

## Bőrgyógyász és sebész által végezhető minor és major (radikális) sebészeti beavatkozások hidradenitis suppuratívában

### Minor and major (radical) HS surgical procedures performed by dermatologists and surgeons

VARGA JÁNOS DR.

SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika Plasztikai és Égési Sebészeti Osztály, Szeged

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A hidradenitis suppurativa (HS) krónikus, visszatérő gyulladásos bőrbetegség, diagnózisa a sokszínű, de jellegzetes klinikai kép és a kórlefolás együttese alapján állítható fel. A HS kezelésére kuratív megoldás jelenleg nem áll rendelkezésre: az alkalmazott terápia gyógyszeres és sebészeti kezelésből áll. Az érintett bőrterület teljes eltávolításával végzett radikális sebészeti beavatkozás és az azt követő különböző sebzárási módszerek vagy per secundam intentionem sebgyógyulás az alacsony rekurrencia miatt egyes esetekben definitív megoldást jelenthet.

**Kulcsszavak:**  
**hidradenitis suppurativa – sebészi kezelés**  
**– sebzárási módszerek**

#### SUMMARY

Hidradenitis suppurativa (HS) is a chronic, recurrent inflammatory skin disease, its diagnosis is based on the typical clinical presentation and disease course. Curative treatment of HS is currently not available: therapy encompasses medical and surgical options. Removal of the entire affected skin area with radical surgery followed by different wound closure techniques or secondary wound healing can in certain cases be the best solution with a low disease recurrence.

**Key words:**  
**hidradenitis suppurativa –**  
**surgical management**  
**– wound closure techniques**

A hidradenitis suppurativa a betegeket mind testileg, mind lelkileg rendkívüli módon megterhelő gyulladásos, szövetroncsoló megbetegedés. A változó mértékű heges torzulások kialakulása az egyénenként eltérő súlyosságú és progresszivitású betegségfolyás függvénye.

A legfontosabb kérdés akkor merül fel, amikor a HS páciens először jelentkezik panaszaiival: gyógyszeres, sebészi vagy kombinált kezelést alkalmazunk?

Szisztémás gyógyszeres kezeléssel a gyulladásos léziók kedvezően befolyásolhatók, az irreverzibilis szöveti elváltozások azonban már nem. A sebészi kezelés viszont ideális esetben is csak az adott régióra nézve jelenthet megoldást, és ott sem törvényszerű, hogy nem alakul ki a beavatkozást követően recidíva. A fentiek alapján körvonalazódó kezelési stratégia lényege, hogy az idejekorán indított erélyes gyulladáscsökkentő kezeléssel megelőzhető lehet a súlyos irreverzibilis szöveti károsodások kialakulása, míg a manifestálódott szöveti malformációk sebészileg távolíthatók el. A HS az apocrin mirigyekkel borított bőrterületekre lokalizálódó betegség, ezért természetéből adódóan az érintett

apocrin régió teljes eltávolítása nemcsak elméletben, de az esetek nem elhanyagolható részében a gyakorlatban is kuratív megoldás lehet. Korábban gyakran tapasztaltuk, hogy számos sikertelen (gyógyszeres és sebészi) terápia próbálkozás után a betegség kuratív megoldásának a széles radikális kimetszés bizonyult. Még nem áll rendelkezésre kellő tapasztalat azzal kapcsolatban, hogy a nemrég törzskönyvezett biológiai terápia opció hogyan módosítja vagy írja át ezt a – progresszív esetekben szokásosnak tekinthető – menetrendet. Az apocrin mirigyekben gazdag régiók elhelyezkedése és átlagos kiterjedése ismert, ez az adott beteg esetében is jól feltérképezhető (1), a kimetszés határait azonban empirikus úton jelöljük ki. A tapasztalatok szerint a radikális kimetszést az axilláris régióban legkevesebb 0,5–1 cm-es, a gluteális régióban 1–1,5 cm-es ép szegély kimetszésével kell elvégezni. A subcutan zsírszövet eltávolításával kapcsolatban nincs konszenzus, intézetünkben preferáljuk egészen az izomfasciáig történő eltávolítását. A nagyajkakat vagy a scrotum-okat fedő bőr eltávolítása is szükséges azok érintettsége esetén. A perianalis régióban végzett műtét

során a külső anális sphincterek megőrzése rendkívül fontos. A kimetszés során teljesen haj és apocrin verejétkmirigy-mentes területek létrehozása a cél. A széles kimetszést követően kiterjedt defektusok jönnek létre, ezek zárása további problémákat vet fel.

### Sebészi kezelés típusai HS-ben (2, 3)

A műtéti indikációt multidiszciplinális team állítja fel, ennek tagjai: bőrgyógyász, plasztikai sebész, szükség esetén

radiotherapeuta, onkológus. A műtét az orvos és a beteg közös döntése alapján történik.

*Sebészi kezelés abszolút indikációi:*

- szinuszjáratok
- harmonikaszzerű hegek
- kontraktúrák
- mutiláló HS
- malignitás gyanuja
- amennyiben a szisztémás kezelés hatástalan, ellenjavallt, vagy azt a beteg elutasítja (pl. terhesség)

Minor sebészeti beavatkozások	Major sebészeti beavatkozások
Incisio és drainage	Széles/radikális kimetszés
Szoliter lézió kimetszése + primer sebzárás	Sebzárási technikák
Deroofing	
„STEEP” technika + másodlagos sebgyógyulás	
Cryoterápia	
NPWT/VAC, „Internal Vacuum-Assisted”	
	bőr graftok (félvastag vagy teljes bőrátültetés)
	per secundam sebgyógyulás
	lebenyplasztika (lokális bőrlebenyek, musculocutan lebenyek, nyeles vagy szabadlebenyek, perfátor lebenyek)

1. táblázat  
Az alkalmazott sebészeti beavatkozások felosztása

### Minor sebészeti beavatkozások

A minor sebészeti beavatkozásokat megfelelő tapasztalattal és sebészeti jártassággal rendelkező bőrgyógyász, sebész vagy plasztikai sebész végezheti.

