

LÁGYRÉSZHIÁNYOK PÓTLÁSÁRA ALKALMAZHATÓ REKONSTRUKCIÓS MÓDSZEREK SZÁJÜREGI DAGANATOK RADIKÁLIS ELTÁVOLÍTÁSA UTÁN

Fülöp Miklós, Boér András, Remenár Éva, Lengyel Csongor, Kásler Miklós

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

Magyarországon a szájüregi- és a garatdaganatok száma aggasztóan magas. 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. Mivel a legfontosabb kiváltó tényezők – az alkoholfogyasztás és a dohányzás – mértéke változatlan, valamint a szájüregi szűrés továbbra sem megoldott, gyors javulás ezen a téren biztosan nem várható. A szájüregi lágyrészhányok pótlására számos megoldást dolgoztak ki, cikkünkben 4 módszert mutatunk be és értékelünk. Ezekkel a megoldásokkal a szájüregi lágyrészhányok pótlásakor az esetek legnagyobb részében jó eredményt érhetünk el. Magyar Onkológia 52: 261–267, 2008

Kulcsszavak: szájüregi daganatok, rekonstrukció, nasolabialis lebeny, pectoralis major lebeny, alkarlebeny

In Hungary the number of oral and pharyngeal cancers is alarmingly high. While the mortality rate in 1955 was 282, by 2005 it rose to 1567. However, in the last 1–2 years stagnation can be observed. Nevertheless, even now significant proportions of men and women are involved. Alcohol consumption and smoking are invariably the leading causes, but one cannot disregard the shortcomings of oral cancer screenings, either. Unfortunately, drastic changes in this field are not likely to occur in the near future. Numerous solutions have been developed for the replacement of soft tissue. In our article, we describe and evaluate four of them. When using these techniques, we were often successful in replacing soft tissue deficiencies. Fülöp M, Boér A, Remenár É, Lengyel C, Kásler M. Applicable methods of reconstruction for the replacement of soft tissue after the radical resection of oral tumors. Hungarian Oncology 52: 261–267, 2008

Keywords: oral cancers, reconstruction, nasolabial flap, pectoral major myocutaneous flap, radial forearm free flap

Közlésre érkezett:
2008. március 25.

Elfogadva:
2008. június 25.

Levelezési cím:
Dr. Fülöp Miklós
Országos Onkológiai
Intézet
1122 Budapest
Ráth Gy. u. 7–9.
Telefon: (06-1) 224-8600
Fax: (06-1) 224-8662
E-mail:
fulop.m@oncol.hu

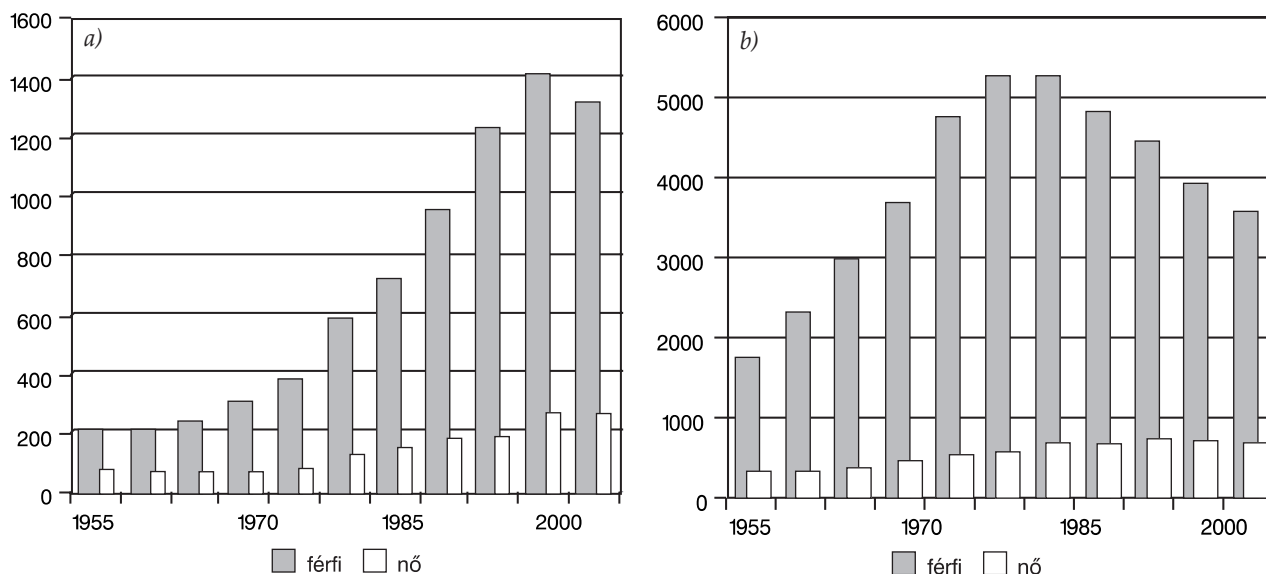
BEVEZETÉS

Európában – Magyarországon is – a szájüregi- és garatdaganatok száma az elmúlt 30 évben jelentősen növekedett (1.a ábra). Egyes országokban (pl. Franciaországban) ezt a tendenciát sikerült megfordítani (1.b ábra), a többi országban legfeljebb a növekedés lassulását, esetleg stagnálást sikerült elérni. Magyarország is ehhez a csoporthoz tartozik, de ha a halálozási arányt a népességszámhoz viszonyítjuk, akkor látható, hogy Európában mind a férfiak, mind a nők körében első helyen állunk.

