазвичай тривалий час у концентрації від 2 до 10%, хоча вищі концентрації ефективніше, але вони частіше викликають побічні ефекти. У зв'язку з токсичністю та повільною депігментуючою дією використання гідрохінону в нашій країні та в більшості зарубіжних країн заборонено.

Арбутин – натуральний глікопіранозид, що складається з молекули гідрохінону, яка пов'язана з молекулою глюкози. Він міститься в листі груші та деяких травах. Дія арбутину полягає у оборотному інгібуванні тирозинази. За даними деяких авторів, при використанні арбутину активність тирозинази зростає та гіперпігментація може посилюватись.

Койєва кислота – продукт метаболізму грибів *Aspergillus*, *Acetobacter* і *Penicillium*, пригнічує активність тирозинази за рахунок хелатування міді.

Безпечною концентрацією койєвої кислоти вважається 1%. У більш високих концентраціях вона може спричинити алергічний контактний дерматит.

Тирозиназа є ключовим ферментом, який впливає на швидкість, що обмежує синтез меланіну, і пригнічення тирозинази є одним із ефективних методів корекції гіперпігментації. Тому в останні роки було розроблено численні інгібітори, які націлені на тирозиназу, і койєва кислота є одним із них.

Екстракт лакричника за допомогою основного компонента – глабридину – має депігментуючу дію. Глабридин пригнічує активність тирозинази в меланоцитах без впливу на синтез ДНК.

Вітамін Е – токоферол – може діпігментувати, особливо у поєднанні з аскорбіновою кислотою.

Саліцилова кислота. Перевагою саліцилової кислоти є її здатність зменшувати запалення після терапії, що знижує вірогідність появи післязапальної гіперпігментації та прискорює загоєння шкіри (Mohamed et al. 2017). Є дані про ефективність комбінації мигдальної та саліцилової кислот. Це пов'язано з тим, що мигдальна кислота повільно проникає в шкіру, що робить її ідеально придатною для чутливої шкіри, тоді як саліцилова кислота зменшує пігментацію після запальної пігментації (Gupta et al. 2006).

Азелаїнова кислота. Ефективність цієї кислоти тривалий час ставилася під сумнів, проте низка недавніх досліджень продемонструвала, що азелаїнова кислота може бути ефективним засобом у боротьбі з мелазмом.

Усі місцеві препарати, що містять азелаїнову кислоту, значно сприяли зменшенню пігменту. Найбільше зниження кількості пігменту спостерігалось у перші 3 місяці використання продуктів. Комбінація, що містить 20% азелаїнової та мигдальної кислот, фітинової кислоти, 4N-бутилрезорцину та ферулової кислоти, виявилася найбільш ефективною дерматокосметикою (Sesderma, Valencia, Spain). Дослідники відзначили, що азелаїнова кислота може бути альтернативою препаратам гідрохінону і при цьому має гарну переносимість.

2.2. Комбінування засобів проти гіперпигментації

Чи можна комбінувати засоби проти пігментації?

Нами було з'ясувано, що перше правило на полі битви з пігментацією – регулярність. Друге – акуратність. Що занадто – то не здорово, не варто одночасно використовувати кислоти, ретинол, вітамін С і ніацинамід. Це все одно, що намагатися відіпрати шовкову блузку, кинувши її в розчин Доместосу.

Комбінувати засоби можна, при цьому звертаючи увагу на їх концентрацію і «дружелюбність» один до одного.

Наприклад, об'єднавши засіб для вмивання з кислотами, сироватку з вітаміном С для денного, а крем з ніацинамідом для вечірнього використання.

Щоб процес видалення пігментних плям проходив швидше і приємніше, важливо допомогти шкірі відновитися після всіх процедур освітлення та відлущення. Не забувайте про регулярне зволоження.

2.3. Діагностика гіперпигментації шкіри

З проблемами пігментації слід звернутись до дерматолога. Лікар зробить анамнез – докладну розповідь пацієнта про патологію, період появи, наявність провокаційних факторів, при яких симптом зникає та з'являється, спроб лікуватися самостійно та їх ефективності. Також слід уточнити інформація про те, чи пацієнт приймає препарати, що посилюють пігментацію.

Після збору анамнезу лікар оглядає пацієнта та проводить дерматоскопію. Дерматоскоп це прилад для огляду різних шарів шкіри. Він складається з лупи 10-20-кратного збільшення, прозорої пластини, неполяризованого джерела світла та шару гелю.

Для встановлення діагнозу може знадобитися проведення конфокальної лазерної скануючої мікроскопії. Цей метод застосовують не в

усіх установах.

Подальша тактика залежить від анамнезу пацієнта, супутніх захворювань та результату огляду дерматологом. Також слід досліджувати супутні патології. Для цього будуть потрібні консультації фахівців:

Гастроентеролога – причиною виникнення пігментації можуть бути захворювання печінки і жовчного міхура, порушення обмінних процесів, нестача вітамінів і мікроелементів. Лікар направить на гастроскопію та аналіз калу на дисбактеріоз.

Ендокринолога – гіперпігментацію можуть викликати розлади ендокринної системи при захворюваннях щитовидної залози та інших патологіях. Потрібно зробити УЗД щитовидної залози та здати аналізи на гормони.

Гінеколога – гіперпігментація можлива при дисфункції яєчників. Показано УЗД органів малого тазу.

Стоматолога, пульмонолога, отоларинголога для санації вогнищ інфекції.

Тільки при виявленні прихованої патології та її лікуванні можливе стійке усунення гіперпігментації. При підозрі на онкологію пацієнта направляють до спеціалізованої установи, де проводять додаткові аналізи (біопсію та гістологічні дослідження) та при необхідності видаляють новоутворення [38].

2.4. Використання домашніх методів проти гіперпігментації

Позбавлятися пігментних плям у домашніх умовах небезпечно. Більшість народних засобів від пігментних плям мають низьку ефективність та надають невеликий косметичний ефект.

Маски від пігментних плям з лимона, м'яти, петрушки можуть лише незначно освітлити шкіру. Застосування масок у домашніх умовах підвищує ризик пересушити шкіру та залишити на ній опіки – шкіра стає більш уразливою перед агресивними сонячними променями підвищується ризик

появи нових пігментних плям [49].

Народні засоби проти плям на обличчі допоможуть очистити, освітлити та вирівняти тон шкіри.

