

Erdei Irén dr., Debreceni Egyetem OEC, Bőrgyógyászati Klinika; Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Debrecen

Krónikus sebek kezelése

A KRÓNIKUS SEB GYÓGYÍTÁSA KOMPLEX ÉS MULTIDISZCIPLINÁRIS FELADAT. AZ ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY A KRÓNIKUS SEBEK KIALAKULÁSÁNAK OKAIT, FAJTÁIT, STÁDIUMAIT ISMERTETI. TERÁPIÁS ÚTMUTATÁST AD AZ ÁLTALÁNOS ÉS HELYI KEZELŐ SZEREK ALKALMAZÁSÁHOZ ÉS A SPECIÁLIS KÖTSZEREK MEGVÁLASZTÁSÁHOZ. A SEB ÁLLAPOTÁNAK PONTOS FELMÉRÉSE NÉLKÜLÖZHETETLEN A MODERN KEZELÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ NEDVES SEBKEZELÉSI ELVEK BETARTÁSÁHOZ. A SZERZŐ FELHÍVJA A FIGYELMET A MEGELŐZÉS FONTOSSÁGÁRA, AMELY A BETEGET ÉS A KÖRNYEZETÉT A SEBEK HOSSZAN TARTÓ KEZELÉSI PROCEDÚRÁJÁTÓL, A TÁRSADALMAT PEDIG AZ ELLÁTÁS MAGAS KÖLTSÉGEITŐL VÉDENÉ MEG.

A normál élettani sebgyógyulás, amely exudatív, proliferatív és reparatív fázisból áll – általában 2 hét alatt lezajlik. Amennyiben bármelyik fázisban résztvevő komponens károsodik, a sebgyógyulás elhúzódik és 6 hét után már krónikus seb fennállásáról beszélünk. A sebgyógyulás elhúzódsának leggyakoribb oka a sebinfekció, majd a vaszkuláris komponensek így a vénás visszafolyási

elégtelenség, artériás keringési inszufficiencia, vaszkulitiszek és ezek következményeként kialakuló helyi metabolikus károsodás elnyúltja a sebzáródást.

Vannak szisztémás okok is, amelyek elhúzódó sebgyógyulást váltanak ki: így a hipalbuminémia, amely csökkent immunvédekezést és kollagén szintézist von maga után. A hiperbilirubinémia csökkent fibroblaszt proliferációval jár. Az A-vitamin nél-

külözhetetlen a glykoprotein és a proteoglykán szintézisben, a C-vitamin a kapillárisok integritását biztosító III., IV. típusú kollagén stabilitásához szükségesek. A K-vitamin a koagulációs faktorok működéséhez már az exudációs fázisban elengedhetetlen.

A sebgyógyulás elhúzódsát gyógyszerek is okozhatják: így glykocortikoidok, citosztatikumok, ciklosporin, kolhicin. A krónikus sebek általában

1. TÁBLÁZAT: AZ ALSÓ VÉGTAG FEKÉLYEINEK JELLEMZŐI

	VÉNÁS	ARTÉRIÁS	NEUROPATIÁS
A fekély helye	általában mediális boka felett	disztálisan, csontos felszínen	lábon a nyomási pontokon
A fekély megjelenése	szabálytalan határú fibrózus vagy granulációs szövet	kerek nekrotikus	kallusszal körülvett hólyag vagy nekrotikus seb
Fizikális jelek	varikozitás, lábszárödéma, atrophie blanche, dermatitis, lipodermatoszklerózis, pigmentáció, purpura	szőrtelen, fényes, atrófiás bőr, hideg láb, gyenge pulzus, csökkent kapilláris újratelődés	csontreszorpció
Gyakori tünet	fájdalom, odor, sebkörnyéki viszketés	klaudikáció, nyugalmi iszkémiás fájdalom	lábzsibbadtság, égő érzés, paresztézia
ABI (boka-kar index)	>0,9	ABI<0,7	normál
Rizikófaktorok	mélyvénás trombózis, lábszársérülés, obesitas	diabétesz, hipertónia, dohányzás, hypercholesterinaemia,	diabétesz, lepra, fagyás
Szövődmények	allergiás kontakt dermatitis, cellulitis	gangréna	osteomyelitis
A kezelés fő vonalai	kompressziós terápia, a láb felpolcolása	pentoxiphyllin, érsebészeti terápia, ha ABI<5	erőteljes sebészeti debridement, a nyomás elkerülése

