



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44016 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/88  
A61K 35/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЕЛАСТИЧНОСТІ ШКІРИ ЛЮДИНИ, А ТАКОЖ ЗАПОБІГАННЯ ПТОЗУ

1

(21) u200904504  
(22) 06.05.2009  
(24) 10.09.2009  
(46) 10.09.2009, Бюл.№ 17, 2009 р.  
(72) ЗЛЕНКО АРТУР БОРИСОВИЧ  
(73) ЗЛЕНКО АРТУР БОРИСОВИЧ  
(57) 1. Спосіб відновлення еластичності шкіри людини, а також запобігання птозу, що включає формування в підшкірному шарі каналів, виходячи з топографії виявленої у пацієнта набутої вікової деформації м'яких тканин (зморщок, складок), і розміщення в цих каналах засобів активації відновних процесів, який **відрізняється** тим, що канали формують у вигляді групи порожнин, проводячи вколю по дну всієї лінії набутої вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм на глибину 1-2 мм, при цьому вводять 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, потім паралельно лінії набутої вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм з двох боків від вказаної лінії деформації, відступаючи від

2

її краю 2-3 мм, під гострим кутом у напрямку до лінії дна набутої вікової деформації м'яких тканин вводять 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують додаткові канали, заглублюючи до 20 мм, із заповненням їх ін'єкційним способом 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, при цьому додаткові канали виконують пересіченими в точках формування аутофібрил, а вибір місць розміщення точок перетину каналів здійснюють, виходячи з необхідності формування сіткоподібної структури каркаса аутофібрил в зоні очікуваного вікового птозу.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як гідрофільний гель на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, застосовують гель AQUALIFT.

Розробка відноситься до пластичної хірургії і може бути застосовною для профілактики і корекції вікових дегенеративних змін м'яких тканин обличчя, атрофії, гіпотонії і птозу мімічних м'язів на обличчі і підшкірно-жирової клітковини всього тіла.

Основні механізми біологічного старіння шкіри лежать в області структурно-механічних і біохімічних змін міжклітинної речовини дермального шару шкіри. "Найголовніша" клітина дерми — фібробласт, в якому і відбувається синтез колагену, еластина і протеогліканів. Дерма складається з колагену (70-80 %), еластину (1-3 %) і протеогліканів. Колаген додає пружність дермі, еластин — еластичність, протеоглікани утримують воду. В основному, в дермі є колаген I і III типу, що створюють колагенові пучки, які розташовуються переважно горизонтально. Еластичні волокна вкраплені між колагеновими. Колаген, як основний білок сполучної тканини, виконує багатообразні біологічні функції. Більшість колагену утворює позаклітинну волокнину, інші ж утворюють мережеподібні структури. Інші зв'язуються з поверхнями колаге-

нової волокнини, утворюють "намістоподібні" філаменти, що функціонують як утримуючі (що перешкоджають опущенню шкіри) фібрил шкіри, а також трансмембранних білків. Протеоглікани (переважно гіалуронова кислота) формують основну аморфну речовину навколо еластичних і колагенових волокон. Колагенові волокна заповнюють міжклітинний простір і виконують структурну і вологозберігаючу функції, відповідають за пружність шкіри. За рахунок високої гідрофільності, волокна колагену, так само як і гіалуронова кислота, утримують навколо себе молекули води. У міру старіння міняється будова колагену. Колаген по фізичним і хімічним властивостям переходить з розряду розчинних у воді в розряд не розчинних - білкові волокна «злипаються» і ущільнюються, а рівномірна, регулярна, довершена з хімічної точки зору структура колагенового каркасу міняється.

Чим старше людина, тим менша кількість гідрофільного колагену в організмі, і тим менше в шкірній і сполучній тканинах води. [Скрипкин Ю. К. Кожные и венерические болезни. - М.: Триада-

(13) U

(11) 44016

(19) UA

Фарм, 2001. - 688 с]. В наслідок старіння зменшується пул фібробластів, і саме фібробласти, що виробляють основні білки шкіри і протеоглікани, відповідальні за втрату води і появу зморшок - як наслідок старіння організму. З віком відбувається зміна структури колагенових волокон і це явище лежить в основі вікових змін. Разом з біологічним "старінням" білкових структур, відбувається помітне пригнічення синтезу глікозаміногліканів, що володіють унікальними гідрофільними властивостями, що супроводжується зниженням гідрофільності міжклітинного середовища і зменшенням внутрішнього об'єму тканини. Як результат - шкіра втрачає об'єм і еластичність, шкірні складки трансформуються в зморшки і стають постійними.

