

Kémiai hámlasztás szövődményei – esetbemutató

Complications of chemical peeling – a case report

PALATKA RÉKA DR., SZABÓ ÉVA DR.

Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bőrgyógyászati Tanszék,
MTA Kiváló Kutatóhely, Debrecen

ÖSSZEFOGLALÁS

A felületes és mély kémiai hámlasztó kezelések megfelelő indikációban jó hatékonysággal és biztonságosan alkalmazhatóak enyhe akne, pigmentációs eltérések, aktinikus keratosis, finom, statikus ráncok kezelésére és rejuvencióra is. Szövődményként infekció, hiperpigmentáció, hegesezés kialakulhat. A közlemény egy fiatal nőbeteg esetét mutatja be, akinél kozmetikus által végzett hámlasztás után bakteriálisan felülfertőződött felületes másodfokú kémiai égés alakult ki. A közlemény hangsúlyozza, hogy kozmetikus, csak az epidermis felső rétegét érintő felületes hámlasztást végezhet. Az epidermis felső rétegénél mélyebb területet érintő hámlasztást csak orvos-esztétikai kezelésre jogosult szakorvos végezhet, aki a lehetséges szövődményeket is szakszerűen el tudja látni. A szakszerű kezeléssel a szövődmények esélye is csökkenthető.

Kulcsszavak:

kémiai hámlasztás – infekció –
hiperpigmentáció – heg – lézer kezelés –
orvos-esztétikai tevékenység

SUMMARY

Superficial and deep chemical peel treatments are safe and effective options for mild acne, pigmentation abnormalities, actinic keratosis, fine wrinkles and for rejuvenation. Possible complications include infection, hyperpigmentation and scarring. The case report of a young female patient is presented who suffered a superficial second-degree chemical burn with bacterial superinfection after a chemical peel done by a cosmetician. It is vital, that cosmetician should only perform superficial chemical peeling of the upper layer of the epidermis. Chemical peels that penetrate deeper should only be performed by dermatologist who is also competent at managing complications.

Key words:

chemical peels – infection –
hyperpigmentation – scar –
laser treatment – aesthetic medicine

Az utóbbi években egyre növekvő népszerűségnek örvendő a non-invazív esztétikai beavatkozások közt a kémiai hámlasztás. Már az ókori egyiptomiak és görögök is ismerték és alkalmazták a tejsav jótékony, bőrmegújító hatását. A módszer azon alapul, hogy a savas kémhatású ablatív ágensek a sérült vagy elhalt hámsejtek bőrfelszínről való leválását serkentik, kontrollált módon felületes hám-sérülést hoznak létre, az erre adott sebgyógyulási reakció részeként az epidermis vastagodását, a kollagén termelés fokozódását és a melanin pigment egyenletesebb eloszlását is elősegítik. A bőr textúrája, turgora javul, a bőrszín egyenletesebbé válik (1).

A felületes hámlasztók az epidermis alsó rétegéig penetrálnak, alkalmazásuk indikációs körébe az enyhe akne, epidermális és kevert melasma tartozik. Leggyakrabban glikolsav, szalicilsav, Jessner oldat, retinolsav, tejsav, mandulasav, piruvát és triklórecetsav (TCA) 10-35%-os

koncentrációja használatos. A glikolsav és piruvát semlegesítést igényel nátrium-bikarbonáttal vagy vízzel való lemosással. A felületes hámlasztók vízben oldódó alfa-hidroxisavakra (pl. glikolsav) és zsírban oldódó béta-hidroxisavakra (pl. szalicilsav) oszthatóak. A tejsav a keratocitákat összekötő desmosomák hasításán keresztül fejti ki hatását. A TCA keratocoaguláns hatású és a bőrgyógyászatban használt kémiai peelingek gold-standardjának számít. A tejsav és TCA együtt alkalmazva szinergistaként működik, így alacsonyabb TCA koncentráció mellett is jó eredmény érhető el (1).