Az irodalmi adatok és saját tapasztalataink is azt mutatják, hogy ma már – a korábbi felfogással ellentétben – a primer ellátás a kemoradioterápia irányába tolódott el a műtéti megoldással szemben. A kemoradioterápiás kezeléssel átesett betegek esetében a reziduális, illetve

recidív elváltozások eltávolítása a környező szövetek sugárkárosodása miatt technikailag nehezebb, a megfelelő minőségű szövetpótlás igazi kihívást jelent.

A szájüreg az emberi test kitüntetett jelentőségű területe. Mint a tápcsatorna kezdeti szakasza, a táplálék megrágása és nyelése a legfontosabb feladata, ezen kívül a beszédben van rendkívül nagy szerepe. E funkciók miatt fontos, hogy a radikális daganateltávolítás után kialakult szövethiányt úgy pótoljuk, hogy az életfunkciók a műtét után is kielégítőek legyenek. Ennek elérése érdekében bizonyos esetekben T2-es nagyságú folyamat reszekciója után is szükség lehet a rekonstrukcióra. T1-es, T2-es méretű primer tumorral kevés esetben találkozunk, az esetek többségében T3-as, T4-es nagyságú tumorok műtétjére kényszerülünk. A TNM beosztást a szájüregi- és garattumorok esetében az 1. táblázat mutatja be.



1. ábra. A szájüregi- és garatdaganatok mortalitásának alakulása Magyarországon (a), illetve Franciaországban (b) (teljes halálozás az adott évben)

1. táblázat. A szájüreg, szájgarat és algarat primer tumorainak TNM beosztása

T1	Szájüreg, szájgarat: a tumor maximális átmérője 2 cm vagy annál kisebb Algarat: a tumor az algarat egy alrégiójára korlátozódik, 2 cm-nél nem nagyobb maximális átmérővel
T2	Szájüreg, szájgarat: a tumor legnagyobb átmérője nagyobb 2 cm-nél, de nem nagyobb 4 cm-nél Algarat: a tumor az algarat több alrégióját infiltrálja, vagy egy szomszédos régióra is ráterjed anélkül, hogy fixálná a gégefelet, legnagyobb átmérője nagyobb 2 cm-nél, de nem nagyobb 4 cm-nél
T3	Szájüreg, szájgarat: a tumor nagyobb 4 cm-nél Algarat: a tumor nagyobb 4 cm-nél, vagy fixálja a gégefelet
T4a	Szájüreg: a tumor áthatol a kortikálison a nyelv mély izomzata felé, ráterjed a sinus maxillarisra vagy az arc bőrére Szájgarat: a tumor ráterjed a következők valamelyikére: gége, a nyelv mély izomzata, pterygoideus izmok, kemény szájpad, mandibula Algarat: a tumor ráterjed a következők valamelyikére: gyűrűporc, pajzsporc, nyelvcson, pajzsmirigy, nyelőcső, nyelvcson alatti izmok, bőr
T4b	Szájüreg: a tumor betérjed a fogak közé, a lamina pterygoidea területére vagy a koponyaalapra, vagy befogja az arteria carotis internát Szájgarat: a tumor ráterjed a következők valamelyikére: laterális pterygoidalis izom, lamina pterygoidea, orrgarat, koponyaalap, vagy befogja az arteria carotis Algarat: a tumor ráterjed a prevertebralis fasciára, befogja az arteria carotis vagy beszúri a mediastinum állományát

Dolgozatunkban a szájüreg és a garat területén kialakult különböző méretű és lokalizációjú lágyrészhíányok pótlására kidolgozott megoldások közül részletezzük azokat, melyek az esetek döntő többségében jó megoldást adnak.

BETEGCSOPORT ÉS MÓDSZER

Az Országos Onkológiai Intézetben 1981 óta több ezer beteg fordult meg szájüregi- és garatdaganat miatt. Mintegy 2600 esetben végeztünk műtétet: a lágyszájnyelv pótlására 1981 óta 150 alkalommal pectoralis major myoutan lebenyt, 1993 óta 146 szabad alkarlebenyt, 1994 óta 26 alkalommal nasolabialis lebenyt, 87 esetben pedig részvastag és teljes vastagságú bőr transzplantációját alkalmaztuk. A betegek közel tizede volt nő, ez a statisztikai adatokkal egybeesik. A betegek életkori eloszlását és a defektusok méreteit a 2. és 3. táblázatban összegeztük.