2. TÁBLÁZAT: SEBTÍPUSOK ÉS KEZELÉSÜK

A SEBEK ÁLLAPOTA	KEZELÉSEK	SEBKEZELŐ ANYAGOK
Nekrotikus seb	tisztítás, enzimatis debri- dement, nekrosis feloldása, sebészeti nekrektómia	PVP-jódos oldat, 3%-os hidrogén-peroxid (korlátozott mérték- ben alkalmazva), 0,5 %-os ezüst-nitrát oldat, klórhexidin oldat, enzimatis kenőcsök, hidrogélek, ung. ad vulnera, alga kötszer
Nekrektómia utáni seb	vérzéscsillapítás és granu- lációt elősegítő kezelések	PVP-jód, 0,5%-os ezüst-nitrát oldat, alga kötszer, ezüstös és szil- ikonos alga kötszer, hidrokolloid kötszer, poliuterán habsziva- csok, poliuretán habkötszerek
Fertőzött, bőven váladékozó sebek	mechanikai tisztítás, lemo- sás, váladék felszívás	PVP-jód, 3%-os ezüstnitrát oldat, széntartalmú és nagy nedves- ségmegkötő kötszerek, ezüsttel impregnált alga és hidrofíber kötszerek, mézes kötszer, antibiotikus kenőcsök
Granulációs seb	a seb lemosása	poliuretán filmkötszerek, hidrogél, hidrokolloid, impregnált seb- fedők, ezüst-szulfadiazin kenőcs, Zn-hialuronát gél, szilikonnal bevont háló kötszer
Hámosodó seb	a seb lemosása	Zn-hialuronát gél, impregnált sebfedők, filmkötszerek, hámosító kenőcsök, szilikonnal bevont háló kötszer

idős embereken alakulnak ki. Az életkor előrehaladásával a sebzáró-
dási folyamatok lelassulnak az egyéb
szervek működésével együtt [1].
Krónikus seb formájában láthatjuk
leggyakrabban a lábszárfekélyt, de-

cubitust, diabéteszes talpi fekélyt,
pyoderma gangrenosumot, ecthymát
és a mély égési sebeket. A lábszára-
kon és lábon kialakuló fekélyek főbb
jellemzőit az **1. táblázat** foglalja
össze [1]. A végtagi fekélyek 80%-át a

vénás fekély teszi ki, a többit az arté-
riás és a neuropátiás fekélyek.
A krónikus vénás elégtelenség leg-
súlyosabb formája a fekélyképződés.
Patofiziológiáját tekintve négy fázisra
osztható:

1. A billentyűk diszfunkciója a felületes és összekötő vénákban (oka: kongenitális vagy szerzett).

2. A mélyvénák billentyűinek az elégtelensége (oka: kongenitális, öröklött véna gyengeség, vagy mélyvénás trombózis).

3. A vénás kifolyást akadályozza az okklúzió, a mélyvénás billentyűk elégtelenné válnak.

4. Az izom diszfunkciója és a lábikra pumpafunkciójának károsodása a gyulladás okozta fibrózis vagy neuropátia miatt alakul ki.

A vénás fekély kialakulásának közvetlen kiváltó okára hipotézisek léteznek:

1. növekedési faktor, „csapda”

2. „fehérvérsejt kitapadása”, és ezek gyulladást indukálnak az endothelen.