Лимон. Продукт містить вітамін С, який зменшує вироблення меланіну. Крім того, сік лимона діє як кислотний пілінг і допоможе трохи зняти поверхневий шар пігментованої шкіри. Для освітлення плям свіжий сік лимона можна просто щодня мазати ватною паличкою на темні ділянки, тримати 10 хвилин, потім вмити обличчя теплою водою.

На жаль, цей засіб досить агресивний та не підходить для чутливої або сухої шкіри обличчя. Більш м'який рецепт – використовувати лимон у поєднанні з медом, оливковою олією чи куркумою у пропорції 1:1. Суміш наносять на шкіру, тримають протягом пів години, потім змивають теплою водою. Курс процедур – 2-3 рази на тиждень.

Петрушка. Завдяки кислотам і антиоксидантам у складі петрушка має відбілювальний та омолоджувальний ефект, ефективно позбавляє пігментних плям. Як маску можна використовувати подрібнену зелень, сік петрушки в суміші з кефіром або кислим молоком, а також відвар (зі стебел або сушеного кореня). Протирати обличчя ватним тампоном, змоченим у відварі, вранці та ввечері, залишаючи на 10 хвилин. Ефективні також лосьйони та кубики льоду з петрушки.

Картопля. Цей коренеплід здавна застосовувався для освітлення шкіри обличчя. Скибочки картоплі можна крапково наносити на проблемні зони, тримати 5 хвилин, потім зняти з обличчя та вмитися. Для боротьби з пігментацією використовують також картопляний сік. Ватним диском змочити шкіру, залишити на обличчі на 20 хвилин, потім умитися.

Косметична глина. Маски з білої глини – простий та ефективний спосіб висвітлити пігментні плями. Просто змішайте 2 столові ложки порошку глини із водою до консистенції густої сметани. Маску тримати протягом 15 хвилин, після чого ретельно змити. Косметична глина відмінно поєднується з іншими відбілювальними засобами, такими як лимонний сік

або алое віра.

Фрукти. Папая, ананас чи яблуко діють на оновлення клітин, м'яко висвітлюючи та відлущуючи пігментний шар. Для застосування фрукти натерти на дрібній тертці, залишити на обличчі на 10-15 хвилин, потім видалити та обробити шкіру аргановою олією. Можна використати також фруктовий сік [33].

Приклади народних засобів, які можна використовувати проти гіперпігментації представлені на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Народні засоби, які можна використовувати проти гіперпігментації

2.5. Профілактика гіперпігментації шкіри

Важливим кроком у профілактиці гіперпігментації є не сонцезахисний крем, а дозоване перебування на сонці. Великий ризик отримати гіперпігментацію мають ті, хто любить перебувати на сонці з 11.00 до 15.00, на піку сонячної активності, а також шанувальники соляріїв. У таких людей підвищується ризик отримати не тільки пігментні плями, але і злоякісні утворення шкіри.

Пам'ятайте: навіть якщо ви не бачите проявів сонячної дії відразу,

немає гарантій, що вони не з'являться через кілька років, мутації в клітинах накопичуються, а потім тільки проявляються. Сонцезахисні засоби з SPF-фактором не менш 30 одиниць для міського режиму і 50-100 одиниць при прийомі сонячних ванн. Не забувайте наносити захисні засоби на відкриті ділянки шкіри (обличчя, декольте, руки), навіть якщо ви не плануєте зіграти на пляжі – півгодини перебування на відкритому сонці в піковий час досить, щоб отримати пігментні плями.

Не можна в літню пору користуватися косметикою з кислотами, ефірними маслами, виконувати процедури шліфувань і пілінгів, останній пілінг повинен бути за 3-4 тижні до сонячної інсоляції. Необхідно пам'ятати, що прийом контрацептивів, антибіотиків, ретиноїдов і ін. медикаментів підвищує чутливість шкіри до УФО.

Здоровий спосіб життя, правильне харчування та профілактика авітамінозу – другий крок збереження здоров'я шкіри. Вітамін С і вітаміни групи В (особливо рибофлавін і фолієва кислота) нормалізують обмін меланіну в шкірі та сприяють вирівнюванню її тону.

Висновки до II розділу

Пігментні плями часто з'являються на обличчі та тілі, приносячи дискомфорт та невпевненість у собі. Часто дівчата та жінки не борються із проблемою, а лише маскують її наслідки за допомогою тональних засобів та пудри. Проте тонування не вирішить проблему, її потрібно лікувати.

При виборі тактики лікування потрібно спиратися на показники клінічних аналізів пацієнта, слід зробити анамнез, наявність супутніх захворювань та інших факторів, що провокують надмірне вироблення меланіну.

Гіперпігментація шкіри може бути проблемою, коли з'являються пігментні плями на обличчі, біля очей, на шиї, тобто у разі порушення зовнішності, розвитку явного естетичного дефекту. Також, якщо реакція на надлишок меланіну спричинена внутрішніми патологіями та порушеннями

природних процесів. Лікарі рекомендують пройти діагностику, огляд та вивчення шкіри для виключення складних та небезпечних діагнозів. Лікування мелазми, пігментних плям навколо очей або на руках та ногах буде рекомендовано з урахуванням отриманих результатів. У вас завжди є вибір: видалення пігментних плям, лікування та процедури, або профілактика в майбутньому, яка допоможе унеможливити виникнення нових реакцій шкіри.

РОЗДІЛ III. КОСМЕТИЧНІ ПРОЦЕДУРИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ ПРОБЛЕМИ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ

3.1. Догляд за шкірою та використання косметики

Для того щоб косметичне втручання не завдало шкоди та було ефективним, необхідно добре уявляти собі механізм дії засобів і процеси, що застосовуються, які можуть бути порушені у кожному випадку.

Підтримка шкіри обличчя в оптимальному стані не обмежується відвідуванням салону. Потрібно розуміти, що без використання додаткових засобів догляду та дотримання певних принципів результат, якого ви досягли за ці сеанси, дуже швидко зникне. Тому, аби не допустити цього, ми дамо Вам кілька порад щодо того, як підтримати шкіру в бажаному стані.

Наша основна порада стосується використання косметики. Основний критерій для вибору препаратів, кремів та аналогічних виробів – сумісність з вашим типом шкіри. Правильно обраний засіб догляду дозволить забути про пігментні плями і надаватиме шкірі природній вигляд. Це саме стосується і косметики. Якісний тонік чи пінка дозволить не тільки очистити шкіру від бруду та пилу, але й не провокуватиме утворення запалень чи подразнень.