2. táblázat. Az operált betegek kora, átlagéletkora (év)

	Legfiatalabb beteg	Legidősebb beteg	Átlagéletkor
Részvastag, teljes vastagságú bőr átültetése	45	76	60,4
Nasolabialis lebeny	40	73	58,2
PM lebeny	33	78	52,8
Alkarlebeny	26	77	51,0

3. táblázat. Pótlandó szövethiányok mérete a különböző megoldásokban

	Szövethiány felszíne (legkisebb)	Szövethiány felszíne (legnagyobb)
Részvastag, teljes vastagságú bőr átültetése	3×3,5 cm	6×7 cm
Nasolabialis lebeny	3×2 cm	5×3 cm
PM lebeny	4×6 cm	8×11 cm
Alkarlebeny	4×6 cm	8×10 cm

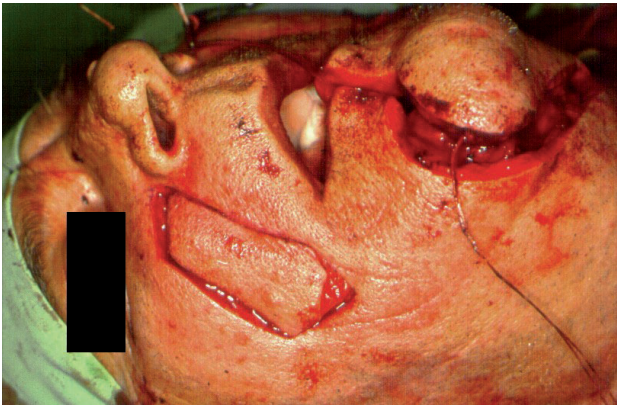
Az alábbiakban az osztályunkon gyakran alkalmazott megoldások alkalmazási lehetőségeit, előnyeit, hátrányait részletezzük.

Részvastag, teljes vastagságú bőr átültetése

A részvastag, vagy teljes vastagságú bőr átültetése alkalmazható szájüregi nyálkahártyahiány pótlására (31). Részvastag bőr nyeréséhez a donorhely többnyire a comb oldalsó felszíne, a nyert bőr vastagsága 0,5–0,7 mm volt. Teljes vastagságú bőr vételekor a felkar belső felszíne, a hasfal és a nyak ideális donorhely. A transzplantátumot a szövethiánynál kissé nagyobbra mérettük, számolva a kivett bőr zsugorodásával.

Nasolabialis lebeny

Szájfenéki hiány pótlása esetében az alulról, subcutan nyelezett lebenyt használtuk (5). A nyaki dissectionál legtöbbször elkerülhetetlen az arteria facialis lekötése, a lebeny keringése ebben az esetben is megfelelő, ilyenkor részben az arteria labii superioron keresztül kapja a vérellátását, részben random lebenyként működik (29). A lebenyt a defektus méretének megfelelő nagyságban preparáltuk, a szájüregbe a pofanyálkahártyán ejtett metszésen keresztül húztuk be. A lebeny nyele a két fogsor közé került – a fogak egy részének esetleges eltávolítása után (2. ábra). A lebeny nyelének átvágására leg hamarabb 3 héttel az első műtétet követően végeztük el.



2.a ábra. Kipreparált nasolabialis lebeny



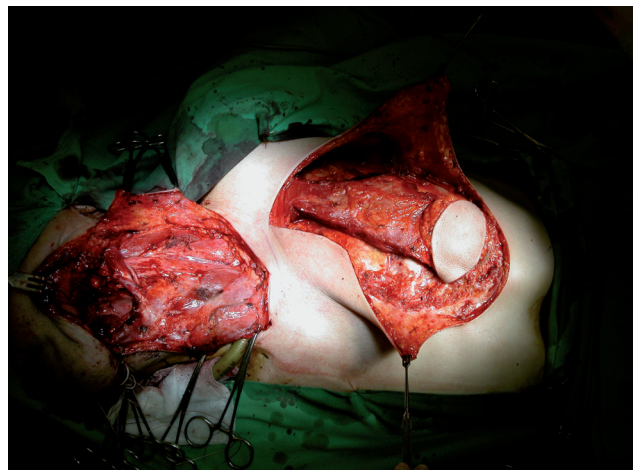
2.b ábra. A szájfenéki hiányba bevarrt nasolabialis lebeny, a lebeny nyele nem került még átvágásra

Pectoralis major myocutan lebeny

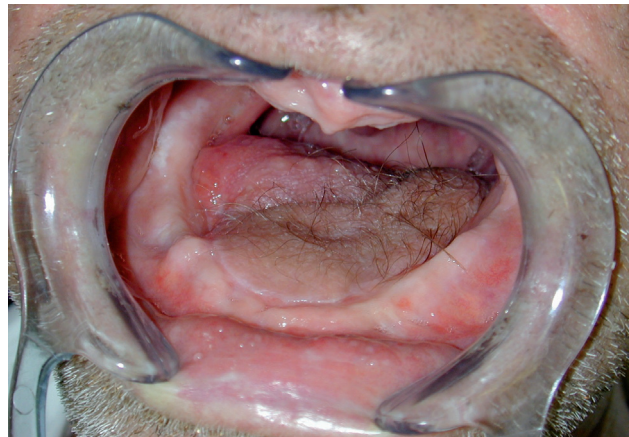
A lebeny prepalásakor átvágtuk a bőrt, az alatta levő izmokat a mély fasciával együtt elemeltük az alapjáról. A lebeny nyele a musculus pectoralis major 2–3 cm széles izomkötege, mely az ellátó erét, az arteria thoracoacromialist is tartalmazta a kísérő vénákkal együtt. Annak érdekében, hogy a nyíró erők a bőr vérellátását ne károsítsák, néhány öltéssel a mély fasciát a subcutishoz rögzítettük. A lebenyek mérete 6×4 és 11×8 cm között