#### *Incisio + drainage*

A kezelés célja a fájdalom megszüntetése, a (főként akut) tályogok megnyitásával. A beavatkozás nem javasolható be nem olvadt nodulus(ok) esetén. A feszülő tályogok szikével történő megnyitását követően a fájdalom, a feszítő érzés és a környező bőr gyulladási tünetei gyorsan enyhülnek. A posztoperatív időszakban naponta alkalmazott kötésekkel, csíkcserékkel megakadályozzuk a tályogüreg gyors záródását és a sebet másodlagos gyógyulásra utaljuk. A beavatkozás a betegség klinikai lefolyását nem befolyásolja. Sok esetben a tályog spontán megnyílik és kiürül. Az utánkövetéses vizsgálatok csaknem 100%-os recidíva arányt igazolnak (2, 4). A beavatkozás evidenciaszintje és az ajánlási erőssége: III, C.

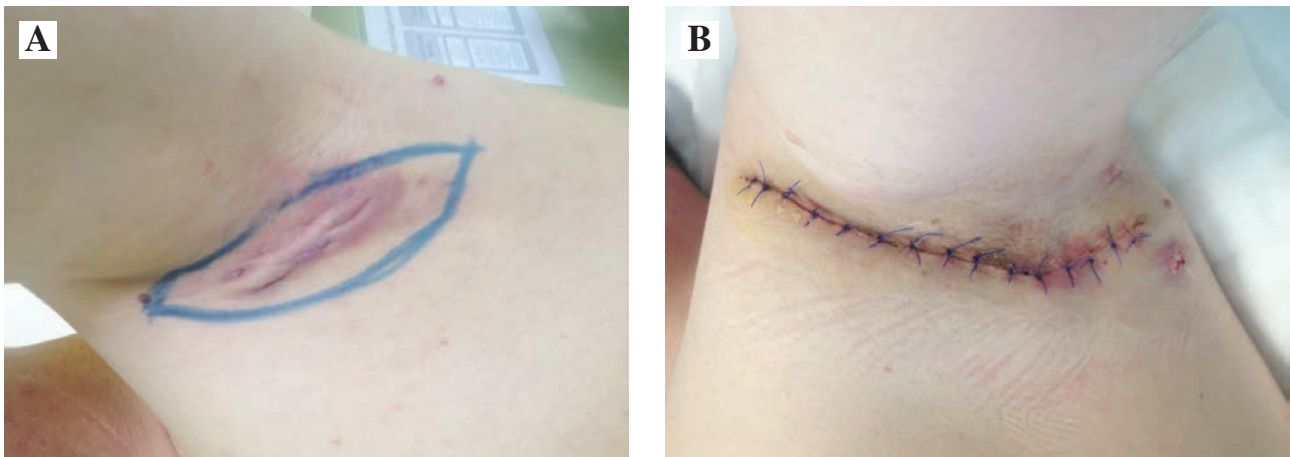
*Limitált kimetszés kis kiterjedésű lézió esetén, primer sebzárással*

Jól alkalmazható lokalizált, körülírt, egy régióra korlátozódó elváltozás esetén. Diffúz, kiterjedt, vagy több ré-

giót is érintő elváltozások esetén nem javasolt. A módszer előnye a „lokális radikálítás”, a primer sebzárást követő gyorsabb sebgyógyulás és kevesebb fájdalom. Az eljárás hátrányaként említhető, hogy a primer varratra való törekvés miatt az excisio kiterjedése limitált, és ez magasabb, akár 33%-os kiújulási arányt is eredményezhet (4, 5) (1. ábra).

#### *Deroofing elektrokauterrel, másodlagos sebgyógyulással*

A deroofing technikát először Mullins és mtsa-i 1959-ben közölték (6). A deroofing esetében egy limitált sebészeti beavatkozásról van szó, elvégzése akkor indokolt, ha a nagyobb beavatkozás nem megvalósítható. Megbízható technika, alacsony recidíva aránnyal (17%). Hurley I (enyhe) és Hurley II (középsúlyos) stádiumban kezelhetjük deroofing-al a tályogokat, szinuszokat és fisztulákat. Szövetmegőrző technika, mely a tályogok, cysták, szinuszjáratok „tetejének” elektrokauterrel való eltávolítását jelenti. A szinuszok és tályogok kocsonyás, gyulladási necroticus szövettörmelékét Volkmann-kanállal kiürítjük, majd a posztoperatív időszakban naponta kötéscserét alkalmazunk. A feltárt sebet per secundam gyógyulásra kényeszerítjük. A beavatkozás evidenciaszintje és az ajánlási erőssége: IV, D (4, 5).



1. ábra

Limitált kimetszés kis kiterjedésű lézió esetén, primer sebzárással, Axilláris HS, Hurley III. stádium

A: Az excisio határának kijelölése

B: Kimetszést követően a defektus zárása primer varrattal

#### „STEEP” technika (Skin-Tissue-sparing Excision with Electrosurgical Peeling)

A beavatkozás az érintett terület áttapintásával kezdődik, azonosítva a gyulladt nodulusokat és a fibrózis kiterjedését. A szinuszjárat szondázásával meghatározzuk annak kiterjedését, majd eltávolítjuk a járatok „fedelét” elektrokauteser eszközhöz csatlakoztatott dróthoroggal. Szakaszosan, akár 4 egymást követő metszési rétegben tangenciális metszésekkel eltávolítjuk a károsodott szövetet (a hegszövetet is) minden érintett lézió esetében. Az epithelizált szinuszjáratok alapját a zsírszövettel együtt érintetlenül hagyjuk. A beavatkozás végén aprólékosan ellenőrizzük a széli részeket, hogy csak ép szöveteket hagyjunk hátra. A fibrotikus részek eltávolítása azért is szükséges, mert a bennük lévő bőrfüggelékéből a betegség recidiválhat. A széli részekbe 10–20 mg triamcinolon acetone (Kenalog) és 0.5% bupivacaine oldatát (10 ml) fecskendezzük a hipergranuláció megakadályozása céljából. A sebet nyitva hagyjuk, naponta kétszer öblítjük, majd alginát és szilikon kötést alkalmazva per secundam gyógyulni hagyjuk. Ez a szövetkímélő módszer a tangenciális kimetszések révén megkíméli a szinuszjáratok epithelizált alapját és a subcutan zsírszövetet, és ez a sebalap gyors sarjadásának köszönhetően a gyors gyógyulás szempontjából igen előnyös (7-9).