Також, варто слідкувати за тим, щоб всі препарати та засоби, що Ви використовуєте для догляду, мали у своєму складі вітамін С. Він бере участь у синтезі меланіну, через нестачу якого і можуть утворюватися пігментні плями. Тому, звертайте на це увагу під час вибору компонентів.

Якщо Ваш організм схильний до утворення пігментації, Вам слід

використовувати відбілюючу косметику. Також, після певного періоду використання, її слід змінювати в залежності від того, яка активна речовина лежить в основі препарату. Завдяки цьому, можна здійснювати вплив на пігменти на різних етапах. Це – один з найбільш дієвих методів того, як вивести пігментні плями.

3.2. Косметичні програми

При використанні різноманітних косметичних програм для освітлення пігментованих ділянок використовують депігментанти.

Депігментанти – це засоби, які посилюють відлущування епітелію, блокують синтез пігменту, знижуючи та пригнічуючи швидкість вироблення тирозинази, яка стимулює синтез меланіну та інших пігментів.

За механізмом дії депігментуючі препарати поділяють на наступні групи: інгібітори (речовини, що уповільнюють перебіг ферментативної реакції) ферменту тирозинази: койєва та аскорбінова кислоти, арбутин; речовини, що оборотно пригнічують синтез меланіну: гідрохінон, азелаїнова кислота.

У процесі пігментації значну роль відіграють окислювальні реакції, тому до складу засобів відбілювання вводять антиоксиданти. Крім того, вони також мають відбілюючі властивості.

Від проблеми пігментних плям на обличчі, в аптеках або магазинах слід вибирати косметику, вважаючи за краще продукти, в основі яких мінерали і натуральні рослинні екстракти.

Ефективність засобів для відбілювання та їх безпека залежать від точного виконання рекомендацій щодо їх застосування. Такі продукти:

1. наносяться двічі в день після процедури очищення і зволоження;
2. засоби для обличчя не використовуються безпосередньо перед виходом на сонце, щоб не отримати сонячний опік;
3. при використанні засобів від пігментних плям слід наносити поверх них сонцезахисні засоби, адже після відбілювання шкіра стає дуже вразливою;
4. не застосовувати засоби довше трьох тижнів поспіль, щоб не пошкодити епідерміс;
5. щоб уникнути авітамінозу і для насичення шкіри вітамінами рекомендований прийом готових мультивітамінів.

Щоб повернути здоровий вигляд шкірі, схильній до гіперпигментації, потрібно:

1. регулярно дбайливо її доглядати і захищати.
2. навесні і влітку краще уникати палючого сонця і використовувати косметику з високим SPF фільтром (40-50);
3. у жаркий період року не варто займатися висвітленням шкіри або стимуляцією поновлення її клітин, щоб не підсилювати цим неприємні шкірні прояви;
4. активно користуватися засобами для освітлення плям краще в холодну пору року, коли падає інтенсивність ультрафіолетового випромінювання;
5. комплекс продуктів по депігментації плям найкраще планувати вже при прояві перших ознак пігментації.

Гіперпигментація може розвинутися в результаті деяких ендокринних захворювань, при хворобах печінки, паразитарних інвазіях, дерматоміозиті, фототоксичних і фотоалергічних реакціях. Також слід на період до трьох місяців уникати сонця до і після таких процедур як пілінг і лазерна епіляція, в період лікування акне, а також під час вагітності, при прийомі гормональних контрацептивів, антибіотиків та інших ліків, які можуть підвищувати чутливість шкіри до УФ-променів.

Першим кроком у боротьбі з нерівномірною пігментацією має стати захист від сонця. Щоб запобігти розвитку гіперпигментації на шкірі, необхідно застосовувати сонцезахисні креми або емульсії з високим фактором захисту (УФ-фільтри 30+). У випадку, якщо ці засоби не допомагають, можна використовувати відлущуючі або відбілюючі засоби.

Позбутися гіперпигментації допоможуть звичайні скраби і освітлюючі маски. Але вони зазвичай діють дуже м'яко і не дають швидкого результату. Серед відбілюючих засобів є сильнодіючі, але вони мають побічні ефекти.

Не варто також забувати і про домашній догляд, а саме: використання делікатної косметики, зволоження й відновлення бар'єру шкіри. Необхідно,

щоб косметика містила протизапальні інгредієнти: азулен, бісаболол, алое, гіалуронову кислоту, бета-клюкан, екстракти зеленого чаю, червоного винограду, лаванди, омега-3 масла, вітаміни. Обов'язковою умовою аби позбутися пігментних плям є використання сонцезахисних кремів з фактором 20+.

Щоб не нашкодити собі, краще звернутися до фахівця, який враховуватиме особливості шкіри пацієнта і підбере саме ту косметику, яка допоможе впоратися з такою неприємністю як пігментація, запевняє лікар.

3.3. Косметичні засоби, що зменшують ознаки гіперпігментації

Косметичні засоби, що зменшують пігментні плями.

Як правило, косметика проти плям не здатна повністю прибрати пігментацію, у кращому разі лише зменшити її. Процедури, що складаються з освітлювальних, депігментуючих, відлущувальних або антиоксидантних активних інгредієнтів, можуть бути корисними для профілактики або на додаток до дерматологічного лікування.

Креми та сироватки проти плям. Ці продукти містять відлущувальні та депігментуючі активні інгредієнти (коєву або ретинову кислоти, а також гідрохінон), які зменшують інтенсивність пігментації. Вони діють на поверхневі шари дерми, допомагають зменшити вироблення меланіну або забезпечують шкірі легкий пілінг та прискорюють регенерацію клітин. Щоб уникнути можливого подразнення перед застосуванням цих сполук, необхідна консультація дерматолога.



Рис. 3.1. Креми та сироватки проти пігментних плям.

Ексfolіанти. Лосьйони-пілінги стирають недоліки та регенерують епідерміс шкіри. Однак засоби, що відбілюють, небезпечні, оскільки складаються з кортизону або кортикостероїдів, які ушкоджують меланін і можуть призвести до гормональних порушень, рубців, опіків тощо.



Рис. 3.2. Ексfolіанти

3.4. Гіалуринова кислота

Така популярна для зволоження шкіри гіалуринова кислота у поєднанні з іншими кислотами також здатна протистояти пігментації (Ibrahim et al. 2015).