3.a ábra. Megtervezett PM lebeny



3.b ábra. Kipreparált PM lebeny



3.c ábra. A nyelv-szájfenék területén beépült PM lebeny (bal oldal)

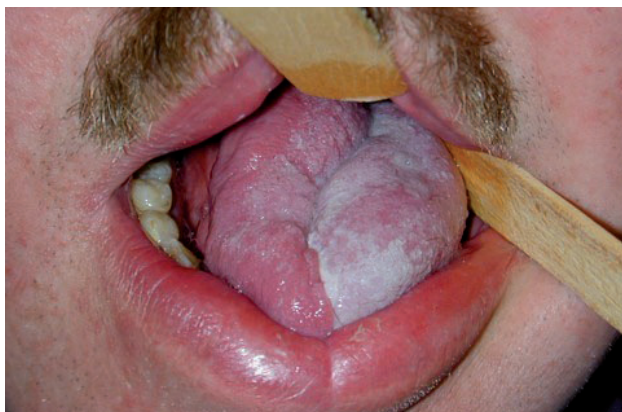
mozgott. A lebeny ér-izomnyelét a kulcscsont és nyaki nagyerek felett és a bőr-platizmalebeny alatt vezettük a defektusig. Fontos, hogy a nyél ne rotálódjon és az erek ne törjenek meg (3. ábra). A donorhelyet a mellkas bőrének mobilizálása után többnyire primeren zártuk (30).

Szabad alkarlebeny

Preparálása alatt az alkart vértelenségben tartottuk, a vértelenség legfeljebb 120 percig tarthat (meleg ischaemia). A lebeny átlagos mérete 5,5×8 cm volt, saját anyagunkban 6×4 cm és 10×8 cm közötti lebenyeket alkalmaztunk (4. ábra). Nagyon fontos, hogy preparáláskor a bőrhöz az alatta levő vékony fasciát is hozzávegyük, ellenkező esetben a bőr felé futó diszkrét érhálózat károsodik. Az ellátó ér az arteria radialis és annak kísérő vénái, valamint a vena cephalica. Mindkét eret a könyökhajlatig követtük, a felszínes vénába ömlő 1–2 kisebb-nagyobb vénát klippek között vágtuk át, a mélyben futó erek számos kis ágát gondosan fel kell keresni és le kell klippelni. A könyökhajlatban a vena cephalica és a mély vénák közötti anasztomózt, a vena perforans cubiti minden esetben felkerestük. Ennek a mérete és a lefutása igen nagy variációt mutat, az esetek többségében meg tudtuk kímélni. Műtétnél a nervus radialis ágaira figyelni kell, azokat meg kell őrizni. Az alkarról hiányzó bőrt a combról vett részvastag bőrrel pótoltuk.



4.a ábra. Kipreparált alkarlebeny az érnnyéllel



4.b ábra. Beépült alkarlebeny hemiglossectomia után (a nyelv bal oldala pótolta)

EREDMÉNYEK

A 4. és 5. táblázatban foglaltuk össze a rekonstrukciós megoldások alkalmazását lokalizáció szerint, valamint a lebenyekkel kapcsolatban észlelt szövödményeket.

Részvastag vagy teljes vastagságú bőr átültetése

Az átültetett bőr minden esetben a teljes sebfelszínt fedte, kontúrhiányt csak azokban az esetekben észleltünk, amelyekben a részvastag bőr átültetését a beteg általános állapota miatt, a műtéti megterhelés minimalizálása miatt választottuk. Ezeknél a betegeknek az ideális szövetpótlás a pectoralis major myocutan lebeny lett volna, ez a megoldás azonban a perioperatív időszak kockázatát jelentősen növelte volna.

Az esetek 69%-ában észleltük a bőr részleges vagy teljes leválását, a nyálkahártya spontán regenerációja azonban már többnyire megkezdődött, a sebgyógyulás időtartama ezért nem növekedett lényegesen. 2 alkalommal történt buccanyálkahártya-pótlás, az egyik esetben észleltünk zsugorodás miatt kialakult szájnýtási korlátozottságot. Nyelési nehezítettséget azokban az esetekben észleltünk, ahol a nyelvgyök területén nagy szövetdeficit maradt, ezek is átmenetiek voltak.

Nasolabialis lebeny

Nagyon jó, anatómiailag közel tökéletes állapotot kaptunk, kontúrdeficit, illetve kontúrtöbblet szinte nem volt észlelhető. A nasolabialis lebenyekkel kapcsolatban 1 részleges lebenyelhalás történt. A beteg hepatitis C-fertőzött volt, igen rossz belgyógyászati statussal. Nyelési- és beszédproblémákat ezeknél a betegeknek nem észleltünk, a donorhely minden esetben per primam, jó esztétikai eredményt adva gyógyult.

