

Nagy kiterjedésű halántéki bőrtumor eltávolítása utáni szövetpótlás az elfelejtett szabad lebeny korszerű mikrosebészeti módosításával. Esetismertetés

FÜZES ATTILA¹, SZANYI SZILÁRD^{1,2}, KOVÁCS BALÁZS¹, TARCZALI ANDRÁS¹, HUSZÁK MÁRK¹, SAHIN-TÓTH TIBOR¹, SZANYI MARCELL¹, CSIZMAZIA DÁNIEL¹, RÉVÉSZ MÓNKA¹, POÓSZ MÁRTON³, STREIT LIBOR⁴, OBERNA FERENC^{1,2}

Országos Onkológiai Intézet, ¹Fej-Nyaki Daganatok Multidiszciplináris Központ, ²Nemzeti Tumorbiológiai Laboratórium, ³Sugárterápiás Központ, Budapest, ⁴Masaryk University, Faculty of Medicine, Department of Burns and Plastic Surgery, Brno, Csehország

Levelezési cím:

Dr. Füzes Attila, Országos Onkológiai Intézet, Fej-Nyaki Daganatok Multidiszciplináris Központ, 1122 Budapest, Ráth György u. 7-9., e-mail: fuzes.attila@oncol.hu, tel.: +36-1-224-8600/3675

Közlésre érkezett:

2024. október 9.

Elfogadva:

2025. január 25.

Cél: A fej-nyak régiót érintő nagy kiterjedésű bőrtumorkok reszekcióját követő szövethiányok pótlására centrumunkban érnyeles vagy szabad lebenyt használunk. A mikrovaskuláris helyreállító sebészetben a rekonstrukciós lebeny kiválasztásánál több tényezőt kell figyelembe vennünk. Legfontosabb szempontjaink a szövethiány mérete és összetétele, a befogadó erek és a hiány távolsága, valamint az adóterületen jelentkező lehetséges változások, donorhelyi szövödmények. Ezek gyakorisága és életminőséget befolyásoló hatása a modern helyreállító sebészeti szempontok egyik fontos pillérét adja.

Módszerek: Közleményünkben egy eset ismertetésével szeretnénk bemutatni a ritkán alkalmazott, de történetileg első szabad lebeny, korszerű perforátor lebeny változatát. A SCIP (superficial circumflex iliac artery perforator) lebeny donorhelyi morbiditása alacsony és primer műtéttel párhuzamosan preparálható.

Eredmények: Sikeres SCIP lebenyt a hazai szakirodalomban ezen eset kapcsán írunk le először.

Következtetések: A lebeny előnyös tulajdonságai miatt hasznosan egészítheti ki a rekonstrukív palettát. *Magy Onkol* 69:160-164, 2025

Kulcsszavak: fej-nyak sebészeti helyreállítás, szabad lebeny, felületes ingvinális lebeny, SCIP lebeny, perforátor lebeny

Aim: The reconstruction of large skin tumors in the head and neck region is performed in our center with pedicled flap or free flap. In microvascular reconstructive surgery, the choice of the flap must consider many factors, such as the size and composition of the tissue defect, the distance between the recipient vessels and the defect, or even the donor site morbidity. Taking the resulting quality of life and the donor site morbidity into the account when choosing a reconstructive method is an important pillar of modern reconstructive surgery.

Methods: In this publication, we present a case report of a rarely used SCIP (superficial circumflex iliac artery perforator) flap for the reconstruction of the defect after squamous cell skin cancer tumor resection in temporal region (8x9 cm). **Results:** The successful SCIP flap is first published in our national literature in this case report.

Conclusions: SCIP flap usefully completes our reconstructive options due to its low donor site morbidity and its possibility to be harvested in parallel with primary surgery.

Füzes A, Szanyi S, Kovács B, Tarczali A, Huszák M, Sahin-Tóth T, Szanyi M, Csizmazia D, Révész M, Poósz M, Streit L, Oberna F. Reconstruction after large temporal skin tumor resection with the forgotten free flap. Case report. *Magy Onkol* 69:160-164, 2025

Keywords: skin cancer, head and neck reconstruction, free flap, SCIP flap, perforator flap

BEVEZETÉS

Magyarországon 2019-ben a bőrdaganatok incidenciája (a malignus melanóma nélkül) 181,6/100 000 fő volt. Az összes daganat 19%-át adják, ezzel a leggyakoribb rosszindulatú daganatos megbetegedésnek számítanak. Nagy részük ugyanakkor bazocelluláris karcinóma, amely áttétképzés hiányában szemimalignus betegségnek tekinthető [1, 2].

