

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

факультет медико-фармацевтичних технологій

кафедра косметології і аромології

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **ФОТОСТАРІННЯ ШКІРИ. ПРОФІЛАКТИКА ТА КОРЕКЦІЯ В
УМОВАХ КОСМЕТОЛОГІЧНОГО ЗАКЛАДУ**

Виконав: здобувач вищої освіти групи

ТПКЗм 17 (5,5) – 01а

спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Технології парфумерно-
косметичних засобів

Ірина МАТВИЄНКО

Керівник: завідувач кафедри косметології і
аромології, д.фарм.н., професор

Олександр БАШУРА

Рецензент: завідувач кафедри нормальної та
патологічної фізіології, д.мед.н., професор

Надія КОНОНЕНКО

Харків – 2023 рік

АНОТАЦІЯ

Корекція фотостаріння є системою косметичних процедур, за допомогою яких можна позбутися ознак фотостаріння (зморшок, втрату тону, втрату еластичності). У ході роботи було проаналізовано теорії та види старіння, вивчено механізм та ознаки фотостаріння, а також підбрано профілактику та методи корекції фотостаріння в умовах косметичного кабінету. Вивчено показання та протипоказання для підібраних косметичних процедур. При розробці протоколу та проведення косметичних процедур враховувалися вік, ступінь ушкодження шкіри, побажання та проблеми клієнта. За допомогою розробленого протоколу корекції фотостаріння для людей віком від 25 років ми досягли позитивних результатів: шкіра обличчя набула нормального тону, стала більш зволоженою, еластичною, пружною, колір обличчя став рівним, здоровим.

Ключові слова: фотостаріння, корекція, косметичні процедури

SUMMARY

Correction of photoaging is a system of cosmetic procedures that can be used to get rid of the signs of photoaging (wrinkles, loss of tone, loss of elasticity). In the course of the work the theories and types of aging were analyzed, the mechanism and signs of photoaging were studied, as well as the prevention and methods of photoaging correction in the conditions of the beauty salon were selected. Indications and contraindications for selected cosmetic procedures have been studied. Age, degree of skin damage, wishes and problems of the client were taken into account during the development of the protocol and cosmetic procedures. With the help of the developed protocol of photoaging correction for people over the age of 25, we have achieved positive results: facial skin has gained normal tone, become more moisturized, elastic, supple, complexion has become smooth, healthy.

Key words: photoaging, correction, cosmetic procedures

Зміст

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗКРИТТЯ ПРОБЛЕМИ СТАРІННЯ ШКІРИ.....	6
1.1. Види старіння шкіри	6
1.2. Причини старіння шкіри: зовнішні фактори та внутрішні причини	9
1.3. Профілактика передчасного старіння шкіри.....	11
1.4. Роль ультрафіолету в життєдіяльності організму.....	14
1.5. Хроно і фотостаріння: у чому різниця	16
ВИСНОВКИ ДО I РОЗДІЛУ	21
РОЗДІЛ II. МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ФОТОСТАРІННЯ ШКІРИ.....	22
2.1. Ступені фотостаріння по Глогау	22
2.2. Редермалізація як метод корекції вікових і патологічних естетичних змін шкіри.....	24
2.3. Процес корекції фотостаріння шкіри	31
ВИСНОВКИ ДО II РОЗДІЛУ	32
РОЗДІЛ III. ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ПРОЦЕСОМ ФОТОСТАРІННЯ У КАБІНЕТІ КОСМЕТОЛОГА	33
3.1. Як боротися з видимими ознаками фотостаріння	33
3.2. Боротьба з фотостарінням у косметології	35
3.3. Профілактика та корекція фотостаріння в умовах косметичного кабінету .	40
3.4. Сучасні процедури для догляду за обличчям.....	41
3.5. Косметичні засоби проти старіння шкіри.....	50
ВИСНОВКИ ДО III РОЗДІЛУ	56
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	59
ДОДАТКИ.....	65

ВСТУП

Актуальність теми. Процеси старіння організму, особливо зовнішні його прояви на шкірі, завжди були предметом вивчення медичної науки. Можливість повернути шкірі «молодість» була метою незліченних пошуків учених в усі часи. На різних етапах розвитку медицини змінювалося розуміння біологічних і біохімічних процесів, які лежать в основі старіння організму та відповідно еволюціонували методи «лікування» цих процесів.

За сучасними науковими уявленнями, старіння шкіри є частиною загальних біологічних процесів в організмі, зумовлених не тільки генетично детермінованими порушеннями метаболізму та життєвого циклу клітини, а й фенотипічними чинниками дії довкілля, зокрема УФ-випромінювання. Останніми роками розмежовують процеси природного старіння шкіри та інволюційні зміни, в основі яких лежить чинник хронічної ультрафіолетової дії на епідерміс – так зване фотостаріння.

Сонячні ванни, прогулянки під відкритим сонцем і відвідування солярію – усе це здається безпечним. Під сонячним промінням ми отримуємо вітамін D, а також заводимо гарну засмагу. Однак часте перебування під сонячним випромінюванням призводить до фотостаріння шкіри.

Фотостаріння шкіри – це зміна структур шкіри під дією сонячного випромінювання та штучних джерел, що випромінюють УФ-промені. Сонячний спектр має три види випромінювання: інфрачервоне, видиме та ультрафіолетове. Саме УФ-випромінювання руйнівню впливає на поверхню шкіри, якщо не використовувати засоби з SPF-захистом. Під дією ультрафіолетових променів шкіра в'яне та старіє передчасно.

Об'єкт дослідження: шкіра обличчя з ознаками фотостаріння.

Предмет дослідження: розробка протоколу косметичних процедур як метод корекції фотостаріння.

Мета дослідження: складання протоколу косметичних процедур спрямованих на корекцію фотостаріння та розробка практичних рекомендацій для клієнтів по домашньому догляду за шкірою.

Відповідно до мети магістерської роботи були поставлені наступні **завдання:**

- проаналізувати наукову літературу з теорії і видам старіння;
- розробити протокол косметичних процедур з метою корекції фотостаріння;
- виконати розроблений протокол косметичних процедур по корекції фотостаріння;
- проаналізувати ефективність протоколу косметичних процедур як методу корекції фотостаріння в умовах косметичного кабінету;
- розробити практичні рекомендації по домашньому догляду за шкірою обличчя з ознаками фотостаріння.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗКРИТТЯ ПРОБЛЕМИ СТАРІННЯ ШКІРИ

1.1. Види старіння шкіри

Шкіра – це зовнішній покрив тіла людини, поверхня якого може досягати 2 м кв., Таким чином, це найбільший і цілісний орган. Шкіра захищає організм людини від зовнішнього світу. Крім того, виконуючи безліч функцій, вона забезпечує певний зв'язок організму з навколишнім середовищем. Шкіра складається з трьох основних шарів: епідермісу, дерми (власне шкіри) і підшкірної клітковини [10].

Шкіра є захисним бар'єром для всього організму, і першою зустрічає агресивну дію навколишнього середовища. У цій нерівній боротьбі шкіра втрачає вологу, стоншується, втрачає здатність до регенерації (відновленню). Фібробласти – клітини дерми – поступово припиняють вироблення колагену, чому знижується еластичність волокон. Шкіра дуже тонко відчуває і негайно реагує на найменший гормональний сигнал організму. Вікові коливання гормонального фону призводять до змін обмінних процесів у підшкірній жировій тканині, зниження м'язового тону. Багаторазово повторювана сонячне опромінення викликає фотостаріння відкритих ділянок шкіри. Поступово шкіра старіє, на її поверхні з'являються різноманітні зморшки: статичні, викликані зниженням м'язового тону; мімичні – від частого скорочення м'язів при тих чи інших емоціях; гравітаційні, що виникають під впливом земного тяжіння.

Розрізняють три види старіння шкіри: біологічне старіння, гормональне старіння, фотостаріння [12].

Фотостаріння шкіри – сукупність біохімічних, структурних і видимих (клінічних) змін шкіри, обумовлених постійним пошкодженням шкірного покриву сонячними променями. До типових ознак фотостаріння відносяться підвищена сухість шкіри, поява гіперпігментації і судинних змін, грубого шкірного малюнка, поверхневих і глибоких зморшок. Що підтверджує діагностика може включати дерматоскопію, біопсію та гістологічне

дослідження епідермісу. Для боротьби з фтостарінням шкіри ефективні такі косметологічні процедури, як хімічні пілінги, біоревіталізація, плазмоліфтинг. Необхідний захист шкіри від ультрафіолету за допомогою спеціальних засобів з SPF.

Актуальна проблема запобігання раннього старіння шкіри знаходиться сьогодні в полі зору медичної косметології і дерматології. Залежно від причин розрізняють природне старіння шкіри, пов'язане з віковими гормональними перебудовами в організмі при менопаузі, та старіння шкіри, викликане ультрафіолетовим опроміненням (фотостаріння) [23].

Фотостаріння має відмінну від вікового старіння шкіри природу, характеризується своїми особливими біохімічними, гістологічними і клінічними проявами. У косметології явище фотостаріння (пошкодження шкіри, викликане сонячними променями) іменується також термінами «передчасне старіння шкіри», «геліодерматит», «актинічний дерматит».

Ознаки фотостаріння шкіри відрізняються від ознак природного вікового старіння і навпаки, хоча ці обидва процеси можуть відбуватися паралельно. Проте, для кожного типу старіння шкіри характерні свої відмінні симптоми. Патогенетичний механізм фотостаріння шкіри дозволяє виділити його як особливий вид ушкодження шкіри, пов'язаний з надмірною інсоляцією (впливом сонячного випромінювання) [3].

Сучасні модниці в гонитві за привабливістю та красою прагнуть покрити свою шкіру спекотним засмагою, подовгу перебуваючи під сонячними променями або в солярії, ніж піддають свою шкіру фотостаріння. Ринок косметичних засобів досить насичений спеціальними засобами для захисту шкіри від шкідливого впливу ультрафіолетового випромінювання і фотостаріння. Однак, незважаючи на загальне збільшення тривалості життя, вибір здорового способу життя та активного відпочинку не знижує тенденцію до зростання випадків фотостаріння шкіри, і ця тенденція, на думку фахівців, стає все більш явною.

Фотостаріння викликає сухість шкіри, глибокі зморшки, провисання шкіри, втрату еластичності та появу пігментних плям. Хоча власне, або хронологічне старіння шкіри запрограмоване генетично, і його важко контролювати, фотостаріння можна попередити або сповільнити. Іншими зовнішніми факторами старіння шкіри є вплив забруднень і подразнюючих речовин, алергенів, куріння і різні пошкодження шкіри. Основними винуватцями старіння шкіри є вільні радикали. Причиною надмірного утворення вільних радикалів можуть бути ультрафіолет, забруднюючі речовини, стрес, вікові зміни або хвороба [7].

Щоб відрізнити молоду здорову шкіру від старіючої і в'янучої зовсім не треба бути фахівцем, для цього достатньо просто подивитися на людину. Але в косметології виділяють шість головних ознак, які дозволяють визначити здорову шкіру: рівномірний колір без плям; пружність; нормальна текстура, відсутність зморшок і рубців; нормальна зволоженість; відсутність видимих ознак захворювання; хороша опірність несприятливим факторам.

При фотостарінні шкіри на ній з'являються недоліки характерні для звичайного вікового старіння, такі як поява зморшок і нерівномірний колір, сухість і витончення.

До факторів ризику, що сприяє агресивного впливу ультрафіолетових променів, відносяться: I, II та, дещо менше, III фототипи шкіри, у яких зазначено максимальне пошкодження кератиноцитів; часте і тривалість перебування під сонячними променями або ультрафіолетовим випромінюванням в солярії; максимальна біологічно активний денний УФ-випромінювання в конкретному місці в певний час доби (індекс ультрафіолетового випромінювання, або UV-індекс), на основі якого оцінюється ступінь його небезпеки; стан гормонального дисбалансу при ендокринних захворюваннях (гіпер – або гіпотіреоз, гормональні порушення при захворюваннях статевих органів, гіпоталамо-гіпофізарної системи), у періоди статевого дозрівання, вагітності, менопаузи [11].

Вільні радикали являють собою дуже реакційноздатні молекули. Вони

атакують молекули жирів, білків, цукрів, ДНК, викликаючи їх окислення. У результаті пошкодження вільними радикалами ліпідів, колагену і білків шкіра втрачає еластичність, міцність і вологу, що в ній міститься; пошкодження ДНК може привести до раку шкіри.

Антиоксиданти зменшують пошкодження шкіри вільними радикалами, так як запобігають їх надмірному утворенню, нейтралізують вільні радикали, що утворилися, до того як вони пошкодять інші молекули, і відновлюють пошкоджені молекули [4].

1.2. Причини старіння шкіри: зовнішні фактори та внутрішні причини

Старіння шкіри умовно поділяють на старіння під дією зовнішніх факторів та внутрішньо старіння (хроностаріння).

Зовнішні фактори старіння

До провідних зовнішніх факторів старіння відносять фотостаріння, вплив токсинів забрудненого повітря, хімічних факторів та нікотину. Із перелічених зовнішніх факторів старіння шкіри провідну роль відводять фотостарінню шкіри.