Pectoralis major myocutan lebeny

Az anatómiai eredmény lényegesen gyengébb a nasolabialis lebenyek esetében tapasztaltnál, mivel gyakran észleltünk szövöttöbbletet. A fogászati rehabilitáció azokban az esetekben nehéz vagy nem megoldható, amikor a beültetett lebeny az alveolaris ívre ráfekszik, vagy mandibulareszekció is történt. Egy alkalommal teljes, 7 esetben pedig részleges lebenyelhalás történt. A donorhelyen kialakult varratelégtelenség nem volt súlyos, minden esetben spontán, per secundam sebgyógyulás történt, ismételt műtetre nem volt szükség. Néhány esetben a betegek beszéde gombócossá vált, de mindig érthető maradt, kevéssé zavarta őket. Tartós nyelési probléma 11 betegnél alakult ki, akiknél horizontális gégereszekciót és nyelvgyökreszekciót is kellett végezni, 2 esetben PEG-beültetés is szükségessé vált.

4. táblázat. Rekonstrukciós módszerek száma a különböző lokalizációkban

	Nyelv	Szájfenék	Tonsillo- lingualis régió	Nyelv- gyök	Mesopha- ryn timer (hátsó garatfal)	Hypo- pharynx	Bucca	Összes
Részvastag bőr átültetése	35	22	28	–	–	–	2	87
Nasolabialis lebeny	3	23	–	–	–	–	–	26
PM lebeny	34	49	29	16	5	16	1	150
Alkarlebeny	43	42	31	9	2	6	13	146

5. táblázat. A lebenyekkel és donorhellyel kapcsolatban észlelt szövődmények száma

	Lebeny teljes elhalása	Lebeny részleges elhalása	Donorhely gyógyulási zavara
Részvastag bőr átültetése	24/87	36/87	–
Nasolabialis lebeny	0	1/26	0
PM lebeny	1/150	7/150	13/150
Alkarlebeny	25/146	3/146	7/146

Szabad alkarlebeny

A teljes lebenyeknek aránya 17%, mely az irodalmi adatoknál gyengébb. A donorhelyen az átültetett részvastag bőr részleges elhalása történt, egy alkalommal volt szükség ismételt műtetre a szabaddá vált ín fedése miatt, a többi esetben spontán záródott a hiány.

Egy alkalommal észleltünk súlyos szövődményt. 5 héttel a műtét után, a rossz szociális körülmények között élő betegnél, otthonában alakult ki egy mélytenyéri phlegmone *E. coli*-fertőzés miatt. Jelentkezésekor erős suppuratiót, kézfejoedemát és az ujjakban jelentős mozgáskorlátozottságot észleltünk. A széles feltárás, szisztémás és helyi antibiotikumoz kezelés eredményeképpen a beteg kezét sikerült megmenteni, az ujjak funkciózavara részben megmaradt, de ez életvitelében nem akadályozta.

Négy betegnél alakult ki tartós nyelészavar, aspiráció, kettő tartós tápszonda- és kanülviselő maradt, kettőnél PEG-beültetés történt.

MEGBESZÉLÉS

A szájüreg anatómiája igen bonyolult, funkciója sokrétű, radikális daganateltávolítás után különösen nagy gondot kell fordítani a szövetpótlásra. Gyakran T2-es méretű tumor esetében sem kielégítő megoldás a primer zárás, nagyobb méretű daganat eltávolítása után szinte mindig szükség van rekonstrukcióra.

A szájüregi- és garatdaganatok sebészi megoldása komoly felkészültséget igényel a kezelő orvos részéről. A betegség az emberi szervezet olyan, számos szempontból kitüntetett területén jelentkezik, ahol a radikális műtét okozta defektus komoly funkcionális és esztétikai problémát okoz a betegnek. Ezek kiküszöbölésére

a szövethiány pótlása ad több-kevesebb megoldást. Ahhoz, hogy az adott helyzetben az optimálshoz legközelebb álló módszert alkalmazhassuk, számos tényezőt kell figyelembe venni. A beteg általános állapota, kísérőbetegségei, a daganattal kapcsolatos előzetes kezelése ismerete, a műtétnél várható defektus nagysága, elhelyezkedése, egyes esetekben a beteg neme mind-mind befolyásolhatja a döntésünket a rekonstrukciós módszer megválasztásakor.

Részvastag, teljes vastagságú bőr átültetése

Alkalmazható a bucca-, nyelv-, szájfenék- és tonsillolingualis régióban abban az esetben, ha nincs a sebalapon a periosteumától megosztott csont, a szövethiány területén a kontúrdeficit nem jelentős. A teljes vastagságú bőr donorhelyei (felkar belső felszíne, has, nyak) egyszerűen zárhatók, a hegek esztétikai szempontból nincsenek zavaró helyen.