#### Cryoterápia

A cryoterápia során egy tű segítségével folyékony nitrogént (LN) juttatunk közvetlenül a szinuszjáratokba (10, 11). A beavatkozás 1%-os lidocaine-hydrochlorid alkalmazásával történő lokális anesztéziában végezhető. A tályogot vagy szinuszjáratot 21-gauge tű használatával feltöltjük folyékony nitrogénnel. A fisztulák nyílását egyesével kanüláljuk, majd LN-t juttatunk be az egyes járatokba. A folyadék gázzá való átalakulása miatt a feszítő hatás igen nagy. Szakaszos befecskendezéssel elkerülhető a túltágulás, az ezzel járó fájdalom és jéggolyó képződés. Javasolt 5 másodperces beadást követően 1 másodperc szünetet tartani, ezt ismételve 3 alkalommal minden léziónál. Néhány hónapon át

havonként alkalmazva a módszert a hegesezés elzárhatja a szinuszjáratokat, minimális bőrfelszíni károsodás mellett. A terápia kombinálható más kezelésekkel, illetve monoterápiaként is használható, amennyiben a szisztémás kezelés ellenjavallt. Érdekes módon a hegek kezelésében jól alkalmazható és bevált módszer, hiszen a harmonikaszerű és köteges hegeket a fagyasztást követően mikroszkopikus fibrózis váltja fel.

#### Negatív nyomás kezelés (NPWT/VAC) bőr graft alkalmazásával, széles kimetszést követően

A negatív nyomás kezelés önállóan vagy bőr graffal együtt alkalmazható széles kimetszést követően a gyógyulás elősegítésére. A negatív nyomás terápia széles körben elterjedt, a traumatológiában és a krónikus sebek ellátásában egyaránt sikerrel alkalmazzák. A módszer védi a sebet a kontaminációtól, folyamatosan eltávolítja a sebváladékot és felgyorsítja a sebgyógyulás folyamatát. A terápia céljai: sarjszövet stimulálása, a sebalap vérellátásának javítása, sebkondicionálás és tisztítás, az ödéma csökkentése, a mérgeanyagok eltávolítása és a kórokozók csíraszámának csökkentése. A negatív nyomás kezelést (NPWT) a fisztulák, szinuszjáratok, granulációs- és proliferatív hegszövetek eltávolítását követően a alkalmazzuk (12-15). A sebágyat a szivaccsal kitöltjük, majd filmmel lezárjuk. A negatív nyomást -16 és -40 kPa közötti értékre beállítva szívóeszköz segítségével végezzük a kezelést. A drain csövön keresztül gentamycint és fiziológiás sóoldatot fecskendezünk a sebbe. A 7 napon át folytatott vákuumkezelés után sebrevizió és debridement történik. Megfelelő sebalap esetén a defektus félvastag bőrrel fedhető. A kezelés előnye, hogy folyamatosan drenálja a tályogokat, eltávolítja a necrotikus részeket, csökkenti a toxinok felszívódását. Az alkalmazott semi-permeabilis film egyirányú szellőzést biztosít és izolálja a sebet a környezettől. A módszer alkalmazása során fontos szem előtt tartani, hogy a seb-debridement gondos elvégzésével jelentősen csökkenthető a TNP alkalmazási ideje (16-18). A felgyülemelő necrotikus szö-

vettörmelék elzárhatja a szívótubust, ezt rendszeres fiziológiai sóoldattal kivitelezett öblítésekkel kerülhetjük el.

## Major sebészeti beavatkozások

A hidradenitisben végzett major sebészeti beavatkozások hazánkban sebész vagy plasztikai sebész bevonásával történnek. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy elsősorban német nyelvterületen a széles kimetszéseket is gyakran bőrgyógyász szakorvosok végzik.

### Széles/radikális kimetszés

Az eljárás célja minden érintett terület eltávolításával haj és apocrin verejtékmirigy-mentes bőrfelület létrehozása. A keletkezett defektusok zárására számos megoldás létezik a másodlagos sebgyógyulástól (bőrgrafttal vagy anélkül), a széles kimetszést követően bőr graft alkalmazásával végzett negatív nyomás kezelésén (NPWT/VAC), át egészen a különböző lebenyek alkalmazásáig. A beavatkozás evidenciájának szintje és az ajánlási erőssége: IIb, B (4, 19).

### Excisio és bőr graft

A plasztikai sebész és sebész eszköztárának megbízható, jó eredményt biztosító alapeleme (20, 21). (2. ábra). A mesh graft plasztikai alkalmazása során nagy területek fedésére vagyunk képesek. Vizsgálatok igazolták, hogy megfelelően sarjadt sebalapra történő transzplantáció növeli a megtapadás esélyét. Az eljárás hátrányaként említhető a zsugorodás és az ennek következtében kialakuló húzó heg, mely gyakran okozhat mozgáskorlátozottságot és ezzel számos további korrekciós műtét szükségességét hordozza magában.

### Széles kimetszés, per secundam sebgyógyulás

1989-es cardiffi Acne Kongresszus javaslata alapján a kezelésben elfogadott és javasolt módszer a korai széles kimetszés per secundam sebgyógyulással, a granuláció elősegítése tranzitorikus sebfedő (Epigard) használatával. A másodlagos sebgyógyulás előnye, hogy kozmetikai eredménye elfogadható és a recidívák kialakulása is ritkább alkalmazása során. Hátránya az elhúzódó, gyakran 3 hónapos kezelési idő és a kezelés jelentős költségvonzata. A szim-

metrikus testtájakat, úgy mint az axilla-kaz, inguinalis régiókat egy ülésben operáljuk. Sokáig a hidradenitis suppurativa kezelésének „gold standard” eljárásaként szerepelt. Természetesen az eltelt időszakban a különböző munkacsoportok által alkalmazott és jó eredményeket biztosító lebenyes megoldások némileg háttérbe szorították alkalmazását, ennek ellenére mind a mai napig részét képezi a kezelési repertoárnak. Alkalmazása az alábbi tényezők figyelembevételével történik: az érintett terület nagysága és anatómiai elhelyezkedése (kiterjedt perinealis/parianalis defektus), megelőző sebészi beavatkozások, a beteg compliance-e, a posztoperatív kezelés lehetőségei.

