

МИКРОИГЛЕНА МЕЗОТЕРАПИЯ

Грета Илиева, Росица Трайкова, Маргарита Станчева, Илко Бакърджиев,
Десислава Гешева, Деница Димитрова, Светлана Ласкова

УНС „Медицински козметик“, Медицински колеж,
Медицински университет - Варна

NEEDLE MESOTHERAPY

Greta Ilieva, Rositsa Traikova, Margarita Stancheva, Ilko Bakardzhiev,
Desislava Gesheva, Denica Dimitrova, Svetlana Laskova

TRS Medical Cosmetics, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Микронидлингът, известен още като терапия за стимулация на колагеновия синтез, е уникален иновативен метод, насочен към решаването на различни естетични проблеми и профилактика на възрастови изменения на кожата.

Този метод представлява система, използваща техниката на микроперфорация. Образуваните микроканалы позволяват по-лесно проникване на активните вещества в дермата на кожата. Благодарение на това се стимулира синтезът на колаген и еластин с минимално увреждане на епидермиса. В настоящия материал се разглеждат спектърът на терапевтичните индикации, основни принципи, механизъм на действие и странични ефекти на този съвременен метод.

Ключови думи: микронидлинг, синтез на колаген, белези от акне, бръчки, микроперфорация

ВЪВЕДЕНИЕ

Един от големите проблеми на модерната козметология е проникването на активните съставки в кожата. Субстанции, съдържащи частици по-големи от 200 nm (витамины, хиалуронова киселина и др.), не могат да проникнат през кожата поради ограниченото пространство между клетките на епидермиса. Единственият ефективен метод на пенетрация през епидермиса на тези частици е чрез инжекционно въвеждане или чрез перфорация на кожата. Микро-

ABSTRACT

Microneedling, also known as a therapy used to stimulate the synthesis of collagen, is a unique innovative method oriented to solving different aesthetic problems as well as staving off the signs of aging. In fact, this method is a whole system, which uses microneedling techniques. The tiny punctures act like little channels and they allow the active substance to penetrate the dermis of the skin. Due to it synthesis of collagen and elastin is stimulated and minimal damage to the epidermis is caused. The present project considers the spectrum of therapeutic indications, basic principles and the mechanism of its work and the side effects it may produce.

Keywords: microneedling, synthesis of collagen, acne scars, wrinkles, microperforation

идлингът е система, използваща техниката на микроперфорация.

Този метод, познат още като колаген индукционна терапия (2), е минимално инвазивна техника, която води до подмладяване и регенериране на кожата чрез увеличаване производство на колаген (1).

ИСТОРИЯ НА МИКРОНИДЛИНГА

През 1994 г. "Orentreich и Orentreich" за първи път описват процедура за изглаждане на ко-

жата, използвайки техниката „субцизия“. Процесът включва въвеждането на хиподермална игла в кожата под кожните дефекти, за да се разруши подлежащата съединителна тъкан в тези области (5).

Три години по-късно, д-р Андре Камиранд забелязал, че хирургичните белези стават по-малко забележими след като използва игли за татуиране, но без мастило (4).

Следвайки резултатите на д-р Камиранд, пластичния хирург д-р Фернандес конструира барабанно устройство, покрито с малки игли, което предизвиква кожни микронаранявания за намаляване бръчките на лицето и отпуснатата кожа (6).

ДЕЙСТВИЕ НА МЕТОДА

Чрез микронидлинга се създават многобройни микроканални в кожата, при което се индуцира производството на нов колаген и еластин.⁷

Методът предизвиква контролирано увреждане на кожата и стимулира каскада от оздравителни процеси (възпаление, пролиферация и ремоделиране). Изобилието от микронаранявания директно стимулира отделянето на различни растежни фактори като тромбоцитния фактор на растежа, фибробластния растежен фактор (FGF) и трансформиращия растежен фактор алфа и бета (TGF α и TGF β), което води до образуване на повече колаген и еластин (8,9,10). След кожното увреждане се създава фибронектинова мрежа, осигуряваща матрица за отлагане на колаген тип III, която в крайна сметка се заменя с колаген тип I. Този преход може да се случи в продължение на седмици до месеци, което води до стягане на кожата и намаляване на бръчките (6,9).

Устройства за микронидлинг

Тази иновативна техника може да бъде извършена с дермаролер или дермапен. Двете устройства предизвикват микроперфорации в кожата и по естествен начин увеличават нивата на колаген и еластин в третираните зони (1).