Вищевикладене визначає три основні джерела прояву старіння шкіри:

1. Зменшення, аж до майже повного зникнення пулу фібробластів. Приводить до непоправних порушень білкового і вуглеводного обміну шкіри.

2. Деградація основних білків шкіри (по-перше всього колагену). Руїнування позаклітинної колагенової волокнини і мережеподібних структур, що перешкоджають птозу (опущенню шкіри).

3. Деградація основної аморфної речовини шкіри. Втрата води. Поява зморшок. Зменшення об'єму шкіри і підшкірної клітковини.

Останнім часом в пластичній хірургії з'явилися тенденції до застосування комплексу малоінвазивних способів корекції тих, що включають ін'єкційні процедури, які значно скорочують термін реабілітації і часто виконуються в умовах поліклініки, наприклад, спосіб моделювання, що включає ін'єкційне заповнення дефектів контурів обличчя [Попова Т. Ю. Мезотерапія в комплексном підході к решению проблем старения кожи // III Международный конгресс по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 19-21 февраля. - М. - 2002 г. - С. 124-125]. Широко відомі способи корекції, що передбачають застосування різної природи наповнювачів, які використовуються в косметологічній практиці. Як наповнювачі використовуються: синтетичні (силікон, ПААГ), природні (Collagen, Резопласт, new fill), препаратів на основі гіалуронової кислоти (Рестілайн, Рестілайн-файнлайн, Перлайн), комбінованих препаратів (Артек-колл, Дермолайф). Проте відомі способи корекції, що використовують вказані препарати могли тільки забезпечити додатковий об'єм в місцях його введення з певними обмеженнями.

У 90-х роках стали широко застосовуватися способи корекції, що використовують імпланти "Интерфалл", "Формакилл" в Росії і країнах Європи для контурної і об'ємної пластики м'яких тканин. Гель "Интерфалл" ("Interfall Gel") - гелевий матеріал для збільшення м'яких тканин, випущений в Україні (АТ "Київмедпрепарат"). [Неробеев А. И. и др. Ін'єкційні імпланти для збільшення об'єму м'яких тканин - реальність і перспективи // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии №1. - 2003. - С. 41-46].

Відомі способи корекції з використанням вказаних імплантів першого покоління. Вказані імпланти - це желеподібні речовини з тіксотропними властивостями. Ці перші продукти були нерозчинними у воді. Особливості властивостей цього

покоління імплантів визначали способи їх введення і пов'язані з ними проблеми. Вводяться тільки товстими голками. При додаванні невеликого тиску такі гелі легко фрагментуються на дрібні частинки, а після зняття напруги фрагменти знову об'єднуються (фрагментація, інфекційні ускладнення, свищі і т. д.) описано в джерелі [Адамян А. А., Светухин А. М., Скуба Н. Д., Полиакриламидный маммарный синдром: клиника, диагностика и лечение // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2001. № 4. с. 20-32]. В даному випадку недоліком є те, що заповнення об'єму певним чином досягається, проте отримувана кінцева зовнішня форма обмежена супутніми до цих способів процесами фрагментації на дрібні частинки, а після зняття напруги процесами об'єднання фрагментів, що знижує гармонійність виразу обличчя після дії. При цьому такий процес не вирішує проблему інволюційних змін обличчя, оскільки застосовний лише до окремо взятої зморшки, а не до м'яких тканин обличчя і тіла в цілому. Окрім цього, як відмічено у вказаних незалежних джерелах, процеси супутні цим способам супроводжуються великим відсотком ускладнень.

Відомий спосіб пластичної операції на шкірі, по якому вводять в підшкірну жирову клітковину анестетик або іншу рідину методом повзучого інфільтрату. Після гідропрепаровки тканини поверхню шкіри по лініях розслаблення в окремих точках опромінюють плазмовим потоком інертного газу. При необхідності мануально змінюють напрям натягнення шкіри [RU 2143858, МПК А 61 В 17/322, опубл.10.01.2000 р.]. Даний метод направлений на утворення нових якірних точок, що фіксують шкіру і що перешкоджають птозу. Механізм виникнення нового каркаса викликає сумніви. Він важко відтворюється, вимагає спеціальних навиків мануальної зміни напряму натягнення шкіри, застосування додаткового плазмового устаткування.