A beavatkozás evidenciájának szintje és az ajánlás erőssége: IIb, B (4, 22) (3. ábra).

### Lebenyplasztika

Indikáció:

radiodermatitis

szabaddá váló, sérülésnek kitett erek megfelelő vastagságú szövetekkel való fedése

előzetes graft okozta kontrakturák, ízületi mozgáskorlátozottság

esztétikailag elfogadhatóbb eredmény

gyorsabb gyógyulás, kevesebb ápolási idő és kisebb költségek

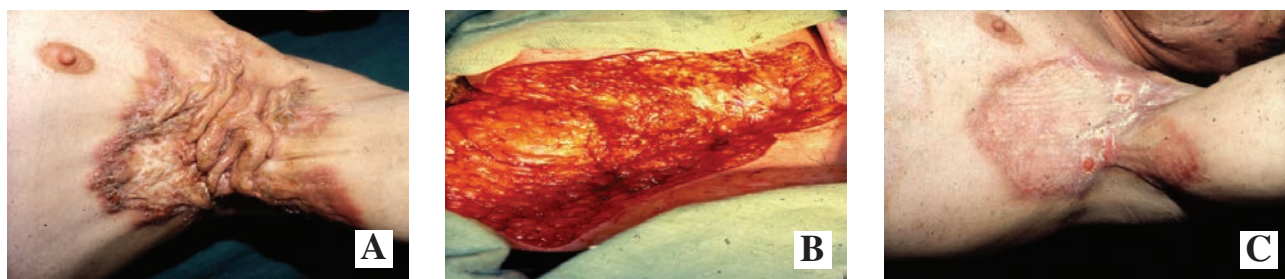
A széles radikális kimetszést követő lebenyplasztikával végzett rekonstrukciós lehetőségek tárháza rendkívül széles. A legmegfelelőbb módszer kiválasztása mindig az adott régióknak megfelelően történik. A hosszú távú vizsgálatok igazolták a módszer eredményességét és megbízhatóságát, valamint az alacsony posztoperatív recidíva hajlamot (23).

A beavatkozás evidenciájának szintje és az ajánlás erőssége: Ia /IIa, A / B.

Az egyes régióknak megfelelően a leggyakrabban használt lebenyek a következők.

Axilláris HS esetén korai stádiumban jól használható a transzpozíciós fasciocután (**Limberg-**) lebeny (24) (4. ábra).

Nagy defektusok esetén, széles kimetszést követően főleg axilláris rekonstrukcióra alkalmazható a **fasciocutan V-Y advancement** lebeny (25), vagy a kettős **V-Y perforátor**



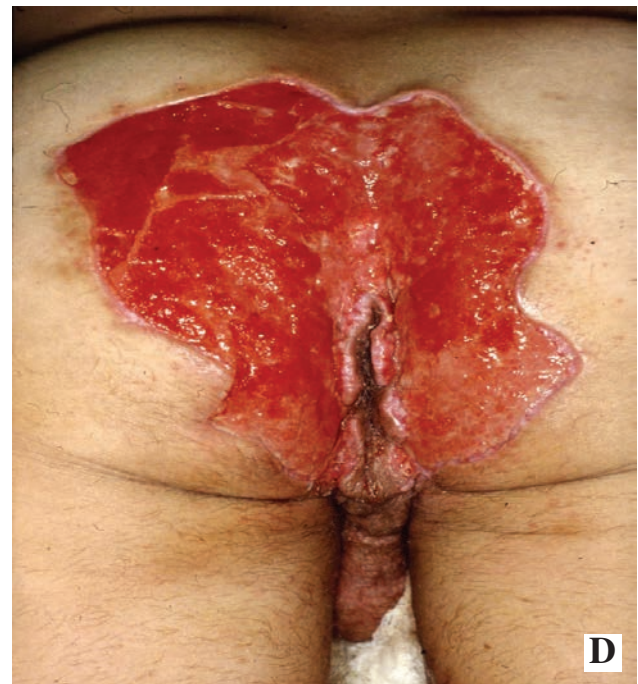
2. ábra

Széles kimetszés és bőrgraft alkalmazása, Axilláris HS, Hurley III. stádium

A: Kiterjedt axilláris HS, egybeolvadó tályogok, többszörösen kapcsolt szinuszjáratokkal/sipolyképződéssel, áthidaló hegekkel

B: Radikális, 2 cm-es széles ép zónával történő kimetszés

C: Félvastag bőr transzplantációját követően gyógyult műtési terület



### 3. ábra

Széles kimetszés, per.secundam sebgyógyulás, perineális/perianális HS, Hurley III. stádium

