

Mezonite

MUDr. Marika Piršelová

Dermapoint, s. r. o., Žilina

Človek je neustále vystavený pôsobeniu zemskej príťažlivosti, ktorej účinky sú s pribúdajúcim vekom čím ďalej viditeľné aj na tvári. Dochádza k ptóze mäkkých tkanív, ktorá je najzreteľnejšia na mandibulárnom profile. Je modifikovaný štyrmi „negatívnymi“ svalmi m. depressor labii, m. depressor anguli oris, m. mentalis a platyzma, ktoré sú zodpovedné za marionetové línie, nepravidelnú a ovisnutú kontúru sánky.

Tradične sa takíto pacienti zverovali do rúk plastického chirurga a bol im vykonaný chirurgický facelifting. Dnes existuje alternatívne riešenie, ktorým je niťový lifting. Ide o menej invazívny postup liftingu, kontúrovanie a doslova zavesenie poklesnutých tkanív v oblasti tváre, krku a tela u pacientov, ktorí chcú dosiahnuť mierny až stredne omladzujúci účinok. Nite majú okrem liftingového efektu ešte ďalšie účinky – zlepšujú tonus, textúru a farbu pleti.

Kľúčové slová: ptóza tváre, revitalizácia, niťový lifting, mezonite, omladenie

Meso threads

Human body is constantly exposed to the action of earth's gravity, which effects are more visible on skin with increasing age. There is a soft tissue ptosis, which is most evident on the mandibular profile. It is modified by four „negative“ muscles m. depressor labii, m. depressor anguli oris, m. mentalis and platysma, which are responsible for the marionette lines, the irregular and drooping contour of the wish-bone. Traditionally, patients were surgically facelifted by plastic surgeon. Today, there is an alternative solution, which is thread-lifting. It is a less invasive procedure for lifting, contouring and hanging sagging tissues in area of the face, neck and body of patients who want to achieve a mild to moderate rejuvenescent effect. In addition to the lifting effect, threads have other effects: they improve the tone, texture and color of the skin.

Key words: facial ptosis, revitalizing, thread lift, meso-threading, facial rejuvenation

Dermatol. prax, 2020;14(4):168-171

Úvod

Medzi dôležité aspekty starnutia sa zahŕňajú pohybová nehoda medzi svalovou silou a odporom ostatných tkanív na tvári, posun a redistribúcia jednotlivých anatomických štruktúr na tvári (1, 2, 3).

Počas procesu starnutia môžeme skutočne vidieť:

- resorpciu kosti, ktorá vedie k strate podpory mäkkého tkaniva,
- stratu hlbokých tukových kompartmentov (statické kompartmenty), ktoré vedú k strate podpory svalov a nad nimi ležiacich tkanív (superficiálne tukové kompartmenty a koža),
- zmeny v množstve svalov a aktivite – to je takisto dôvod redistribúcie tukových kompartmentov,
- atrofia alebo hypertrofia povrchových tukových kompartmentov => spolu s ich redistribúciou (smerom nadol) povedie k obrovskému strate a redistribúcii objemu tváre,
- zmeny v dermis a epidermis. Dermis stratí zložky extracelulárnej matrix (kyselinu hyalurónovú, ale aj kolagén,

elastín a fibrilín) – koža bude krehkejšia a objavia sa jemné vrásky (4, 5, 6, 7).

Medzi najviac postihnuté oblasti patrí oblasť líc, obočie, oblasť mandibuly a krk. Tieto viditeľné javy sú spôsobené dôsledkom prebiehajúcich zmien popísaných vyššie.

V oblasti čela sa často vyskytujú horizontálne vrásky v kombinácii s vertikálnymi vráskami, ktoré zasahujú až do glabélárnej oblasti.

Treba zdôrazniť nesmierne dôležité prepojenie oblastí; zygomatického malaru a suborbitálnej zóny (3, 4, 6).