Фотостаріння вважають основною причиною старіння шкіри. Вважається, що на 70-80% старіння шкіри обумовлено фотостарінням. Фотостаріння – накопичувальний процес пошкодження та старіння шкіри під дією ультрафіолетових променів у складі сонячного випромінювання.

Куріння також відіграє важливу роль у старінні шкіри. У дерматології запроваджено поняття «шкіра курця», яке описує зміни шкіри [34].

Внутрішні причини старіння

Не існує єдиної теорії старіння організму. Думки вчених поділяються. Кожна теорія має свої вагомі аргументи.

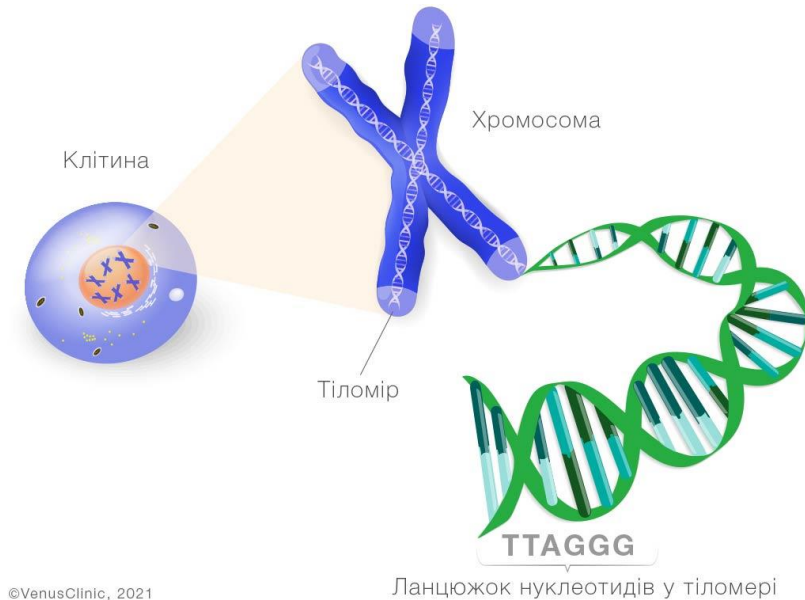
Генетичне старіння

Прихильники теорії генетичного старіння стверджують, що зміни в організмі запрограмовані в нашому генетичному коді, який «включає» різні

програми у різні періоди життя. Численні дослідження намагаються виявити першопричину, так званий ключовий ген старіння [13].

Тіломери та старіння клітини

Тіломіри зробили бум у генетичній теорії старіння організму. Інтерес не згасає досі.



Тіломіри є ланцюжками-закінченнями на хвостиках ДНК клітин всього живого, починаючи від рослин, закінчуючи людиною.

Згідно з дослідженнями, клітина при кожному діленні втрачає частину тіломіру. Це зумовлює вік клітини. При досягненні критичної кількості тіломірів клітина втрачає можливість ділитися та вмирає. У 2009 році було присуджено Нобелівську премію австралійській вченій Елізабет Блекберн [1].



З кожним розподілом клітина втрачає кілька нуклеотидів, що призводить до скорочення тіломірів. Довжина тіломірів визначає вік клітини.

Дослідження тіломірів викликало появу спеціальних методів дослідження для вимірювання їх довжини, а також продуктів для подовження тіломірів. За подовження тіломірів відповідає фермент організму тіломераза. У деяких клітинах організму тіломераза активна і забезпечує «вічне» життя клітин. У нормі тіломераза забезпечує безмежне ділення статевих клітин, тому вони не схильні до старіння. Препарати, які активують тіломеразу так і не набули статусу фармацевтичних препаратів через відсутність переконливої доказової клінічної бази. Тому вони є БАДами і здебільшого це рослинні екстракти [13].

Магічне число 52 – межа Хейфліка.

Саме стільки разів може ділитися більшість клітин організму людини. Після чого клітина припиняє своє існування. У науці це отримало назву Межа Хейфліка (Hayflick limit) на прізвище вченого, який відкрив цей феномен у 1961 році. Це відкриття породило глибше вивчення ролі тіломірів. В організмі людини одна клітина може пройти від 50 до 70 поділів залежно від органу, в якому вона знаходиться. Це межа поділу клітин – межа Хейфліка. У міру поділу тіломіри хромосом коротшають, що характеризує вік клітини [21].

Гормональне старіння

Ця теорія пов'язує зміни в організмі із зменшенням синтезу гормонів. Внаслідок чого клітини втрачають здатність до самовідтворення. Багато уваги приділяється статевим гормонам. Дослідження показали, що замісна гормональна терапія статевими гормонами не продовжує тривалість життя, але може суттєво покращити якість життя.

При зниженні рівня статевих гормонів шкіра втрачає тургор, стає сухою. Замісна гормональна терапія покращує ці показники, але, на жаль, не уповільнює старіння [3].

1.3. Профілактика передчасного старіння шкіри

В анотаціях багатьох косметичних засобів містяться обіцянки усунути зморшки, підвищити пружність та еластичність шкіри, уповільнити або навіть запобігти старінню. Неабиякий скептицизм, з яким більшість лікарів зустрічають подібні заяви, цілком зрозумілий. Старіння – це поступове накопичення дефектів у молекулах ДНК, дезорганізація фізіологічних процесів, що наростає, в клітині, накопичення пошкоджень, які, зрештою, призводять організм до загибелі. Існує багато теорій старіння, кожна з яких певною мірою пояснює механізм виникнення поломок у клітинних структурах та їх зв'язок із зовнішніми віковими змінами. З усіх цих теорій випливає дуже невтішний висновок – старіння невідворотне. Незважаючи на безліч різноманітних програм здорового способу життя, не існує рецепта вічної молодості, так само як і косметики проти старіння [11].

Усі ці твердження справедливі для істинного старіння, проте перші зморшки, що з'являються на шкірі обличчя, є наслідком не так універсального для всіх тканин організму старіння, скільки іншого процесу, званого фотостарінням.

Учені відзначають, що в цілях профілактики фотостаріння найбільш ефективні добавки з колагеном, функціональні масла, тобто оброблене масло, яке не містить трансжирів, вітаміни, особливо С і Е, лікопін, β -каротин і пробіотики. Пробиотики – це препарати, в яких містяться корисні бактерії в висушеному або розчиненому вигляді. То в яких продуктах шукати речовини, які збережуть молодість шкіри?

Лікопін і β -каротин у великій кількості міститься в овочах і фруктах червоного і оранжевого кольору: томатах, гранатах, ягодах, кавуні, болгарському перці, моркві. До речі, для кращого засвоєння β -каротину рекомендується його поєднувати з жирами. Тобто коли готуєте, наприклад, моркву, додайте трохи олії або вершкового масла [44].

Науковці відзначають в якості потужних захисників проти фотостаріння шкіри какао-боби і часник. Тому чашка кави або какао не

тільки допоможе підбадьоритися, а й зробить шкіру більш стійкою до впливу ультрафіолету. А часник і так продукт «пікантний», але людям із захворюваннями органів травлення з ним варто бути обережнішими. Тому в таких випадках більше підійдуть харчові добавки з часником.

А ще важливо не забувати підтримувати емоційне здоров'я та створювати гарний настрій собі та рідним.

Вікові зміни шкіри виникають як наслідок генетично запрограмованих процесів (реалізація програми старіння), випадкових подій (збої та неполадки в системі) та зношування клітинних структур внаслідок впливу шкідливих факторів. Для того, щоб оцінити значення несприятливих факторів зовнішнього середовища, достатньо порівняти шкіру на обличчі зі шкірою на закритих ділянках тіла: вікові зміни на відкритих ділянках тіла з'являються набагато раніше, ніж на областях, захищених одягом.

Звичайно, кількість шкідливих факторів, що діють на шкіру та що прискорюють її старіння, дуже велике, тому проаналізувати роль кожного їх неможливо. Однак є один фактор, що діє на кожної людини завжди – це УФ-випромінювання. Саме з ним, на думку більшості вчених, пов'язана поява перших ознак старіння на відкритих ділянках шкіри [4].

Вважається, що УФ-випромінювання ініціює в шкірі дегенеративний процес, унаслідок якого шкіра стає більш сухою та грубою, поступово втрачає тонус, на ній з'являються зморшки та пігментні плями (сонячне лентиго). Гістологічно це проявляється гіперкератозом (потовщенням рогового шару), атрофією епідермісу, еластозом (дегенеративними змінами колагену з накопиченням атипових еластинових волокон), збільшенням вмісту меланіну, появою атипових меланоцитів, розширенням капілярів. Ці ознаки відсутні в тих областях, де шкіра в основному захищена від впливу УФ-випромінювання (наприклад, за вухом).

При істинному старінні спостерігається потовщення рогового шару та атрофія всіх інших шарів шкіри, включаючи дерму та підшкірну жирову клітковину, стоншення стінок капілярів, атрофія волосяних фолікулів,

сальних та потових залоз. Зміни, спричинені впливом УФ-випромінювання називають фотостарінням, а зміни, які є наслідком прожитих років, відповідно, – хроностарінням. Можливо ви здивуєтеся, але фотоомолодження буває різним. Авторитетні лікарі-косметологи визначають два типи процедур [5].

Фотоомолодження I типу – передбачає усунення пігментних порушень та судинних дефектів.

Фотоомолодження II типу – вплив, спрямований на розгладження дрібних зморшок, скорочення пор, підвищення тонусу та покращення структури шкірного покриву.

Ефективність фотоомолодження I типу забезпечує меланін шкіри та гемоглобін кровоносних судин. Вони є хромофорами та активно поглинають енергію світла. Під її дією меланін руйнується, а гемоглобін нагрівається, викликаючи коагуляцію судин.

У прямому значенні слова фотоомолодження (процедури II типу) досягається за рахунок глибокого прогріву шкіри та її структур. Завдяки цьому активізується проліферація фібробластів, синтез колагену та еластину. При цьому спостерігається помітне покращення кровопостачання, що допомагає стимулювати біохімічні процеси та реакції, що протікають у тканинах [6].

Фотоомолодження будь-якого типу – це досить серйозна процедура. І косметологи, і клієнти повинні ставитись до неї максимально відповідально.

1.4. Роль ультрафіолету в життєдіяльності організму

Механізм фотостаріння

Життя на планеті неможливе без сонячного світла. Під впливом сонця виробляється вітамін D, необхідний нашому організму. Помірні сонячні ванни підвищують імунітет, зміцнюють організм та й просто піднімають настрій. Проте все має бути в міру. Зловживання сонячними ваннами стає причиною пошкодження шкіри, появи пігментації та старіння шкіри.

Під дією УФ-випромінювання кератиноцити – материнські клітини епідермісу – починають посилено ділитися, що призводить до нерівномірного потовщення та ороговіння епідермісу. Потім зміни відбуваються у глибших шарах шкіри – у дермі, де починають руйнуватися еластинові волокна. Все це призводить до появи надмірної сухості шкіри, зморшок та пігментації, які зовсім не прикрашають нас [21].

Пошкодження шкірних структур і фотостаріння шкіри відбуваються з наступних причин: безпосередній вплив довгохвильового ультрафіолетового випромінювання на шкірні клітини з пошкодженням білків, нуклеотидів і ліпідних комплексів мембрани клітин; опосередкованого впливу металлопротеаз, активних форм кисню та накопичених вільних радикалів [29].

Життя на планеті неможливе без сонячного світла. Під впливом сонця виробляється вітамін D, необхідний нашому організму. Помірні сонячні ванни підвищують імунітет, зміцнюють організм та й просто піднімають настрій. Проте все має бути в міру. Зловживання сонячними ваннами стає причиною пошкодження шкіри, появи пігментації та старіння шкіри.

Безсумнівно, сонячний ультрафіолет життєво необхідний нашому організму, оскільки він відіграє важливу роль у ряді біохімічних процесів в організмі людини (синтез вітаміну D, наприклад), але в останні десятиліття було розвіяно ряд стереотипів і помилок, пов'язаних з потребою нашого організму в УФ. Дослідження показали, що доза УФ для забезпечення його фізіологічної дії вкрай мала, і не вимагає тривалого перебування на прямих сонячних променях, або додаткового використання штучних джерел УФ випромінювання. І відповідно весь надлишок УФ випромінювання понад фізіологічної потреби – несе для організму потенційну шкоду. У більшості випадків, є недоцільним застосування УФ-випромінювання широкого спектра широко застосовується в медицині багато десятиліть, навпаки, сучасні методики фототерапії використовують досить обмежений спектр і проводяться чітко за показаннями. Також в останні 2 десятиліття в ряді країн

світу переглянули ставлення до соляріїв, а Всесвітня організація охорони здоров'я віднесла їх до джерел потенційного канцерогенезу. У свою чергу змінюється ставлення громадськості до неприродної засмаги, яка вже не розглядається як критерій краси, а навпаки, як фактор, який може негативно вплинути на красу шкіри, прискоривши процеси її старіння [36].

Отже, з огляду на те, що УФ-випромінювання є ключовим фактором у розвитку екзогенного старіння шкіри, основа його профілактики – це активний фото захист, який сприяє не тільки збереженню молодості шкіри, але також є профілактикою серйозних онкологічних захворювань. Але слід розуміти, що фотостаріння шкіри процес лише частково оборотний, незважаючи на можливості особливо молодого організму відновлювати пошкоджені УФ-променями структури шкіри, шкіра схильна «пам'ятати» шкоду, заподіяну їй УФ променями за все життя [17].