A: Perineális/perianális elhelyezkedésű váladékozó HS

B: Radikális eltávolítást követően kialakult defektus, ép szövetekkel

C: A hiány fedése tranzitorikus sebfedő (Epigard) használatával

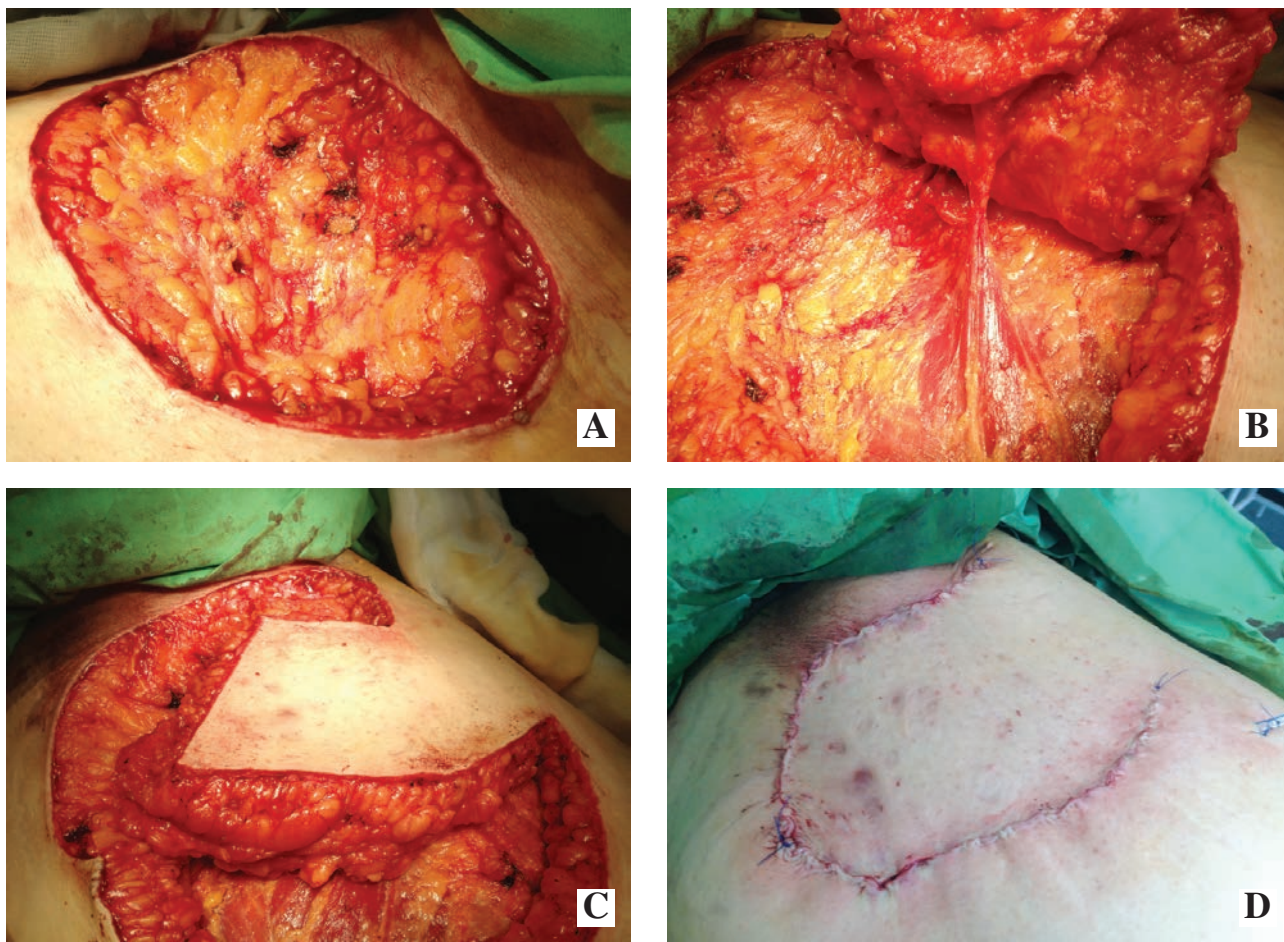
D: Kialakult sarjszövet és már per secundam gyógyult területek

lebeny, melyek a keletkezett konturdefektusok helyreállítását szolgálják a radikális kimetszést követően (26).

A *thoracodorsalis artéria perforátor lebeny* (TDAP) (23) (5. ábra) kiterjedt hónalji Hurley III-as stádiumú HS eltávolítását követően használható rekonstrukciós célból, a kialakult széles defektusok fedésére. A lebeny fasciocután nyeles lebeny, melynek vérellátását a perforátor artéria biz-

tosítja. Megbízható, széles lebeny metszhető és forgatható a defektusok zárására.

A *lateralis thoracodorsalis sziget lebeny*t Angrigiani és mtsai írták le először (27). A lebeny vérellátását biztosító perforátor artéria 1-2 cm-e lép ki a m. latissimus dorsi laterális szélétől, ez a fő perforátor az axilláris ároktól 8-10 cm-re. Az anatómiai variációk tárháza széles. A lebeny gyorsan,



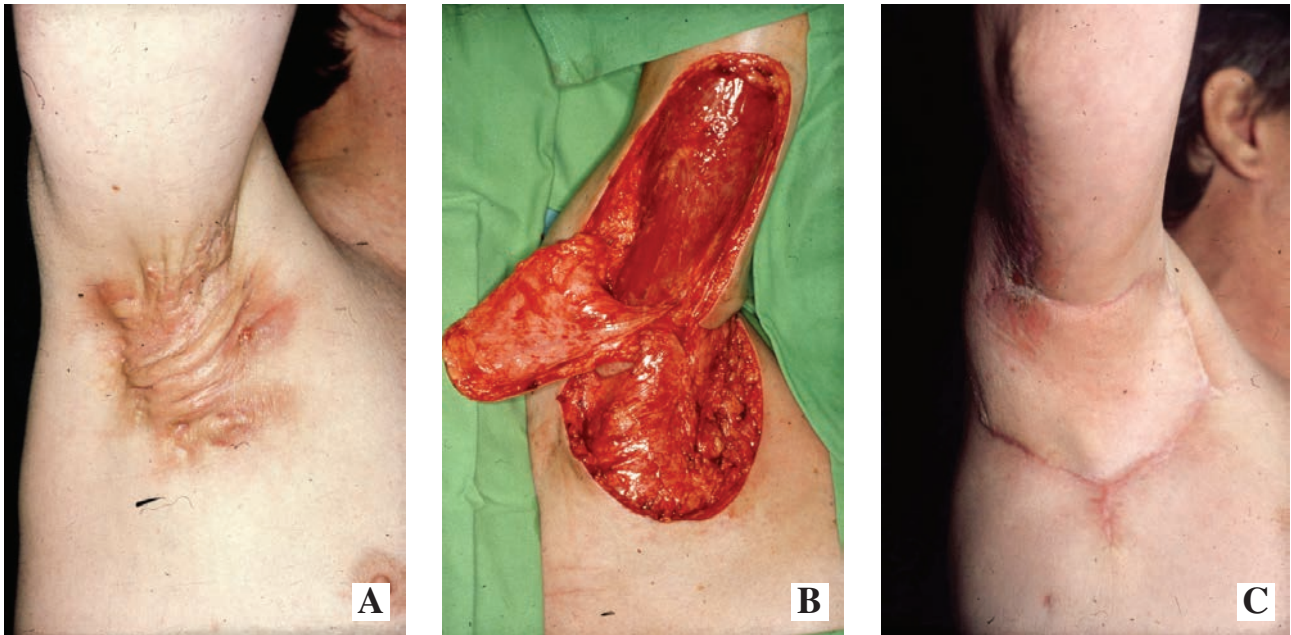
4. ábra

- Fasciocután perforátor lebeny, Axilláris HS, Hurley III. stádium
- A: Az elváltozás eltávolítását követően látható, megkímélt ép szövetek  
 B: A lebenyt tápláló kipreparált perforátor artéria  
 C: Széles, jól mobilizálható, mozgatható, a defektusra fordított lebeny  
 D: A bevarrt, feszülésmentes, jó vérellátású lebeny