A közepesen mély hámlasztók hatása a papilláris dermisig terjed, aktinikus keratosis, lentigók, mélyebb pigmentációs zavarok és finom, statikus ráncok kezelhetőek ezzel a módszerrel. Gyakori közepes mélységű hámlasztó a >35%-os TCA, mely kombinálható 70%-os glikolsavval, Jessner oldattal vagy szilárd szén-dioxiddal (2).

A mély hámlasztók a reticularis dermis közepéig is lejuthatnak és általában magasabb koncentrációban TCA-t vagy phenolt tartalmaznak. A korábban széleskörűen alkalmazott 88% phenol kardiotoxicitása, esetleges carcinogén hatása miatt egyre inkább háttérbe szorult, alkalmazását kozmetikumokban betiltotta az Európai Unió 2018-ban. A reticularis dermist elérő hatások hegesedést okozhatnak, így a mély hámlasztók alkalmazása különös odafigyelést igényel (2) (3).

A kémiai hámlasztás ideális alanya kék szemű, világos bőrű egyén felületen ráncokkal, azonban a mindennapi gyakorlatban a páciensek elenyésző hányadára illik ez a leírás. Fontos reális elvárásokat támasztani: kémiai peelinggel a lehető legjobb eredményként az axilla területének megfelelő bőrminőség érhető el, feltéve, hogy a terület nem napfénykárosodott.

Az alany kiválasztását követően fontos az anamnézis felvétel is. Abszolút kontraindikációt egyedül a szisztémás isotretinoin szedés jelent, a legfrissebb ajánlások szerint legalább 12-24 hónappal (2) (3) a hámlasztó kezelés előtt javasolt felfüggeszteni a szedését. Ezt követően meg kell győződnünk arról, hogy a páciens bőrének fagygyútermelő funkciója visszatért. A hámlasztás utáni rege-

neráció, re-epithelizáció főleg a szőrtüszőből és faggyúmirigyből származik, amit az isotretinoin reverzibilisen gátol (2) (3).

Minden esetben egyéni mérlegelést igénylő relatív kontraindikációt jelent a dohányzás, diabetes, aktív vagy recidív herpes simplex vírus (HSV) fertőzés, a kezelni kívánt területen korábbi sugárkezelés, illetve hypertrophiás heg/keloid hajlam. Fényérzékenyítő gyógyszerek, ösztrogéntartalmú fogamzásgátló szedése, terhesség, napozás és dohányzás teljes kerülése javasolt legalább 6 hónapig a post-inflammatorikus hyperpigmentáció (PIH) megelőzése miatt (2) (3).

Esetismertetés

38 éves, Fitzpatrick III-IV. bőrtípusú nőbeteg esetének bemutatása. Tinédzser korában, a 2000-es évek elején arcot, mellkast és hátat érintő közepesúlyos acne miatt expustulatio, cryotherapy, lokális antibiotikum, azelainsav és szisztémás isotretinoin kezelésben részesült. 2022-ben arcán lévő acne utáni hegek miatt kozmetikusnál gyümölcsavas hámlasztó kezeléssel járt, az alkalmazott szer pontos összetétele és koncentrációja nem ismert. Három nappal később, ügyeleti ambulanciánkon jelentkezett a



1. a, b, c ábra

Osztályos felvétel napján készült fotók. Kezdődő bakteriális szuperinfekció jelei



2. a, b, c ábra

Kéthetes kontroll, teljes gyógyulás. Orcákon kifejezett hypo- és hyperpigmentáció, behúzott hegek

