

FIBULA-SZABADLEBENNYEL NYERT TAPASZTALATAINK

Kásler Miklós, Remenár Éva, Boér András, Iványi Emőke, Fülöp Miklós

Országos Onkológiai Intézet, Fej-nyak-, Állcsont- és Rekonstrukciós Sebészeti Osztály, Budapest

A szájüregi daganatos esetek nagyobb részében előrehaladott daganatok kezelését kell megoldani. Ezekben az esetekben rákényszerülhetünk a mandibula egy részének eltávolítására. Csonthiányok rekonstrukciójára a fibula-szabadlebenyt használjuk, cikkünkben 25 éves tapasztalatainkat részletezzük. Magyar Onkológia 52: 279–281, 2008

Kulcsszavak: szájüregi daganatok, mandibulareszekció, fibula-szabadlebeny

Oral cancer incidence in Hungary is strikingly high, even by international standards. In most cases the tumours are to be treated in advanced stage. Hence it follows that we are often forced to remove a part of the mandible, too. We usually use a fibula free flap to reconstruct the bone deficiency. In this paper we report on our clinical experience with fibula free flap. Kásler M, Remenár É, Boér A, Iványi E, Fülöp M. Our clinical experience with fibula free flap. Hungarian Oncology 52: 279–281, 2008

Keywords: oral cancers, mandible resection, fibula free flap

Közlésre érkezett:
2008. március 20.

Elfogadva:
2008. június 25.

Levelezési cím:
Dr. Kásler Miklós
Országos Onkológiai
Intézet
1122 Budapest
Ráth Gy. u. 7–9.
Telefon: (06-1) 224-8686
Fax: (06-1) 224-8687
E-mail:
m.kasler@oncol.hu

BEVEZETÉS

Európában – Magyarországon is – a szájüregi és a garatdaganatok száma az elmúlt 50 évben a többszörösére növekedett. Míg a mortalitás 1955-ben 282, addig 2005-ben már 1567 volt. Az utóbbi 1–2 évben ezek a számok ugyan stagnálást mutatnak, de a betegek száma mind a férfiak, mind a nők körében jelentős. Ezek az adatok mindkét nem körében a képzeletbeli dobogó első helyét jelentik Európában. Mivel a legfontosabb kiváltó tényezők – az alkoholfogyasztás és a dohányzás – mértéke változatlan, valamint a szájüregi szűrés továbbra sem megoldott, gyors javulás ezen a téren nem várható.

A szájüreg egy nagyon bonyolult, komplex anatómiai egység, lágyrészek, csontok és fogak építik fel. Fontos élettani funkciója a rágás és nyelés, valamint a beszéd. Nem nehéz belátni, hogy egy kiterjedt daganat eltávolítása után kialakult defektus rekonstrukciója milyen fontos a beteg számára. Különösen igaz ez csonthiány esetén, ilyenkor nem csak a funkció helyreállítása, de az esztétikai eredmény is nagyban befolyásolja a beteg társadalomba való visszailleszkedését.

Csont és lágyrész egyidejű pótlása a fej-nyak területén nem oldható meg a közvetlen környezetből, távoli

lebenyt kell használnunk. Számos megoldás létezik, osztályunkon a szabad fibula osteo-septocutan lebeny a leggyakrabban használt módszer.

BETEGANYAG ÉS MÓDSZER

Az Országos Onkológiai Intézet Fej-nyak-, Állcsont- és Rekonstrukciós Sebészeti Osztályán az elmúlt 25 évben több mint 2000 szájüregi daganat műtéti kezelése történt. Számos esetben volt szükség mandibula-szegmentreszekcióra az ablasztikus daganattávolítás érdekében. Eleinte nem történt meg a csontok rekonstrukciója, később átmeneti megoldásként bevezetésre került a csontvégek AO-lemezzel való rögzítése, a csont xerografttal történő pótlásával is történtek kísérletek. 1993 vége óta válogatott esetekben végezzük a csontpótlást szabad fibulalebennnyel, 27 esetben alkalmaztuk ezt a megoldást. 23 férfi- és 4 nőbeteg volt, a legfiatalabb 38, a legidősebb 66 éves, átlagos életkoruk 50,6 év volt (3).