5. ábra

- Thoracodorsalis fasciocután perforátor lebeny, Axilláris HS, Hurley III. stádium
- A: A lebeny előzetes tervezése, ultrahangos perforátor artéria kijelölést követően.  
 B: A defektus fedése a perforátor artériára nyelzett fasciocután lebennyel



6. ábra

Fasciocután felkari lebeny, axilláris HS, Hurley III. stádium

A: Heges, váladékozó axilláris elhelyezkedésű, Hurley III-as HS

B: A radikális eltávolítást követően a tervezett artériára nyelezett felkari fasciocután lebeny

C: A lebeny gyógyulását követően látható felkari lebeny

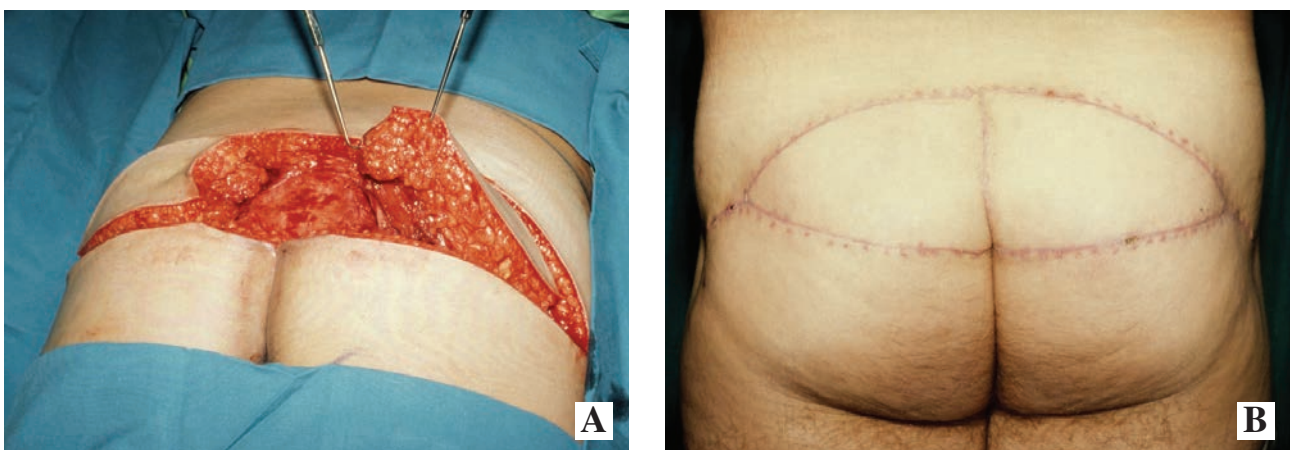
könnyen preparálható, a perforátor artéria kielégítő vérellátást tud biztosítani az artériás nyélen szigetként függő lebeny számára.

*Hátso felkari fasciocutan lebenyt* Elliot 1992-ben írta le és használta hónaljhi rekonstrukcióra először (28). Más bőrtületeken szabadlebenyként 1985-ben Masquelet alkalmazta (29), és a lebeny pontos anatómiai leírása is tőle származik (30). A hazai irodalomban Kapitány és mtsai számos közleményben adtak számot a lebeny alkalmazásával kapcsolatos tapasztalataikról, eredményeikről (31, 32). A lebeny vérellátását a m. latissimus dorsi és m. triceps me-

diális feje közt eredő, önálló elnevezéssel nem rendelkező kicsiny artériák biztosítják („branches from brachial and superior ulnar collateral arteries”), melyek átmérője 1,0-1,5 mm. A lebeny axilláris defektusok zárására alkalmazható, az adóhely 13x7 cm-es lebenyméretig primer varratokkal zárható (6. ábra).

A perineum és lágyékhajlati HS eltávolítását követően fellépő bőr- és lágyrészhány pótlására, a defektus zárására nyeles *musculocutan gracilis lebeny* használható (33).

Sacrális és perianalis elhelyezkedésű HS (pl. sinus pilonidales) esetén az érintett bőr széles kimetszését követő re-



7. ábra

Musculus gluteus maximus musculocután kettős lebeny Sacralis HS esetén (sinus pilonidales), Hurley III. stádium

A: Sacralis elhelyezkedésű pilonidális cysta kimetszése után a defektus zárása kétoldali musculocután lebeny alkalmazásával

B: A varratok eltávolítását követően gyógyult műtéti terület

konstrukcióra kézenfekvően adódó, nagy defektusok megbízható fedésére alkalmas a *musculus gluteus maximus musculocután* lebeny. A rekonstrukció során a musculocután lebenyt egy vagy akár kétoldali alkalmazással is használhatjuk - a keletkezett hiány nagyságától függően. A lebeny vérellátását az art. sup. et inf. glutei (Mathes and Nahai III.) biztosítja (34, 35) (7. ábra).