Комбінація гіалуринової і бурштинової кислот вже є рішенням, що добре зарекомендувало себе, використовуваним для омолоджувальних ін'єкцій.

Протокол, ефективний для лікування пігментації шкіри, наступний: три концентрації розчину гіалуринової кислоти (11 мг/мл, 18 мг/мл, 22 мг/мл) та янтарної кислоти (16 мг/мл), вводили (точкова техніка) щотижня, від 3 до 5 сеансів.



Рис. 3.3. Гіалуринона кнслота

3.5. Мезотерапія

Мезотерапію можна віднести до місцевих впливів, що зменшують вироблення меланіну. З метою лікування гіперпігментації використовуються інгібітори тирозинази та препарати, що освітлюють меланін. Мезотерапія проводиться класичною мікропапульною технікою та за допомогою техніки наптаж. Послідовно обколюється вся ділянка гіперпігментації.

Дерма досить щільна тканина, і поширення молекул, введених у дерму, відбувається дуже повільно. Лише після певного часу вони надходять у регіонарний, а потім і системний кровотік. Звідси тривалий ефект після процедури.

Оптимальний час щодо антипігментаційної мезотерапії – кінець осені чи початок зими. Справа в тому, що після проведення терапевтичного курсу шкірний покрив украй чутливий до дії сонячних променів. А в останні місяці осені та на початку зими вплив сонячного світла гранично делікатний.

Для посилення ефекту між процедурами мезотерапії можна використовувати поверхневі пілінги з АНА-кислотами (6-8 сеансів).



Рис. 3.4. Мезотерапія.

3.6. Особливості проведення хімічного пілінгу для усунення проблеми гіперпігментації

Хімічний пілінг є процедурою нанесення на шкіру хімічного агенту з метою появи на ній поверхневого контрольованого пошкодження.

Пілінг – це відлущування верхнього шару епідермісу, завдяки якому прискорюється оновлення шкіри.

Хімічний пілінг – «метод стимуляції клітин за допомогою хімічних агентів» часткового або повного розчинення шарів епідермісу з метою корекції, омолодження та оновлення шкіри. Стимуляція спрямована на активізацію регенеративних процесів шкіри, поліпшення її стану, оздоровлення та «внутрішнього світіння». Залежно від застосовуваного в хімічному пілінгу «активного агенту» відбувається руйнування естетичних дефектів.



Рис. 3.5. Хімічний пілінг проти гіперпігментації

Хімічні пілінги за глибиною проникнення бувають: поверхневі; серединні; глибокі.

Ціль всіх пілінгових процедур – оновлення поверхневих шарів шкірного покриву. Пілінги відрізняються механізмом та глибиною дії. Хімічні пілінги можуть містити одну або кілька хімічних кислот різної

концентрації у своїй формулі. Концентрація кислоти та показник її рН відіграють вирішальну роль у досягненні терапевтичного ефекту. Чим вищий процентний вміст кислоти в пілінгу і, при цьому, нижчий рН, тим пілінг є активнішим. Чим активніший пілінг, тим агресивніший його вплив на клітини шкіри та яскравіші зміни на її поверхні. Вибір типу пілінгу ґрунтується на стані шкіри, показниках її товщини, фототипу та побажань пацієнта за результатом.

Для корекції пігментацій на обличчі застосовуються поверхневі, серединні та глибокі пілінги. Чим глибша дія пілінгового складу, тим довші терміни реабілітації, ризик ускладнень та ширше спектр протипоказань. Вплив кислоти здійснюється на роговий шар епідермісу з метою нормалізації клітинного поділу, усунення гіперкератозу, розпушення епідермального бар'єру. А кисла рН дозволяє ефективно опосередковано стимулювати дерму та процес оновлення колагену. Таким чином, пілінги мають виражений anti-age ефект, покращують текстуру епідермісу і сприяють нормалізації відкладення пігменту за рахунок регуляції процесу клітинного оновлення. Тільки лікар-косметолог може визначити, який вид пілінгу використовуватиметься в кожному конкретному випадку, оскільки необхідна комплексна оцінка шкіри пацієнта та визначення виду пігментації.

Періодичність проведення процедури хімічного пілінгу індивідуальна у кожному даному випадку залежить від багатьох чинників. Немає загальних правил, що стосуються всіх поверхневих, серединних або глибоких пілінгів.

Для висвітлення пігментних плям часом використовують хімічний або глибокий чи серединний пілінг. Ці процедури дозволяють вирівняти поверхню шкіри та поліпшити процес засвоєння поживних речовин. Мезотерапія ж зволожує та омолоджує дерму, але найбільш ефективними способами вважають лазерне видалення пігментних плям і фотоомолодження.

3.7. Апаратна косметологія

Апаратна косметологія сьогодні на вершині популярності, адже вона об'єднує ефективні методики догляду, омолодження та лікування шкіри. Сучасні технології дозволяють безболісно та швидко досягати бажаних результатів. В апаратній косметології використовуються різні фізичні фактори – ультразвукові коливання, струм, лазер, вакуум, радіочастотні хвилі. Все це дозволяє досягати приголомшливих результатів у косметології, які раніше здавалися недосяжними.



Рис. 3.6. Апаратна косметологія

Існують різновидності процедур апаратної косметології, практично всі вони запозичені з медицини. Раніше вони застосовувались в лікувальних цілях, а тепер стали безпечною альтернативою пластиці та інвазивним методикам. Устаткування, яке застосовується в апаратній косметології – це сучасні апарати, створені на основі новітніх технологій.

Особливу ефективність апаратні методи косметології показали в антивікових програмах. Процедури омолодження з використанням різного обладнання мають масу плюсів, серед яких – висока ефективність навіть для клієнтів у віці понад 70, відсутність важкої реабілітації, як після пластичних операцій, відносно швидке досягнення ефекту. Апаратна косметологія універсальна, її методики використовуються для різних ділянок тіла, для волосся.

Методи апаратної косметології впливають відразу на кілька ланок

патогенезу вікових змін, чого не можуть зробити багато методик естетичної медицини. Важливо, що комплексний підхід (поєднання апаратних, ін'єкційних, доглядових та інших процедур) дає можливість досягти більш високих результатів у порівнянні з монотерапією. Гіперпігментація шкіри є другою за частотою причиною звернення пацієнтів до косметолога.