Egy kivétellel (emlőtumor áttétje a mandibulában) minden betegnél primer szájfenéki-, illetve gingivatumor miatt történt a műtét.

3 betegnél T3-as, 22-nél T4-es méretű volt a daganat, 23 esetben carcinoma planocellulare miatt történt a mű-

tét, 1 esetben ameloblastos carcinoma, 1 esetben emlőtumor áttétje volt a mandibulában. Minden carcinoma planocellulare, valamint az ameloblastos carcinoma miatt operált betegnél történt nyaki disszekció (1 esetben egyoldali radikális, 9 esetben egyoldali módosított radikális nyaki disszekció, 15 esetben kétoldali nyaki disszekció történt, ezek között volt radikális, módosított radikális és supraomohyoid disszekció is). 11 betegnél a részletes szövettani feldolgozás negatív nyirokcsomóstátust mutatott.

Egy beteget a 3. posztoperatív napon reanimálni kellett, lebenye szépen gyógyult. A fibula osteo-septocutan lebeny alkalmazásakor minden esetben elvégeztük az alsó végtagi angiográfiát (8, 9). Ez a vizsgálat két alkalommal mutatott ki olyan eltérést (egyik esetben súlyos érszűkületet, a másikban egy ritka érfejlődési változatot), amely a tervezett műtétet kontraindikalta.

A lebeny tervezésekor Doppler-készülékkel kerestük meg a bőrhöz vezető perforátor ereket, ezek száma és elhelyezkedése is nagy egyéni változatosságot mutat. A bőr kielégítő keringéséhez legalább 3 perforátor ér megléte szükséges (1.a ábra).

A preparálást vértelenségben végezzük, ennek maximális ideje 120 perc (meleg ischaemia). A lebenyhez tartozó bőr babérlevél alakú, méreteit a defektus ki-

terjedése határozza meg. A fasciát is átvágjuk, majd az alapijáról felemelve felkeressük a hátsó intermuscularis septumot (a flexor és peroneus izomcsoportot választja el), melyben a bőrhöz vezető perforátor erek futnak. Ez a septum vezet rá a fibulára. Disztálisan vágjuk át fűrésszel a csontot, 4–6 cm-rel a fejecs felett, majd alulról felfelé mobilizáljuk azt (az izomrostok és interossealis membrán átvágásával). A fibula belső felszínén fut az arteria és vena peronea, mint ellátó ér. Mikor a csontot proximálisan is átvágjuk (itt is legalább 4 cm-rel a fejecs alatt), a viszonylag rövid érnél kipreparálása következik. Az arteria poplitea két végága az arteria tibialis anterior és posterior, az arteria peronea vagy az arteria tibialis posterior ága, vagy közvetlenül az arteria popliteából ered (trifurcatio). Nagyon fontos, hogy a két másik arteriát megőrizzük (1.b ábra).

A fibula vérellátása az arteria peroneából segmentális ágakon keresztül történik, a periostealis keringés az endostealisnál összehasonlíthatatlanul fontosabb. A szegmentáliság teszi lehetővé, hogy gondosan megválasztott helyeken végzett osteotomiákkal a hosszú egyenes csontból a mandibula bonyolult alakját tudjuk modellálni. Az osteotomiák helyét és méretét a kivett mandibulaszegmenthez modellált fémlemez alapján tervezzük meg, az állcsont két csontjához modellált AO-lemezzel vagy minilemezzel, monokortikális csavarokkal rögzítjük. Az érnél viszonylag rövid (3–4 cm), a lebenynek ezt a végét a mandibulaszöglethez kell pozicionálni, és nincs lehetőség arra, hogy az érnyelet a nyak másik oldalára vezessük át. A lebenyhez tartozó bőrsziget többnyire a szájüregi lágyrészhiány pótlására szolgál, de a mentum, nyak bőrét is adhatja.