## Megbeszélés

A HS egy krónikus, recidiváló gyulladásoz bőrbetegség, melyet visszatérő váladékozó fisztulák, draináló szinuszok és tályogok jellemeznek. A betegség kezelésére – természetéből adódóan – nagyon széles kezelési repertoár áll rendelkezésre. A konvencionális konzervatív kezelési módszerek sokszor csak enyhe vagy elhanyagolható eredményt biztosítanak, különösen a gluteális, perineális/perianális és, axilláris régiókban. Itt kell megjegyeznünk, hogy – amint már említettük – még nem áll rendelkezésre kellő tapasztalat azzal kapcsolatban, hogy a nemrég törzskönyvezett biológiai terápia hogyan fogja befolyásolni a fentieket, illetve azt, hogy a sebészettel komplementaritásban milyen hosszú távú eredményeket biztosít majd. Súlyos, Hurley–III-as stádiumú HS esetén az egyetlen kuratív megoldást a diffúz lézió széles, az ép rétegekig történő radikális kimetszése jelenti. A kialakult defektus fedésének számos lehetősége adott, a megfelelőt mindig egyedileg választjuk ki, tekintettel az adott betegre és az érintett régiókra. A rendelkezésre álló módszerek többek között a per. secundam intentionem sebgyógyulás, azonnali vagy késleltetett bőrgraftok, lokális bőrlebeny vagy fasciocután-musculocután lebenyek, perforátor vagy szabad lebenyek alkalmazása. Fontos a megfelelő sebészi módszer megválasztása a későbbi kontraktúrák, ízületi mozgáskorlátozottságot okozó hegek elkerülése érdekében (36). A műtéti eljárásoknál fontos szempont, hogy mind esztétikailag, mind funkcionálisan megfelelő eredményeket érjünk el a kezelés végén. Egy közelmúltban megjelent és 22 közlemény feldolgozásával végzett szisztémás elemzés és meta-analízis eredményei szerint az esetek nem elhanyagolható részében a sebészeti megoldás sem jelent végleges megoldást, azzal a megjegyzéssel, hogy a különböző vizsgált sebészeti megoldások között jelentős különbségek mutatkoztak az átlagos becsült posztoperatív rekurrencia arány vonatkozásában: széles kimetszés 13%; lokális incízió 22%; deroofting 27%. A széles kimetszés csoporton belül a rekurrencia arányok a következők voltak: primer zárás 15%; lebenyplasztika 8%; graft beültetés 6% (37). További megoldásra váró fontos feladat a biológiai terápia helyének pontos meghatározása a potenciális sebészeti megoldások kontextusában: előzetes adatok alapján a középtávú, 3-6 hónapos preoperatív alkalmazás mellett szólhat a gyulladásoz tünetek mérséklése, a folyamat kiterjedésének csökkentése, a műtét feltételeinek javítása; a posztoperatív időszakban alkalmazott kezelést pedig a sebgyógyulás javítása, a recidívák előfordulási arányának csökkentése indokolható (38).

## IRODALOM

1. Acne and related disorders. (Eds: Marks R., Plewig G.) Martin Dunitz 1989, London
2. Zouboulis C. C., Desai N., Emtestam L. és mtsai: European S1 guideline for the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa. J Eur Acad Dermatol Venereol (2015) 29(4), 619-644.
3. Dessinioti C. and Zouboulis C. (2015): Hidradenitis suppurativa. In: European Handbook of Dermatological Treatment, edited by A.Katsambas, et al, pp. 411-422. Springer,
4. Gulliver W., Zouboulis C. C., Prens E. és mtsai: Evidence-based approach to the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa, based on the European guidelines for hidradenitis suppurativa. Rev Endocr Metab Disord (2016)
5. Watson J. D.: Hidradenitis suppurativa-a clinical review. Br J Plast Surg (1985) 38(4), 567-569.
6. Mullins J. F., McCash W. B., Boudreau R. F.: Treatment of chronic hidradenitis suppurativa: surgical modification. Postgrad Med (1959) 26, 805-808.
7. Blok J. L., Spoo J. R., Leeman F. W. és mtsai: Skin-Tissue-sparing Excision with Electrosurgical Peeling (STEEP): a surgical treatment option for severe hidradenitis suppurativa Hurley stage II/III. J Eur Acad Dermatol Venereol (2015) 29(2), 379-382.
8. van der Zee H. H., Prens E. P., Boer J.: Deroofing: a tissue-saving surgical technique for the treatment of mild to moderate hidradenitis suppurativa lesions. J Am Acad Dermatol (2010) 63(3), 475-480.
9. van Hattem S., Spoo J. R., Horvath B. és mtsai: Surgical treatment of sinuses by deroofting in hidradenitis suppurativa. Dermatol Surg (2012) 38(3), 494-497.
10. Pagliarello C., Fabrizi G., Feliciani C. és mtsai: Cryoinsufflation for Hurley stage II hidradenitis suppurativa: a useful treatment option when systemic therapies should be avoided. JAMA Dermatol (2014) 150(7), 765-766.
11. Bong J. L., Shalders K., Saihan E.: Treatment of persistent painful nodules of hidradenitis suppurativa with cryotherapy. Clin Exp Dermatol (2003) 28(3), 241-244.
12. Deeks E. D.: Apremilast: A Review in Psoriasis and Psoriatic Arthritis. Drugs (2015) 75(12), 1393-1403.
13. Elwood E. T., Boliitho D. G.: Negative-pressure dressings in the treatment of hidradenitis suppurativa. Ann Plast Surg (2001) 46(1), 49-51.
14. Chen E., Friedman H. I.: Management of regional hidradenitis suppurativa with vacuum-assisted closure and split thickness skin grafts. Ann Plast Surg (2011) 67(4), 397-401.
15. Jianbing T., Biao C., Qin L. és mtsai: Topical negative pressure coupled with split-thickness skin grafting for the treatment of hidradenitis suppurativa: a case report. Int Wound J (2015) 12(3), 334-337.
16. Lee D. L., Ryu A. Y., Rhee S. C.: Negative pressure wound therapy: an adjuvant to surgical reconstruction of large or difficult skin and soft tissue defects. Int Wound J (2011) 8(4), 406-411.
17. Thompson J. T., Marks M. W.: Negative pressure wound therapy. Clin Plast Surg (2007) 34(4), 673-684.
18. Egemen O., Ozkaya O., Ozturk M. B. és mtsai: Effective use of negative pressure wound therapy provides quick wound-bed preparation and complete graft take in the management of chronic venous ulcers. Int Wound J (2012) 9(2), 199-205.
19. Danby F. W., Hazen P. G., Boer J.: New and traditional surgical approaches to hidradenitis suppurativa. J Am Acad Dermatol (2015) 73(5 Suppl 1), S62-S65
20. Bohn J., Svensson H.: Surgical treatment of hidradenitis suppurativa. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg (2001) 35(3), 305-309.
21. Bocchini S. F., Habr-Gama A., Kiss D. R. és mtsai: Gluteal and perianal hidradenitis suppurativa: surgical treatment by wide excision. Dis Colon Rectum (2003) 46(7), 944-949.
22. Humphries L. S., Kueberuwa E., Beederman M. és mtsai: Wide excision and healing by secondary intent for the surgical treatment of hidradenitis suppurativa: A single-center experience. J Plast Reconstr Aesthet Surg (2016) 69(4), 554-566.
23. Rehman N., Kannan R. Y., Hassan S. és mtsai: Thoracodorsal artery perforator (TAP) type I V-Y advancement flap in axillary hidradenitis suppurativa. Br J Plast Surg (2005) 58(4), 441-444.