A bőrtumorerő onkológiai ellátása elsődlegesen sebészeti. A korai felismerés nagyban befolyásolja a sebészeti terápia szükséges kiterjesztését. Kis kiterjedésű bőrtumor babérlevél alakú kimetszéssel eltávolítható, a hiány primeren zárható. Az arcon lévő kimetszések (régiótól függően) esztétikai következményeik miatt már közepes méretű defektusok esetén is helyi lebennyes helyreállítást vagy bőrátültetést indikálnak. A kiterjedt bőrtumorerő rekonstrukciója még nagyobb kihívást jelent a plasztikai sebészek számára. A nagyobb felületű és mélyre terjedő szövethiányok pótlása centrumunkban érnyeles lebennnyel vagy szabad lebennnyel történik. A mikrosebészeti technikával végzett szabad szövetpótlás a klasszikusan ismert rekonstruktív létra legmagasabb foka, melyre ezekben az esetekben azonban elsőként kell fellépni. A mikrovaszkuláris technika alkalmazása esetén a test más tájáról kivett szövetblokkot az azt ellátó (általában 1-3 mm átmérőjű) mikroerekkel együtt ültetjük át. A donorszövetet a hiányra adaptálva rögzítjük, formáljuk, ereit mikrosebészeti technikával a befogadó erekhez varrjuk. A megfelelő eredmény eléréséhez a műtét bonyolult szempontrendszerén kívül a rekonstruktív lebenny kiválasztásánál is sok tényezőt szükséges figyelembe vennünk.

BETEG, MÓDSZER

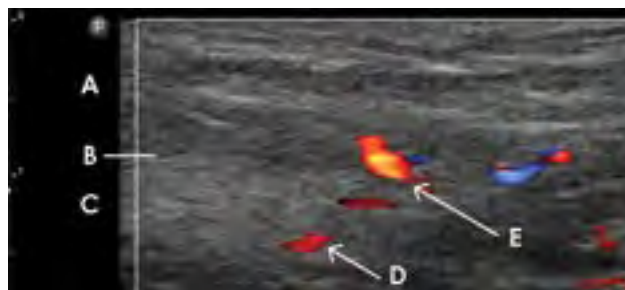
A 75 éves férfibeteget 2020-ban a bal temporális régióban lévő szubkután terime miatt operáltuk, melynek szövettani lelete ér- és sejtdús, nem specifikus, lobos sarjszövettel keveredett fibrotikus hegszövetet, zsírszövetet, ér- és idegátmeteszetekeket írt le bevérezésekekel. Malignitásra utaló jelek nem voltak láthatók. 2024-ben azonos régióban lévő, ép bőrrel fedett duzzanat jelentkezezt [1. ábra]. A CT-vizsgálat



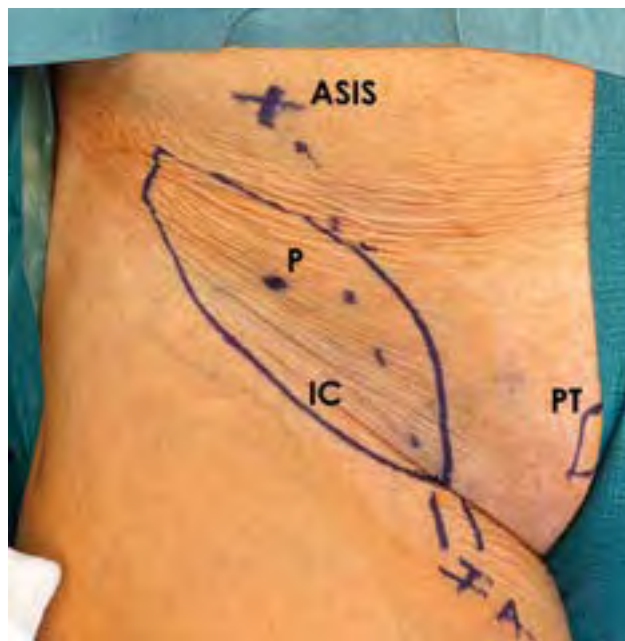
1. ÁBRA. Preoperatív felvétel két irányból

a bőrtől nem elválasztható, a szubkutiszt kitöltő, a musculus temporalist infiltráló, de csontdestrukciót nem okozó, 3×3,5 cm-es terimét írt le. Az ultrahangvezérelt core-biopszia közepesen differenciált, el nem szarusodó invazív laphámkarzinómát igazolt. Az onkoterápiás bizottság döntését követően az elváltozás sebészeti eltávolítását terveztük a tumort fedő bőr és a musculus temporalis reszekciójával. A megfelelő biztonsági zónával történő eltávolítás után 8×9 cm-es bőr- és lágyrészhányal számoltunk.

