

Injekční výplňové implantáty – filery

MUDr. Ludvika Záhořová

Poliklinika Na Národní, Praha

Omlazení (rejuvenace) obličeje lze – mimo fileru – dosáhnout i jinými prostředky; invazivními (o těch až příště) i neinvazivními. Kombinace několika metod má samozřejmě vždy lepší výsledek; pro oblast glabely se osvědčuje kombinace s botulotoxinem; výborný efekt přináší také kombinace ošetření „kruhu pod očima“ filerem a „vrání stopy“ botulotoxinem. Ošetření rukou filery, ať už hydroxyapatitem nebo hyaluronovou kyselinou (+ lokálním anestetikem) také rozšířilo možnosti rejuvenace v lokalitě, která do této doby nenabízela možnosti vyplnění objemu povadlým a dehydratovaným rukám. Kromě nových indikací, které se v poslední době objevily – tj. vylepšení oblasti pod očima pomocí fileru a rejuvenace rukou se v posledním roce prudce rozvinulo ošetření + vyplnění celých oblastí; při těchto metodách většinou používáme kanyly různých délek a průměrů. Použití kanyl má své výhody i nevýhody. K výhodám patří minimální výskyt podlitin a krvácení. Mezi nevýhody patří vyšší časová náročnost, přesná znalost techniky a anatomie ošetřované oblasti a v neposlední řadě je nutné připočíst i cenu kanyl. Před aplikací doporučuji stanovit si přesný plán, zhotovit nákresy na obličeji pacienta a prohodit s pacienty jejich očekávání v porovnání s možnostmi, které tato metoda nabízí. Výsledný efekt je ještě výraznější, kombinujeme-li tyto metody s rehydratací – mezoterapií – obličeje a krku. A nejlépe, použijeme-li více zásad anti-aging postupu najednou.

Klíčová slova: filery, stárnutí, hyaluronová kyselina, hydratace, omlazení, vyplnění objemu, kanyly.

Injectable filler implants – fillers

Rejuvenation may face – including filler – achieved by other means; invasive (the ones next time) and non-invasive. A combination of several methods, of course, always a better result, for the glabella has proven combination with botulinum toxin, also provides an excellent effect of combination treatment “circles” of filler, and “crow feet” botulinum toxin. Treatment of the hands of fillers, either hydroxyapatite or hyaluronic acid (+ local anesthetic) also extended the possibility of rejuvenation in the area, which until this time did not offer the possibility of filling volume povadlým and dehydrated hands. In addition to new indications, which have recently emerged – that improve the area under the eyes by the hands of fillers and skin rejuvenation over the last year exploded treatment + fill the entire area, when these methods are typically used cannulas of different lengths and diameter. The use of cannulas has its advantages and disadvantages. Benefits include a minimum incidence of bruising and bleeding. The disadvantages include the increased time demands, precise knowledge of anatomy and techniques of the treated area, and last but not least, it is necessary to add the price of cannulas. Before the program, we recommend to set a precise plan to make drawings on the face of the patient and talk over with their patients expectations in comparison with the possibilities offered by this method. The resulting effect is even stronger, if we combine these methods with rehydration – mesotherapy – the face and neck. And the best, if we use more of the principles of anti-aging process at a time.

Key words: fillers, aging, hyaluronic acid, hydration, rejuvenation, filling volume, a cannula.

Dermatol. praxi 2011; 5(1): 36–40

Příčiny stárnutí kůže

Stárnutí kůže nemůžeme brát odděleně od stárnutí těla. Faktory urychlující stárnutí jsou známy; na jedné straně námi neovlivnitelné genetické faktory, na straně druhé způsob života (expozice slunci, kouření, alkohol) a hormonální faktory u žen (menopauza).

Stárnutí kůže se projevuje změnou její barvy, snížením elasticity a vznikem prvních vrásek.

I když mnozí z nás na svůj věk nevypadají, stárnutí – ať už rychlejšímu nebo pomalejšímu – podléháme všichni. Protože genetická spoluúčast tvoří jen 25 %, je jasné, že podstatnou roli hrají zevní vlivy a životní styl – životospráva a alkohol, ale zejména opalování a kouření.