24. *Varkarakis G., Daniels J., Coker K. és mtsai:* Treatment of axillary hidradenitis with transposition flaps: a 6-year experience. *Ann Plast Surg* (2010) 64(5), 592-594.
25. *Sharma R. K., Kapoor K. M., Shing G.:* Reconstruction in extensive axillary hidradenitis suppurativa with local fasciocutaneous V-Y advancement flaps. *Indian J Plast Surg* (2006) 39(1), 18-21.
26. *Chuang C. J., Lee C. H., Chen T. M. és mtsai:* Use of a versatile transpositional flap in the surgical treatment of axillary hidradenitis suppurativa. *J Formos Med Assoc* (2004) 103(8), 644-647.
27. *Angrigiani C., Grilli D., Siebert J.:* Latissimus dorsi musculocutaneous flap without muscle. *Plast Reconstr Surg* (1995) 96(7), 1608-1614.
28. *Elliot D., Kangesu L., Bainbridge C. és mtsai:* Reconstruction of the axilla with a posterior arm fasciocutaneous flap. *Br J Plast Surg* (1992) 45(2), 101-104.
29. *Masquelet A. C., Rinaldi S., Mouchet A. és mtsai:* The posterior arm free flap. *Plast Reconstr Surg* (1985) 76(6), 908-913.
30. *Masquelet A. C., Rinaldi S.:* Anatomical basis of the posterior brachial skin flap. *Anat Clin* (1985) 7(3), 155-160.
31. *Kapitány K., Ágoston Zs., Kis E. és mtsai:* Acne inversa sebészi megoldása hónaljban fasciocutan lebennyel. *Bőrgyógy Vener Szle* (1999) 75, 141-143.
32. *Kapitány K., Kis E., Mohos G. és mtsai:* Hónalji defektusok zárása hidradenitis suppurativa miatti exstirpatio után. *Bőrgyógy Vener Szle* (2006) 82(2), 109-111.
33. *Solanki N. S., Roshan A., Malata C. M.:* Pedicled gracilis myocutaneous flap for treatment of recalcitrant hidradenitis suppurativa of the groin and perineum. *J Wound Care* (2009) 18(3), 111-112.
34. *Hurwitz D. J., Swartz W. M., Mathes S. J.:* The gluteal thigh flap: a reliable, sensate flap for the closure of buttock and perineal wounds. *Plast Reconstr Surg* (1981) 68(4), 521-532.
35. *Unal C., Yirmibesoglu O. A., Ozdemir J. és mtsai:* Superior and inferior gluteal artery perforator flaps in reconstruction of gluteal and perianal/perineal hidradenitis suppurativa lesions. *Microrosurgery* (2011) 31(7), 539-544.
36. *Menderes A., Sunay O., Vayvada H. és mtsai:* Surgical management of hidradenitis suppurativa. *Int J Med Sci* (2010) 7(4), 240-247.
37. *Mehdizadeh A., Hazen P. G., Bechara F. G. és mtsai:* Recurrence of hidradenitis suppurativa after surgical management: A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol* (2015) 73(5 Suppl 1), S70-S77
38. *DeFazio M. V., Economides J. M., King K. S. és mtsai:* Outcomes After Combined Radical Resection and Targeted Biologic Therapy for the Management of Recalcitrant Hidradenitis Suppurativa. *Ann Plast Surg* (2016) 77(2), 217-222.

Érkezett: 2016. 09. 06.

Közlésre elfogadva: 2016. 09. 08.

## Hazai hírek

A Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle Szerkesztőbizottsága a lap  
2015. évi Nívódíját  
az alábbi közleményeknek ítélte:

### Legjobb összefoglaló munka

*Gáspár Krisztián dr., Baráth Sándor dr., Kapitány Anikó dr., Szegedi Andrea dr.:*

A természetes regulatív T sejtek szerepe atópiás dermatitisben  
(91. évf. 2015/4. szám 135-139.)

### Legjobb kazuisztika

*Kassay Erzsébet dr., Fekete György dr., Buga Klára dr., Tunyogi Csapó Miklós dr.,  
Solymosi Ágnes dr., Szalai Zsuzsanna dr.:*

Ehlers-Danlos szindróma IV. Esettanulmány és irodalmi áttekintés  
(91. évf. 2015/2. szám 89-95.)

### Legjobb kísérletes munka

*Bognár Péter dr., Temesvári Erzsébet dr., Németh Ilona, Hársing Judit dr.,  
Kuzmanovszki Daniella dr., Kárpáti Sarolta dr.:*

Fluoreszcein-izotiocianát kiváltotta fokozott perkután szenzibilizáció, különböző életkorú transzglutamináz-3  
knockout egerekben  
(91. évf. 2015/1. szám 5-9.)

### Legjobb terápiás közlemény

*Kuzmanovszki Daniella dr., Tóth Béla dr., Szakonyi József dr., Hársing Judit dr.,  
Kuroli Enikő dr., Kárpáti Sarolta dr., Holló Péter dr.:*

Kezdeti tapasztalatok dabrafenib kezeléssel előrehaladott melanómában  
(91. évf. 2015/1. szám 57-61.)