Előnye a kis műtéti megterhelés. Hátránya lényegesen több van. A részvastag bőr esetében a donorhely másodlagosan gyógyul, sokszor nem kis fájdalom kíséri a posztoperatív időszakot (31). Ahhoz, hogy a részvastag vagy teljes vastagságú bőr jól megtapadjon, 4–5 napon keresztül egyenletes nyomással kell az alapjához rögzíteni az átültetett bőrt. Ez a szájüregben szinte megvalósíthatatlan. Egyenletes nyomás hiányában a részvastag bőr részben vagy egészben nekrotizál. Még tökéletes beépülés esetén is gyakori a zsugorodás, mely a bucca-nyálkahártyahiány esetében komoly szájnyitási akadályozottságot okozhat. A fentiekből következik, hogy ez a megoldás nem ideális, abban az esetben válasszuk, ha a beteg általános állapota nem enged meg nagyobb beavatkozást, a fokozott rizikó miatt a műtéti idő minimalizálására kényszerülünk. Arra viszont jó, hogy a korai posztoperatívumban szabad sebfelszín ne maradjon szabadon, a szájüreg nyálkahártyájának regenerációját pedig nem zavarja (4).

Nasolabialis lebeny

Szájüregi szövethiány pótlása esetében méltatlanul háttérbe szorult rekonstrukciós lehetőség. Bár már a '60-as évek végéről is találhatunk közleményeket (10), viszonylag ritkábban használt rekonstrukciós típus.

Elsősorban elülső szájfenei hiányok pótlására ideális (6, 7, 23). Nagy előnye a minimális műtéti megterhelés és a kiváló vérellátás. Bizonyos határokon belül a lebeny vastagsága variálható, ezáltal szövetdeficit, illetve szövetplusz ritkán alakul ki. Egyoldali lebennyel 3×2, kétoldalival 5×3 cm-es szövethiányt is pótolunk. Egyes szerzők 5×5 cm-es hiány pótlására is alkalmasnak tartják ezt a megoldást (24). A nyelvmozgást, ezáltal a táplálkozást és a beszédet ez a megoldás nem befolyásolja (12).

Hátrányaként említhetjük, hogy az arc jól látható helyéről történik a lebeny vétele. Megfelelő varrattechnikával és a donorhely pontos tervezésével azonban az arcon a nasolabialis redőnek megfelelően csak vonalszerű heg látható. Limitált a pótlandó terület mérete is, nagy hiány pótlására nem alkalmas. Mivel a betegek nagy részének igen hiányos vagy elhanyagolt a fogazata, ritkán kényszerülünk egészséges fogak eltávolítására, ám előfordulhat, hogy ez is szükségessé válik. A lebeny nyelének átvágása újabb műtéti beavatkozást igényel, elsősorban a protetikai rehabilitáció miatt szükséges. A táplálkozásban nem nagyon zavarja a beteget, sokszor nem is igénylik a nyelv átvágását.

Pectoralis major myocutan lebeny

Előrehaladott fej-nyaki daganat radikális eltávolítása után jelentős nagyságú defektus alakulhat ki. A pectoralis major myocutan lebeny alkalmazása a '70-es években jelentős áttörést hozott a korábbi módszerekkel szemben. Fej-nyaki defektus pótlására először Aryan alkalmazta ezt a módszert (1), és az hamarosan világszerte elterjedt. Magyarországon először Kásler és munkatársai (16, 19), majd Balatoni és munkatársai Budapesten (2), Kovács és munkatársai és Iván és munkatársai Szegeden (3, 13, 22), Kenyeres és munkatársai és Pytel és munkatársai Pécsen publikáltak erről a rekonstrukciós lehetőségről (20, 26).

Alkalmas garat-, nyelv-, nyelvgyök-, szájfenei, tonsillolingualis defektusok pótlására (14, 15, 18). Myocutan lebenyről lévén szó, az izomzat fejlettségétől függően akár nagyobb térfogatú szövethiány is optimálisan pótolható vele. Vaskos nyele révén még mandibulaszegment-reszekció után is viszonylag jó funkcionális és esztétikai eredményt érhetünk el vele, mivel a nyelv jó térkitöltő, a csontvégekkel összehegesedve a rágási funkciókat is javíthatja. Gemini lebenyként alkalmazva belső nyálkahártya és külső bőr pótlására is alkalmas (17). Kevésbé alkalmas elülső szájfenek-, lágyszájpad- és buccahiány pótlására, keményszájpadhiány pótlására pedig egyáltalán nem használható (25, 28). A műtéti megterhelés nagy, a donorhelynek megfelelően nagy felszínen kell a bőrt és subcutist felemelni. Problémát okoz az alkalmazása abban az esetben is, ha korábban azonos oldalon a nyakon radikális nyaki disszekció történt, mert a lebeny nyelének a zsugorodott bőr alatt nincs elég helye. A donorhely (mellkas) indifferens helyen van, nőknél azonban komoly torzulást okozhat a

heg. Tömegessége előny, de bizonyos lokalizációkban (bucca) hátrányt jelent. Hosszú túlélés esetén gyakori probléma a nyak bőre alatt átvezetett nyelv hegesedése, zsugorodása, mely torticollist okozhat, és komoly fejmozgási korlátozottsággal és fájdalommal jár (21).