До апаратних методів відносять:

Механічне руйнування (деструкція) – на сьогоднішній день поступається місцем іншим технікам. Механічне руйнування лежить в основі дермабразії – пошаровому шліфуванню шкіри з відділенням верхніх шарів ороговілого епітелію. Чим менший розмір абразивних (шліфуючих) частинок, тим менш травматична і ефективніша процедура. Різновидом дермабразії є мікродермабразія, у якій використовується мікрокристалічний порошок оксиду алюмінію. Мікрошліфування – найщадніший метод механічного відлущування шкіри [13].

Ультразвукова терапія. Ультразвук підвищує проникність рогового шару та покращує проникнення активних компонентів косметичних засобів, у тому числі й освітлювальних кремів та сироваток при лікуванні гіперпігментації.

Метод оксигенотерапії. Застосовують у курсових програмах боротьби з гіперпігментацією, але медичних досліджень на цю тему немає.

Киснева мезотерапія – новий метод на стику апаратної косметології та мезотерапії. Полягає в точковому впливі на шкіру високошвидкісним струменем чистого кисню. Систематичних досліджень не проводилося, тому підтверджуючої статистики немає. Існує лише позитивний досвід косметологів, які використовують цей метод.

Для лікування шкірних патологій та усунення косметичних дефектів широко застосовують лазерні методи. Лазерні технології успішно справляються не тільки з гіперпігментацією, але і вирівнюють текстуру шкіри, відновлюють еластичність.

Термічна дія з наступним некрозом.

Ранева реакція.

Утворення епітелію у місці ушкодження.

Локальне рубцювання та зменшення пігментації.

Без використання фотозахисних засобів із високим ступенем захисту гіперпігментація може виникнути знову.

3.8. Видалення пігментних плям лазером

Найефективніший засіб від пігментних плям на обличчі й тілі — видалення лазером. Процедура видалення плям за допомогою лазерних променів безболісна та безпечна, після неї на тілі не залишається шрамів і рубців. Лазерні промені впливають локально, не зачіпаючи інші ділянки шкіри.

Принцип впливу лазерної терапії полягає в руйнуванні надмірної кількості меланіну. Промінь лазера потрапляє на шкіру, поглинається пігментними клітинами, руйнуючи надлишковий пігмент. Фрагменти пігменту виводяться з організму в процесі природного оновлення шкіри, що призводить до поступового освітлення плям.

Перші кілька днів після лазерної процедури шкіра може бути червоною, опухлою та чутливою. Іноді з'являються пухирчасті висипання або скоринки (вважається нормальною реакцією).

Протягом перших кількох днів шкіру потрібно обробляти призначеними лікарем кремами, які допоможуть зменшити набряклість і прискорити загоєння, захистять шкіру від ультрафіолету. До повного загоєння обробленої ділянки не можна використовувати декоративну косметику для попередження подразнення шкіри. Залежно від індивідуальних особливостей організму, через два-чотири тижні після лазерного видалення плям, шкіра відновлюється.



Рис. 3.7. Видалення пігментних плям лазером: до та після проведення процедури.

Висновки до III розділу

Усунення гіперпігментації – це спільна задача дерматології та косметології. Перед початком проведення курсу косметичних відбілюючих процедур необхідно звернутись до лікаря дерматолога і встановити причину, що викликала гіперпігментацію. Найчастіше після усунення причини гіперпігментації нормалізується стан шкіри, і в цьому випадку для освітлення пігментних плям достатньо буде застосування висвітлюючих зовнішніх засобів.

Доведено, що фотоушкодження, фотостаріння та пігментація тісно пов'язані. І цей факт слід враховувати при виборі косметологічних процедур – треба не тільки видалити зовнішні прояви (власне неприємні ділянки потемнілої шкіри), але і впливати глибше, запобігаючи глибинні руйнівні процеси старіння, що запустилися в дермі.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Отже, на підставі вище викладеного можна зробити наступні висновки:

1. Гіперпігментація – це загальний термін для позначення різних змін кольору шкіри, які є темнішими за її природний відтінок. Веснянки, пігментні плями, потемніння також належать до категорії гіперпігментації. Плями на шкірі можуть відрізнятися за формою, кольором і розміром.

Гіперпігментація шкіри є другою за частотою причиною звернення пацієнтів до косметолога. Вона виникає як у молодому, так і старшому віці через ряд факторів. Меланін продукується у шкірі як у відповідь ушкодження її клітин вільними радикалами. Це природна захисна реакція організму, завдяки якій шкіра не втрачає своїх бар'єрних властивостей. Меланін нейтралізує дію вільних радикалів, розподіляється по клітинах епідермісу. При оновленні шкіри пігментовмісні клітини рогового шару відлущуються природним шляхом. Його повний життєвий цикл складає близько 28 днів. Але постійна шкідлива дія стає причиною хронічного накопичення меланіну в клітинах та порушення його природної утилізації. Так розвиваються пігментні плями.

2. Для отримання оптимального результату необхідно вибирати стратегію відбілювання з урахуванням типу і фототипу шкіри, причини, що викликала гіперпігментацію, супутніх захворювань внутрішніх органів.

3. Пігментація має судинний компонент запалення. Активність меланоцитів посилюватиметься при запаленні, і, відповідно, продукція меланіну підвищується. Тому лікування пігментації завжди проводиться комплексно та після очної консультації у лікаря дерматолога.

Потрібно мати комплексні знання, щоб виявити симптомокомплекс і лікувати причину, а не захворювання.

4. У процесі лікування можуть знадобитися лабораторні дослідження та корекція гормонального статусу пацієнта. Якщо від прийому оральних контрацептивів неможливо відмовитись, ліки слід приймати на фоні

використання сонцезахисних та освітлювальних засобів, особливо у разі генетичної схильності до гіперпігментації.

5. Незважаючи на недавній прогрес у розумінні патогенезу порушень пігментації, зв'язок між появою гіперпігментації та кожним етіологічним фактором визначено на сьогодні лише частково. Зараз залишається незрозумілим, які фактори грають головну участь у запуску патогенетичного механізму. Крім того, не кожен пацієнт з гіперпігментацією має схожі клінічні та гістологічні ознаки. Передбачається, що розвиток гіперпігментації, зокрема, мелазми, може включати в себе різні етіологічні та патогенетичні чинники.

Визначення конкретних причин, що запускають патологічний процес гіперпігментації, допоможе у майбутньому розробляти та проводити більш персоналізовану терапію.