homlokot és orcákat érintő első- és felületes másodfokú kémiai égésnek megfelelő hyperaemia, hámlásihiány, nagyfokú fájdalom, kifejezett ödéma, kezdődő lokális bakteriális szuperinfekció miatt (1. a, b, c ábra). Laborvizsgálat során jelzetten emelkedett gyulladásos paramétereket észleltünk. Osztályos felvételt követően profilaktikusan szisztémás antibiotikumot (3x1 g cefazolin), lokálisan fertőtlenítő és Zn-hialuronát tartalmú externákat alkalmaztunk, melyek mellett az ödéma, gyulladás csökkent, a hámosodás elindult, hazabocsátáskor (2. a, b, c ábra) teljes gyógyulásig Zn-hialuronát és mosakodókrém alkalmazását javasoltuk, felhívtuk a figyelmét a fényvédő használat fontosságára. Egy hetes kontrollra teljesen gyógyult állapotban érkezett, ekkor a homlokon és orcákon hyper- és hypopigmentált területek, egyenetlen bőrfelszín látszott, mely a beteget kifejezetten zavarta. A kozmetikus feltehetően óvatosságból a periorbitális terület környékét nem kezelte, a gyógyulás után a szinkontraszt így még kifejezettebb volt. A pigmenteltérések és felületi egyenetlenség javítására három hónappal később frakcionált Er:YAG lézeres kezelést alkalmaztunk (3. a, b, c ábra) két alkalommal, 6 hét különbséggel, melyek hatására az acne utáni hegek által okozott egyenetlenség és PIH is jelentősen csökkent (4. a, b, c ábra). Ismétlődő kezelés lehetőségét javasoltuk későbbiekben, továbbá fokozott fényvédelmet.

Megbeszélés

A kémiai hámlasztás hatékonyan és biztonságosan alkalmazható eljárás az esztétikai bőrgyógyászatban, de az eredményes kezelés érdekében fontos, hogy megfelelő indikációban, arra alkalmas páciensten történjen a kezelés. A kémiai hámlasztás világos, Fitzpatrick II-III bőrtípus esetén ideálisabb, mint sötétebb, III-IV fototípusú egyénekénél. PIH gyakrabban fordul elő sötétebb bőrtípusok (Fitzpatrick III-VI) esetén feltehetően a melanocyták instabilitása miatt (4). Esetünkben kifejezettebb lehet a gyulladásos válasz a világosabb bőrtípushoz képest. Egy klinikai képet és szövettani mintákat összehasonlító vizsgálat során azt találták, hogy a klinikailag enyhének értékelte léziók szövettanilag súlyos gyulladásnak megfelelő mértékű infiltrációt mutattak. Ezek magyarázhatják a pigment zavarok gyakori kialakulását, melyek epidermalis lézió esetén 6-12 hónapig, dermalisan akár évekig is perzisztálnak, esetenként az acne elmúltá után is jelentős életminőség csökkenést idézve elő (3). Fitzpatrick III-VI fototípusok esetén az acne utáni hegek és PIH kezelésére a lézer alkalmazása kíméletesebb volta, pontosabban szabályozható mélysége miatt előnyösebb a kémiai hámlasztásnál.



3. a, b, c ábra

Közvetlenül az első frakcionált Er:YAG lézer kezelés után készült fotók

lasztásnál. Irodalmi adatok alapján hatékonyan alkalmazhatóak a non-ablatív és ablatív frakcionált lézerek, bár a non-ablatív lézerekkel több kezelési alkalom szükséges (5). Újabb tanulmányok a Picotronic- Diffractive Optical Elements (P-DOE) technológia és a változtatható pulzus-hosszúságú (variable pulsed) Er:YAG lézer kapcsán ígéretes eredményeket mutatnak, utóbbi a PIH és acne utáni hegek kezelésére is alkalmas. (4) (5). További lehetőség a frakcionált vagy mikrotűs kezeléssel kombinált radiofrekvencia, melynek szintén kedvező a mellékhatás profilja (5). Gyakori, esztétikai és alkalmanként funkcionális zavart is okozó szövödmény a keloid képződés, melyre a sötétebb fototípusúak 5-16-szor hajlamosabbak, mint a világos bőrűek (5).

Közepesen mély kémiai hámlasztás gyakori szövödményei az elhúzódó erythema (kontakt irritáció/dermatitis), de a megfelelően megválasztott anyaggal, körültekintően végzett kezeléssel a gyulladásos reakció mértéke, ideje csökkenthető, a higiénés szabályok betartásával végzett kezeléssel a mikrobiális szuperinfekció (*Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*) elkerülhető. Közepes és mély hámlasztás esetén javasolt Herpes Simplex Vírus fertőzés megelőzésére profilaktikus

dózisú (3x400mg) acyclovir alkalmazása (3 nappal a kezelés előtt kezdve 10 napon át) még olyan esetben is, amikor korábbi anamnézisben herpeszes eruptiók nem szerepelnek, mivel tünetmentes hordozás vagy akut fertőzés esélye nem kizárható. Egyes szerzők, főleg mély peelingek esetén szisztémás antibiotikum profilaxis alkalmazását is javasolják (3) (6).