A lábszárfekély kezelésének főbb vonalai: a krónikus vénás insuficiencia csökkentése, amely magába foglalja az ödéma és a fájdalom enyhítését, a lipodermatoszklerózis javítását, a fekély gyógyulását, illetve ezek kialakulásának megelőzését is. A vénás hipertenzió csökkentésére a lábak felemelése a szív fölé 30 percre, napi 3-4-szer ajánlott. Éjszaka 15-20 cm-rel legyen magasabban a lábrész. Kompressziós terápiaként rövid megnyúlású fásli viselése javasolt, amely kis nyugalmi és magas munkanyomást biztosít (2).

Phlebotrop szerek közül legtöbb tanulmány a mikronizált flavonoidokról született és ennek a venotonikumnak a fekély gyógyulásában, illetve kialakulásának megakadályozásában is szerepet tulajdonítanak (3).

A vénasebészet a minimál beavatkozásokat preferálja az utóbbi időben. Így a vénák lézeres destrukcióját hozzák létre bőrön keresztül vagy endofascikulárisan vagy rádiófrekvenciás készüléket alkalmazva, vagy injekcióval hab formájú detergens befecskendezésével hoznak létre vénaelzáródást (4).

Decubitus vagy nyomásos fekély

A tartósan ágyban fekvő betegeknél a folyamatos nyomásnak kitett szövetekben keringési elégtelenség jön létre. A 45 Hgmm kapilláris nyomásnál, ha a szövetek összenyomása kisebb, akkor a venulák okklúziója jön létre, amely klinikailag eritémát vált ki, de ez reverzibilis. Ha a kapillárisok 45 Hgmm-ét meghaladó szöveti nyomás éri az adott bőrterületet, akkor az arteriolák záródnak, és iszkémia alakul ki (pl: 2 órán keresztül 70 Hgmm-es nyomás irreverzibilis szövetkárosodást hoz létre).

A decubitusoknak 4 stádiumát (st) különböztük el:

✦ **1. st:** eritéma (reverzibilis hiperémia),

✦ **2. st:** felületes hólyagképződés, kékes livid bőr, fájdalom, az epidermist és dermist érinti,

✦ **3. st:** mély fekély, ödéma, gyulladás és csontig hatoló,

✦ **4. st:** kiterjedt ulcus amely magába foglalja a csontot, burzát, üreget (pl: rektum, vagina). A decubitusos betegek kezelésénél a legfontosabb az elsődleges betegség lehetőség szerinti minél előbbi gyógyítása és a rizikófaktorok csökkentése, a konzervatív kezelések (decubitus védelem, a nekrotikus szövet eltávolítása, infekció kontroll, sebkötözések és a rizikófaktorok minimalizálása). A sacralis decubitusoknál glutális izomlebenszöveti megoldási lehetőség jön szóba a rehabilitálható esetekben. Általában senyvesztő betegségek mellett a lesóványodott betegeket enterális és esetleg parenterális táplálásban is részesíteni kell, megfelelő nyomelem- és vitaminpótlást biztosítva mellé. A korai sebészeti kezelések a nekrotikus szövetek eltávolítását célozzák, de a sarok felett lévő száraz nekrotikus debridementjét ne végezzük el ha nincs ödéma, eritéma, fluktuáció. Viszont ha ezek a gyulladáshoz vezető elemek megjelennek akkor itt is el kell végezni a debridementet (az evidencia erőssége: C) (5).

Diabéteszes talpi fekély

Patogenezisét tekintve a neuropátia kialakulásának folyamata a következő. A diabétesz hatására a motoros, a szenzoros és az autonóm idegrostok károsodnak. A motoros neuropátia az oka az izomgyengeségnek, az atrofianak és a parézisnek. A szenzoros neuropátia csökkenti a fájdalom-, a nyomás- és a hőérzetet. Így jöhet létre trauma a lábon észrevétlenül. Az autonóm szimpatikus neuropátia oka a vazodilatációnak és a csökkent izzadásnak. Száraz, meleg lesz a láb. A dermális stukturák denervációja miatt a bőr integritása csökken, amely együtt jár a mikrobiális invázióval. Az iszkémia kialakulása a megnövekedett arterioszklerózis miatti lassú áramlás következménye. Fontos a kallusz jelenlétére odafigyelni, mert ez már a nyomás egyik jele a talpon, és ezen belül alakul ki a fekély.