6. На закінчення слід зазначити, що спроби розробити універсальну методику лікування гіперпігментацій шкіри робляться до нашого часу. Однак досвід показує, що впоратися з пігментними плямами дозволяє лише комплексний підхід, який обов'язково повинен включати відлущування шару пігментованих клітин, застосування косметичних засобів, що знижують секрецію меланіну, і надійний захист шкіри від агресивного впливу ультрафіолету за допомогою косметики з УФ-фільтрами. Загалом догляд за шкірою повинен мати одночасно профілактичний та лікувальний характер.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 5 золотих правил лікування гіперпигментації. URL: <https://vogue.ua/article/beauty/kozha/5-zolotyh-pravil-lecheniya-giperpigmentacii-44748.html>
2. Біловол А.М., Ткаченко С.Г. Медична косметологія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Вінниця: Нова Книга, 2021. 384 с.
3. Біловол А.М., Ткаченко С.Г. Медична косметологія: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації. Вінниця: Нова книга, 2012. 384 с.
4. Боротьба з гіперпигментацією: причини та ефективні методи лікування. *Краса та здоров'я*. URL: <https://vchaspik.ua/ua/otdohni/krasa-ta-zdorovya/560384-borotba-z-giperpigmentaciyeyu-prychyny-ta-efektyvni-metody>
5. Вплив сонця на шкіру, ЄВА-АРТ Медичний центр. URL: <https://eva-art.com.ua/vpliv-soncy-na-shkiru/>
6. Гид по пигментным пятнам: виды, причины, лечение. URL: <https://esthetic.su/blog/gid-po-pigmentnym-pyatnam-vidy-prichiny-lechenie/>
7. Гіалуронова кислота: глибоке зволоження та омолодження шкіри. URL: <https://elegantgroup.com.ua/hialuronova-kyslota-hlyboke-zvolozhennia-ta-omolodzhennia-shkiry/>
8. Гіперпигментація – актуальна проблема дерматокосметології. URL: <https://philosophy-derm.pro/giperpigmentacija-aktualnaja-problema-dermatokosmetologii/?lang=ua>
9. Гіперпигментація – причини та лікування. URL: <https://venus-clinic.com.ua/hyperpigmentation-causes-and-treatment.html>
10. Гіперпигментація шкіри. URL: <https://clinic.gov.ua/?p=2044>
11. Гіперпигментація. MSD-довідник. URL: <https://www.msmanuals.com/uk/professional/dermatologic-disorders/pigmentation-disorders/hyperpigmentation>
12. Гіперпигментація. URL: <https://hillary.ua/blog/hiperpigmentatsiia/>
13. Гіперпигментація. Причини виникнення і методи впливу на

небажаний пігмент. URL: <https://medicalaser.com.ua/ua/blog-ua/omolodzhennja-shkiri/giperpigmentatsija-prichini-viniknennja-i-metodi-vplivu-na-nebazhanij-pigment/>

14. Гіперпігментація: що це таке – І як її розпізнавати. URL: <https://www.ua.eucerin.ua/skin-concerns/uneven-skin/hyperpigmentation>

15. Гребченко К.М. Косметичні дефекти, спричинені рубцями, що змушують пацієнтів звернутися по медичну допомогу. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. Київ: ВІТ-А-ПОЛ, 2018. № 1. С. 93-98.

16. Грицко Р.Ю., Киселик І.О., Атаманюк У.І. Зміни шкіри у хворих на хронічні хвороби печінки. *Практична медицина*. 2010. № 1 (том XVI). С. 77-83.

17. Дерматологія. Венерологія : атлас для студентів старших курсів ВНЗ, лікарів-інтернів, аспірантів, клініч. ординаторів, лікарів різних спеціальностей / О. І. Святенко [та ін.] ; за ред.: Т. В. Святенко, І. В. Свистунова ; рец.: О. І. Денисенко, Л. А. Болотна = Dermatology. Venerology : atlas in Ukrainian and English languages / ed. by: prof. T. Svyatenko, prof. I. Svystunov. Вінниця : Нова Книга, 2020. 424 с.

18. Діагностика пігментних (родимих) плям. URL: <https://bogomoletsclinic.ua/services/diagnostyka-pihmentnykh-rodymykh-plyam>

19. Залози внутрішньої секреції та обмін речовин : навч. посіб. / С. Є. Швайко, В. С. Пикалюк, О. Р. Дмитроца [та ін.]. Луцьк : ВежаДрук, 2015. 512 с.

20. Засоби від пігментних плям. URL: <https://apteka-ds.com.ua/catalog/kosmetyka-po-dohlyadu-za-oblychchiam/zasoby-vid-pihmentnykh-plyam>

21. Калюжна Л. Д., Білоклицька Г.Ф. Хвороби шкіри обличчя, слизової оболонки ротової порожнини та червоної облямівки губ. К.: Грамота, 2007. 280 с.

22. Калюжна Л. Д., Гречанська Л. В. Обґрунтування застосування

імунобіотиків при алергійних захворюваннях шкіри. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2015. № 3. С. 95-98.

23. Климишина С., Дедишина Л. Косметологія та медицина: завжди поруч. *Фармацевт-практик*. 2018. № 3. С. 42-44.

24. Клінічна косметологія: навч.-метод. посіб. для студентів вищ. навч. закладів. / О. В. Крайдашенко, О.О. Свинтозельский, О.А. Михайлик. Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. 80 с.

25. Ковальова О.М. Безпека косметичних товарів в Україні. Медикоправові аспекти та сучасна кон'юнктура на внутрішньому ринку. Київ: ФОП «Клименко», 2016. 447 с.

26. Краса не має вікових меж – вік, жінка, краса, підлітковий період, юність, зрілість. URL: <http://megasite.in.ua/13517-krasa-ne-maeh-vikovih-mezh-vik-zhinka-krasa-pidlitkovijj-period-yunist-zrilist.html>

27. Куц Л. В. Дерматовенерологія : навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2020. 219 с.