Тому, якщо профілактичні заходи були розпочаті не вчасно, або якщо їх застосування не дало бажаного результату, постає питання про корекцію існуючих змін шкіри внаслідок процесів її старіння. Це ж стосується і фізіологічного старіння, особливо при його передчасному прояві. У питанні корекції ознак старіння шкіри, в останні роки спостерігається певна еволюція підходів до вибору тактики впливу на ці зміни, це ж стосується і підходів у лікуванні патологічних косметичних станів шкіри (наслідки перенесеної вітряної віспи, постакне, рубці тощо). Чітко простежується тенденція щодо переходу від травматичних методик, до більш фізіологічних, що не супроводжуються вираженим пошкодженням, спрямованих на стимуляцію відновлення порушених процесів в шкірі самим організмом. Саме розуміння патофізіологічних процесів, що лежать в основі фізіологічного старіння дозволили впровадити ряд методик, без яких сьогодні важко уявити сучасну естетичну медицину. Одним з ключових механізмів в процесі старіння є дегідратація структур шкіри, відповідно глибоке фізіологічне зволоження шкіри – це ключовий, патогенетично обґрунтований «лікувальний» напрямок.

Найважливішим при виборі спеціаліста сфери краси є його висока кваліфікація, розуміння причини та механізму старіння шкіри на патофізіологічному рівні, якісний і медично обґрунтований вибір методу боротьби з віковими змінами [17].

1.5. Хроно і фотостаріння: у чому різниця

Розглянемо типи старіння шкіри обличчя.

Доглянутість і привабливість жінки – це те, що дозволяє легко досягати успіху у всіх сферах свого життя: у коханні та сім'ї, у кар'єрі, навчанні, на роботі, у спілкуванні та бізнесі. До того ж краса нерозривно пов'язана зі здоров'ям, а у здорових людей все і завжди виходить краще, ніж у хворобливих та слабких. Для того, щоб завжди бути привабливою, необов'язково народитися писаною красунею, але обов'язково треба знати, що впливає на нашу зовнішність, і які засоби треба використовувати, щоб усі впливи були лише позитивними.

На нашу зовнішність негативно впливає екологія, клімат, стреси, шкідливі звички, неправильний спосіб життя та, звичайно, харчування. З цього списку ми можемо виправити кілька, наприклад щоб у нашому житті було менше стресу, наповнюйте себе своєю енергією, позитивним мисленням, робіть те, що подобається і приносить задоволення. Від шкідливих звичок можна відмовитися, якщо усвідомити, що життя в нас одне і його потрібно проживати красиво та здорово. Можна виправити неправильний спосіб життя та налагодити правильне харчування. Якщо людина чогось хоче, то вона це робить, не дивлячись на жодні перепони [25].

Тому саме здорове, збалансоване харчування, корисні продукти харчування – це ключ до здоров'я та краси: стрункої фігури, шовковистої шкіри, густого та блискучого волосся – адже кожна жінка мріє про це, хоча і не всі вирішуються в цьому зізнатися.

Поговоримо про шкіру обличчя. Шкіра – наш найбільший орган, і працювати їй доводиться постійно. Площа поверхні шкіри може досягати 2

м, а її вага може становити 15% маси всього тіла. У нашій шкірі постійно циркулює чимала частина всієї крові – це 1,4 від її кількості, що є у організмі. Що має робити наша шкіра? Роботи у неї дуже багато: вона захищає від мікробів та будь-яких впливів – фізичних, хімічних, механічних; виводить з організму шлаки та токсини; підтримує норму температуру тіла; сама заліковує всі ушкодження – ранки, подряпини, тріщини. Зрозуміло, що шкірі треба допомагати: зволожувати її, живити, захищати та тонізувати, і робити все це регулярно відповідно до типу своєї шкіри.

Старіння шкіри обличчя – це видимий процес фізіологічних та патологічних змін, що відбуваються в усьому організмі. Відповідно до сучасних уявлень, воно настає в результаті поступового накопичення в клітинах і міжклітинних тканинних структурах таких дефектів, які стають причиною їх відмирання [33].

Шкіра починає старіти з 25 років.

З цього віку молодь починає помічати нові зміни у своїй шкірі. Вона стає більш тьмяною і менш пружною. Чому? У цьому віці сповільнюється вироблення колагену та еластину, з'являються тонкі зморшки під очима, накопичуються дефекти шкіри, такі як пігментні плями, розтяжки на тілі, шрами від минулих вугрів тощо. На жаль, багато жінок починає стежити за своєю шкірою саме тоді, коли зміни на обличчі і тілі стають помітно видимими. Вони не знають, що за шкірою треба доглядати з юності, а то з того моменту, коли все вже «запущено».

Середній вік старіння (35 – 50 років)

До цього періоду належить вік від 35 до 50 років. У цей час зміни в шкірі стають все більш помітними. Тому що кількість гіалуронової кислоти знижується як і жировий прошарок обличчя (жир в області вилиць стає тоншим, а в області щік і підборіддя, навпаки, товщі), розширюються судини, накопичується дефектний колаген і еластин, з'являються (якщо не були) пігментні плями і, всім ненависні, зморшки. Однак, знаючи вселенську ненависть до зморшок, варто знати, що вони теж різні. Їх ділять на статичні

та динамічні зморшки. Статичні зморшки виникають через зміни у самій шкірі, тоді як динамічні з'являються через постійну м'язову активність конкретних м'язів. Так як із віком шкіра стає менш еластичною, з'являються ще більше зморшок, у тому числі мімічних. Тому щоб не запускати шкіру свого обличчя, слід начитати активно доглядати її з 25 років. Потрібно підібрати косметику за типом обличчя і доглядати її щодня вранці і ввечері. Також один раз на місяць відвідувати косметолога [21].

Їх ділять на статичні та динамічні зморшки. Статичні зморшки виникають через зміни у самій шкірі, тоді як динамічні з'являються через постійну м'язову активність конкретних м'язів. Так як із віком шкіра стає менш еластичною, з'являються ще більше зморшок, у тому числі мімічних. Тому щоб не запускати шкіру свого обличчя, слід начитати активно доглядати її з 25 років. Потрібно підібрати косметику за типом обличчя і доглядати її щодня вранці і ввечері. Також один раз на місяць відвідувати косметолога.

Розберемо типи старіння шкіри обличчя.

Основні загальні ознаки старіння шкіри – поява зморшок різного ступеня вираженості, зниження тону та втрата еластичності шкіри, її сухість, деформація овалу обличчя, а також поява пігментних плям та судинних дефектів. Першими характерними рисами вікового в'янення шкіри є мімічні зморшки, які утворюються у найбільш рухливих зонах обличчя. Як правило, спочатку страждають ділянки шкіри навколо очей, на лобі та у міжбрів'ї. Пізніше окреслюються носогубні складки, з'являються зморшки навколо рота та шиї. Також змінюються щільність та обсяг підшкірно-жирової клітковини. Контур обличчя стає нечітким, з'являються брилі (обвислі щоки) та друге підборіддя.

Можна помітити, що люди старіють по-різному. В одних обличчя досить рано покривається сіточкою дрібних зморшок, а в інших навіть у зрілому віці зморшок може і не бути, проте істотно деформується овал

обличчя. І тому набагато легше продовжити молодість, якщо будувати антивіковий догляд з урахуванням свого типу старіння.

У косметології розрізняють два види старіння шкіри: хроно- і фотостаріння. До першого варіанту належить біологічне старіння шкіри, обумовлене реалізацією генетичної програми. Зниження швидкості оновлення і регенерації тканин призводить до уповільнення неоколлагеногенезу й еластіноутворення, зниження проліферативної активності фібробластів. На тлі пошкодження клітинних мембран і ДНК відбувається накопичення дефектних, пошкоджених тканинних структур. Крім того, з віком гіалуронова кислота втрачає здатність утримувати вологу, відбувається збільшення трансепідермальної втрати води, дегідратація тканин, зниження їх тургору і сухість [18].

Ознаками хроностаріння є:

- обвисання тканин внаслідок природної гравітації (т.зв. гравітаційний птоз)
- втрата тону та еластичності епідермісу
- поява в'ялості, заломів, зморшок і ділянок гіперпігментації.

Найчастіше хроностаріння шкіри посилюється процесами фотостаріння. Його причиною є не стільки вік, скільки виникнення в дермі вільних радикалів внаслідок тривалого перебування під сонцем або частого відвідування солярію. Накопичуючись, вільні радикали ушкоджують сполучнотканинні волокна і з'єднання міжклітинного матриксу. Відбувається розпад еластину, шкіра починає розтягуватися, провисати, повільніше заживає і відновлюється. Зовні фотостаріння виражається сухістю і зневодненням шкіри, втратою її еластичності й пружності, ущільненням рогового шару, пігментацією, ранніми зморшками [1].

ВИСНОВКИ ДО I РОЗДІЛУ

Розглядаючи причини старіння, не можна не відзначити вплив сонячних променів на шкіру. Особливу увагу дерматокосметологів привертають α - та β -промені. УФ промені проникають крізь скло, тканину, одяг; досягають глибоких шарів дерми, ушкоджують стінки капілярів; є причиною кумулятивних процесів фотостаріння; нерідко спричиняють фототоксичні і фотоалергійні реакції. Вплив α -випромінювання на шкіру людини є високоенергетичним. Воно ушкоджує епідерміс і є причиною його посиленого зроговіння. При тривалому впливі УФ-променів проявляються ефекти фотостаріння, змінюються структури нуклеїнових кислот. Останнім часом також з'ясувалося, що α - та β - УФ-промені здатні впливати на імунологічні процеси у шкірі: функціональну зміну клітин Лангерганса, збільшення кількості Т-лімфоцитів – супресорів, зниження рівня лімфоцитів кілерів. Отже, імуносупресивний ефект УФ випромінювання в цілому може призводити до виникнення великої кількості патологій шкіри [12].

Основні симптоми фотостаріння:

- витончення і сухість шкіри
- зморшки різної глибини
- атонія за рахунок зниження тургору та еластичності шкіри
- гіперпігментація
- пошкодження поверхневих судин, ознаки куперозу.

Фотопошкодження може виражатися появою нових зморшок, порушенням пігментації, погіршенням роботи судин, розвитком вугрової хвороби і так далі. На жаль, більшість людей не доглядають за своєю шкірою під час відпочинку належним чином. Почервоніння, сухість, обгорілі ділянки епідермісу вважаються нормою, хоча це зовсім не так. Тому лікарі-косметологи закликають своїх клієнтів захищати шкіру від фотопошкодження, ставлячись до впливу сонця серйозно. Адже зморшки та розвиток пігментації – найшкідливіші з можливих проявів фотопошкодження.

РОЗДІЛ II. МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ФОТОСТАРІННЯ ШКІРИ

2.1. Ступені фотостаріння по Глогау

Сучасні методи профілактики та корекції вікових змін ґрунтуються на класифікації фотостаріння по Глогау, яка об'єднає ознаки старіння з тими чи іншими показниками. Така класифікація дозволяє скласти антивікову програму, орієнтуючись на типи фотостаріння шкіри та включає різні омолоджуючі методики для стимулювання власного потенціалу клітин [41].



2.1. Таблиця фотостаріння по (R. Glogau)

Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1. Відсутність або мінімально виражені зморшки;	1. Перші мімічні зморшки	1. Зморшки помітні незалежно від виразу обличчя	1. Глибокі численні зморшки
2. Вік 20-30 років	2. Більш помітні мімічні зморшки при зміні виразу обличчя	2. Вік від 50 років	2. Вік від 60 років
3. Відсутність пігментації	3. Вік від 30 до 40 років	3. Виражені симптоми фотостаріння	3. Надмірно виражені симптоми фотостаріння
4. Відсутність кератом.	4. Симптоми фотостаріння (від малопомітних до помірно виражених)	4. Гіперпігментація та телеангіектазії	4. Жовтуватий колір обличчя, численні пігментні плями
	5. Ранні сенільні		

Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
	лентиго	доброякісні новоутворення	кератоми
	б. Кератоми відчуються при дотику, але візуально малопомітні		б. Нерідко новоутворення, в тому числі малігнізовані

До фотостаріння найбільш схильні білошкірі та світловолосі люди, з так званим першим і другим фототипом шкіри. Як правило, вони дуже швидко обгоряють на сонці.

Для попередження раннього старіння шкіри, а також різних шкірних захворювань, спровокованих сонячними променями, дерматологи та косметологи настійно рекомендують перед кожним виходом з дому захищати шкіру сонцезахисними засобами з фактором захисту не менше SPF 30. Причому, робити це цілий рік. Наносити сонцезахисну косметику необхідно не тільки на обличчя, а також на інші ділянки тіла. Крім того, в жарку пору року потрібно носити широкополі капелюхи та головні убори з козирком, що прикривають обличчя [16].

Сучасна косметологія допомагає поліпшити естетичні показники шкіри, активізувати обмінні процеси та зменшити прояви фотостаріння. Для цього використовують ін`єкції гіалуронової кислоти, вітамінів, пептидів і факторів росту. Однак краще попередити раніше старіння за допомогою простих і ефективних методів.