Відомий спосіб підтяжки шкіри обличчя шляхом розміщення в м'яких тканинах поліпропіленових ниток "Аптос", що може бути вживаний при помірних інволюційних змінах м'яких тканин або при необхідності виконання локального ліфтингу окремих зон обличчя [Адамян А. А. Морфологическое обоснование подтяжки кожи лица нитями "Аптос" // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии № 3. - 2002 г. - С. 19-26]. Недоліком відомого способу є наступне: морфологічно навколо ниток утворюються сполучнотканинні капсули, від яких відходять сполучно-тканинні тяжі. З часом відмічається міцне упакування фіброзної капсули в місце впровадження. Це веде до наслідків, описаних вище: до порушення гармонійності виразу обличчя у зв'язку з його муміфікацією. Крім того, з часом капсула випирає з шкіри як чужорідна тканина. Спосіб направлений на виникнення нових якірних крапок і нової матричної сітки проте приводить до гіперреактивного фіброзного процесу. Недоліком даного способу є виникнення асиметрій унаслідок відриву ниток. Крім того, за певних умов в тканинах обличчя можуть виникати аутоімунні процеси, що приводять до відторгнення цих чужорідних для організму структур.

Відомі способи формування нових якірних точок і нового каркаса за допомогою спеціальних

голок, які вводять в шкіру для утворення аутофібрин [RU2341210 A61B17/00; A61B17/32; дата публікації 2008-12-20], формування нових якірних точок і нового каркаса за допомогою аллосухожильних ниток і стимулятора регенерації "Аллоплант" [RU 2288644, МПК A61B17/00, дата публікації 2006.12.10]. Для подібних способів характерні ті ж проблеми, як і при застосуванні вищезгаданих ниток. Окрім цього введення і подальше видалення спеціальних голок вимагає анестезії і істотного збільшення часу хірургічного втручання. Його наслідками є симетричні рубцюваті деформації з утворенням келлоїдів, запалення із загосенням швів вторинним натягненням, утворенням гематом. При вказаних способах немає заповнення об'єму води, підвищена травматичність, і достатньо віддалений результат.

Відомий спосіб омолодження шкіри людини шляхом введення аутофібробластів, разом з гіалуроновою кислотою [RU2007123460, МПК A61K31/00, дата публікації 2008.12.27]. Даний спосіб досить привабливий, оскільки на думку автора зачіпає патогенетичний компонент старіння і одночасно заповнює об'єм води. Недоліком способу є складність його відтворення і дорожнеча. Окрім цього цей спосіб не вирішує питання вже надбаних структурних змін, вже придбаної вікової деформації м'яких тканин (зморшок, складок), та істотного заповнення зморшок.

Відомий спосіб омолодження і лікування сполучної тканини шляхом ін'єкційного введення в сполучну тканину суспензії, що містить до 500 тис. фібробластів, що вводяться у мікросферах з діаметром від 50 до 400 мкм. [RU2277423, A61K35/28; A61K35/36, дата публікації 2006-06-10]. Недоліком способу є трудність його здійснення і дорожнеча. Його реалізація вимагає створення банків клітинних трансплантатів. Як і в попередньому аналозі, спосіб не вирішує питання істотної корекції вже надбаних структурних змін, вже придбаної вікової деформації м'яких тканин на колишньому рівні. Застосування способу вимагає істотних об'ємів суспензії, що проблематично враховуючи існуючі об'єми зберігання в існуючих банках клітинних трансплантатів. Дії способу не передбачають формування нового каркасу структур, що перешкоджають птозу.

У основу даної корисної моделі поставлено завдання удосконалення способу відновлення еластичності шкіри людини, а також запобігання птозу, в якому шляхом застосування сукупності нових дій, порядку їх виконання, умов здійснення дій; режимів, і використаних речовин забезпечується зниження травматичності корекції, підвищуються можливі об'єми корекції, які вирішують проблему істотних об'ємів придбаних вікових структурних змін, забезпечується формування каркасу аутофібрил і мережеподібних структур, що перешкоджають птозу.

Для вирішення цього завдання Спосіб відновлення еластичності шкіри людини, а також запобігання птозу включає формування в підшкірному шарі каналів, виходячи з топографії виявленої у

пацієнта придбаної вікової деформації м'яких тканин (зморшок, складок) і розміщення в цих каналах засобів активації відновних процесів.