Ezzel a módszerrel szövődményrátánk a nemzetközi adatokkal egyezik, biztonságos megoldás.

Szabad alkarlebeny

A mikrosebészeti eszközök és a technika fejlődése lehetővé tette a fej-nyaki régióban is az érneles szabadlebenyek alkalmazását. A '70-es években Kínában alkalmazták először az arteria radialisra nyelzett alkarlebenyt szájüregi lágyrészhiányok pótlására, igen jó eredménnyel (27). Magyarországon Kovács és munkatársai, Gáti és munkatársai arc- és nyaki bőrdefektus pótlására, az összes többi lokalizációban először Kásler és munkatársai alkalmazták ezt a megoldást a '90-es évek elején (9).

Az alkarlebeny egy viszonylag igénytelen fasciocutan lebeny, kiváló vérellátással (11). Vékony, jól modelálható, akár ketté is hajtható. Akár csontos lebenyként is preparálható a radius egy szegmensét hozzávéve (radiuslebeny). Ebben az esetben különösen fontos a mélyvénás rendszer keringésének megőrzése, mert a periosteum vénás elvezetése ezen keresztül történik. Erre a legjobb módszer, ha a könyökhajlatban a felszínes és mélyvénás rendszert összekapcsoló vena perforans cubitit gondosan kiperaráljuk. Ha a vénás érvarrat ettől az összeköttetéstől disztálisan történik, egy véna megvarrásával biztosíthatjuk mindkét rendszer keringését. Az érvarratot mi mindig az artéria megvarrásával kezdjük, ezzel is csökkentve a hideg ischaemia időtartamát.

A szabad alkarlebeny a szájüregben gyakorlatilag minden, nem nagy tömegű lágyrész pótlására alkalmas. Ideális nagy felszínű bucca-, szájfenei-, tonsillolingualis régió (beleértve a lágyszájpadot is), nyelv- és akár körkörös garathány pótlására. Hosszú érneles akkor is lehetővé teszi alkalmazását, ha csak a nyak másik oldalán találunk megfelelő befogadó ereket.

Hemiglossectomiánál nagyobb defektus esetén nem a legjobb választás, mert komoly nyelési probléma maradhat vissza a betegnél. Ilyen esetben a pectoralis major myocutan lebeny jobb megoldás (4, 8, 25, 28). Azoknál a betegeknél is gond lehet az alkarlebeny alkalmazásával, akik korábban intravénás kemoterápiás kezelést kaptak. A következményes phlebitis a felszínes vénás rendszerben elzáródásokat okozhat, az a radialist kísérő mélyvénás rendszer kompenzációja bizonytalan. Hátránya ennek a megoldásnak, hogy a műtéti idő még gyakorlott műtéti team esetében is átlagosan 7 óra, ezért csak viszonylag jó állapotú betegek esetében javasolt ez a típusú beavatkozás.

Beteganyagunkban a lebenyelhalás 17%-ban fordult elő, ez a nemzetközi irodalomban fellelhető adatoknál

rosszabb. Megemlítendő, hogy a kezdeti időszakban több szövődményt észleltünk, a műtéti technika begyakorlása után a komplikációk száma lényegesen csökkent.

KÖVETKEZTETÉSEK

A szájüregi- és garatdaganatok sebészi megoldása komoly felkészültséget igényel a kezelő orvos részéről. A betegség az emberi szervezet olyan, számos szempontból kitüntetett területén jelentkezik, ahol a radikális műtét okozta defektus komoly funkcionális és esztétikai problémát okoz a betegnek. Ezek kiküszöbölésére a szövethiány pótlása ad több-kevesebb megoldást. Ahhoz, hogy az adott helyzetben az optimálishoz legközelebb álló megoldást alkalmazhassuk, számos tényezőt kell figyelembe venni. A beteg általános állapota, kiegészítőbetegségei, a daganattal kapcsolatos előzetes kezelések ismerete, a műtétnél várható defektus nagysága, elhelyezkedése, egyes esetekben a beteg neme mind-mind befolyásolhatja a döntésünket a rekonstrukciós módszer megválasztásakor.

Tapasztalatunk szerint mindezek figyelembevételével a fent részletezett rekonstrukciós megoldások szájüregi és garati lágyszöveti hiányok pótlásakor az esetek döntő többségében megfelelő eredményt adnak.

A kialakult szövődmények, komplikációk retrospektív elemzése alapján látható, hogy többnyire a nem megfelelően választott rekonstrukciós módszer okozta a problémákat.

Fontos, hogy az operáló orvos a rekonstrukciós megoldások közül azt válassza, amelyben megfelelő gyakorlata van; ez is növeli a sikeres esetek számát.