Саме для такого «глибокого» захисту дерматологами компанії ФітоБіоТехнології була створена лінійка продуктів «Стоп Купероз». Засоби містить активний запатентований швейцарський комплекс OCALINE®, які в поєднанні з сонцезахисними фільтрами нейтралізує дію шкідливих сонячних променів, а також зміцнює стінки капілярів, нормалізує шкірну мікроциркуляцію, зволожує і заспокоює шкіру.

Препарати цієї серії пройшли всі необхідні лабораторні дослідження. Мають позитивний досвід застосування на кафедрах дерматології ряду

медустанов України. Рекомендовані до застосування при чутливій або тонкій шкірі, схильної до еритрозу і куперозу, для догляду за шкірою в період відновлення після лазерних процедур, пілінгів, а також роацеа.

Щоденний крем SPF30 Стоп Купероз / Stop Cuperoz® – це легкий, насичений крем, який містить натуральний, активно діючий швейцарський комплекс, не містить парабенів і відповідає міжнародному стандарту GMP (ISO 22716: 2007).

Властивості:

- володіє антиоксидантною, протизапальною, антиалергічною активністю;
- покращує живлення шкіри;
- зменшує ламкість капілярів;
- усуває застійні явища в області гіперемії;
- сприяє профілактиці почервоніння шкіри;
- знижує еритему;
- нормалізує шкірну мікроциркуляцію;
- зміцнює стінки судин;
- захищає від негативної дії ультрафіолету;
- зменшує прояв «судинних зірочок»;
- захищає від UVA / UVB променів.

Пам`ятайте, що захист від сонця – це профілактика передчасного старіння шкіри [1].

2.2. Редермалізація як метод корекції вікових і патологічних естетичних змін шкіри

Процеси старіння організму, особливо зовнішні його прояви на шкірі, завжди були предметом вивчення медичної науки. Можливість повернути шкірі «молодість» була метою незліченних пошуків вчених в усі часи. На різних етапах розвитку медицини змінювалося розуміння біологічних і

біохімічних процесів, які лежать в основі старіння організму і відповідно еволюціонували методи «лікування» цих процесів [39].

Прийнято виділяти фізіологічне старіння (генетично детермінований процес) і старіння під дією екзогенних факторів. Не дивлячись на «фізіологічність» процесів, що лежать в основі старіння, цей тип старіння часто може виникати передчасно і вимагати корекції. Оскільки на генетичний матеріал, що лежить в основі старіння індивідуума, на даний момент, ми не можемо вплинути, природними є зусилля, спрямовані на зовнішні фактори, що сприяють процесам старіння.

На процеси старіння організму в цілому, надають сприяє дію множинні фактори, серед яких особливості харчування людини, спосіб життя, фізична активність, але основним негативним фактором, помітно прискорює старіння шкіри, є сонячний ультрафіолет (так зване фотостаріння) [16].

Останнім часом феномен фотостаріння шкіри дуже активно вивчається в силу наступних факторів. По-перше, це один з основних рушійних чинників екзогенного старіння шкіри, по-друге, вплив УФ-променів на шкіру можна ефективно усунути за допомогою рутинних заходів, і по-третє, крім власне фотостаріння шкіри, УФ-промені виражений канцерогенний потенціал, і займають чи не основне місце в патогенезі пухлин шкіри, таких як меланома і немеланомні раки шкіри. Найбільш небезпечні в плані дії на шкіру УФ-промені спектру А з довжиною хвилі 320-400 нм, оскільки вони, завдяки своїм фізичним властивостям, проникають в шкіру до рівня гіподерми, а на своєму шляху завдають фотопошкодження клітинним елементам і міжклітинної структурі дерми, запускаючи ряд процесів, що лежать в основі фотостаріння. УФ-промені спектру В (довжина хвилі 280-320 нм) не проникають глибоко в шкіру, досягаючи лише поверхневих шарів дерми, але природно, їх негативний вплив повною мірою може проявитися на ділянках тонкої шкіри (обличчя, шия, зона декольте). Безсумнівно, сонячний ультрафіолет життєво необхідний нашому організму

оскільки він грає важливу роль в ряді біохімічних процесів в організмі людини (синтез вітаміну Д, наприклад), але в останні десятиліття було розвіяно ряд стереотипів і помилок, пов'язаних з потребою нашого організму в УФ [14].

Дослідження показали, що доза УФ для забезпечення його фізіологічної дії вкрай мала, і не вимагає тривалого перебування на прямих сонячних променях, або додаткового використання штучних джерел УФ випромінювання. І відповідно весь надлишок УФ випромінювання понад фізіологічної потреби – несе для організму потенційну шкоду. У більшості випадків, є недоцільним застосування УФ-випромінювання широкого спектра широко застосовується в медицині багато десятиліть, навпаки, сучасні методики фототерапії використовують досить обмежений спектр і проводяться чітко за показаннями. Також в останні 2 десятиліття в ряді країн світу переглянули ставлення соляріїв, а Всесвітня організація охорони здоров'я віднесла їх до джерел потенційного канцерогенезу. У свою чергу змінюється ставлення громадськості до неприродного засмаги, який вже не розглядається як критерій краси, а навпаки, як фактор, який може негативно вплинути на красу шкіри, прискоривши процес її старіння [21].

Таким чином, з огляду на, що УФ-випромінювання є ключовим фактором у розвитку екзогенного старіння шкіри, основа його профілактики – це активна фотозащита, яка сприяє не тільки збереженню молодості шкіри, але також є профілактикою серйозних онкологічних захворювань. Але слід розуміти, що фотостаріння шкіри процес лише від частини оборотний, незважаючи на можливості особливо молодого організму відновлювати пошкоджені УФ-променями структури шкіри, і, отже, шкіра схильна «пам'ятати» шкоду, заподіяну їй УФ променями за все життя. Тому, якщо профілактичні заходи були розпочаті вчасно, або якщо їх застосування не дало бажаного результату, постає питання про корекцію існуючих змін шкіри внаслідок процесів її старіння. Це ж стосується і фізіологічного старіння, особливо при його передчасному прояві.

У питанні корекції ознак старіння шкіри, в останні роки спостерігається певна еволюція підходів до вибору тактики впливу на ці зміни, це ж стосується і підходів в лікуванні патологічних косметичних станів шкіри (наслідки перенесеної вітряної віспи, постакне, рубці і т.п.). Чітко простежується тенденція щодо переходу від ушкоджують методик, до більш фізіологічним, що не супроводжуються вираженим пошкодженням, спрямованим на стимуляцію відновлення порушених процесів в шкірі самим організмом.

Саме розуміння патофізіологічних процесів, що лежать в основі фізіологічного старіння дозволили впровадити ряд методик, без яких сьогодні важко уявити сучасну естетичну медицину. Одним з ключових механізмів в процесі старіння є дегідратація структур шкіри, відповідно глибоке фізіологічне зволоження шкіри – це ключове, патогенетично обґрунтоване «лікувальна» напрям [25].

Одним з найбільш популярних у всьому світі методів є ін'єкційне введення гіалуронової кислоти (ГК) – так звана процедура біоревіталізації.

Гіалуронова кислота (ГК) сприяє глибокому зволоженню шкіри, а також запальні дефекти міжклітинної матриксу, сприяє усуненню проявів вікових змін шкіри.

З огляду на певні обмеження процедури біоревіталізації, фактично з моменту її появи, вчені почали пошук ефективного способу посилення і пролонгування ефектів ГК на зміни в шкірі. Часто з цією метою до складу ін'єкційних препаратів ГК впроваджувалися додаткові компоненти (вітаміни, амінокислоти тощо). Але в своєму роді революційні результати продемонструвала комбінація гіалуронової і бурштинової кислот. Янтарна кислота (сукцинат) – це природний метаболіт, який має виражені відновні і антиоксидантні властивостями, посилює клітинне і тканинне дихання, транспорт іонів, стимулює виробництво АТФ, посилює мікроциркуляцію. Прискорення метаболічних процесів посилює синтез структурних білків шкіри (колагену, еластину), активізує ендogenous синтез ГК. Важливим

моментом є взаємопотенційну дію ГК і сукцината, і саме їх синергічну дію сприяє комплексу змін в шкірі, які дозволяють досягти власне ефекту «оновлення» шкіри – редермалізація [36].

Дослідження впливу комплексу гіалуронової і бурштинової кислоти *in-vitro* демонструють його стимулюючу дію на ріст клітинного компонента сполучної тканини, а також синтез колагену, амінокислот і неструктурованого матриксу основної речовини сполучної тканини шкіри. Як наслідок цих процесів – прискорення метаболізму в дермі, що дозволяє говорити про потенційний анти-віковому дії процедури редермалізація. Ці ж ефекти ГК і сукцината в повній мірі обґрунтовані в корекції патологічних змін шкіри після перенесених захворювань.

Під час дослідження *in-vivo* результати від введення монокомпонентного препарату ГК в порівнянні з методом редермалізація (введення комплексу ГК + сукцинат) у 5 добровольців з гістологічним контролем, дослідники оцінювали наступні показники: загальна структурованість дерми, структура і розміри колагенових і еластичних волокон, стан придатків шкіри – волосся, сальних і потових залоз, кровоносних судин дерми. Дослідження продемонструвало позитивну дію на шкіру в обох випадках, але більш вираженою дією на шкіру характеризувався саме комплекс ГК + сукцинат (процедура редермалізація)]. Примітно, що дослідники відзначили гістологічне поліпшення у всіх без винятку пацієнтів, а гістологічний аналіз показав більш активний вплив препарату ГК з сукцинатом на структури дерми та капілярну мережу шкіри, що власне є основою редермалізації. За рахунок цих змін в шкірі можна очікувати більш тривалий і стійкий ефект після проведення процедури редермалізації, так як процедура не просто сприяє заповненню дефектів шкіри внаслідок вікових змін, а й впливає на процеси які лежать в основі старіння, частково їх коригуючи [17].

Клінічні дослідження останніх років, підтверджують отриману теоретичну базу в ході попередніх досліджень (у тому числі проведених *in-*

vitro). З моменту впровадження процедури редермалізації в рутинну дерматологічну і дерматокосметологічну практику, накопичилася достатня кількість повідомлень про її успішне застосування в корекції вікових змін шкіри, а також проблем, пов'язаних із захворюваннями шкіри (наприклад, пост акне).

Цепколенко В.А. і колеги досліджували ефекти від процедури Редермалізація шкіри обличчя у 48 пацієнтів (від 42 до 71 року). Дослідники оцінювали гідратацію шкіри, акустичну щільність шкіри (методом УЗД сканування), стан рельєфу шкіри (оцінювалося методом дерматоскопія) до проведення процедури і через 5 днів після її проведення. За результатами дослідження, зволоженість шкіри зросла у всіх пацієнтів в середньому на 12%, у 81% пацієнтів було відзначено збільшення акустичної щільності шкіри за даними сонографії. Поліпшення рельєфу шкіри після проведення Редермалізація, за даними дерматоскопічне дослідження, було відзначено у всіх досліджуваних пацієнтів.

Дослідження, проведене на базі кафедри дерматовенерології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, включало 183 пацієнта у віці від 40 до 60 років (всі жінки) з ознаками фотостаріння шкіри. Пацієнтам було проведено 3-4 процедури Редермалізація з інтервалом в 2 тижні. Ефективність процедур визначалася шляхом візуальної оцінки рельєфу шкіри на підставі стандартизованих знімків до лікування і після завершення курсу. Крім того, проводилося опитування пацієнтів на предмет їх суб'єктивного відчуття і оцінки ефекту від процедур. Дослідники відзначали поліпшення рельєфу шкіри у всіх пацієнтів вже після першої процедури, і цей ефект поступово наростав до 3-4 процедури [8].

Суб'єктивно пацієнти відзначали ефект ліфтингу шкіри, поліпшення кольору шкіри. Важливим є той факт, що в ході дослідження ні у кого з випробовуваних не було відмічено небажаних побічних ефектів або

ускладнень після проведення процедури. Тривалість збереження описаних ефектів, і віддалені результати не досліджувалася.

Сфера використання процедури редермалізації не обмежується тільки областю особи, існує багато повідомлень про успішне застосування методу в корекції вікових змін шкіри кистей рук, зони декольте, а також чутливої періорбитальної зони. Фізіологічність впливу методу сприяє його сполучуваності з іншими косметологічними методиками.

Редермалізація – процедура, що добре зарекомендувала себе для корекції не тільки вікових змін шкіри, але також і змін шкіри внаслідок хвороб або патологічних станів. Особливе місце методика редермалізації має в корекції наслідків вугрової хвороби. Звичайні вугри одне з найпоширеніших дерматологічних захворювань, і досить часто ця хвороба навіть після загасання її активних елементів залишається причиною ряду дефектів шкіри, таких як рубці, стійка постзапальна пігментація, стійка еритема, телеангіектазії формують, характерний симптомокомплекс постаакне. Для корекції цих дефектів шкіри в косметології використовуються велика кількість методів, це в основному ушкоджують методики (пілінг, лазерне шліфування шкіри), але ці методики не впливають на функцію сальних залоз, і не усувають запальний процес і залишкове запалення шкіри, а навпаки можуть посилити його. Хронічні залишкові запальні процеси, які супроводжують вугровою хвороба навіть при відсутності активної клініки – точка можливого застосування процедури редермалізації. Гіалуронова кислота сприяє зволоженню та поліпшенню трофічних процесів в дермі, а сукцинат сприяє розсмоктуванню застійних запальних вогнищ за рахунок поліпшення мікроциркуляції, антиоксидантної та протизапальної дії [33].