A hámlasztó kezelés hatékonyabbá tétele érdekében fontos a bőr megfelelő elő- és utókezelése, a páciens követése. A peeling időpontját ezek időtartamának figyelembevételével érdemes megválasztani. Előkészítésre használható 3 hónappal a kezelés előtt 0,025-0,1%-os tretinoin tartalmú krém vagy szérum a stratum corneum vékonyítására, mely után a hatóanyagok egyenletesebben, mélyebbre tudnak penetrálni. Javasolt továbbá tirozináz gátló topikális készítmények használata, a melanin termelés gátlására. Ezek kombinációja rendszeres fényvédőhasználattal a melanocytá aktivitás csökkentése révén bizonyítottan mérsékli a PIH kialakulását. Emellett a kezelni kívánt területen nem javasolt 2-4 héttel a hámlasztás előtt szőkités, gyantázás, epilálás, rádiózárs, arcmasszázs. A kémiai hámlasztó kezelés után 24 óráig víz nem érheti a területet. Kiemelten fontos a széles spektrumú, látható fény ellen is



4. a, b, c ábra

Egy héttel a második frakcionált Er:YAG lézer kezelés után. A pigmentfoltok és bőregenetlenség jelentősen javult

védő fényvédő és napi többszöri emolliens használat. Egy-két héttel a hámlasztás után a tirozináz gátló és alacsony koncentrációjú tretinoin tartalmú lokális készítmények használatát újra lehet kezdeni (2)(3). Fontos felhívni a páciensek figyelmét a következményes bőrszárazság, irritáció és bőrpír lehetőségére.

Összefoglalás

Összefoglalva elmondható, hogy a stratum corneum-nál mélyebb rétegeket érintő kémiai hámlasztást esztétikai beavatkozások végzésében jártas, a kezelésre jogosult szakorvosnak kell végeznie. A bőr mélyebb rétegeit érintő hámlasztó kezeléseket csak a bőr anatómiáját és fiziológiáját jól ismerő, a lehetséges mellékhatásokkal tisztában lévő, kialakulásuk esetén azokat kezelni tudó szakorvosnak javasolt végezni. Kosmetikus által vagy otthoni körülmények között csak felszínes, a stratum corneumot érintő hámlasztás kivitelezhető biztonságosan.

IRODALOM

1. Razi S, Bhardwaj V, Ouellette S, és mtsai.: Demystifying the mechanism of action of professional facial peeling: In-vivo visualization and quantification of changes in inflammation, melanin and collagen using Vivascope® and ConfoScan®. *Dermatol. Ther.* (2022) 35(11), e15846.
2. Lee KC, Wambier CG, Soon SL, és mtsai.: Basic chemical peeling: Superficial and medium-depth peels. *J Am Acad Dermatol.* (2019) 81(2), 313-324.
3. Starkman SJ, Mangat DS.: Chemical Peels: Deep, Medium, and Light. *Facial Plast. Surg.* (2019) 35(3), 239-247.
4. Yin NC, McMichael AJ.: Acne in patients with skin of color: practical management. *Am J Clin Dermatol.* (2014) 15(1), 7-16.
5. Teymour S, Kania B, Lal K, Goldberg D.: Energy-based devices in the treatment of acne scars in skin of color. *J Cosmet Dermatol.* (2023) 22(4), 1177-1184.
6. Salam A, Dadzie OE, Galadari H.: Chemical peeling in ethnic skin: an update. *Br J Dermatol.* (2013) 169 Suppl 3, 82-90.

Érkezett: 2025.05.09.

Közlésre elfogadva: 2025.05.16.