Новим в способі є те, що канали формують у вигляді групи порожнин проводячи вколю по дну всієї лінії придбаної вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм на глибину 1-2 мм, при цьому вводять 0,025-0,2 мл. Гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, потім паралельно лінії придбаної вікової деформації м'яких тканин з кроком 5-13 мм, з двох боків від вказаної лінії деформації відступаючи від її краю 2-3 мм, проводять вколю на глибину 2-3 мм під гострим кутом у напрямку до лінії дна придбаної вікової деформації м'яких тканин і вводять 0,025-0,2 мл. Гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках.

Унаслідок застосування вказаних дій способу здійснюється малоінвазивний вплив на всі три основні причини що визначають прояви старіння шкіри. Здійснюється заповнення води, заповнення зморшок і збільшення об'єму шкіри і підшкірної клітковини.

Вказані режими і об'єми вживаних речовин дозволяють здійснювати дію з використанням найтонших голок. Внаслідок цього виконання процедур способу можливе без анестезії. Ніяких шрамів і пошкоджень шкіри, помітних для навколишніх людей, не утворюються. Практично не утворюються синці, а якщо при великих об'ємах дії і виникають, то незначні і зникають протягом 5-10 днів.

В результаті формування каналів і заповнення їх вказаними кількостями Гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, відбувається активація фібробластів, і формування каркаса аутофібрил, що перешкоджають птозу (опущенню шкіри). Каркас проявляється відразу, а потім протягом подальших двох місяців посилюється і впродовж 2-х років зберігається.

Тривалість ефекту коливається залежно від індивідуальних особливостей організму, віку, від початкового стану шкіри, від способу життя пацієнта.

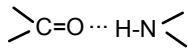
У окремих варіантах здійснення Способу формують додаткові канали, завглибшки до 20 мм, із заповненням їх ін'єкційним способом 0,025-0,2 мл. Гідрофільного гелю на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, при цьому додаткові канали виконують пересіченими в точках формування аутофібрил, а вибір місць розміщення точок перетину каналів здійснюють виходячи з необхідності формування мережеподібної структури каркасу аутофібрил в зоні очікуваного вікового птозу.

Внаслідок застосування вказаних додаткових дій способу істотно посилюються вказані вище ефекти, відбувається істотніша активація фібробластів, і формування каркасу аутофібрил, і штучних мережеподібних структур, що перешкоджають птозу (опущенню шкіри). На поверхні сформованих каналів що пересікаються відбувається активізація метаболічних і регенераційних процесів і утворюється матричне мереживо з аутофібрил. За раху-

нок місць перетинів каркас, який набуває об'ємну просторову структуру істотно посилюється і відповідно триваліший період зберігається.

У конкретних варіантах здійснення Способу як Гідрофільний гель на основі лінійного поліаміду, просторова конфігурація структури якого заснована на водневих зв'язках, застосовують гель AQUALIFT.

Застосування гелю AQUALIFT - спеціального наповнювача м'яких тканин, є на сьогоднішній день оптимальним для використання в способі. Вказаний гель діє за принципом створення депо фізіологічного 0,9 % розчину натрію хлориду, ув'язненого в матрицю 3-х мірної просторової надмолекулярної структури синтетичного лінійного поліаміду, заснованої на множинних водневих Н-зв'язках, що виникають між карбонільними і аміногрупами



. Наявність більшої кількості активних карбоксильних груп додає позитивний заряд молекулі полімеру, забезпечуючи високу гідрофільність і водорозчинність. Слід відмітити, що просторова будова білків, як і інших природних біополімерів також здійснюється за рахунок водневих Н- зв'язків, які укладають білки в спіраль.

Повільне розсмоктування застосованого водорозчинного гелю викликає додатковий приток крові, тканини збагачуються киснем і живильними речовинами. Відбувається помірна активація фібробластів. У місці введення стає більше вологи, колагену і еластину, зовнішній вигляд шкіри омолоджується.

Вказаний спосіб ілюструється прикладами його здійснення.

У вказаних прикладах в якості гелю був використаний гідрофільний гель AQUALIFT (Патенти UA37080, UA37541). Вказаний гель дозволений до застосування в медичній практиці. Реєстраційне Свідоцтво Міністерства охорони здоров'я України: № 5869/2006.

Гдрогель Aqualift відповідно до вказаних вище умов вводився в нижню третину дерми по певних лініях згідно попередній маркіровці, по дну зморшок або глибоких складок. Мікроканали формувалися такими що пересікалися, утворюючи надалі каркас, який приводив до формування і зміцнення якірних точок з метою запобігання птозу. Дія способом на дрібні зморшки виконувала як найближче завдання по підйому зморшок, так у відстроченому періоді приводило до активації фібробластів і приводило до тривалого клінічного ефекту і еластичності шкірного покриву поблизу зони дії в цілому.