28. Лікування гіперпігментації в Клініці Медітон: причини, симптоми, діагностика. URL: <https://mediton-clinic.com.ua/statti/543-likuvannia-hiperpihmentatsii-v-klinitci-mediton-prychyny-symptomy-diahnostyka>

29. Особливості апаратної косметології. URL: <https://medicalaser.com.ua/ua/blog-ua/lazerna-epiljatsija/osoblivosti-aparatnoji-kosmetologiji/>

30. Паламарчук А.А., Бобро С.Г., Чуб О.В. Причини виникнення гіперпігментації. *Науковий підхід до сфери практичної косметології: актуальні питання й тренди* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 11 берез. 2020 р. Харків : НФаУ, 2020. С. 112-113. URL: <https://dSPACE.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/22597/1/Cosm-2020-Book%20%281%29-40.pdf>

31. Пігментація на обличчі: що це, причини появи та методи позбавлення. URL: <https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/pigmentacija-na-lice-hto-jeto-prichini-pojavlenija-i-metodi-izbavlenija>

32. Пігментація шкіри. причини появи і провокуючі фактори. URL: <https://euroderm.com.ua/mediacenter/news/pigmentaciya-shkiri-prichini-poyavi-i-provokuyuchi-faktori.html>
33. Пігментні плями на обличчі можуть з'явитися від сонця або через хвороби. URL: <https://into-sana.ua/articles/pigmentni-plyami-na-oblichchi-mozhut-zyavitisya/>
34. Пігментні плями. URL: <https://www.notino.ua/pyhmentny-plyamy/>
35. Причини й особливості лікування пігментних плям на тілі та обличчі. URL: <https://mediostar.ua/news/prychyny-j-osoblyvosti-likuvannya-pigmentnyh-plyam-na-tili-ta-oblychchi/>
36. Савчак В. І., Галникіна С.О. Хвороби шкіри: підруч. для мед. закл. освіти III-IV рівнів акредитації: Хвороби, що передаються статевим шляхом. Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. 508 с.
37. Топічні кортикостероїди в клінічній практиці. URL: <https://health-ua.com/article/46481-topchn-kortikosterodi-vklinchnij-praktitc>
38. Усунення гіперпігментації. URL: https://www.derm.com.ua/remove_pigmentation-php/
39. Фракційна IPL система у протоколах корекції пігментації. URL: <https://es-ua.com.ua/ua/blog/frakcijna-ipl-sistema-u-protokolah-korekcii-pigmentacii/>
40. Хімічний пілінг – ефективне очищення проблемної шкіри. URL: <https://www.bellezza.ua/ua/himicheskii-piling-litsa/himicheskii-piling-litsa>
41. Хімічний пілінг. URL: <https://laservita.kiev.ua/ua/kosmetologiya-oblichchya/khimichnij-piling>
42. Хімічний пілінг. *Дерматологія, косметологія.* URL: https://gravimed.com.ua/kosmetologia_ua/khimicheskij-piling/
43. Черкасов В. Г., Кравчук С.Ю. Анатомія людини: навч. посіб. для студ. ВМНЗ IV р.а.: У 3 ч. Ч. 1. Остеологія, артрологія, міологія; Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця, Буковин. держ. мед. ун-т. Вид. 2-е. Вінниця : Нова книга, 2015. 187 с. : іл.

44. Чому з'являються пігментні плями на обличчі і як їх позбутися?

URL: <https://avantage.lviv.ua/blog/chomu-z-yavlyayutsya-pigmentni-plyamy-na-oblychchi-i-yak-yih-pozbutysya/>

45. Що таке пігментні плями і як їх позбутися? URL:

<https://onclinic.ua/blog/yak-vyvsety-pihmentni-plyamy>

46. Як боротися з пігментацією? URL: [https://isei.ua/blog/ua/yak-](https://isei.ua/blog/ua/yak-borotysya-z-pigmentaciyeyu/)

[borotysya-z-pigmentaciyeyu/](https://isei.ua/blog/ua/yak-borotysya-z-pigmentaciyeyu/)

ДОДАТКИ

Національний фармацевтичний університет

Факультет медико-фармацевтичних технологій

Кафедра косметології і ароматології

Рівень вищої освіти другий магістерський

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма ОП Технології парфумерно-косметичних засобів

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувачка кафедри
косметології і ароматології**

Оксана РЯБОВА

«01» вересня 2023 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ЗДОБУВАЧКИ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Комілі ЕЛМУРАДОВОЇ

1. Тема кваліфікаційної роботи: Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах косметологічного закладу

керівник кваліфікаційної роботи Олександр ПАСІЧНИК к.мед.н.

(прізвище, ім'я, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом НФаУ від “ 01 ” листопада 2023 року № 242

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи _____

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи робота викладена на 60 сторінках машинопису і складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел, що містить 46 найменувань. Обсяг основного тексту 51 сторінок

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) розробити, обґрунтувати та впровадити в косметологічну практику раціональні схеми корекції ознак гіперпігментації шкіри у жінок з використанням косметологічних процедур та косметичних препаратів; досліджувати ефективність запропонованих схем корекції на різних етапах їх впровадження

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

рисунок – 7

таблиці – 0

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата			
		завдання видав		завдання прийняв	
1.	Олександр ПАСІЧНИК, доцент каф. КіА	01.09.23		01.09.23	
2.	Олександр ПАСІЧНИК, доцент каф. КіА	09.10.23		09.10.23	
3.	Олександр ПАСІЧНИК, доцент каф. КіА	01.11.23		01.11.23	

7. Дата видачі завдання _____ 01.09.23 _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Огляд літературних джерел.	вересень	виконано
2.	Розробка методології дослідження.	жовтень	виконано
3.	Сбір анамнезу у пацієнтів досліджуваної групи. Оформлення необхідної документації.	листопад	виконано
4.	Розробка індивідуальних схем корекції. Підпис листа інформаційної згоди.	листопад	виконано
5.	Інструментальні дослідження стану шкіри пацієнтів досліджуваної групи до впровадження схем корекції	листопад	виконано
6.	Впровадження схем косметичного догляду	листопад - грудень	виконано
7.	Інструментальні дослідження стану шкіри пацієнтів досліджуваної групи після впровадження схем корекції.	грудень	виконано
8.	Викладення основного матеріалу.	грудень	виконано
9.	Оформлення магістерської роботи.	грудень	виконано
10.	Оформлення документів до захисту.	січень	виконано

Здобувачка вищої освіти _____

Коміля ЕЛМУРАДОВА

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Олександр ПАСІЧНИК

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 242
по Національному фармацевтичному університету
від 01 листопада 2023 року

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти заочної форми здобуття освіти факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ 2024 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.	Елмуродова Коміля Тулкінівна	Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах косметологічного закладу	An integrated approach to the correction of hyperpigmentation in a cosmetic clinic	к.мед.н., Пасічник О. В.	доц. Андреева О.О.