Zastavení produkce estrogenů během menopauzy má za následek škálu kožních změn; kůže se ztenčuje, stává se suchou, dehydratovanou a fragilní. Jednou z možností, jak tyto

patrné nežádoucí změny na kůži ovlivnit, jsou různé metody rejuvenace a samozřejmě aplikace výplňových preparátů.

Funkce kůže

Lidská kůže plní mnoho funkcí. Obsahuje nervová zakončení, umožňující rozlišovat teplo, chlad, hmat, bolest, svědění aj. Tyto vjemy z okolí mají pro nás důležitý adaptační a obranný význam. Kůže se účastní na imunitní obraně organismu. Do určité míry představuje bariéru pro chemické škodliviny, infekční agens a má fotoprotektivní význam. Důležitá je její role při syntéze vitamínu D. Udržuje též rovnováhu tekutin v těle prostřednictvím regulace ztrát pocením.

A právě rehydratace je jedním z důvodů, proč jsou dnes velkým trendem v péči o pleť filery, neboli výplňové preparáty.

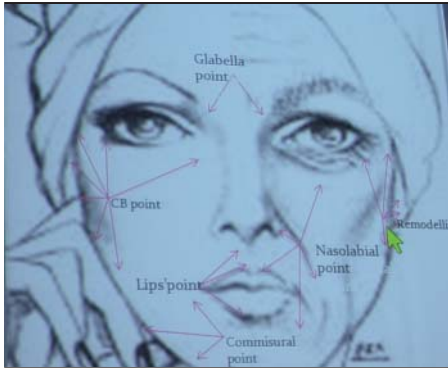
Historie filerů

Filery, které jsou aplikovány do střední vrstvy dermis, mají dlouhou a zajímavou historii. Dnes se pod pojmem výplňový preparát v naprosté většině rozumí kyselina hyaluronová nebo její derivát, ale vždy tomu tak nebylo.

Jako jedny z prvních se objevily silikony, původně používané pro prsní implantáty. Ale po boomu, který zažily silikonové výplně v osmdesátých letech minulého století v Americe, nastalo – zejména v Evropě – značné ochlazení. Běžně totiž docházelo ke komplikacím až k vylovení silikonu z těla.

V České republice se jako první filery objevily kolageny, tedy látky živočišné povahy. Dle původu rozlišujeme kolageny bovinní (v USA se chová speciální plemeno skotu, jehož kůže slouží jako zdroj kolagenu), nebo vepřové. Vyrábějí se velice složitou biotechnologií.

Obrázek 1. Důležité body při nových aplikačních metodách pomocí kanyl. Pomocí těchto několika vpichů lze efektivně provést neinvazivním způsobem rejuvenaci celého obličeje



Zájem o kolagen po éře „nemoci šílených krav“ však výrazně opadl. Nevýhodou jeho použití je také možnost vzniku alergie; proto je nutné provedení testu na alergen živočišných bílkovin. Test je povinný a provádí se na předloktí jeden až dva týdny před vlastní aplikací.

Kyselina hyaluronová

Popsané možné vedlejší účinky kolagenu spolu s vysoce rizikovými silikony v injekční aplikaci (častý výskyt různorodých komplikací) vedly k uplatnění nové látky s lepšími vlastnostmi. Tou se stala kyselina hyaluronová. Byla extrahována v USA v roce 1934 Meyerem a Palmerem z očních čoček hovězího dobytka, ale také např. z pupečníku nebo kohoutích hřebínků. Protože se ve fyziologickém prostředí vyskytuje téměř vždy ve formě soli, začalo se názvu hyaluronan používat od roku 1996 pro celou tuto skupinu. Od padesátých let byla kyselina hyaluronová úspěšně používána v revmatologii, ortopedii a při některých kožních onemocněních. Od sedmdesátých let je úspěšně využívána ve veterinární medicíně u nejrozličnějších druhů onemocnění kloubů (degenerace, vrozené dysplazie, záněty). Začátkem osmdesátých let se začala používat i v humánní medicíně, a to během očních operací k ochraně endotelu rohovky. Postupně se její používání lavinovitě rozšířilo i do jiných lékařských oborů.