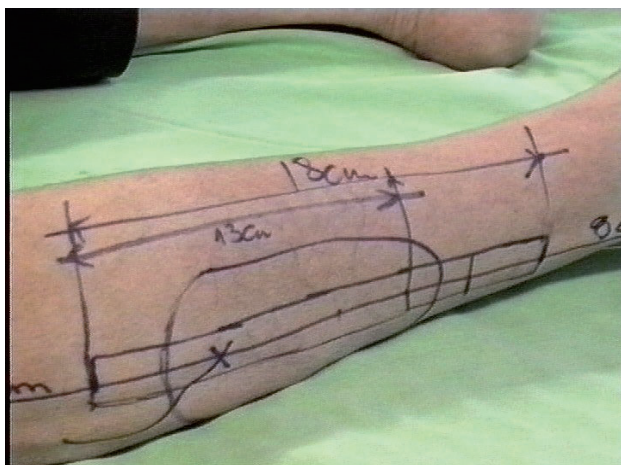
Az érvarrat az a. thyroidea superiorhoz vagy facialisához, illetve a vena facialisához, retromandibularishoz, end-to-end, esetleg a vena jugularis internához történik end-to-side technikával.

EREDMÉNYEK

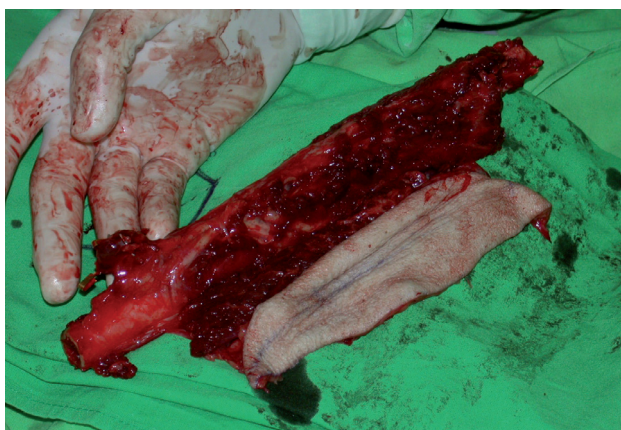
5 esetben teljes lebenynekrózist észleltünk, ezek közül 4 vénás keringési zavar miatt történt, 1 esetben a műtéti területen kialakult suppuratio volt az ok. A csonton végzett osteotomiák száma nem befolyásolta a lebeny túlélését. Két esetben a csont beépült, a bőr halt el, ezekben az esetekben minden valószínűség szerint az intermuscularis septumban haladó erek műtét közbeni vongálódása okozta a szövődményt, az érvarrat keringése jó volt. A teljes nekrózisok aránya (5/27) 19%, ez a nemzetközi adatoknál szerényebb.

A donor helyen komolyabb szövődményt nem észleltünk, a térd- és bokaízület stabilitása minden esetben megmaradt.

Egy betegnél végeztünk fogászati rehabilitációt a fibulába ültetett implantátumok segítségével (4, 10). A procedúrát 2 év tumormentes időszak után kezdtük el. Jó occlusiót, rágást és beszédet sikerült elérni a betegnél, azóta is tumormentesen él (2.a,b,c ábra).



1.a ábra. 18 cm hosszú, 13 cm-nél oszteotomizált csontszegmentumot, 2 perforáns érrel táplált, kb. 12×6 cm-es ovális bőrterületet tartalmazó fibulalebeny terve



1.b ábra. Kipreparált fibulalebeny



2.a ábra. Fibulába ültetett fogászati implantátumok



2.b ábra. Implantátumokra készített felépítmény



2.c ábra. A fogászati implantátumokra felhelyezett teljes protézis

A 27 beteg közül négyről nincs adatunk, valószínűleg meghaltak. 13 beteg halt meg, az átlagos túlélési idő 23 hónap a műtét után. 10 betegünk él, tumormentes, közülük 6 betegnél 7 évnél is régebben történt a műtét.