У дослідженні Качук Ю.В. по корекції постаакне у 10 пацієнток у віці від 16 до 25 років, застосовувався метод редермалізації в кількості 4-6 процедур з інтервалом в 2 тижні. Результати лікування характеризувалися поліпшенням суб'єктивних показників (свербіж, дискомфорт в області шкіри) і даних об'єктивного огляду (зменшення жирності шкіри, вираженості

постзапальні пігментації, звуження пор). Віддалені результати відстежувалися через 3 місяці після закінчення курсу редермалізації, та автор зазначає стійке і практично повне зникнення проявів постакне за винятком сколених атрофічних рубцевих змін.

Процедура редермалізації добре зарекомендувала себе в корекції змін шкіри після проведених раніше ушкоджують методик хімічних (пілінги) і механічних (чистки, ультразвукова і лазерна шліфування тощо), а також перед підготовкою шкіри до проведення пластичних операцій. У деяких випадках передопераційне проведення редермалізації проходить настільки успішно, що навіть усуває необхідність в проведенні пластичних хірургічних втручань або відстрочити його проведення.

Є повідомлення про успішне застосування редермалізації в корекції рубцевих змін шкіри. Комплекс ГК + сукцинат сприяє поліпшенню мікроциркуляції, що в свою чергу сприяє часткового заміщення тканини рубця нової сполучною тканиною дерми. Якщо усунути рубець не представляється можливим, то проведення редермалізації на рівні поверхневих шарів рубця сприяє його зменшенню та поліпшення естетичних властивостей шкіри над рубцем [22].

Основна маса опублікованих досліджень щодо застосування методу редермалізації, як з метою корекції вікових змін, так і з метою усунення косметичних дефектів шкіри, засновані на оцінці результату або безпосередньо після курсу терапії або через невеликий часовий проміжок часу (максимум 3 місяці). На момент публікації цього матеріалу відсутні дані про дослідження з тривалим надалі наглядом пацієнтів, наприклад, через 6-12 місяців після проведення курсу редермалізації, проте багато експертів констатують досить стійкий ефект після курсу редермалізації.

2.3. Процес корекції фотостаріння шкіри

На жаль, не завжди можна запобігти фотостарінню з низки причин. Що ж робити у цьому випадку? Чи не засмучуватися, ще не все втрачено. У

сучасній косметології існує величезний спектр методик та технік, здатних усунути фотопшкодження шкіри.

Хороший терапевтичний ефект дає мезотерапія. Індивідуально приготовлені мезотерапевтичні коктейлі з антиоксидантів сприяють мінімізації дії вільних радикалів та відновлення клітинних структур. Для стійкого поліпшення шкірних показників мезотерапію проводять курсами двічі на рік.

Апаратні процедури, такі як дермообразія або лазерне шліфування шкіри, допоможуть видалити пошкоджену шкіру, усунути пігментацію та зморшки.

Гліколевий та ретиновий пілінг усунуть пігментні плями, покращать колір обличчя, прискорять регенерацію тканин. Проводити хімічні пілінги слід у холодну пору року, коли немає активної інсоляції. Кількість сеансів залежить від стану шкіри та серйозності фотоушкоджень.

Біоревіталізація відновить гідробаланс у шкірі та покращить її зовнішній вигляд. Усунути фотопшкодження та відновити шкіру допоможе сучасний метод – фотоомолодження (метод апаратної косметології, що базується на опроміненні шкіри спеціальним світловим діапазоном). За допомогою цього методу можна усунути глибокі зморшки, підвищити еластичність та пружність шкіри, нормалізувати відновлювальні та обмінні процеси у шкірі [4].

ВИСНОВКИ ДО II РОЗДІЛУ

Фотопшкодження може виражатися появою нових зморшок, порушенням пігментації, погіршенням роботи судин, розвитком вугрової хвороби і так далі. На жаль, більшість людей не доглядають за своєю шкірою під час відпочинку належним чином. Почервоніння, сухість, обгорілі ділянки епідермісу вважаються нормою, хоча це зовсім не так. Тому лікарі-косметологи закликають своїх клієнтів захищати шкіру від фотопшкодження, ставлячись до впливу сонця серйозно. Адже зморшки і

розвиток пігментації – найшкідливіші з можливих проявів фотопошкодження.

РОЗДІЛ ІІІ. ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ПРОЦЕСОМ ФОТОСТАРІННЯ У КАБІНЕТІ КОСМЕТОЛОГА

3.1. Як боротися з видимими ознаками фотостаріння

Якщо вас турбують певні видимі ознаки фотостаріння, то на сьогоднішній день є широкий спектр можливостей для боротьби з ними. Перелік варіюється від призначення космецевтичних препаратів, використання пілінгів та різних топічних засобів до застосування сучасних ін'єкційних (мезотерапія, полінуклеотиди, колагеностимулятори тощо) та апаратних методик. Наприклад, таких як IPL-терапія, фотодинамічна терапія, безін'єкційна мезотерапія.

IPL-терапія



IPL-терапія широко застосовується в медицині для лікування різних судинних змін та корекції дисхромій, порушень пігментації. Під час процедури світлова енергія поглинається хроматофорами – це певні цілі, які знаходяться у шкірі. У ролі таких мішеней може бути, наприклад, пігмент меланін або гемоглобін. Не дарма цю процедуру називають «фотоомолодженням», адже результат IPL-терапії – вирівнювання тону шкіри, боротьба з пігментацією та зморшками, зникнення судинної сіточки.

Фотодинамічна терапія



Ще одна приголомшлива процедура, яка підходить як для профілактики, так і для лікування явних ознак фотостаріння – фотодинамічна терапія. Це методика оздоровлення та омолодження шкіри на молекулярно-клітинному рівні, яка не має реабілітаційного періоду та не потребує спеціальної підготовки. Фотодинамічна терапія здатна вирішувати величезну кількість дерматологічних та естетичних проблем, починаючи від акне та розацеа, закінчуючи хроно- та фотостарінням.

Безін'єкційна мезотерапія



Безін'єкційна мезотерапія дозволяє впроваджувати активні інгредієнти на глибину до 3,5 мм за допомогою потужного потоку очищеного кисню, не порушуючи при цьому цілісність шкірного покриву. Широкий

вибір сироваток, вироблених за запатентованою технологією, що сприяє проникненню активних компонентів через базальну мембрану епідермісу, дозволяє індивідуально підбирати необхідний продукт та насичувати шкіру вітамінами, мікроелементами, антиоксидантами та іншими важливими інгредієнтами.

Головне у боротьбі з фотостарінням – не забувати про комплексний та персоніфікований підхід до конкретної людини, враховуючи її спосіб життя, генетичну схильність, епігенетику, а також наявність супутніх захворювань та дисбалансів в організмі. Тільки структурована систематична тактика допоможе досягти максимально стійкого та пролонгованого результату. Варто пам'ятати, що внутрішнє здоров'я нашого організму – це ключ до зовнішньої краси та молодості.

3.2. Боротьба з фотостарінням у косметології

Фотостаріння та хроностаріння – різні поняття. Фотостаріння призводить до передчасних вікових змін, коли хроностаріння – процес природний. У 20 років ефект фотостаріння може виявлятися у вигляді ластовиння та підвищеної пігментації, у 30 років – у вигляді глибоких зморшок навколо очей, а в 50 у великій кількості дрібних і глибоких зморшок, які видно навіть у стані спокою, а також у вигляді пігментних плям.

І ці вікові зміни не завжди зумовлені генетикою. Часто причиною є саме перебування на сонці без належного захисту. На щастя з цим, можна боротися за допомогою косметологічного догляду – косметологічних та апаратних процедур.

Далі розглянемо методи корекції фотостаріння шкіри, які допоможуть позбавитися ознак передчасного старіння.

Дермабразія



Дермабразія за принципом дії схожа на пілінг. Спеціальним апаратом лікар проводить шліфування верхнього шару шкіри, одночасно зіскаблюючи відмерлі клітини.

Дермабразія буває: алмазною; механічною; лазерною.

Глибину дії регулює косметолог, виходячи зі ступеня розвитку проблеми. Процедура не тільки покращує зовнішній вигляд, надаючи особі свіжість і сяйво.

Абразивні частинки стимулюють процеси відновлення, оновлення епідермісу. Звільнена від ороговілого шару шкіра починає повноцінно дихати, отримувати достатнє харчування.

Хімічні пілінги



Поверхневі, середні та глибокі пілінги шкіри з використанням гліколевих, молочних, трихлороцтових кислот дозволяють боротися з дрібними зморшками, покращити колір обличчя та зменшити прояв

пігментації. Такі процедури проводяться у декілька візитів залежно від свідчень. Хімічні пілінги не є ефективними при боротьбі з глибоко вираженими ознаками фотостаріння.

Редермалізація



Це ін'єкційна процедура відновлення шкіри. Редермалізація зводиться до введення під шкіру ін'єкцій гіалуронової кислоти та сукцинату натрію. Комплекс препаратів сприяє зволоженню шкіри та видаленню вільних радикалів, які руйнують структури шкіри. Процедура проводиться для профілактики фотостаріння, проте безсила у боротьбі з очевидними проявами змін: зморшками, пігментацією, куперозом.

Лазерне шліфування



Це апаратна процедура, яка проводиться з використанням ербієвого або CO₂ лазера. Шліфування лазером також виконується для усунення ознак фотостаріння. Процедура дозволяє безболісно покращити еластичність і гладкість шкіри, зменшити глибину зморшок, видалити пігментні плями та запустити природні регенеративні процеси у клітинах шкіри. Лазерне

шліфування дозволяє безболісно боротися з інтенсивними проявами фотостаріння шкіри навіть у людей віком.

Фотоомолодження



Це апаратна процедура, яка спрямована на ліфтинг шкіри, а також зменшує зморшки, прибирає пігментні плями, освітлює шкіру та покращує пружність та еластичність шкіри. Для фотоомолодження використовується IPL-апарат. Він за допомогою світлових імпульсів стимулює регенерацію клітин та впливає на хромофори, у тому числі і на меланін, що призводить до пігментації шкіри.

Лазерний ліфтинг



Процедура лазерного ліфтингу вважається ефективним способом лікування фотостаріння. Для цього використовується фракційний лазер, який проникає у глибокі шари епідермісу та дозволяє боротися з пігментацією, зморшками різної глибини. Процедура також сприяє оновленню шкіри та виробленню колагену.

Мезотерапія



Мезотерапія – підшкірне введення спеціальних коктейлів надтонкою голкою. Дуже важливою є кваліфікація спеціаліста, який проводить процедуру. Склади для ін'єкцій підбираються індивідуально залежно від проблем конкретного пацієнта.

У коктейлі можуть входити:

- гіалуронова кислота;
- ферменти;
- фосфоліпіди;
- вітаміни З, А, Е;
- кремній;
- полілактонова кислота;
- магній;
- рослинні екстракти;
- ліполітики;
- протизапальні препарати.

Під час процедури мезотерапії активні речовини доставляють у глибинні шари дерми. Механічне подразнення голочкою активує захисні процеси, що стимулюють прискорене вироблення необхідних регенерації компонентів. Заміна епідермісу прискорюється, пошкоджені шари відторгаються, поступаючи місцем здоровим клітинам.

3.3. Профілактика та корекція фотостаріння в умовах косметичного кабінету

Адекватна корекція фотостаріння постійно перебуває у центрі уваги фахівців через високу частоту цього феномена. Це зумовлено зростання популярності відпочинку в регіонах з активною інсоляцією та активним використанням соляріїв. Тактика ведення пацієнтів з ознаками фотостаріння включає обов'язкову фотопротекцію та низку лікувальних заходів, вибір яких залежить від характеру змін шкіри.

Що стосується захисту від ультрафіолету, то пацієнтам рекомендують утримуватися від перебування на сонці, носити закритий одяг та головні убори, не відвідувати солярій. Показано використання сонячних днів фотопротективних засобів, що передбачають високоефективний захист від променів А і В.

Щоденні засоби для базового догляду за шкірою при фотостарінні зазвичай включають не тільки зволожуючі інгредієнти, але і виробничі вітаміни А, С, а також різні кислоти (гама «Реті-С», «Лабораторії Віші»; «Найт-пил» «Дей- Пил», «Лієрак», гама «Актив-С», «Ля Рош-Позе»; гама «Ретинокс-коррексьйон», «RoC» та ін.).

У корекції фотостаріння використовують зовнішні засоби, такі як ретиноїди (третиноїн, адапален) та азелаїнова кислота. При тривалому використанні не менше (6 міс.) зазначених препаратів відзначають покращення текстури шкіри, зменшення чисельності зморшок та лентиго, збліднення фарбування ластовиння.

З косметичних процедур найчастіше застосовують середньої глибини або глибокий хімічний пілінг (з фруктовими або трихлороцтовими кислотами, ретинолом, фенолом та ін.). Комплексна дія пілінгів при фотостарінні включає ефект, що відлущує, відбілювання, зволожуючу дію.