A defektus mérete, a hiányzó szövet vastagsága, valamint a közeli kisebb átmérőjű temporális erek miatt a SCIP (superficial circumflex iliac artery perforator) lebenny preparálása



2. ÁBRA. Color Doppler-ultrahang felvételen az arteria circumflexa ili-um superficialis felületes perforátorának lefutása. A: felületes szubkután zsírréteg, B: felületes faszcia, C: mély szubkután zsírréteg, D: felületes perforátor lefutása, E: perforátor átlépési pontja a felületes faszcián



3. ÁBRA. A SCIP lebenny műtéti terve. ASIS: spina iliaca anterior superior; PT: tuberculum pubicum; FA: arteria femoralis; IC: lágyékhajlat; P: color Doppler-ultrahanggal meghatározott felületes perforátor átlépési pontja a felületes faszcián

mellett döntöttünk. Előzetesen color Doppler-ultrahanggal elemeztük és határoztuk meg az ellátó ér (arteria circumflexa ilium superficialis: SCIA) felületes perforátorának lefutását (2. 3. ábra).

Preaurikuláris metszésből feltártuk az arteria és vena temporalis superficialist, kaliberük (1-1,5 mm) és pulzációjuk alapján megfelelőnek találtuk őket ahhoz, hogy befogadó erek legyenek. A továbbiakban a műtéti idő optimalizálása érdekében a beavatkozást két teamben folytattuk. Az onkológiai team a tumor reszekcióját végezte a temporális izom eltávolításával. Az izom reszekciójánál észleltük, hogy a laterális orbitakeret részlegesen, az izom teljes egészében infiltrált, emiatt a laterális orbitakeret és a temporális csontthártya, valamint az arcus zygomaticus tangencionális reszekciója mellett döntöttünk (4. ábra). A helyreállító sebészeti team



4. ÁBRA. A tumor eltávolításának terve és eltávolítás után a temporális izom reszekciója, a laterális orbitakeret és a temporális csontthártya, valamint az arcus zygomaticus tangencionális reszekciója

eközben a jobb ingvinális régióban tervezett lebenyt preparálta. A preoperatív tervezéskor a color Doppler-ultrahanggal meghatározott és bejelölt felületes perforátort a tervezett lebeny kaudális (laterális) oldalán vezetett exploratív metszésből a szuperficiális faszcia szintjében tártuk fel. Felkerestük a vena epigastrica inferior superficialist (SIEV) is a nagyobb kaliberű vénás elvezetés miatt. Elemeztük a perforátor méretét és pulzációját, valamint kísérő vénáját, és megfelelőnek ítéltük ezeket.

A SIEV-et a jó kaliberű kísérő véna miatt klippek között átvágtuk. A lebeny kraniális (mediális) oldalán a bőrt bemetszettük, így 9×15 cm-es bőrszigetet nyertünk (5. ábra). A perforátort eredéséig visszakerestük, kipreparáltuk az artériát és a kísérő vénát (artériás és vénás érátmérő: 1,5 mm; érnél hossza: 4 cm). A defektus közelében lévő befogadó erek miatt az érnél hossza elegendő volt. A beteg testtömegindexe 26,4 kg/m², a lebeny vastagsága 15 mm volt. A lebenyt a leválasztás után a hiányba szituáltuk. Az arteria és vena temporalis superficialis, valamint a SCIP lebeny ellátó erei között 1-1 end-to-end mikrosebészeti anasztomózt készítettünk 9/0 fonallal, csomós varrattech-



5. ÁBRA. 9×15 cm-es SCIP lebeny, érnél hossza: 4 cm, lebenyvastagság: 15 mm

nikával. A lebenypreparálás 105 percet vett igénybe, a hideg iszkémia 57 perc volt. Az artériás és a vénás anasztomózis 17 és 11 percet vett igénybe. A lebeny hosszából egy centimétert levágtunk, majd a bőrt részlegesen deepitelizáltuk, és a lebeny alá hajtottuk volumenpótlás céljából. Intra-vénásan beadott indocianinzöld (ICG) festék és speciális kamera segítségével ellenőriztük a lebeny perfúzióját, mely mindenhol egyenletes volt. A donorterületet Redon-drén felett három rétegben primeren zártuk. A műtéti idő 215 perc volt.

