

globulinem E) nebo opožděné hypersenzitivní reakce (typ IV, zprostředkované T-buňkami).

Klinicky se alergie projevuje jako erytematózní edém, který vznikne za 1 až 2 hodiny. Terapeuticky se používají systémové steroidy, antihistaminika a steroidní krém. U opožděné reakce přecitlivělosti, které mohou vzniknout i po 24 hodinách nevyvolá kožní test pozitivní reakci do 20 minut. Pokud je čas na provedení kožního testu, lze ho provést. Aplikuje se 3 IU hyaluronidázy a posuzuje se výsledek za 20 minut. Existuje zkřížená reakce u alergií na bovinní kolagen a na včelí jed.

Management nežádoucích vaskulárních reakcí vyvolaných aplikací výplní

Vaskulární komplikace při aplikaci dermálních výplní mohou nastat buď přímou injekcí výplně do cévy, nebo kompresí cévy okolním materiálem výplně. Výsledkem je omezení průtoku krve do tkáně, což může způsobit ischemii a následnou nekrózu. Přímá injekce výplně do cévy může způsobit akutní okluzi, což vede k okamžitému přerušení krevního oběhu. To se může projevit jako bledost, bolest nebo ztráta funkce v postižené oblasti. V případě injekce do arterie může dojít k embolizaci, která může způsobit rozsáhlou ischemii a nekrózu. Komprese cévy nastává, když objem injikovaného materiálu vytváří tlak na

Obr. 1. Vaskulární komplikace, embolizace v oblasti glabely po aplikaci zesíťované kyseliny hyaluronové nelékařem; 4. den po aplikaci, kdy pacientka vyhledala lékaře. Ihned zahájena terapie (antibiotika, hyaluronidáza a místní terapie)



okolní tkáň, což vede k omezení průtoku krve. Tento proces je méně akutní než přímá injekce do cévy, ale může stále způsobit ischemii a nekrózu, pokud není včas rozpoznána a řešena.

Přesná znalost topografické anatomie obličeje je rozhodující, pomáhá snížit riziko vzniku devastujících vaskulárních komplikací, ale nelze jim zcela zabránit (1). Vaskulární postižení po podání výplně v oblasti obličeje je vzácné, ale počty stoupají v souvislosti s jejich rozšířením. Obliba stoupá jak mezi pacienty, tak mezi poskytovateli léků a bohužel i nelékaři. Riziko komplikací lze snížit používáním malých bolusů do 0,1 ml a používáním širších kanyl místo tenkých jehel. Ale stále platí, že znalost techniky aplikace a dokonalá znalost anatomie je stěžejní. V dnešní době se do popředí dostává i aplikace pod sonografickou kontrolou, zejména v oblastech, které jsou rizikové. Rozpoznání vaskulární příhody musí být rychlé, následované agresivní léčbou, aby se zabránilo závažným, potenciálně ireverzibilním komplikacím jako je nekróza tkáně a permanentní ztráta zraku nebo cévní mozková příhoda (9).

Prvními klinickými známkami vaskulární komplikace je bolest a změna zbarvení kůže. Zejména zbarvení kůže je třeba řádně zkontrolovat před samotnou aplikací, při použití anestetického krému se může zbarvení tkáně oproti normě změnit. Bolest může být i zcela zastřena díky obsahu lokálního anestetika v samotné výplni. Bedlivé pozorování změny

Obr. 2. 6. den po embolizaci (antibiotika, hyaluronidáza a místní terapie)



zbarvení kůže, které může být vzdálené od místa vpichu, je také velmi důležité. Často se sleduje oblast glabely. Byl zaznamenán i opožděný nástup až o 24 hodin (1). Jakékoli podezření na zvláštní bolestivost či parestézie, vyblednutí kůže nebo mramorování kůže v oblasti aplikace či přilehlé oblasti, znamená okamžité zastavení podávání injekce výplně, aplikace teplého obkladu, injekci hyaluronidázy a masáž postižené oblasti (13). Vysoká dávka hyaluronidázy (500–1500 UI) (někteří autoři přidávají lidokain) v opakované hodinové dávce po dobu 3 hodin tvoří základ terapie (14, 15). Pro aplikaci hyaluronidázy do podkoží se doporučuje použití velké kanyly, kvůli možné tvorbě hematomů, které by mohly znepřehlednit posuzovanou oblast (1). Někteří autoři doporučují podpurnou terapii nízkomolekulárními hepariny, kyselinou acetylosalicylovou a na zlepšení oxygenace tkáně hyperbarickou terapií (Obr. 1–3). Dále je třeba chránit tkáň před sekundární infekcí a dle rozsahu poškození nasadit místní či celkovou antibiotickou terapii a pro redukcii zánětu je vhodné zahájení terapie perorálními kortikosteroidy. Při rozvinuté destrukci tkáně se terapeuticky postupuje jako při hojení jakékoli rány. Místní a podpurná terapie se odvíjí od aktuálního stavu tkáně se snahou co nejvíce zachovat princip vlhkého hojení bez jakékoli komprese. Na podporu neovaskularizace někteří autoři doporučují aplikovat do postižené oblasti plazmu obohacenou o des-

Obr. 3. 8. den po embolizaci (antibiotika, hyaluronidáza, místní terapie, plazma terapie)