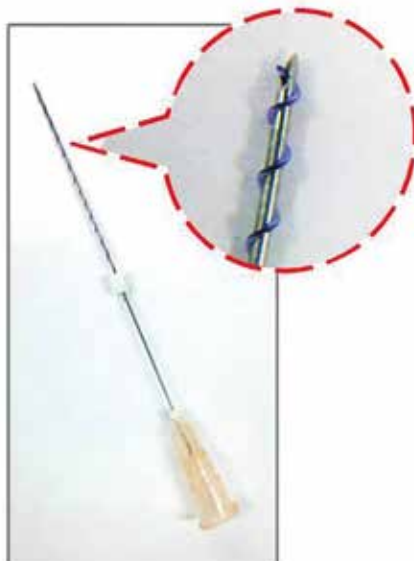
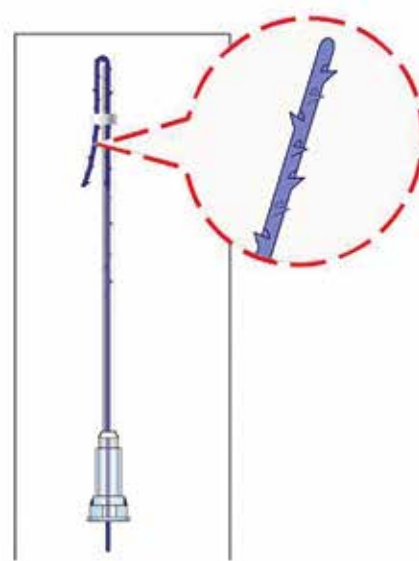
Ďalšia riziková oblasť, ktorej čelíme na dennej báze, je koža v okolí viečok; nahromadenie tukového tkaniva v tejto oblasti spôsobuje ich ovisnutie a následný nesúlad. V neposlednom rade dochádza k zmenám v oblasti krku, ktoré sa vyznačujú stratou elasticity a ochabnutím kože v celom jej rozsahu (4, 8).

Chirurgický facelifting predstavuje jedno z riešení daného problému. Avšak musíme hovoriť o pomerne komplikovanom zákroku, ktorý vyžaduje dlhú rekonvalescenciu (9, 10, 11). Uvedenie

mezonití, teda takých nití, ktoré sa zavadzajú do tzv. mezo vrstvy kože, do bežnej praxe, predstavuje dobrú alternatívu k chirurgickému faceliftingu (8, 12, 13). V závislosti od použitého materiálu, z ktorého sú nite vyrobené, ich môžeme rozdeliť na vstrebateľné a nevstrebateľné (8, 14, 15, 16).

Systém liftingových nití obsahuje súpravu rôznych ihliel, rozmanitých veľkostí a hrúbok, rôznorodých dĺžok aj štruktúry nití. Ako príklad možno uviesť jednoduché rejuvenizačné mezonite, pri ktorých ide o najjednoduchší typ mezonití na spevnenie podkožia (obrázok 1) alebo pokročilé liftingové mezonite, ktoré sú svojou štruktúrou zúbkovité alebo dvojito zatočené (obrázok 2 a obrázok 3) (2, 13, 14, 16).

Materiálovo sa často využíva napr. polydioxanon (PDO). Ide o polymér niekoľkokrát sa opakujúcich éter-ester jednotiek. Získava sa polymerizáciou prstencových otvorov monomeru p-dioxanonu. Tieto monomery sa rozložia vo vode a oxide uhličitom a následne sú absorbované kožou. Tieto typy nití majú

Obrázok 1. Mezonite na spevnenie podkožia (16)**Obrázok 2.** Liftingové dvojito zatočené mezonite (16)**Obrázok 3.** Liftingové zúbkovité mezonite (16)

vysoko bezpečnostný profil, kompletnú absorpciu a minimálnu reakciu tkaniva. Vytvárajú fibrózu a napnutie v okolitom tkanive. Ak je ich aplikácia správna, je možnosť zjazvenia takmer nulová. Keď sa niť vloží do podkožného tkaniva, stimuluje sa prirodzená lipolýza. Objem adipocytov a ich množstvo klesá. Prítomnosť cudzej zložky PDO a mechanické poranenie spôsobené ihlou umožňujú produkciu kolagénu. Podporuje a stimuluje metabolizmus a prúdenie krvi do oštrenej časti pokožky a indukuje kolagén v okolí PDO nitky. PDO nitky sa pomaly, po uplynutí istého času, vstrebú, pričom úplná absorpcia nastane po nasledujúcich 3 – 4 mesiacoch (16, 22).