Широко використовують різні фізичні методи впливу, створені задля вирівнювання поверхні шкіри. До таких методів відносять: мікродермабразію, лазерне «шліфування» шкіри, дермабразію. В останні

роки великої популярності набувають процедури фотоомолодження (ЛНЕТерапії), суть яких полягає в комплексному впливі на шкіру системи пульсуючої світлової та теплової енергії. Істотною перевагою процедур фотоомолодження є хороша переносимість, мінімальна кількість побічних ефектів та позитивна динаміка дерматологічного статусу. Зокрема зареєстровано значне поліпшення тургору та еластичності шкіри, поява однорідності текстури шкіри, збліднення та зменшення кількості лентиго, фрагментація та зменшення кількості телеангієктазій.

Важливим чинником профілактики фотостаріння є активна роз'яснювальна робота серед населення, а також пропагування фотопроекції у сенсі цього поняття. Разом з тим, сучасні естетичні стандарти породжують популярність серед різних верств населення пігментації шкіри, що отримується після перебування на сонці або в солярії.

Слід наголосити, що фотостаріння є феноменом, який частково коригується. При цьому необхідний комплексний підхід до пацієнта та активна профілактика подальшого фотопошкодження.

3.4. Сучасні процедури для догляду за обличчям

Інноваційна косметологія – це комплексна дисципліна, яка поєднує в собі знання та навички фахівців, наднові засоби, препарати, обладнання та передові технології.

Так, сучасна косметологія, як зведення методик, ділиться на два види, які поділяється на кілька напрямків:

Терапевтична (естетична) косметологія містить кілька напрямків:

- **декоративна** – методики застосування зовнішніх косметичних засобів для зволоження, очищення, тонізації та живлення шкіри (пілінг, скраб, маска);
- **ін'єкційна** – методики введення препаратів під шкіру з метою зволоження та розгладжування зморшок (мезотерапія, ботулінотерапія, редермалізація, контурна пластика);

- **фізіотерапевтична** – методики, спрямовані на оздоровлення організму та покращення зовнішнього вигляду шкірних покривів: масаж (ручний та апаратний), фототерапія, пресотерапія, електропорація, лазерна та мікрострумова терапія, іонофорез.
- **Хірургічна (медична) косметологія** – це спосіб вирішити естетичні проблеми за допомогою хірургічних методик – використовуючи малоінвазивні технології та фракційні лазери.

Розберемо напрямок фізіотерапевтичної косметології – методики якої, спрямовані на оздоровлення організму та покращення зовнішнього вигляду шкірних покривів:

- Масаж обличчя (лікувальний, пластичний, класичний, розслаблюючий, лімфодренажний).

Найефективніший масаж для обличчя

Технік буває багато, вона підбирається залежно від проблеми, якої планується позбутися.

Для підтяжки овалу обличчя

Для підтяжки обличчя розроблено спеціальну техніку – фейсформінг. У процесі відбувається м'який вплив на ділянки перетину м'язів обличчя. Це дарує їм тонус. При регулярній дії м'язи підтягуються. Це дуже складна техніка, а тому вдома вона не використовується, але вважається найефективнішою для зрілої шкіри.

Для позбавлення від зморшок

Більшість масажних методик спрямовано саме на усунення зморшок. Особливо добре від вікових змін підходять такі техніки:

- **Масаж Шіацу.**



Це точковий масаж обличчя від зморшок. Маніпуляції виконуються вказівним та великим пальцем. Кожна точка опрацьовується протягом 30 секунд.

- *Зоган.*



У процесі здійснюються сильні тиски. Якщо їх проводить професійний масажист, жодного болю клієнт не відчуватиме.

- *Жаке.*

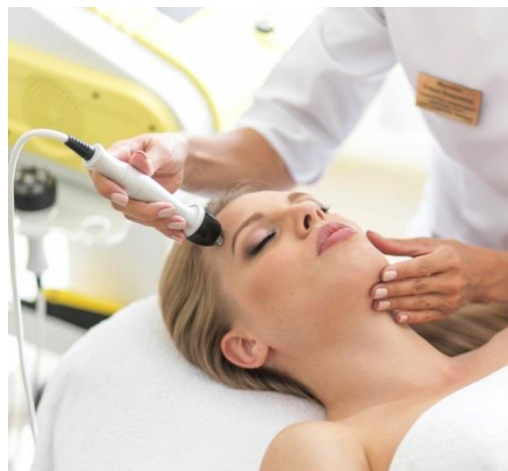


Щипцова техніка також забезпечує «прання» як вікових, так і мімічних зморшок.

Застосування апаратної терапії є актуальним для пацієнтів старше 35 років. Саме у цьому віці виявляються вікові зміни, які необхідно сповільнити. Правильно підібрані види процедур та якісно виконані маніпуляції апаратної косметології для обличчя та тіла дозволять виглядати набагато молодше за свої роки. Розглянемо найпопулярніші методики. Апаратні методики спрямовані на порятунок від дрібних, а також виражених зморшок, омолодження шкірних покривів та їх підтяжку.

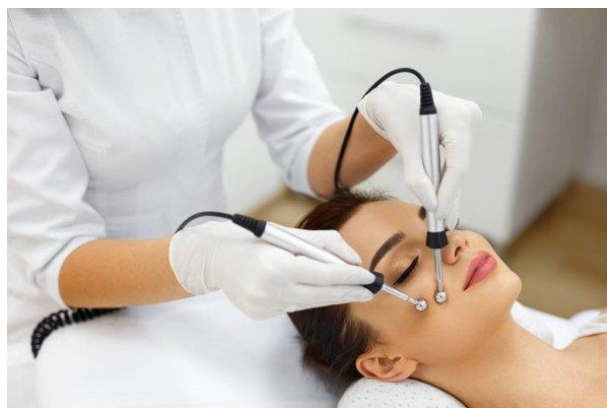
Ось деякі різновиди ліфтингових процедур:

Радіочастотний (RF) ліфтинг.



У ході процедури відбувається нагрівання шкірного покриву до температури, за якої фібрилярні волокна твердіють і перетворюються на спіралі. Вони формують щільний каркас, що підтримує міжклітинний зв'язок шкіри. Завдяки цьому забезпечується еластичність зсередини. Оскільки колаген має білкове походження, то під дією високих температур він швидко згортається. У результаті ви отримуєте підтягнуту та гладку шкіру.

Мікрострумova терапія.



Методика ґрунтується на використанні електричного струму. Апарат подає несильні імпульси, які стимулюють обмінні процеси корисні для клітин. Вплив процедури спрямований на м'язові та нервові структури. Показана вона за наявності складок та зморшок, зниження тонусу, птози м'яких тканин. Не менш ефективна мікрострумova терапія для пацієнтів, які страждають від гіперпігментації та вугрової хвороби. Сеанси будуть корисними під час реабілітації після пластичних операцій.

Ультразвуковий ліфтинг.



Апарати діють м'язову систему, формуючи чіткі контури особи. Ультразвук сприяє стисканню м'язів, підтягуючи шкіру. Процедура вважається гідною заміною хірургічного втручання, до того ж не потребує часу відновлення. Досягнуті результати зберігаються до 2-х років.

Фотоліфтинг.



Має на увазі застосування лазерних технологій. На сеансі шкірні покриви нагріваються, провокуючи активне вироблення колагенових волокон. За рахунок цього шкіра омолоджується та стає пружною. Вплив лазера призводить до утворення мікроушкоджень поверхні епідермісу, що

сприяє якнайшвидшому відновленню клітин. В результаті шкіра підтягується завдяки внутрішнім резервам організму.

Лазерне шліфування.



Позбавляє від зморшок, рубців та слідів постакне. Такі процедури допоможуть омолодити та зберегти красу надовго. Під шліфуванням шкіри мають на увазі глибокий пілінг, який робить повне зняття епідермісу. Але технологія набагато потужніша за пілінг, оскільки за допомогою лазера відбувається більш глибокий вплив. Глибина може досягати до 150 км, тому процедура дозволяє вирівняти контур обличчя, видалити зморшки і рубці.

Апаратний масаж.



Існує кілька різновидів цієї методики: вібромасаж, пневмомасаж, ультразвук, вакуумний масаж, пресотерапія та інші. Більшість процедур показано для тіла, але деякі підходять для обробки обличчя. Порівняно з ручними методами.

Міостимуляція.



Використовується для корекції контурів обличчя та надання гладкості шкірним покривам. Принцип впливу заснований на тому, що імпульси провокують скорочення м'язів, що активізує різні процеси: розширення капілярів та покращення кровотоку, стимуляцію відтоку лімфи, підтяжку шкірних покривів, підвищення потреби у кисні, розщеплення жирових тканин.

Кріотерапія (вплив холодом).



Має на увазі вплив холоду на організм. Методика використовується у медичних, а й у косметичних цілях. В останньому випадку процедура показана для омолодження. Залежно від способу застосування виділяються загальна та приватна кріотерапія, а також кріомасаж. Деякі види процедур апаратної косметології пов'язані з дією холоду підходять для обробки шкіри навколо очей.

Багато сучасних салонів реалізують послугу кріосауну, яка працює на основі рідкого азоту. Температура у такій сауні досягає 150 градусів зі знаком мінус. Але тіло не обморожується, оскільки азот охолоджує лише поверхню шкірних покривів. Процедура проводиться під суворою увагою косметолога і триває трохи більше 2-х хвилин.

Дарсонвалізація.



Процедура проводиться за допомогою скляного електрода з газом та високочастотного електричного струму невисокої сили. Методика отримала назву від імені французького фізіолога Дарсонваля, використовується практично вже понад століття.

Апарат добре справляється з різними дерматологічними проблемами: акне та вуграми, целюлітом, ознаками в'янення, судинними зірочками. У наші дні технологія доступна для домашнього застосування, не потребує жодних спеціальних навичок. Заборонено проводити понад 15 сеансів дарсонвалізації поспіль. Важливо дотримуватись ще однієї особливості: не можна переривати процедури, помітні покращення будуть видно вже після третьої обробки.

Гальванотерапія.



Позитивний ефект досягається за допомогою гальванічного струму, який має низьку силу і напругу. По тілу він поширюється кровоносними і лімфатичними судинами, а також протоками сальних і потових залоз. Гальванотерапія омолоджує шкіру, стимулюючи функціонування дерми. Це покращує попадання косметичних засобів у глибокі верстви епідермісу. Проникність клітинних мембран підвищується, що сприяє повноцінному диханню клітин. Головна перевага процедури – активізація метаболічних процесів в організмі.

Термаж.



Методика ґрунтується на застосуванні радіохвиль, які запускають обмінні процеси. В результаті волокна колагену стискаються, що призводить до підвищення їх густини. Шкіра набуває необхідної пружності та еластичності. Ефект виявлятиметься поступово. Для точної оцінки отриманих поліпшень потрібно щонайменше 6 місяців. Після курсу процедур

шкіра підтягується, омолоджується, набуває здорового кольору та привабливого вигляду.

3.5. Косметичні засоби проти старіння шкіри

Процес всмоктування речовин шкірою (біодоступність косметичних засобів). На процес всмоктування речовин в шкіру впливають наступні фактори:

1. Вид косметичного засобу
2. Фізико-хімічні властивості інгредієнтів
3. Розмір молекул, електричний заряд речовин
4. Ступінь дисперсності
5. Вид і кількість допоміжних речовин
6. Вік людини (у старших людей кровообіг, обмін речовин, робота органів і тканин сповільнений)
7. Чистота шкіри
8. Спосіб нанесення речовини на шкіру

Лосьйон косметичний – це косметичний засіб у вигляді емульсійного КЗ активуючих речовин, призначений для догляду за шкірою обличчя, рук, тіла, ніг, волосся.

Лосьйони класифікують в залежності від призначення, області застосування, тощо.

1. В залежності від типу шкіри:

- Лосьйони по догляду за нормальною і сухою шкірою;
- Лосьйони по догляду за жирною шкірою
- Лосьйони по догляду за проблемною шкірою

2. За анатомічним призначенням:

- Лосьйони по догляду за шкірою обличчя
- Лосьйони по догляду за шкірою рук
- Лосьйони по догляду за шкірою тіла
- Лосьйони по догляду за шкірою ніг

- Лосьйони по догляду за волоссям
 3. За призначенням:
 - Гігієнічні, у тому числі депігментуючі
 - Лікувально-профілактичні
 4. За лікувальною дією і косметичним ефектом:
 - Очисні
 - Тонізуючі
 - Живильні
 - Відбілюючі
 - Лосьйони після гоління.

Розглянемо деякі косметичні засоби проти старіння шкіри.



Денний антивіковий крем для збільшення щільності та пружності шкіри обличчя.

Денний антивіковий крем Неовадіол для збільшення щільності та пружності шкіри обличчя, реактивує механізми шкіри: еластичність, пружність, живлення.