Перед початком процедури була складена карта прослаблених якірних точок (фасціальних вузлів) шкіри і здійснювалося маркування операційного поля.

Виконання процедури проводилося без анестезії. Використовувався інсуліновий шприц і голки G-30.

Перед процедурою, шкіру в зоні дії піддавали дезінфекції з подальшою кріообробкою (кріомасаж рідким азотом).

При корекції зморшок використовували одnorазові інсулінові шприци BD, із знімною голкою G-30 (0,3x13 мм).

Приклад 1. Пацієнтка А., 55 років, звернулася в клініку з приводу в'ялого обличчя, глибоких носогубних складок, провисаючих щік, привушних складок і зморшок обличчя. У пацієнтки були виражені косметичні вікові зміни. Пацієнтка неодноразово зверталася до фахівців різних клінік з проханням провести їй хірургічну підтяжку обличчя. У операції пацієнтці відмовляли із-за супутніх хронічних серцево-легеневих захворювань і тривалого анамнезу непереносимості багатьох препаратів, зокрема антибіотиків.

Об'єктивно: шкіра атонічна, тургор понижений. Є глибокі носогубні складки, опущені кути рота, провисання в шийно-щелепній зоні, привушні складки, зморшки навколо очей, міжбровні зморшки.

Перед застосуванням способу на обличчі виконали маркування зон введення у вигляді сітки в щоківій-скуластій зоні на підставі векторів зсуву провисаючих зон. Операційне поле обробили водним розчином 10% бетадіна.

Провели обробку рідким азотом зону розмітки, за допомогою кріорозпилювача стоматологічного КАС-01.

Провели корекцію носогубних складок, корекцію міжбровних складок, корекцію привушних складок, внутрікожно (нижній шар дерми) корекцію зморшок у зовнішніх кутах очей.

При цьому проводили вколи по дну всієї лінії придбаної вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм. на глибину 1-2 мм., при цьому вводили 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю AQUALIFT, потім паралельно лінії придбаної вікової деформації м'яких тканин з кроком 5-13 мм., з двох боків від вказаної лінії деформації відступаючи від її краю 2-3 мм, проводили вколи на глибину 2-3 мм під гострим кутом у напрямку до лінії дна придбаної вікової деформації м'яких тканин і вводили 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю AQUALIFT. Також при корекції щоківій-скуластих зон формували додаткові канали, завглибшки 10-20 мм, із заповненням їх ін'єкційним способом 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю AQUALIFT, при цьому додаткові канали виконували пересікаючими в намічених точках формування аутофібрил.

Після маніпуляцій провели антисептичну обробку зон втручань 3 % розчином перекису водню і 0,5 % спиртовим розчином хлоргексидіну.

Особливих рекомендацій і обмежень в післяопераційному періоді не було. Ускладнень і алергічних реакцій не наголошувалося.

Пацієнтка дуже задоволена отриманим результатом - прибрані косметичні проблеми безпечним і малотравматичним способом. Пацієнтка не піддавалася операційному ризику, отриманий ментальний косметичний результат.

Огляд через місяць - виконаність зморшок достатня, підвищився тургор шкіри в області щік.

Огляд пацієнтки через 6 місяців - результатом задоволена.

Огляд через рік - пацієнтка задоволена, результат зберігається. Шкіра стала виглядати молодшою і здоровішою.

Огляд через 2 роки - результат зберігається, структура тургор шкіри в області щік зберігається.

Приклад 2. Пацієнтка А., 45 років, знаходилася в клініці з приводу в'ялого обличчя, глибоких складок і зморшок обличчя.

Об'єктивно: шкіра суха, млява, атонічна. Знижені тургор і еластичність шкіри. Є зморшки на лобі, переніссі, у зовнішніх кутах очей ("гусячі лапки"), носо-губні складки, обвислості в шийно-щелепній зоні.

Виконали маркування на обличчі у вигляді сітки в щокрово-скуластій зоні на підставі векторів зсуву провисаючих зон. Операційне поле обробили водним розчином 10% бетадіна.

Провели обробку рідким азотом зону розмітки, за допомогою криорозпилювача стоматологічного КАС-01.

Провели корекцію носогубних складок, корекцію міжбровної складки, корекцію зморшок у зовнішніх кутах очей.