Kyselina hyaluronová je látka, která je našemu tělu vlastní a je totožná u všech živočišných druhů a tkání. Chemicky je to mukopolysacharid s řadou významných biologických funkcí. Je ve vysoké koncentraci přítomna v oku, v kloubech a samozřejmě v kůži. Je významná při udržování struktury tkání, jejich lubrikaci a ochraně. Reguluje výměnu živin mezi buňkami a obsah vody ve tkáních – je schopna vázat na sebe velké množství vody. A právě této její funkce se využívá v estetické medicíně.

Obrázek 2. Nové metody v aplikaci filerů vyžadují vyšší úroveň anatomických znalostí a větší praxi; nevyplňujeme už „jen vrásky“, ale dle potřeby celé oblasti – zejm. ústních koutků a zygomatické krajiny, kde jsou patrné ztráty tonusu, dehydratace a ostatní známky stárnutí nejdříve



Výsledná látka je vysoce čistá kyselina hyaluronová bez nebezpečí eventuálních alergických reakcí. Proto také před aplikací není nutno provádět test na alergen.

Druhy výplní

Podle způsobu odbourávání:

- vstřebatelné – sem patří kolageny a hyaluronová kyselina. Jejich výsledný efekt se udrží šest až dvanáct měsíců v závislosti na individuálním typu pleti. Poté je organizmus vstřebává. Po úplném nebo i částečném vstřebání je možno zákrok opakovat.
- semipermanentní – s prodlouženým účinkem. Tyto preparáty kombinují základní nosič, kterým může být např. vodní gel s dalšími látkami (např. hydroxyapatit), které mají potencovat a prodlužovat účinnost nosiče. Efekt se takto prodlouží na rok a půl až dva roky.
- permanentní – jejich doba účinku může být až deset let. Jsou to např. polymerní gely nebo polymery mikrosfér ve vstřebatelném tekutém základu. Přítomnost tělu cizorodé látky však může vyvolat alergickou reakci, při níž se snaží organizmus látku vyloučit.

Dle mechanismu účinku rozlišujeme výplně podle toho, zda pouze objem zvětšují (volumateurs), nebo dokáží stimulovat tvorbu vlastního kolagenu (stimulateurs).

Optimální jsou samozřejmě preparáty, které jsou kombinací obojího.

Použití výplní

Pomocí výplní lze:

- odstranit vrásky
- vyhladit nosoretrní rýhy
- modelovat kontury obličeje
- vyplnit propadlé tváře

- vylepšit kruhy pod očima (nikoli váčky)
- pozvednout koutky úst
- zvětšit rty a provést korekci jejich tvaru
- vyplnit jizvy a nerovnosti kůže
- zlepšit vzhled hřbetu rukou
- provést drobné pooperační korekce

Vrásky se počínají tvořit od třiceti let v závislosti na zevních i geneticky podmíněných faktorech. Kromě vrásek však stárnutí kůže přidává pleti i na unaveném vzhledu. Nosoretrní rýhy se prohlubují, dochází k poklesu ústních koutků a „propadnutí“ tvářové krajiny. Obličejové kontury ztrácejí na pevnosti a uvolňují se. Poklesem kožního tonusu přibývá vrásek a kůže zejména dolní třetiny obličeje je povadlá.

Výplňové preparáty umožňují nejen odstranění vrásek, ale vyplněním prohloubených lokalit navracení tváři její dřívější podobu. Podle typu vrásky a lokality se volí nejvhodnější druh fileru. Vždy je také třeba vzít v úvahu co pacient od korekce očekává a zda jsou jeho očekávání reálná. To platí např. při korekcích tvaru rtů a jejich zvětšování. Je vhodné začít s menší úpravou, a bude-li si pacient přát větší změnu, tak k ní dojít postupně, až si on i jeho okolí na změněný a plnější tvar rtů zvyknou. Zejména při korekci výrazně úzkých rtů doporučujeme provést augmentaci v několika etapách.

Vstřebatelné výplně

Výhody dvou základních vstřebatelných filerů – kolagenu a kyseliny hyaluronové – jsou nesporné. Biodegradace čili biologické odbourávání je jednou z nich. Znamená to, že nedochází ke komplikacím, které poměrně často vidíme u permanentních filerů.