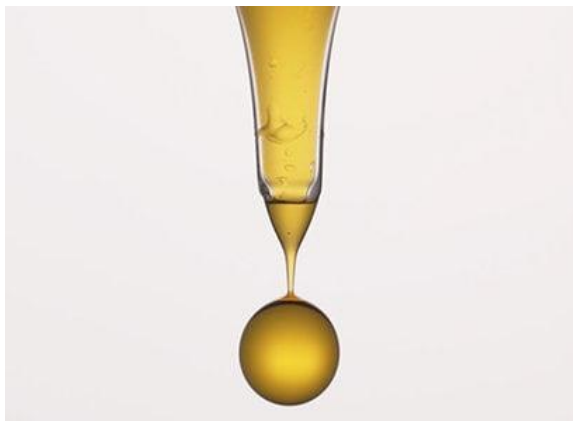
Ефективність продукції – наш пріоритет, тому всі формули клінічно протестовані дерматологами за участю жінок з чутливою шкірою, в період під час та після менопаузи.

Активні інгредієнти:

Неовадіол, денний антивіковий крем для збільшення щільності та пружності нормальної та комбінованої шкіри обличчя містить потужну синергію дерматологічних інгредієнтів:

Унікальна комбінація Проксилану та екстракту Касії для компенсації видимих ознак старіння шкіри.

Сила проксилану



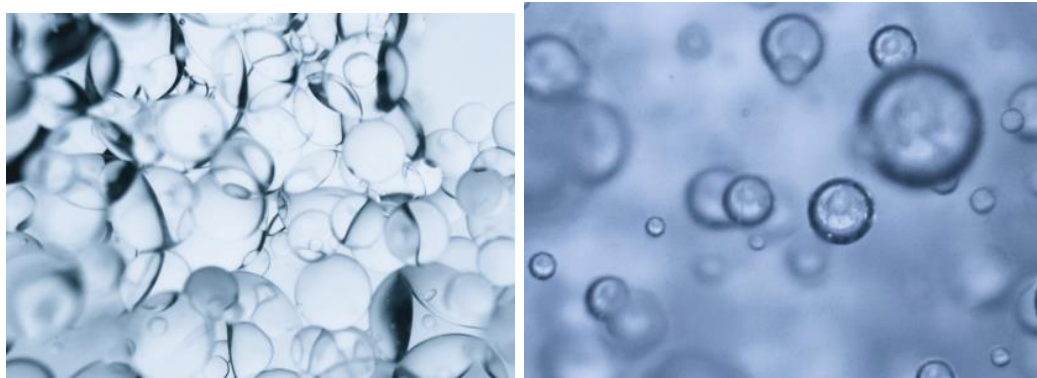
Проксилан збільшує синтез проколагену I та III, колагену VII та GAGS.

Шкіра пружна та зміцнена, зморшки та тьмяність шкіри менш помітні.

Проксилан добувається екологічно свідомим шляхом: оптимізований ланцюг поставок допомагає зменшити відходи з 96 кг до 1 кг.

Гіалуронова кислота наповнює шкіру та покращує її еластичність.

Ніацинамід надає антиоксидантну дію.



Спосіб використання.

Наносити щоранку на очищену шкіру обличчя.

Slow Âge – крем денний догляд уповільнюючий прояви старіння шкіри SPF 30



Засіб Vichy Slow Âge миттєво дарує шкірі зволоження, день у день регенерує та розгладжує її. Він тонізує шкіру, а ще сповнює її поживними речовинами та здоровим, молодим сьйвом. Необхідний фактор SPF 30 захищає шкіру від УФ-випромінювання протягом дня.

Властивості:

- усуває зі шкіри ознаки старіння
- коригує дрібні лінії та темні кола
- сприяє вирівнюванню тону шкіри
- повертає бляклій шкірі сьйво молодості
- уповільнює появу подальших проявів старіння
- захищає шкіру від шкідливих зовнішніх впливів
- зволожує шкіру й утримує її еластичність
- розгладжує та тонізує шкіру

Склад:

- антиоксидант Байкалін, пробіотики – допомагають сповільнити старіння шкіри
- SPF 30 – захищає шкіру від сонячних променів, зокрема УФ-випромінювання
- мінералізована термальна вода Vichy
- перевірено дерматологами
- гіпоалергенний засіб

Спосіб нанесення:

Наносьте щоранку на суху, чисту шкіру. Уникайте ділянки навколо очей.

Маска на основі вугілля для глибокого очищення шкіри обличчя



Маска, виготовлена на основі вугілля, має потрійну дію для глибокого очищення пор.

Діє моментально:

Активованій вугільний компонент діє як магніт для очищення пор.

Клінічно підтверджена формула сприяє миттєвому поглинанню надлишку жиру та усуває блиск шкіри.

79% чоловіків та жінок погодились: «Шкіра виглядає чистішою» після використання засобу.*

Екстракт розмарину та перцевої м'яти додають свіжого аромату для покращення Вашого почуття.

Пориньте в ніжне відчуття свіжості, плавно наносячи на свою шкіру нову формулу.

*Згідно з результатами досліджень споживачів, проведених впродовж 21-го дня серед 166 чоловіків і жінок із проблемною шкірою, які використовували продукт двічі або тричі на тиждень.

Застосування

Це може звучати нелогічно, але іноді нанесення на Вашу шкіру чогось брудного, може стати вирішальним кроком у боротьбі за чистоту обличчя. Саме так працює магія активованого вугілля для вашої шкіри.

Нанесіть на очищену шкіру обличчя рівномірний шар маски.

Відчуйте переваги у використанні, спостерігаючи за перетворенням маски із насиченої консистенції у суху поверхню, надаючи тим самим ефект усунення усіх недоліків Вашої шкіри.

Залишайте маску на обличчі не більше 20 хвилин, використовуючи засіб 2-3 рази на тиждень.

Маску можна наносити на всю поверхню обличчя, а також зонально – вкриваючи лише проблемні ділянки обличчя.

Ключові інгредієнти

Активоване вугілля: коли вугілля проходить спеціальний процес нагрівання, воно активізується і стає пористим. Активоване вугілля відомий абсорбент, адже має вдвічі більшу масу від інших домішків. Саме тому його потужність допомагає очищувати найглибші пори.

Каолінова та бентонінова глини: Дослідження показують, що проблемна шкіра виробляє більшу кількість жиру, аніж шкіра контрольної групи людей (нормальна). На це також впливають сезонні зміни та інші фактори, що впливають на збільшення надлишків жиру на поверхні обличчя. Виготовлена із використанням вбираючої сили каолінової та бентонінової глини, ця маска миттєво вбирає залишки жиру та прибирає небажаний блиск шкіри, допомагаючи уникнути появи нових пор.

Екстракт жимолості та зернової квасолі: маска на основі вугілля для глибокого очищення шкіри обличчя містить екстракти жимолості та зернової квасолі, що допоможуть у боротьбі зі знебарвленням шкіри. Використання цих інгредієнтів разом – потужний засіб у боротьбі за здоровий вигляд Вашої шкіри на шляху до її очищення. Також впродовж тестування цих натуральних інгредієнтів був виявлений ефект значного пом'якшення шкіри.

Як працює засіб?

Шкіра має природний процес відлущення. Іноді цей процес відбувається не так ефективно як повинен. Саме тому пори часто закупорюються залишками жиру, бактеріями та брудом. Маска на основі вугілля для глибокого очищення шкіри обличчя допомагає позбутися бруду та домішок на проблемній шкірі і підтримувати її здоровий та чистий вигляд.

До складу маски входять вугілля та натуральна глина, що дозволяє глибокому проникненню в пори шкіри для їхнього повного очищення. В результаті Ваша шкіра виглядає чистою та здоровою, не дозволяючи порам забруднюватись.

ВИСНОВКИ ДО ІІІ РОЗДІЛУ

Корекція фотостаріння є системою косметичних процедур, за допомогою яких можна позбутися ознак фотостаріння (зморшок, втрату тонусу, втрату еластичності).

Як запобігти процесу фотостаріння?

Біоревіталізація – «чарівні уколи» гіалуронової кислоти, яка є потужним антиоксидантом, зменшує шкідливий вплив УФ-променів, знімає запалення, а також підвищує тонус шкіри.

Хімічні пілінги виконуються нанесенням на шкіру кислотних складів, які усувають виражені наслідки фотостаріння, знімають запалення, зменшують пігментні плями, вирівнюють колір обличчя, глибоко зволожують шкіру і розгладжують зморшки.

Дермабразія – за рахунок глибокого пошарового шліфування шкіри забирається скупчення рогових клітин і стимулюється оновлення епідермісу.

Мезотерапія – це введення в шкіру коктейлю з амінокислот і вітамінів, які мають антиоксидантну, відновлювальну й омолоджувальну дію.

Фотоомолодження – також ефективний метод боротьби з наслідками фотостаріння за рахунок імпульсу світлових хвиль певної довжини, які стимулюють вироблення колагену і прибирають навіть глибокі зморшки.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Сонячні ванни, прогулянки під відкритим сонцем і відвідування солярію - все це здається безпечним. Під сонячним промінням ми отримуємо вітамін D, а також заводимо гарну засмагу. Однак часте перебування під сонячним випромінюванням призводить до фотостаріння шкіри.

Фотостаріння шкіри – це зміна структур шкіри під дією сонячного випромінювання і штучних джерел, що випромінюють УФ-промені. Сонячний спектр має три види випромінювання: інфрачервоне, видиме і ультрафіолетове. Саме УФ-випромінювання руйнівню впливає на поверхню шкіри, якщо не використовувати засоби з SPF-захистом. Під дією ультрафіолетових променів шкіра в'яне і старіє передчасно.

Фотоомолодження шкіри – це не веселе, суперфективне миготіння світла. Це серйозна косметологічна процедура, яка проводиться в рамках комплексного лікування (усунення, корекції) певних проблем шкіри. Її результати видно не відразу і для їхнього знадобиться тривалий курс, переривати який не можна.

У ході роботи було проаналізовано теорії та види старіння, вивчено механізм та ознаки фотостаріння, а також підібрано профілактику та методи корекції фотостаріння в умовах косметичного кабінету. Вивчено показання та протипоказання для підібраних косметичних процедур.

Медична наука і практика продовжує вивчення механізмів фотостаріння шкіри і шукає все нові і нові методи його попередження і лікування. Нові наукові відомості незабаром дадуть можливість активно протистояти фотостаріння і за допомогою передових методів фотопротекції запобігти її раннє в'янення.

Невід'ємною частиною краси є красива, здорова шкіра. Щоб зберегти шкіру обличчя красивою, потрібно дотримуватися рекомендацій, по догляду за шкірою. Ще необхідно дотримуватися правильного режиму харчування: їсти більше овочів і фруктів, обмежити споживання жирного, солодкого, пити багато води. Адже красива шкіра – це запорука успіху!

У період реабілітації можуть з'явитися набряки, гематоми, почервоніння та болючість шкіри, які є абсолютно нормальною реакцією організму. Перед початком курсу клієнту необхідна консультація лікаря!

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александрова К. В. Біохімія шкіри та її придатків: навчальний посібник для студентів з курсу спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» / К. В. Александрова, Н. П. Рудько, О. Б. Макоїд, О. Ю. Черчесова, Д. А. Васильєв. Запоріжжя : [ЗДМУ], 2021. 96 с.
2. Анатомія людини. Курс лекцій / Костиленко Ю. П., Старченко І. І., Прилуцький О. К., Гринь В. Г. : навч. пос. для студ. стомат. фак. вищих медичних навчальних закладів України IV рівня акредитації. Полтава, 2015. 188 с.
3. Анатомія людини: нац. підруч. для студ. ВМНЗ IV р. а. : У 3 т. Т. 3 / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін [та ін.] ; за ред. В. Г. Черкасова, А. С. Головацького. Вид. 5-е, доопрац. Вінниця : Нова Книга, 2018. 374 с. : кольор. іл.
4. Анатомія людини: нац. підруч. для студ. ВМНЗ IV р. а. : У 3 т. Т. 2 / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін [та ін.] ; за ред. В. Г. Черкасова, А. С. Головацького. Вид. 5-е, доопр. Вінниця : Нова Книга, 2017. 454 с. : іл.
5. Байцар Р. І., Кордіяка Ю. М. Актуальні проблеми та перспективи розвитку косметичної галузі. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Автоматика, вимірювання та керування. 2015. № 821. С. 44-49.
6. Біловол А. М., Ткаченко С. Г., Татузян Є. Г. Фізіотерапія в косметології: навч. посібник. Харків : ХНМУ, 2017. 116 с.
7. Біологічна і біоорганічна хімія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2. Біологічна хімія / Ю.І. Губський, І.В. Ніженковська, М.М. Корда та ін. ; за ред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. К. : ВСВ «Медицина», 2016. 544 с.
8. Біологічна і біоорганічна хімія : у 2 кн. нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації. Кн. 2. Біологічна хімія / Ю. І. Губський [та ін.] ; за ред.: Ю. І. Губського, І. В. Ніженковської ; рец.: Л. І. Остапченко, О. Г. Резніков, В. О. Калібабчук. - 2-ге вид., випр. Київ : Медицина, 2017. 544 с.