A diabéteszes talpi fekély terápiájában nagyon fontos a sebészeti debridement, valamint az osteomyelitis megelőzése, a diabétesz korrekt kezelése, gondozása, a megfelelő vércukorszint beállítása. A diabéteszes fertőzött mély fekélyek esetében a sebészeti debridement mellett a csökkent immunitás miatt parenterális antibiotikus kezelés is szükséges (6).

A krónikus sebek helyi kezelése

A krónikus sebek kezelésére számos modern kötszer áll rendelkezésre. A seb stádiumának megfelelően a legoptimálisabban kiválasztva segíthetjük elő a seb gyorsabb gyógyulását. A legújabb sebgyógyulási elmélet a nedves sebkezelést preferálja, mert a sebgyógyulásban résztvevő biológiailag aktív molekulák és enzimek a megfelelő pH mellett tudják kifejteni hatásukat. Mivel nem diagnózisra javasoljuk a speciális kötszereket, hanem az adott seb állapotának megfelelően, így egy rövid táblázat foglalja össze a sebtípustól függő kötszer-féleségeket és helyi kezelőszereket (7, 8) (2. táblázat).

A váladékozó sebek esetében a sebkörnyéki bőrvédelmet pasztával vagy kenőccsel minden esetben biztosítani kell. A speciális kötszerek segítségével, pl. ha egy lábszárfekély környéke nagyon szklerotikus, akkor hidrokolloid kötszerrel a szívó hatás révén a kapilláris keringés javulását tudjuk fokozni. Speciális kötszereket csak szakorvos rendelhet (14/2007. EüM. R).

A kötszer felírással kapcsolatos tudnivalók a 14/2007. EüM. rendeletben található, annak a 13. B. pontja írja le részletesen. Ennek a rendeletnek a 10. melléklete a konkrét kötszereket részletezi.

A sebek kezelése, kötözése a házi-orvosi gyakorlatban jól bevált rendszerekben történik. A speciális kötszerek csak OEP engedéllyel

rendelhető szigorú kritériumok alapján.

A modern kötszerek alkalmazásával a sebgyógyulás gyorsítható, kevésbé fájdalmas a kötészere, és kényelmesebb a beteg részére. Gazdasági szempontból is kifizetődőbb ha a seb típusának megfelelő kötszert alkalmazzuk. Mindez kevés, ha a krónikus sebet létrehozó alapbetegséget nem gyógyítjuk.

Irodalom

1. Hatz RA. Wound healing and wound management. Spring-Verlag; Berlin Heidelberg: 1994.
2. Valencia IC, Falabella A, Kirsner RS, et al. Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration. *J Am Acad Dermatol* 2001; 44: 401–421.
3. Mátyás L. Mikronizált flavonoiddal (Detralex) kezelt, vénás elégtelenségben szenvedő betegek nemzetközi vizsgálatának első magyarországi eredményei. (RELIEF-tanulmány) *Érbetegségek* 2000; 2: 51–58.
4. Flessenkämper I, Hartmann M, Stenger D, et al. Endovenous laser ablation with and without high ligation compared with high ligation and stripping in the treatment of great saphenous varicose veins: initial results of a multicentre randomized controlled trial. *Phlebology* 2012 Mar 26. [Epub ahead of print]
5. Treatment of pressure ulcers. Clinical Practice guideline 1994. december
6. Brem H, Sheehan P, Boulton AJM. Protocol for treatment of diabetic foot ulcers. *The American Journal of Surgery* 2004; 187: S1–S10.
7. Daróczy J. A krónikus sebek korszerű kezelésének irányelvei. *Hartmann Fórum* 2004; 1: 8–11.
8. Sugár I, Hunyadi J. Lábszárfekély és a krónikus sebek kezelése. *Háziorvos Továbbképző Szemle* 2009; 5: 251–253.