A vizsgálat tervezése és lefolytatása a Helsinki Deklarációban foglaltaknak megfelelően történt. A beteg beleegyezését adta a közléshez és a képek publikálásához.

EREDMÉNYEK

A standard posztoperatív kezelési protokollunk mellett a lebeny keringése mindvégig zavartalan volt, a beteget a posztoperatív 7. napon emittáltuk. A szövettani vizsgálat pT3 rosszul differenciált, szarkomatoid differenciációt mutató laphámkarcinómát írt le, a bazálisan leválasztott temporális csontthártya infiltrált (R1 reszekció) volt, ezért az onkoterápiás bizottság posztoperatív sugárterápiát indikált. A posztoperatív 6. hónapban készült képeken a kielégítő arckontúr és a beépült lebeny látható (6. ábra). A donorhelyi heg esztétikai szempontból megfelelő (7. ábra).



6. ÁBRA. A posztoperatív 6. hónapban készült kétirányú felvételen a beépült lebeny



7. ÁBRA. A posztoperatív 6. hónapban készült felvételen az esztétikai szempontból megfelelő lefutású donorhelyi heg

MEGBESZÉLÉS

Az arcon és a fej-nyak régióban lévő, szabadlebeny-átültetést igénylő onkológiai defektusok pótlására a gold standardnak számító, megbízható szabad radiális alkarlebeny mellett a kisebb donorhelyi morbiditással vehető, de nagyobb operatív és mikrosebészeti gyakorlatot igénylő perforátor lebenyek tekinthetők korszerűnek. Ezek közül a leggyakrabban az anterolaterális comblebenyt, a mediális szurális arteria perforator (MSAP) vagy a torakodorzális arteria perforator (TDAP) lebenyt preparáljuk. Ezen lebenyek közös pozitív tulajdonsága, hogy hosszú érnnyel preparálhatók, ami a legtöbb esetben a nyakon elkészített éranasztomózis miatt elengedhetetlen. Jelen esetünkben azonban a közelben lévő jó kaliberű befogadó erek miatt rövidebb érnnyel rendelkező lebenyt is tudtunk választani.

Történetileg az inguinális régióból vett lebeny volt az első sikeres mikrosebészeti technikával átültetett szabad bőrlebeny 1971-ben [3]. Az első iliofemorális szabadlebeny-átültetést Magyarországon 1978-ban Gulyás Gusztáv végezte egy saroktáji trofikus fekély helyreállítása miatt, azonban az átültetett lebenyt vénás trombózis miatt el kellett távolítani. Az első sikeres szabadlebeny-átültetés 1982-ben történt, Gulyás Gusztáv arteria dorsalis pedis lebenyt ültetett át a kéz hátra [4].

A lebeny vérellátását a SCIA (arteria circumflexa ilium superficialis) adja, mely közvetlenül az arteria femoralis superficialisból ered. A lebeny ellátó érnek rövidege (3–4 cm), a variábilis vérellátás, a kis érkaliber (0,8–1,5 mm) és a donorterületi nyirokcsorgás kockázata miatt ez a helyreállítási módszer sokáig nem vált népszerűvé [5, 6]. Koshima és munkatársai publikálták először 2004-ben a SCIA felületes perforátorára nyelzett mikrovaszkuláris technikával átültetett szabad SCIP lebenyt [7], amely az utóbbi hátrányt kiküszöbölte. A jó minőségű operatív mikroszkópokkal és a megfelelő műszerekkel a kis érkaliber a gyakorlott mikrosebésznek már nem jelent technikai nehézséget.

A SCIP lebeny előnyei között említhető, hogy 1) nincs intramuszkuláris preparálás; 2) egy darab domináns perforátor elég a lebeny vérellátásához; 3) a lebenypreparálási idő a gyakorlással rövidül; 4) a lebeny tovább vékonyítható; 5) deepitelizálva volumenpótlásra alkalmas; 6) több perforátor esetén kimérolebenyként preparálható; 7) nyirokcsomó vehető a lebennel, mely a limfödéma sebészeti kezelésének lehetőségét teremti meg; 8) a donorhelyi morbiditása minimális, a heg könnyen elrejthető; 9) nagy kaliberű felületes véna vehető a kísérő véna mellé.