9. Бондаренко В.В., Федорич Л.Я. Передчасне старіння шкіри: причини виникнення та методи лікування (огляд) // Косметологія. № 1, Березень 2006. URL: http://www.vitapol.com.ua/user_files/pdfs/uzdvk/439447504576426_28092009120847.pdf
10. Верещака В. В. Зовнішні ознаки вікових змін лица як маркер дегенеративних змін колагену. Фізіол. журн. 2013, Т. 59. № 1. С. 97-109.
11. Волкославська В. М. Про динаміку деяких показників шкірнодерматологічної допомоги в Україні. Дерматологія та венерологія. 2016. № 3 (73). С. 61 – 66.
12. Галникіна С.О. Пілінг як ефективний Засіб у практиці дерматокосметолога. Mediz Anti-Aging. № 4 (22) – 2011. URL: https://www.health-medix.com/articles/anti_aging/2011-11-07/11SOGUPD.pdf
13. Гіалуронова кислота: біосинтез та використання / І. В. Лич, А. О. Угрин, І. М. Волошина // Український біофармацевтичний журнал. 2019. №2. С. 6-13.
14. Глебова Є. Є. Якість життя жінок з віковими змінами шкіри. *Здоров'я суспільства*. 2019.Т. 8, № 5-6. С. 227-230.
15. Глебова Є. Є., Горачук В. В. Патологічні та вікові зміни шкіри: медикоекономічні, соціальні та психологічні аспекти проблеми. *Здоров'я суспільства*. 2018. № 5-6. С. 209-211.
16. Гонський Я. І., Максимчук Т. П., Калинський М. І. Біохімія людини: Підручник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. 744 с.
17. Губський Ю.І. Біологічна хімія: Підручник. Київ-Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. 508 с.
18. Державні санітарні правила і норми безпеки продукції парфумернокосметичної промисловості: Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 01 липня 1999 року № 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0027588-99>
19. Дерматологія. / [Башура А.Г., Пеклина Г.П. и др.]. Харьков.

2014. 295 с.

20. Дерматологія і венерологія: Підручник для мед. ВНЗ I-III р.а. Затверджено МОЗ / Степаненко В. І., Чоботарь А. І., Бондарь С. О. К.: ВСВ Медицина, 2015. 336 с.

21. Дерматологія та венерологія: навч. посіб. для підгот. студ. закл. ВМО зі спец. «Медицина» з тем, які винесено для самост. роботи / О. І. Денисенко, М. П. Перепічка, М. Ю. Гаєвська [та ін.]. Чернівці :БДМУ, 2019. 166 с. Бібліогр.: с. 166.

22. Дерматологія, венерологія: підручник / [В. І. Степаненко, М. М. Шупенько, П. М. Недобой та ін.] ; за ред. В. І. Степаненка ; М-во охорони здоров'я України, Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. Київ : КІМ, 2012. 846 с. : кольор. іл.

23. Дісковський І.С. Репаративні процеси за умов фізіологічної норми, патології та корекції // Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина», випуск 3 (48), 2013 р.. 2013. С. 221-227. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/1441/1/%D0%A0%D0%95%D0%9F%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%98%D0%92%D0%9D%D0%86%20%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%A6%D0%95%D0%A1%D0%98%20%D0%97%D0%90%20%D0%A3%D0%9C%D0%9E%D0%92%20%D0%A4%D0%86%D0%97%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%A7%D0%9D%D0%9E%D0%87%20%D0%9D%D0%9E%D0%A0%D0%9C%D0%98%2C%20%D0%9F%D0%90%D0%A2%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%87%20%D0%A2%D0%90%20%D0%9A%D0%9E%D0%A0%D0%95%D0%9A%D0%A6%D0%86%D0%87.pdf>

24. Зміни шкіри від старіння – UI HEALTH CARE. URL: <https://wua.bono.odessa.ua/articles/zmini-shkiri-vid-starinnja-ui-health-care.html>

25. Ігнашкіна Т. Б., Душина Л. М., Москалець Т. А. Світовий ринок парфумернокосметичної продукції: сучасні тенденції та перспективи розвитку // Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 41. С. 87-93.

26. Історія косметології і аромології / під заг. кер. О. І. Панасенко.

Навч. пос. Запоріжжя, 2014. 119 с

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

28. Кордіяка С. М. Вдосконалення нормативно-технічного забезпечення випробувань та якості косметичних засобів : дис. ... канд. техн. наук : 05.01.02 / Львів, 2016. С. 22-26.

29. Котуранова Т. В., Семенова О. О. Проблеми та перспективи розвитку косметологічних послуг в Україні. Економічний простір. Збірник наукових праць (www.eprostir.dp.ua). № 119. Дніпропетровськ: ПДАБА, 2017. С. 77-85.

30. Лебединець В. О., Казакова І. С. Актуальні тенденції розвитку ринку косметичної продукції в Україні. Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології : зб. наук. пр. Харків, 2017. С. 125-128. с.

31. Методи корекції та лікування фотостаріння шкіри. URL: <https://medicalaser.com.ua/ua/blog-ua/omolodzhennja-shkiri/metodi-korektsiji-ta-likuvannja-fotostarinnja-shkiri/>

32. Методичні вказівки до семінарського заняття з біохімії для студентів фармацевтичного факультету очної та заочної форм навчання – Біохімія шкіри / Запорізький держ. мед. унів. України: Склали: К.В. Александрова, О.Б. Макоїд, Н.П. Рудько, О.С. Шкода: К.: ЗДМУ, 2012, 64 с.

33. Мінцер О. П., Заліський В. М. Системна біологія старіння: моделювання молекулярних механізмів розвитку вікових захворювань. Концептуальний аналітичний огляд. Медична інформатика та інженерія. 2019. № 2. С. 4 -24.

34. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методика та організація наукових досліджень : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. С. 20-30.

35. Пешук Л.В., Бавіка Л.І., Демідов І.М. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. К.: Центр учбової літератури, 2007. 376 с.

36. Рассоха І. М. Конспект лекцій з навчальної дисципліни

«Методологія та організація наукових досліджень». Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2011. 76 с.

37. Рациональна діагностика та лікування в дерматології та венерології / ред. І.І. Маврова // Довідник лікаря «Дерматолог-Венеролог». К. ТОВ Доктор-Медіа. 2007. С. 101-108.

38. Резніченко Н. Ю. Хронічні алергійні захворювання шкіри: сучасні підходи до діагностики та лікування. Семейная медицина. 2015. № 2 (58). С. 134-141.

39. Фотостаріння шкіри і як з ним боротися. URL: <https://mrscrubber.com/fotostarenie-kozhi/>

40. Хімейчук Л. О., Сенишин Н. Ю., Буянова І. О. Сучасна косметологія як галузь медицини. Галицький лікарський вісник. 2014, Т. 21. № 1. С. 73-75.

41. Хроностаріння шкіри – вікове старіння. URL: <https://venus-clinic.com.ua/chronoaging.html>

42. Шегедин М.Б., Нужна Т.О. / Дерматологія, венерологія та клінічна оцінка результатів лабораторних досліджень: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів III рівнів акредитації. К. : Медицина, 2010. 502 с.

43. Юдін М. А. Сучасне уявлення про інволюційні зміни в шкірі // *Український журнал дерматовенерологічної косметології*. 2008. № 4 (31). С. 7–11.

44. Biochemistry / Dr. U. Satyanarayana. Books and allied (P) Ltd, 2005. 697 с.

45. Cosmetic surgery. Marketresearch.com: веб-сайт. URL: <https://www.marketresearch.com/Key-Note-Publications-Ltd-v1458/CosmeticSurgery-9457399/>

46. Hazarika N., Rajaprabha R. K. Assessment of Life Quality Index Among Patients with Acne Vulgaris in a Suburban Population. Indian J Dermatol. 2016. № 61 (2). P. 163-168. DOI: 10.4103/0019-5154.177758.

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
Завідувач кафедри косметології і
ароматології

Олександр БАШУРА
«04» квітня 2022 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Ірини МАТВИЄНКО

1. Тема кваліфікаційної роботи: Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу
керівник кваліфікаційної роботи Олександр БАШУРА д.фарм.н., професор
(прізвище, ім'я, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом НФаУ від “ 01 ” листопада 2022 року № 239

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи _____

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи робота викладена на 66 сторінках машинопису і складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел, що містить 46 найменувань, іноземна – 3. Обсяг основного тексту 60 сторінок

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) розробити, обґрунтувати та впровадити в косметологічну практику раціональні схеми корекція ознак фотостаріння 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):
рисунки – 33
таблиці – 1

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата			
		завдання видав		завдання прийняв	
1.	Олександр БАШУРА, завідувач каф. КіА	04.04.22		04.04.22	
2.	Олександр БАШУРА, завідувач каф. КіА	06.05.22		06.05.22	
3.	Олександр БАШУРА, завідувач каф. КіА	01.06.22		01.06.22	

7. Дата видачі завдання _____ 04.04.22 _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач вищої освіти

_____ Ірина МАТВІЄНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ Олександр БАШУРА

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

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

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
38.	Матвієнко Ірина Вікторівна	Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу	Photoaging of the skin. Prevention and correction in the conditions of a cosmetology institution	проф. Башура О.Г.	проф. Кононенко Н.М.

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

З 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
№ 109647 від «14» грудня 2022 р.**

Проаналізувавши випускню кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти заочної форми навчання Матвієнко Ірини Вікторівни, 6 курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу / Photoaging of the skin. Prevention and correction in the conditions of a cosmetology institution», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копії).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

9%

11%

ВІДГУК

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

Ірини МАТВІЄНКО

**на тему: «Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах
косметологічного закладу»**

Актуальність теми. Фотостаріння шкіри – це зміна структур шкіри під дією сонячного випромінювання та штучних джерел, що випромінюють УФ-промені. Сонячний спектр має три види випромінювання: інфрачервоне, видиме та ультрафіолетове. Саме УФ-випромінювання руйнівню впливає на поверхню шкіри, якщо не використовувати засоби з SPF-захистом. Під дією ультрафіолетових променів шкіра в'яне та старіє передчасно.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Обґрунтовано вживання гліколевої кислоти при корекції фотостаріння. Проаналізовано підходи до визначення понять «фотостаріння», «хроностаріння», «ультрафіолетове випромінювання». Розглянуто методи діагностики та лікування фотостаріння, апаратні методи дослідження щодо боротьби з проблемою старіння..

Оцінка роботи. Роботу виконано на високому професійному рівні, розв'язано поставлені цілі та впроваджено завдання дослідження. У роботі використано методологію наукового пізнання. Послідовно застосовані загальнонаукові методи: аналіз (проспективний та ретроспективний), синтез (порівняльно-порівняльний), а також приватно-наукові методи (клінічні, інструментальні, соціометричні, статистичні). Автором виконано весь обсяг досліджень: проведено дослідження функціональних показників шкіри, проведено обробку та аналіз отриманої інформації, складена база даних та вироблена її статистична обробка.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. При проведенні експерименту Ірина МАТВІЄНКО 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:

проф. Олександр БАШУРА

«09» грудня 2022 р.

РЕЦЕНЗІЯ

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

Ірини МАТВІЄНКО

на тему: «Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу»

Актуальність теми. Не дивлячись на велику кількість методів корекції фотостаріння, як і раніше ведеться пошук і вивчення нових фізичних чинників, оскільки результати терапії не завжди задовольняють фахівців. Перш за все, ведеться пошук методик що надають комплексну дію на основні ланки патогенезу фотостаріння. У зарубіжних і вітчизняних наукових публікаціях є припущення про можливість вживання гліколевої кислоти в поєднанні з апаратними методами.

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

Пропозиції автора по темі дослідження. Враховуючи особливості підходу до корекції фотостаріння, автором була наведена концепція досліджень, яка дозволила розробити індивідуальні ефективні й безпечні схеми корекції в умовах косметологічних установ. Вибрано об'єкти досліджень, які обумовлюють ефективність впровадження розроблених схем корекції в умовах косметологічних установ. Відпрацьовано основні методи досліджень, які дозволяють проконтролювати й довести ефективність впровадження розроблених схем корекції в умовах косметологічних установ.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Після проведення курсу процедур у пацієнтів досліджуваної групи спостерігали позитивну динаміку клінічних та біофізичних показників шкіри.

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 Державну екзаменаційну комісію для захисту.

Рецензент

проф. Надія КОНОНЕНКО

«12» грудня 2022 р.

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

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

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

Секретар: доц. Мартинюк Т.В.

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

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

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

СЛУХАЛИ: Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії кваліфікаційної роботи на тему: «*Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу*» здобувача вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску Ірини МАТВИЄНКО
Науковий (-ві) керівник (-ки) проф. Олександр БАШУРА
Рецензент проф. Надія КОНОНЕНКО

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти б курсу 01а групи Ірини МАТВИЄНКО

(прізвище, ім'я)

на тему: «Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу»

Голова

завідувач кафедри,
доктор фарм. наук, проф.

(підпис)

Олександр БАШУРА

Секретар

доцент

(підпис)

Тетяна МАРТИНЮК

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОДАННЯ ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється здобувач вищої освіти Ірина МАТВИЄНКО до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я
спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація
освітньою програмою Технології парфумерно-косметичних засобів
на тему: Фотостаріння шкіри. Профілактика та корекція в умовах косметологічного закладу

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Ольга НАБОКА

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

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

Керівник кваліфікаційної роботи

Олександр БАШУРА

«09» грудня 2022 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Ірина МАТВИЄНКО допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзменаційній комісії.

Завідувач кафедри
косметології і ароматології

Олександр БАШУРА

«15» грудня 2022 р.

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

« ___ » _____ 2023 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор медичних наук, професор

_____ /Наталія БЕЗДІТКО/