Дермаролерът е устройство за еднократна употреба (10). Представлява дръжка с въртящ се накрайник, който е покрит с неръждаеми стоманени микроигли. Броят на иглите може да бъде от 192 до 540 с дължина от 0,5-3 mm и диаметър 0,1-0,25 mm (10). Тези фини игли се търкалят по кожата в различни посоки, за да се създадат множество отвори - приблизително 250 отвора/cm (2,3). Натискът върху кожата се регулира от ръката на специалиста, който го държи. Той не

трябва да е прекалено силен, за да не се получат травми.

Дермапенът е автоматично устройство под формата на писалка, в предният край на която се намира апликатор с 9-12 микроигли подредени в редици, изработени от неръждаема стомана. Това устройството позволява да се регулира дълбочината на проникване на иглите в кожата от 0,25 mm до 2 mm (3). Дермапенът работи самостоятелно и не е необходимо да се упражнява натиск върху кожата.

Разлика между дермапен и дермаролер

И двата уреда са предназначени за микроперфорация на кожата с цел подобряване на нейната абсорбация, както и стимулиране на естественото производство на колаген. Но между тях има и много разлики:

1. Начинът, по който иглите проникват в кожата:

Най-голямата разлика между двата уреда е начинът, по който иглите проникват в кожата. При дермапена те навлизат в кожата под прав ъгъл, а при дермаролера - под различен ъгъл. Това води до по-голямо раздразнение на кожата, зачервяване и болка. Навлизането в кожата на иглите на дермапена под 90 градуса осигурява идеални микроперфорации, минимално зачервяване и много бързо възстановяване на кожата.

2. По-добрата хигиена:

Дермастикът използва апликатори с микроигли, които се предлагат в индивидуални, стерилни опаковки и не се нуждаят от предварително дезинфекциране. Дермаролера е уред за еднократна употреба, който трябва задължително да се дезинфекцира.

3. Регулиране на иглите:

При дермаролера иглите не се регулират, докато при дермапена има възможност за лесно регулиране на дълбочината на проникване на иглите.

Предварителна подготовка на пациента

Процедурата не изисква специална подготовка. Всички пациенти могат да използват продуктите си за домашната грижа за кожата (включително ретиноиди, антиоксиданти и растежни фактори) до извършването на микронидлинга. Оралните антикоагуланти не трябва да се преустановяват, тъй като рискът от неконтролируемо кървене по време на процедурата е незначително (2).

Подготовка на кожата и анестезия

Правилната подготовка на кожата е важна за намаляване на риска от повърхностни кожни инфекции. Трябва да се използва подходящ про-

дукт за почистване на кожата, за да се отстранят гримът и замърсяванията по повърхността и. Преди извършването на процедурата е възможно нанасянето на апликационна анестезия, но не е задължително. Анестетик се прилага в случаите, когато се обработват белези и нараняването е по-голямо. Обикновено се прилага комбиниран крем от 30% лидокаин в продължение на 20 до 30 минути, който се отстранява непосредствено преди процедурата (2).

Техника на процедурата

Техниката на третиране включва комбинация от хоризонтални и вертикални движения, повтарящи се приблизително от 15 до 20 пъти (11) или докато не се забележи кървене (2). Дължината на микроиглите зависи от конкретното място на приложение. Най-общо, кожата на челото, брадичката и носа се третират с дълбочина на иглата в диапазона от 0,5 до 1,0 mm, горните и долни клепачи - 0,25mm, бузите - 0,5 до 1,5mm, белезите или стриите в различни части на тялото обикновено се третират с дълбочина на иглата от 1,5 до 3,0 mm (2).

При самата процедура, кожата на лицето се опъва с едната ръка, а другата се използва за предвижване на устройството в перпендикулярна посока. Цялата процедура отнема 15-20 минути (3). Поредица от 3 до 5 процедури през интервал от 4 до 6 седмици обикновено предизвикват клинични подобрения (13,14).

Следпроцедурни препоръки към пациента

През първата седмица след микроидлинга, прилагането на слънцезащитен крем със SPF 30 или по-висок фактор е задължително. Нанасянето на грима може да се възобнови 2 дни след процедурата. Всички продукти за грижа за кожата, които пациентът е използвал преди да се подложи на микроидлинг, могат да бъдат прилагани след 5 до 7 дни (2). Тютюнопушенето непосредствено след процедурата на лице може да има отрицателен ефект.

Индикации

Микроидлингът спомага за минимизиране на белези от акне, хирургични белези, белези от изгаряне, хипертрофични белези, белези от варицела, намалява фините линии и бръчки, намалява пигментацията на кожата, минимизира порите, намалява производството на себум, стяга и хидратира кожата, редуцира стриите и целулитата по тялото (1).