Zavedenie nití je pomerne rýchle a jednoduché. K niti je prichytená sterilná ihla, tá sa zavedie do podkožnej vrstvy a počas jej vyberania ostane niť implantovaná (2, 16).

PDO nitky sa vyznačujú vysokou flexibilitou, trvácnosťou, hydrofóbnym efektom a relatívne atraumatickým príchodom cez tkanivá (16).

Princípy ošetrovania:

1. dodržiavať Langerove línie,
2. dodržiavať antigravitačný vektor,
3. na zníženie patologickej pohyblivosti využiť protitiahle kompresívne vektory,
4. pre zosilnenie atrofických svalov aplikovať pozdĺž svalových vlákien,
5. pre oslabené alebo hypertrofické svaly aplikovať naprieč svalovým vláknom (16).

Obrázok 4. Vektorová lineárna technika (16)**Obrázok 5.** Mesh technika (16)

Techniky ošetrovania

Vektorová lineárna technika – nitky sú aplikované intradermálne, hypodermálne a intramuskulárne paralelne s povrchom kože. Rozstup medzi niťami je minimálne 0,2 mm a maximálne 1 cm (obrázok 4).

Mesh technika – nitky sú aplikované intradermálne, hypodermálne a intramuskulárne paralelne s povrchom kože, ale z rozličných bodov. Rozstup medzi niťami je minimálne 0,2 mm, maximálne 1 cm (obrázok 5).

Fan technika – nitky sú aplikované intradermálne a hypodermálne paralelne s povrchom kože z jedného bodu do viacerých smerov.

Sendvičová technika – nitky sú aplikované intradermálne a hypodermálne paralelne s povrchom kože z jedného bodu v rovnakom smere do rôznych vrstiev. Aplikuje sa jedna niť pod druhú.

Technika prešitia – nitky sú aplikované intradermálne a hypodermálne paralelne s povrchom kože zľava doprava „cickak“, smerom dole a hore zachytávajúce rôzne vrstvy kože (5, 7, 11, 12, 16).

Ďalším veľmi frekventovaným materiálom je kaprolaktón. Tieto nitky sú takisto absorbovateľné (17, 18). Cieľom jednej zo štúdií z roku 2014 bolo ohodnotiť liftingový efekt kaprolaktonových nití na oblasť obočia, čela, oblasti zygomatického malaru, mandibulárnu oblasť, oblasť podbradku a na proximálnu cervikálnu časť na 37 pacientoch (18).

Boli použité tzv. Free floating nitky pre zygomatickú a mandibulárnu oblasť, tzv. double nitky pre oblasť obočia a krk a tzv. Anclorage pre oblasť midface u pacientov nad 60 rokov (18).

Double nitky sú konvergentné obojsmerné nitky (dĺžka 12 – 23 cm) s rovnou ihlou na konci (dĺžka 9 alebo 15 cm,

Obrázok 6. Niťový lifting pred zákrokom a po ňom

24G). Free floating nite sú konvergentné obojsmerné nite (dĺžka 12 – 23 cm), ktoré sú zavedené do hypodermisy za asistencie kanyly (dĺžka 9 alebo 15 cm, 21G) a Ancorage sú jednosmerné, zúbkaté (dĺžka 12,5 cm) (14, 18, 20).

V čase od decembra 2010 do decembra 2012 sa tejto štúdie zúčastnilo 37 pacientov, vekové rozmedzie od 37 do 65 rokov. Všetky ošetrenia boli realizované v Taliansku v centre Promoitalia. Všetci pacienti mali pokročilé známky starnutia. Podľa typu ošetrenia boli rozdelení do troch skupín. Prvú skupinu tvorilo 5 pacientov. Boli ošetrení pomocou nite Ancorage v oblasti strednej časti tváre. Druhú skupinu tvorilo 8 pacientov. Boli ošetrení pomocou nite Free floating v zygomatickej a mandibulárnej oblasti. Tretia skupina pozostávala z 24 pacientov ošetrených pomocou double needle pre oblasť obočia a krku. U všetkých pacientov bola urobená vstupná prehliadka a zrealizovaná fotodokumentácia a USG zhodnotenia nálezu. Priemerný čas potrebný na dané ošetrenie bol od 35 – 55 minút (18).