A SCIP lebeny alkalmazását a következők korlátozzák: 1) szupermikrosebészeti (0,8 mm alatti átmérőjű erek sebészetében) való jártasság elengedhetetlen a preparálás és az anasztomózis során; 2) a rövid érnnyel miatt közeli befogadó ér megléte szükséges; 3) a lebenyt ellátó perforátor

1. TÁBLÁZAT. A SCIP lebeny tulajdonságai saját esetünk kapcsán

SCIP lebeny	
Összetétel	bőr, szubkutisz (fascia, nyirokcsomó)
Vastagság	15 mm
Érnnyel hossza	4 cm
Érkaliber	0,8–1,5 mm
Vérellátás	variábilis
Donorhely zárása	primeren
Donorhely morbiditása	minimális
Ideális méret	6×12 cm
Felület	72 cm ²
Preparálási idő	105 perc

lefutása variábilis, három vérellátási rendszerből eredhet: arteria circumflexa ilium superficialis, arteria epigastrica inferior superficialis, arteria epigastrica inferior profunda; 4) az arcon, amelynek a lágyrészstruktúrája és bőre unikális, esztétikai eredménye mindig megkérdőjelezhető (a többi szabad lebennyel együtt).

Abban az esetben, ha a lebenyt a szuperficiális faszcia rétegében preparáljuk, a nyirokrendszer nem sérül. A rövid érnél ellenére, ha a közelben kis kaliberű erek találhatók, az anasztomózisok szupermikrosebészeti gyakorlattal biz-

tonsággal elkészíthetők (8–10). A variábilis perforátorokat pedig color Doppler-ultrahang segítségével preoperatíván meghatározhatjuk (11, 12). Ezen technikák elsajátítása után a SCIP lebeny felhasználását ideálisak tartjuk. A donorhelyi heg lefutása miatt is favorizálható lebeny lehet a fej-nyaki, valamint a végtagi rekonstrukciók során (1. táblázat). A történetileg első, de elfelejtett, a hazai szakirodalomban eddig nem publikált lebeny, a SCIP lebeny ismertetését előnyös tulajdonságai miatt figyelemre méltónak tartjuk, és használatát ajánljuk a témával foglalkozó helyreállító mikrosebészeknek.

IRODALOM

1. Kenessey I, Nagy P, Polgár Cs: A rosszindulatú daganatok hazai epidemiológiai helyzete a XXI. század második évtizedében. *Magy Onkol* 66:175-184, 2022
2. Rákregiszter 2019, <https://stat.nrr.hu/>
3. Daniel RK, Taylor GI: Distant transfer of an island flap by microvascular anastomoses. *Plast Reconstr Surg* 52:111, 1973
4. Gulyás G, Kartik I, Takács L, et al: Microvascular free flap transplantation. *Acta Chir Plast* 24:205-212, 1982
5. Cooper TM, Lewis N, Baldwin MA: Free groin flap revisited. *Plast Reconstr Surg* 103:918-924, 1999
6. Tonouchi H, Ohmori Y, Kobayashi M, et al: Operative morbidity associated with groin dissections. *Surg Today* 34:413-418, 2004
7. Koshima I, Nanba Y, Tsutsui T, et al: Superficial circumflex iliac artery perforator flap for reconstruction of limb defects. *Plast Reconstr Surg* 113:233-240, 2004
8. Hong JP: The use of supermicrosurgery in lower extremity reconstruction: the next step in evolution. *Plast Reconstr Surg* 123:230-235, 2009
9. Hong JP, Koshima I: Using perforators as recipient vessels (supermicrosurgery) for free flap reconstruction of the knee region. *Ann Plast Surg* 64:291-293, 2010
10. Koshima I, Yamamoto T, Narushima M, et al: Perforator flaps and supermicrosurgery. *Clin Plast Surg* 37:683-689, 2010
11. Kehrer A, Sachanadani NS, da Silva NPB, et al: Step-by-step guide to ultrasound-based design of alt flaps by the microsurgeon – Basic and advanced applications and device settings. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 73:1081-1090, 2020
12. Kehrer A, Lonic D, Heidekrueger P, et al: Feasibility study of preoperative microvessel evaluation and characterization in perforator flaps using various modes of color-coded duplex sonography (CCDS). *Microsurgery* 40:750-759, 2020