MEGBESZÉLÉS

Szájüregi daganatok esetében végzett radikális műtétek végzésekor számos esetben kényszerülünk a mandibula egy részének csonkolására is. A mandibula folytonos-

sága alapvető fontosságú a rágásban, részleges hiánya komoly esztétikai defektust is okoz. A mandibula pótlása xerografftal egyértelműen kudarcot vallott, a komoly és folyamatos fizikai igénybevételnek hosszú távon egy anyag sem képes ellenállni. A környező területekről csontpótlás nem lehetséges, kizárólag a szabadlebenyes megoldás ad kielégítő eredményt. A szervezet számos csontja alkalmas a mandibula egy részének pótlására (csípőlapát, lapocka, radiusszegment, lábközépcsont), véleményünk szerint a fibula méreténél, formálhatóságánál fogva szinte minden esetben ideális választás funkcionális és esztétikai szempontból egyaránt (1, 2, 6, 11). A csonttal együtt preparálható bőr nagy felületű, jól modellálható, elfogadható keringésű. Az átültetett fibula sugarazható, a sugármezőből nem kell kitakarni, oszteoradionekrózist nem észleltünk ezen a csonton. A fogászati rehabilitációhoz szükséges implantátumok beépíthetők, a kompakt csontban jól tartanak, megfelelő tartást adnak a felépítménynek (4, 7). A kivett csont nem befolyásolja a térd és boka stabilitását. Felhasználását csak a beteg alsó végtagi és általános érstátusa korlátozhatja.

Az elmúlt 14 évben végzett 27 eset kapcsán arra a következtetésre jutottunk, hogy mandibulacsonkolással járó radikális műtétek esetében a fibula-szabadlebennyel történő rekonstrukció jól megválasztott esetben funkcionálisan, esztétikai szempontból jó eredményt ad.

IRODALOM

1. Coleman JJ 3rd, Wooden WA. Mandibular reconstruction with composite microvascular tissue transfer. *Am J Surg* 160:390–395, 1990
2. Dierks EJ, Karakourtis MH. Segmental resection of the anterior mandibular arch with fibular microvascular reconstruction. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 5:55–73, 1997
3. Fülöp M, Remenár É, Oberna F, et al. Alkari és fibula értengelyű szabadlebenyes alkalmazásával végzett tapasztalataink a fejnyaki régióban. *Magyar Onkológia* 45:177–180, 2001
4. Garrett N, Roumanas ED, Blackwell KE, et al. Efficacy of conventional and implant-supported mandibular resection prostheses: study overview and treatment outcomes. *J Prosthet Dent* 96:13–24, 2006
5. d'Hauthuille C, Testelin S, Taha F, et al. Mandibular osteoradionecrosis: part I: severity factors. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 108:513–525, 2007
6. Nemes I, Pácz M, Kiss G. Fibula free flap: az állkapocshiány pótlásának mikrosebészeti műtéti módszere. *Fogorvosi Szemle* 90:319–326, 1997
7. Seikaly H, Maharaj M, Rieger J, Harris J. Functional outcomes after primary mandibular resection and reconstruction with the fibular free flap. *J Otolaryngol* 34:25–28, 2005
8. Seres L, Csaszar J, Voros E, Borbely L. Donor site angiography before mandibular reconstruction with fibula free flap. *J Craniofac Surg* 12:608–613, 2001
9. Smith RB, Thomas RD, Funk GF. Fibula free flaps: the role of angiography in patients with abnormal results on preoperative color flow Doppler studies. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 129:712–715, 2003
10. Smolka K, Kraehenbuehl M, Eggensperger N, et al. Fibula free flap reconstruction of the mandible in cancer patients: Evaluation of a combined surgical and prosthodontic treatment concept. *Oral Oncol* 44:571–581, 2007
11. Yim KK, Wei FC. Fibula osteoseptocutaneous flap for mandible reconstruction. *Microsurg* 15:245–249, 1994