Výsledky ukázali, že počas prvých dvoch týždňov u dvoch pacientov z prvej skupiny bola viditeľná mierna pooperačná asymetria, ktorá bola pomerne rýchlo skorigovaná. U ďalších pacientov, dvoch pacientov z druhej skupiny a troch pacientov z tretej skupiny sa spozorovala závažnejšia asymetria, ktorá sa upravila zavedením ďalších nite do postihnutej oblasti. Takisto treba podotknúť, že tieto korekcie sa uskutočnili asi 30 – 45 dní po prvom zákroku a koža mala dostatok času na regeneráciu (18).

Najčastejšou nežádúcou komplikáciou bol výskyt menších ekchymóz, ktoré boli viditeľné u 23 pacientov (62%). Táto komplikácia bola zaznamenaná najmä u pacientov z prvej a druhej skupiny. Erytém bol zaznamenaný u 15 pacientov (41%). Vyššie spomenuté klinické príznaky neboli zdĺhavé, ekchymózu u pacientov bolo možné skúmať maximálne počas troch týždňov a nevyžadovali žiadnu liečbu (18).

Výsledky poukazujú na to, že len u deviatich pacientov, čo predstavuje 24% z celkovej vzorky, došlo po zavedení nite k menšiemu krvácaniu. Krvácanie bolo

zastavené buď mechanickým stlačením, alebo sa zastavilo v okamihu, keď došlo k odstrihnutiu koncov nite. Mierne znečítlivenie pokožky bolo zaznamenané u dvoch pacientov (5%) a trvalo dva mesiace. Okrem toho u 15 pacientov (41%) boli spozorované mierne pooperačné opuchy; tie boli úspešne zamedikované nesteroidnými antiflogistikami (15, 18, 21).

Celkovo bol u 33 pacientov (89%) výsledok považovaný za dostatočný, z toho 24 pacientov (65%) výsledok považuje za excelentný a 24% pacientov hlási dobrý výsledok. S výsledkom neboli spokojní štyria pacienti (11%). Optimálny efekt nebol viditeľný hneď po ošetrení, ale až s odstupom 6 mesiacov (18).

Výsledky ukázali, že použitie mezonite predstavuje bezpečnú a úspešnú techniku na omladenie tváre. Okamžitým účinkom je zdvihnutie tkaniva v dôsledku mechanického pôsobenia vyvolaného niťou, ktoré kontrastuje s poklesom ošetrenej oblasti. Je to možné vďaka usporiadaniu hrotov nite, ktoré sú usporiadané v dvoch smeroch (divergentne a opačne) v porovnaní so stredovým bodom vlákna. Reakčná sila vytváraná na oboch jeho stranách umožňuje pripojenie tkaniva na protihrote, ktorý funguje ako háčik a zároveň zabraňuje kĺzaniu a pohybu nite v dvoch protitiahlych smeroch (13, 15, 16).

Histologicky to možno zhrnúť tak, že okolo nite sa vytvára homogénna vláknitá kapsula, ktorá naďalej zaistuje ťah a kompaktnosť tkanív. Fibróza predstavuje vo svojom kontexte aj intenzívnu novú vaskulárnu aktivitu s dilatovanými cievami. Zdá sa, že dermálne papily majú väčšiu hrúbku, čo naznačuje rast kolagénu. Liečba nakoniec nevyvoláva výraznú akútnu zápalovú reakciu, preto je možné tvrdiť, že liftingový efekt je zaručený a posilnený práve fibrózou, ktorá sa objavuje po celej dĺžke nite a zostáva efektívna a stabilná, aj keď je niť úplne vstrebaná (približne po roku). Vstrebanie nastáva v dôsledku pôsobenia histiocytárneho retikulárneho systému, ktorý selektívne hydrolyzuje niť v smere od okraja do stredu (18).

Nesmierne dôležitý je aj správny výber pacienta. Najvhodnejší sú tí, ktorí majú mierne známky starnutia a nepo-

Obrázok 7. Niťový lifting pred zákrokom a po ňom

trebujú výrazný lifting. Pri pokročilých znakoch starnutia a výraznej ptóze je na mieste zväziť tradičný chirurgický facelifting (16, 18, 20).