Противопоказания

Микроидлингът е противопоказан в следните случаи: активно акне, розацея, херпес, екзема, псориазис, нарушения в съсирването на

кръвта на пациента, злокачествени заболявания на кожата, брадавици, слънчеви кератози, **диабет, хепатит, отворени рани, бременност и кърмене (3).**

ПРЕДИМСТВА

Методът микроидлинг се характеризира със следните предимства:

1. Има кратко време за оздравяване.
2. Може да се прилага върху всякакъв тип кожа.
3. Добре поносим и приет от пациентите.
4. Няма риск от пост-възпалителна хиперпигментация.
5. Микроидлингът може да се комбинира с други процедури - химически пилинг, микро-дермабразия и др.
6. Техниката е лесна за овладяване.
7. Може да се прави на пациенти, които са претърпели лазерен ресърфейсинг или имат много тънка кожа (12).

Странични ефекти

Микроидлингът се счита за неинвазивна естетична процедура и има нисък процент на нежелани ефекти (2). Най-честите прояви са: болка в първия ден след процедурата, реактивиране на херпес симплекс, импетиго, алергичен контактен дерматит към материала, използван в иглите, еритема и едем, раздразнение на кожата (парене, сърбеж), което изчезва в рамките на 12-48 часа след процедурата (3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микроидлингът е безопасно, минимално инвазивно и ефикасно средство за естетично лечение за многобройни дерматологични състояния. Постигането на бързото възстановяване на пациентите, ограничаването на нежеланите странични ефекти и впечатляващите клинични резултати, прави микроидлинга добра алтернатива в сравнение с по-инвазивните процедури като лазерния ресърфейсинг и дълбокия химичен пилинг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Elghlawi E, Medical Micro-Needling. January 2017. doi: 10.17140/TCOJ-1-105.
2. Alister T, Graham P. Microneedling: A Review and Practical Guide. Dermatologic Surg. August 2017. Doi: 10.1097/DSS0000000000001248.

3. Pragma A Nair, Tanu H Arora. Microneedling Using Dermaroller A Means Of Collagen Induction Therapy. Department of Dermatology., Pramukhswami Medical College, Karamsad, Gujarat 388120, India. 2014 - medind.nic.in. randomized clinical trial. JAMA Dermatol 2014;150:844–9.
4. Orentreich DS, Orentreich N. Subcutaneous incisionless (Subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles. Dermatol Surg. 1995; 21(6): 543-549. doi: 10.1111/ j.1524-4725.1995.tb00259.
5. Orentreich DS, Orentreich N. Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles. Dermatol Surg 1995;21:543–9.
6. Fernandes D. Minimally invasive percutaneous collagen induction. Oral Maxillofac Surg Clin N Am 2005;17:51–63.
7. Aust MC, Reimers K, Repenning C, Stahl F, et al. Percutaneous collagen induction: minimally invasive skin rejuvenation without risk of hyperpigmentation-factor fiction?Plast Reconst Surg 2008;122:1553–63.
8. Doddaballapur S. Microneedling with dermaroller. J Cutan Aesthet Surg 2009;2:110–1.
9. Aust MC, Reimers K, Kaplan HM, Stahl F, et al. Percutaneous collagen induction-regeneration in place of cicatrisation? J Plast Reconstr Aesthet Surg 2011;64:97–107.
10. Aust MC, Reimers K, Gohritz A, Jahn S, et al. Percutaneous collagen induction. Scarless skin rejuvenation: fact or fiction? Clin Exp Dermatol 2010;35:437–9.
11. Doddaballapur S. Microneedling with dermaroller. J Cutan Aesthet Surg 2009;2:110-1.
12. Sharad J. Combination of microneedling and glycolic acid peels for the treatment of acne scars in dark skin. J Cosmet Dermatol 2011;10:317-23.
13. Dogra S, Yadav S, Sarangal R. Microneedling for acne scars in Asian skin type: an effective low cost treatment modality. J Cosmet Dermatol 2014;13:180–7.
14. Alam M, Han S, Pongprutthipan M, Disphanurat W, et al. Efficacy of a needling device for the treatment of acne scars: a

*Адрес за кореспонденция:
доц. д-р Илко Бакърджиев, д.м.
УС „Медицински козметик“
Медицински колеж
Медицински университет-Варна
гр. Варна - 9002, бул. „Цар Освободител“ № 84
e-mail: varna2008@gmail.com*