Spolehlivost a minimum kontraindikací (autoimunní onemocnění, Crohnova nemoc, revmatická polyartritida nebo závažné poruchy koagulace) mnohonásobně převažují nad relativní nevýhodou, kterou je omezená délka efektu.

Tato skutečnost je však naopak výhodou; pacient si např. při korekci tvaru rtů může postupně vybrat tvar a plnost rtů, které mu budou nejlépe vyhovovat – a u toho již zůstat.

Při použití permanentního fileru nebo u operačního řešení tato možnost samozřejmě nepřipadá v úvahu.

Opakování aplikace vstřebatelných produktů se provádí individuálně v rozmezí šesti až dvanácti (výjimečně čtrnácti) měsíců. Při následných aplikacích je většinou použito mnohem méně materiálu než při první aplikaci.

Semipermanentní výplně (tj. filery s prodlouženým efektem)

Proces biodegradace je zpomalen, takže tyto materiály jsou odbourávány během několika let; v průměru kolem dvou až čtyř let.

Pokud jsou složeny z látek tělu vlastních (např. hydroxyapatit, který je přirozenou součástí kostí a zubů, v kombinaci s vodním gelem), považujeme je za bezpečné. Významnou předností je jejich biokompatibilita a postupné absolutní odbourání.

Nejsou však vhodné pro všechny lokality jako výplně vstřebatelné; nedoporučuje se je např. používat do oblasti rtů nebo do glabely.

Hodí se však k modelaci obličejových kontur a ke korekci drobných kosmetických asymetrií (i pooperačních) a deformit obličeje, kde oceníme jejich prodloužený efekt.

Permanentní filery

Problémem je, že stárnutím se obličej pozvolna mění; zákony gravitace jsou neúprosné.

Permanentní filer však zůstává v místě a beze změny, což je nevýhodou, neboť stárnutí obličeje neprobíhá harmonicky.

Tato pro tělo cizorodá látka (např. akrylátová částice) totiž vyvolává svou dlouhotrvající přítomností v místě aplikace interakce s okolními tkáněmi. Organizmus se snaží cizorodou látku z těla vyloučit. Dochází tak poměrně často k pozdním komplikacím (i několik měsíců nebo let po aplikaci), které jsou obtížně řešitelné. Metodou volby při jejich řešení jsou injekce kortikoidů (většinou s průměrným výsledkem) nebo chirurgické odstranění implantátu. To je samozřejmě v ostrém protikladu s očekáváním pacienta, který si přál vylepšení svého vzhledu.

Z těchto důvodů je jisté správné, že např. silikonové injekční výplně v oblasti obličeje se v České republice nesmějí používat.

Výplňový materiál by měl tedy být v první řadě dobře organizmem tolerován; nesmí vyvolávat zánětlivé, ani alergické reakce.

Z těchto důvodů používání permanentních filerů nepovažují za bezpečné.

Volba vhodného postupu

Je samozřejmé, že zásadním rozhodnutím je správná indikace. S aplikací výplňového materiálu nebude spokojena pacientka, která už překročila čas vhodný k řešení omlazení obličeje injekcemi, a je indikována k operačnímu řešení (face-lifting).

Nereálné očekávání pacienta je třeba odhalit již v zárodku a přesvědčit pacienta o řešení, které bude pro něj přínosné.

Obrázek 3. Rty před zákrokem (z archivu MUDr. L. Záhořové)



Obrázek 4. Rty po zákroku (z archivu MUDr. L. Záhořové)



Obrázek 5. Nosoretní rýhy před zákrokem (z archivu MUDr. L. Záhořové)



Obrázek 6. Nosoretní rýhy po zákroku (z archivu MUDr. L. Záhořové)



Obrázek 7. Ruce před zákrokem



Obrázek 8. Ruce 2 týdny po zákroku



Obrázek 9. Ruce před zákrokem



Obrázek 10. Ruce po zákroku



Dnes se dají kombinovat různé metody, kterými se potencuje výsledný efekt. Filery je možno použít k eliminaci mělkých začínajících vrásek i vrásek hlubokých. Mohou se používat samostatně nebo k prodloužení efektu plastických operací. Jejich výhodou je, že jde o zákrok neinvazivní, nazývaný též „chirurgií polední přestávky“, a vhodný tam, kde chirurgický zákrok z nějakého důvodu není možný.