Záver

Každodenné skúsenosti podporené aj viacerými štúdiami potvrdili, že mezonite predstavujú efektívny a bezpečný spôsob rejuvenizácie v oblasti tváre a krku. Často odporúčame kombinovať ošetrenia, ktoré dokážu optimalizovať celkový výsledok, napr. ošetrenie pomocou botulinotoxínu, výplňových materiálov, chemických pilingov, intenzívneho pulzného svetla, erbiového alebo frakčného laseru (23).

Niťový lifting je možné zaradiť do bežnej klinickej praxe v ambulantnej

sfére, pacienti sú navyše schopní sa po pomerne krátkom čase vrátiť späť do každodenného života. Na obrázkoch 6 a 7 sú zdokumentované pacientky ihneď po zákroku. Zákrok bol vykonaný na našom pracovisku.

Literatúra

1. Helfrich YR, Sachs DL, Voorhees JJ. Overview of skin aging and photoaging. *Dermatol Nurs.* 2008;20:177-183.
2. Ascher B. Injection treatments in Cosmetic surgery. United Kingdom. 2008:430.
3. Chaffoo RA. Complications in facelift surgery: avoidance and management. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2013;21:551-558.
4. Ruff G. Technique and uses for absorbable barbed sutures. *Aesthet Surg J.* 2006;26:620-628.
5. Isse NG, Fodor PB. Elevating the midface with barbed polypropylene sutures. *Aesthet Surg J.* 2005;25:301-303.
6. Wu WTL. Barbed sutures in facial rejuvenation. *Aesthet Surg J.* 2004;24:582-587.

7. De Lorenzi CL. Barbed sutures, rationale and techniques. *Aesthet Surg J.* 2006;26:223-229.
8. Sulamanidze MA, Fournier PF, Paikidze TG, et al. Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. *Dermatol Surg.* 2002;28:367-371.
9. Sulamanidze MA, Paikidze TG, Sulamanidze GM, et al. Facial lifting with "APTOS" threads: featherlift. *Otolaryngol Clin North Am.* 2005;38:1109-1117.
10. Horne DF, Kaminer MS. Reduction of face and neck laxity with anchored, barbed polypropylene sutures (Contour Threads). *Skin Therapy Lett.* 2006;11:5-7.
11. Lycka B, Bazan C, Poletti E, Treen B. The emerging technique of the antiptosis subdermal suspension thread. *Dermatol Surg.* 2004;30:41-44.
12. Villa MT, White LE, Alam M, et al. Barbed sutures: a review of the literature. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121:102e-108e.
13. Council Directive 93/42/EEC of the European Parliament and of the Council of 14 June 1993. <http://www.ce-mark.com/MDD.pdf>.
14. Garvey PB, Ricciardelli EJ, Gampper T. Outcomes in threadlift for facial rejuvenation. *Ann Plast Surg.* 2009;62:482-485.
15. Rachel JD, Lack EB, Larson B. Incidence of complications and early recurrence in 29 patients after facial rejuvenation with barbed suture lifting. *Dermatol Surg.* 2010;36:348-354.
16. Lopandina I. PDO Lifting Threads. New approach to skin rejuvenation. Cyprus 2014:103.
17. Redaelli A. Botulinum toxin A in aesthetic medicine. 2nd. Firenze, Italy, 2013:283.
18. Savoia A. et al. 2014. Outcomes in Thread Lift for facial rejuvenation: a Study performed with Happy Lift TM Revitalizing. Italy. Dostupné na <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4065274/>
19. Mack WP. Complications in periocular rejuvenation. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2010;18:435-456
20. Lee S., Isse N. Barbed polypropylene sutures for midface elevation. *Arch Facial Plast Surg.* 2005;7:55-61.
21. Nkengne A, Bertin C. Aging and facial changes—documenting clinical signs, part 1: clinical changes of the aging face. *Skinmed.* 2012;10:284-289.
22. Middleton J, Tripton A. Synthetic biodegradable polymers as medical devices. *Medical Plastics and Biomaterials Magazine.* Retrieved 2007.
23. Russo PR, Fundaro SP. The invisible facelift. 2nd ed. Firenze, Italy. 2016:296.

MUDr. Marika Piršelová
Dermapoint s. r. o.
Za plavárňou 1, 010 01 Žilina
marika.pirselova@gmail.com