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

3 оригіналом згідно:

Декан факультету медико-фармацевтичних технологій _____ О.І. Набока

ВИСНОВОК

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі
здобувача вищої освіти**

№ 124984 від « 28 » грудня 2023 р.

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Елмуродової Комілії Тулкінівни, 6 курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах косметологічного закладу / An integrated approach to the correction of hyperpigmentation in a cosmetic clinic», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (компіляції).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

3%

16%

ВІДГУК

наукового керівника на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) рівня

вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

Комілі ЕЛМУРАДОВОЇ

**на тему: «Комплексний підхід до корекції гіперпигментацій в умовах
косметологічного закладу»**

Актуальність теми. Колір людської шкіри залежить від наявності в ній забарвлюючих речовин пігментів, головним з яких є меланін. Роль меланіну в пігментації шкіри навіть у білих і незагорілих людей дуже істотна, в чому легко можна переконатися, подивившись на шкіру хворих альбінізмом або вітиліго. Тому локальні гіпер- і гіпомеланози є серйозними косметичними дефектами, що нерідко травмують психіку людини.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. З метою корекції гіперпигментацій шкіри обличчя були розроблені індивідуальні схеми в залежності від діагностики пацієнтів із досліджуваної групи з використанням сучасних косметологічних процедур та професійних косметичних препаратів. Рекомендовано домашній догляд протягом тривалого часу.

Оцінка роботи. Ефективність розроблених схем перевірялась на різних етапах їх впровадження. Мексаметричні показники, що підлягали контролю, у всіх пацієнтів відзначали позитивну динаміку, що є свідченням ефективності застосовуваних схем. Також за допомогою візіоскопії зроблено фотографічні знімки, на яких чітко визначена позитивна динаміка покращення шкірних покривів у досліджуваної групи пацієнтів.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. При проведенні експерименту Комілі ЕЛМУРАДОВОЇ продемонструвала гарні знання в сфері практичної косметології та справилась з поставленою задачею, виявивши при цьому здібності до проведення самостійних досліджень. Роботу рекомендовано до захисту

Науковий керівник:

«08» грудня 2023 р.

Олександр ПАСІЧНИК

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

Комілі ЕЛМУРАДОВОЇ

на тему: «Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах
косметологічного закладу»

Актуальність теми. Спроби розробити універсальну методику корекції гіперпігментацій шкіри тривають досі. В останні роки великі надії покладають на лазеротерапію меланодермічних станів. Однак, у ряді експериментів встановлено, що промені лазера діють більш руйнівню на дендритичні відростки меланоцитів, а саме тіло клітини виявляється більш стійким. Таким чином, необхідний пошук більш досконалих методів терапії гіперпігментацій, заснованих на вивченні морфології останніх.

Теоретичний рівень роботи. У роботі наведено моніторинг спеціалізованих літературних джерел медичного, фармацевтичного і косметологічного профілю. Розглянуто основні аспекти корекції гіперпігментацій в умовах косметологічних установ. Складені індивідуальні карти клієнтів, пацієнти ознайомлені з протоколами проведення процедур. Проведена діагностика первинного стану шкірних покривів.

Пропозиції автора по темі дослідження. За результатами суб'єктивної, об'єктивної інструментальної і апаратної діагностики визначений зовнішній вигляд, фототип шкіри по Фітцпатрику. За допомогою візіоскопа зроблені фотознімки пацієнтів досліджуваної групи. Розроблені протоколи проведення процедур для корекції гіперпігментацій.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Після проведення курсу процедур у пацієнтів досліджуваної групи спостерігали позитивну динаміку мексаметричних і візіоскопічних показників, що підтверджує ефективність запропонованої схеми.

Недоліки роботи. Відсутні публікації автора за темою роботи.

Загальний висновок і оцінка роботи. Робота виконана на високому професійному рівні, відповідає усім вимогам і може бути представлена в Екзаменаційну комісію для захисту.

Рецензент

доц. Олена АНДРЕЄВА

«12» грудня 2023 р.

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

**Витяг з протоколу
засідання кафедри косметології і ароматології НФаУ
№ 11 від 18 грудня 2023 року**

Голова: завідувачка кафедри, кандидат мед. наук, доц. Рябова О.В.

Секретар: доц. Мартинюк Т.В.

ПРИСУТНІ: зав. каф., доц. Рябова О.В., проф. Башура О.Г., проф. Філіпцова О.В., доц. Мартинюк Т.В., доц. Петровська Л.С., доц. Пасічник О.В., ас. Ковальчук К.О.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

1. Про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти випускного курсу НФаУ 2024 року випуску

СЛУХАЛИ: Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії кваліфікаційної роботи на тему: «Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах косметологічного закладу» здобувачки вищої освіти випускного курсу НФаУ 2024 року випуску Комілі ЕЛМУРАДОВОЇ Науковий (-ві) керівник (-ки) доц. Олександр ПАСІЧНИК Рецензент доц. Олена АНДРЕЄВА

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувачки вищої освіти 6 курсу 1б групи Комілі ЕЛМУРАДОВОЇ
(прізвище, ім'я)

на тему: «Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах косметологічного закладу»

Голова

завідувачка кафедри,
кандидит мед. наук, доц.

(підпис)

Оксана РЯБОВА

Секретар

доцент

(підпис)

Тетяна МАРТИНЮК

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОДАННЯ ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється здобувачка вищої освіти Коміля ЕЛМУРАДОВА до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Технології парфумерно-косметичних засобів на тему: Комплексний підхід до корекції гіперпігментацій в умовах косметологічного закладу

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Ольга НАБОКА

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти Коміля ЕЛМУРАДОВА продемонструвала гарні знання в сфері практичної косметології та справилась з поставленою задачею, виявивши при цьому здібності до проведення самостійних досліджень.

Керівник кваліфікаційної роботи

Олександр ПАСІЧНИК

«08» грудня 2023 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувачка вищої освіти Коміля ЕЛМУРАДОВА допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувачка кафедри
косметології і аромології

Оксана РЯБОВА

«18» грудня 2023 р.

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

« ___ » _____ 2024 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор медичних наук, професор

_____ / Людмила БОЛОТНА /