Dnes je tak široký sortiment filerů, že na každou oblast si můžeme vybrat ten nejvhodnější a specifický preparát.

Rozdělíme-li si obličej na vodorovné třetiny, volíme na horní část (čelo) jiný materiál než na střední a spodní třetinu.

Na oblast čela – vodorovné vrásky i glabulu – je výhodné použití botulotoxinu. Mnohdy však kombinujeme filery s botulotoxinem, event. i laserem, k dosažení dokonalého efektu.

Okolí očí – laterálně od zevního očního koutku – je oblastí, kde se rozhodujeme, zda použít filer nebo botulotoxin.

Novinkou je použití filerů k vylepšení kruhů pod očima.

Tuto metodu však může provádět jen zkušený a speciálně vyškolený specialista; je zde třeba odlišit, kdy ji lze ještě použít, a kdy už patří pacient do rukou plastického chirurga.

Já osobně při ošetření vrásek střední etáže obličeje ráda využívám možností kombinace s botulotoxinem.

Pro dolní třetinu obličeje máme největší výběr různých možností.

Jemné tzv. „kuřácké“ vrásky okolí rtů odstraňujeme jiným druhem fileru než hluboké nazolabiální rýhy.

Na rejuvenaci obličeje, na krk a dekolt použijeme preparáty s nízkou koncentrací a vysokou schopností hydratace.

Jaký druh implantátu (jeho složení, viskozita aj.) použijeme, závisí tedy především na ošetřované oblasti a stavu kůže; výběr je individuální a věkem pacienta se nelze řídit.

Aplikace

Zárok je ambulantní, krátkodobý a nevyžaduje ze strany pacienta žádnou zvláštní přípravu.

Pouze před korekcí tvaru a augmentace rtů doporučujeme potříť ošetřovanou oblast na 1–2 hodiny anestetickým krémem. Před ošetřením rtů lze u citlivějších osob také použít svodnou anestezii. Pak po dezinfekci kůže při-

stoupíme k vlastní aplikaci, která je pacientem většinou velmi dobře tolerována; bolestivost je minimální.

Bezprostředně po aplikaci pozorujeme místní zarudnutí po vpichu; (používáme jehly 27 a 30 G, takže reakce je minimální).

Mimořádně se může objevit otok nebo svědění, které přetrvávají jen krátkodobě.

Po aplikaci je výhodné použití krému s vitamínem K k prevenci vzniku hematomů u citlivých osob.

Efekt aplikace je okamžitý a je možné provést ještě jemnou masáž.

Komplikace a jak jim předcházet?

Před aplikací je třeba mít informovaný souhlas pacienta a podrobně zodpovědět všechny jeho další dotazy.

Zárok samozřejmě provádíme jen za plného zdraví pacienta. Jakékoliv místní zánětlivé onemocnění je důvodem k odložení výkonu (např. herpes).

Aplikace musí být provedena lege artis a může ji provádět pouze vyškolený lékař.

Komplikace u vstřebatelných implantátů se nevyskytují. Na otázku, jak předcházet komplikacím, mám jedinou odpověď: vyhýbat se permanentním filerům, při jejichž použití je nebezpečí vzniku imunologické reakce nebo granulomu.

Řešení komplikací pak spočívá v místní aplikaci kortikoidu (injekčně); v horším případě je nutná chirurgická excize.

Závěr

Ideální filer by měl být:

- bezpečný
- biokompatibilní
- stálý po aplikaci (nemigrující) a antialergenní
- schopný co nejdéle udržet objem a se stimulačním efektem (indukce vlastního kolagenu)

Předpokladem úspěšné aplikace – spokojeného pacienta i lékaře – je individuální přístup, vhodná indikace a optimální kombinace metod a technik.

Článek přijat redakcí: 25. 12. 2010

Článek přijat k publikaci: 7. 3. 2011

MUDr. Ludvika Záhořová

Poliklinika Na Národní
Národní 9, 110 00 Praha 1
zahorova.ludvika@seznam.cz