При цьому проводили вколи по дну всіх ліній придбаної вікової деформації м'яких тканин, з кроком 5-13 мм на глибину 1-2 мм, при цьому вводили 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю AQUALIFT, потім паралельно лінії придбаної вікової деформації м'яких тканин з кроком 5-13 мм, з двох боків від вказаної лінії деформації відступаючи від її краю 2-3 мм, проводили вколи на глибину 2-3 мм під гострим кутом у напрямку до лінії дна придбаної вікової деформації м'яких тканин і вводили 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю AQUALIFT. Також формували додаткові канали, глибиною до 10-20 мм, із заповненням їх ін'єкційним способом 0,025-0,2 мл гідрофільного гелю AQUALIFT, при цьому додаткові канали виконували пересікаючими в намічених точках формування аутофібрил.

Після маніпуляцій провели антисептичну обробку зон втручання 3% розчином перекису водню і 0,5% спиртовим розчином хлоргексидіна.

Особливих рекомендацій і обмежень в післяопераційному періоді немає. Три доби макіяж не наносити.

Наступного дня огляд - пацієнтка задоволена результатом - достатня виконаність зморшок, є дрібні точкові внутрішньошкірні синці в декількох місцях після ін'єкцій.

Огляд через місяць - виконаність зморшок достатня, підвищився тургор шкіри в області щік.

Огляд пацієнтки через 6 місяців. Тургор і еластичність шкіри помітно підвищилися, згладилися зморшки на лобі, підтяглася шкіра в шийно-щелепній зоні.

Огляд через рік - пацієнтка задоволена, результат зберігається. Шкіра стала виглядати молодшою і здоровішою.

Огляд через 2 роки - результат зберігається, тургор шкіри в області щік зберігається.

Приклад 3. Пацієнтка В., 52 року, звернулася з приводу передчасного старіння шкіри обличчя і шиї.

Об'єктивно: шкіра суха, в'яла. На обличчі ознаки вікового птозу з мережею дрібних зморшок. Виражені шкірні складки.

Проведено маркування лобової, щокрово-скульної зони, зони підборіддя.

Провели корекцію шкірних складок, зморшок описаним вище способом.

Огляд через місяць - виконаність зморшок достатня, підвищився тургор шкіри в області щік.

Огляд пацієнтки через 6 місяців. Тургор і еластичність шкіри помітно підвищилися, згладилися зморшки на лобі, підтяглася шкіра в шийно-щелепній зоні. Немає колишньої сухості шкіри щік. Ознаки птозу стали набагато менші.

Огляд через рік - пацієнтка задоволена, результат зберігається. Шкіра стала виглядати здоровішою, майже не турбує сухість шкіри. Пацієнтка попросила повторити процедуру, оскільки їй сподобався результат і вона хотіла б його закріпити, спосіб застосований повторно для лобової зони і щокрово-скуластої з двох боків, без корекції складок і зморшок.

Огляд через рік після повторної процедури - добрий результат зберігається, складки, і зморшки не виражені, шкіра в тонусі, тургор шкіри в області щік зберігається. Жінка стала виглядати молодше.

Як показують результати досліджень введенний відповідно до способу поліамідний гель Aqualift, знаходячись в тканинах, підвищує гідрофільність міжклітинної речовини шкіри.

Унаслідок здійснення операцій способом поліамідний гель Aqualift залишається в тканинах пацієнта до повного розсмоктування і заміщення молодшою сполучною тканиною з формуванням аутофібрил, а виконання каналів взаємо перехресними забезпечує формування якірних точок фіксації та утворення матричного мережива з аутофібрил, яке має об'ємну просторову структуру. Зазначений штучний каркас, надає пружність шкірі і відповідно триваліший період зберігається. Вищевикладене сприяє забезпеченню структурної єдності абриса обличчя, та гармонійності виразу обличчя.

Спосіб дозволяє мінімізувати травматичність і підвищити ефективність омолодження шкіри обличчя і тіла. Спосіб надзвичайно ефективний в поверхневому підшкірному шарі, де відбувається утворення колагену.

З максимальним ефектом підтяжки і омолодження тканин, спосіб доцільно проводити пацієнтам до 40 років. Кращий вік 30-38 років, коли з'являються перші ознаки старіння і втрати еластичності шкіри, але в той же час в цьому віці ще великі резервні можливості шкіри і синтез колагену і еластину відбувається на достатньо високому рівні.