IRODALOM

- Ariyan S. The pectoralis major myocutaneous flap: A versatile flap for reconstruction in the head and neck. *Plast Reconstr Surg* 63:73–81, 1979
- Balaton Zs, Élő J, Kótai Zs. 52 pectoralis major myocutan szigetlebens alkalmazásával szerzett tapasztalatok. *Fül-orr-gégegyógy* 38:183, 1992
- Borbély L, Kovács Á. Arcdefektus pótlása kettős musclocutan lebennnyel. *Fül-orr-gégegyógy* 31:234, 1985
- Chien CY, Hwang CF, Chuang HC, et al. Comparison of radial forearm free flap, pedicled buccal fat pad flap and split-thickness skin graft in reconstruction of buccal mucosal defect. *Oral Oncol* 4:694–697, 2005
- Cohen IK, Theogaraj SD. Nasolabial flap reconstruction of the floor of the mouth after extirpation of oral cancer. *Am J Surg* 130:479–480, 1975
- Ducic Y, Burye M. Nasolabial flap reconstruction of oral cavity defects: a report of 18 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 58:1104–1108, 2000
- El Khatib K, Danino A, Trost O, et al. Use of nasolabial flap for mouth floor reconstruction. *Ann Chir Plast Esthet* 50:216–220, 2005
- Farace F, Fois VE, Manconi A, et al. Free anterolateral thigh flap versus free forearm flap: Functional results in oral reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 60:583–587, 2007

- Gáti I, Bauer M, Mink A, Gerlinger I. Nyaki bőrhány fedése kínai lebennnyel. *Fül-orr-gégegyógy* 36:75, 1990
- Georgiade NG, Mladick RA, Thome FL. The nasolabial tunnel flap. *Plast Reconstr Surg* 43:463–466, 1969
- González-García R, Rodríguez-Campo FJ, Naval-Gías L, et al. Radial forearm free flap for reconstruction of the oral cavity: clinical experience in 55 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 104:29–37, 2007
- Hofstra EI, Hofer SO, Nauta JM, et al. Oral functional outcome after intraoral reconstruction with nasolabial flaps. *Br J Plast Surg* 57:150–155, 2004
- Iván L, Czigner J, Fehér A. Nyaki bőrdefektus pótlása és tracheostoma kialakítása pectoralis major (PM) myocutan lebennnyel. *Fül-orr-gégegyógy* 36:71, 1990
- Kásler M. A pectoralis major miokutan lebeny alkalmazásának korai eredményei. *Fül-orr-gégegyógy* 34:157, 1988
- Kásler M, Bánhidny F, Trizna Z. Experience with the modified pectoralis major myocutaneous flap. *Arc Otolaryngol Head Neck Surg* 118:931, 1992
- Kásler M, Kaposi P, Bánhidny F. Garat, nyelvcső bemenet rekonstrukció pectoralis major (PM) izomnyelű bőrsziget lebennnyel, saját módszerünk szerint. *Magyar Onkológia* 28:239, 1984
- Kásler M. Radikális műtét utáni áthatoló mentum defektus rekonstrukciója pectoralis major „gemini” lebennnyel. *Orvosi Hetilap* 126:2411, 1985
- Kásler M. Kiterjedt tonsillo-lingvális rákok műtéti defektusának rekonstrukciója pectoralis major izomnyelű bőrsziget („paddle”) lebennnyel. *Fül-orr-gégegyógy* 31:171, 1985
- Kásler M, Bánhidny F. Fej-nyaki tumorok radikális kiirtása utáni defektusok rekonstrukciója a szerzők által módosított Ariyan-féle musculus pectoralis maior bőr-izom lebennnyel. *Orvosi Hetilap* 123:2001, 1983
- Kenyeres M. A myocutan lebenyek fej-nyak sebészeti alkalmazása. *Fül-orr-gégegyógy* 27:139, 1981
- Koh KS, Eom JS, Kirk I, et al. Pectoralis major musculocutaneous flap in oropharyngeal reconstruction: revisited. *Plast Reconstr Surg* 118:1145–1149, 2006
- Kovács Á, Borbély L. Gégekiirtás után kialakult pharyngo-oesophago-cutaneus defektus zárásának új lehetősége. *Fül-orr-gégegyógy* 31:179, 1985
- Lazaridis N. Unilateral subcutaneous pedicled nasolabial island flap for anterior mouth floor reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 61:182–190, 2003
- Maurer P, Eckert AW, Schubert J. Functional rehabilitation following resection of the floor of the mouth: the nasolabial flap revisited. *J Craniomaxillofac Surg* 30:369–372, 2002
- Pompei S, Caravelli G, Vigili MG, et al. Free radial forearm flap and myocutaneous flaps in oncological reconstructive surgery of the oral cavity, comparison of functional results. *Minerva Chir* 53:183–192, 1998
- Pytel J, Bauer M, Gáti I. A pectoralis major myocutan lebenyekkel nyert tapasztalataink. *Fül-orr-gégegyógy* 31:129, 1985
- Song R, Gao Y, Song Y. The forearm flap. *Clin Plast Surg* 9:21–26, 1982
- Su WF, Hsia YJ, Chang YC, et al. Functional comparison after reconstruction with a radial forearm free flap or a pectoralis major flap for cancer of the tongue. *Otolaryngol Head Neck Surg* 128:412–418, 2003
- Varghese BT, Sebastian P, Cherian T, et al. Nasolabial flaps in oral reconstruction: an analysis of 224 cases. *Br J Plast Surg* 54:499–503, 2001
- Wadwongtham W, Isipradit P, Supanakorn S. The pectoralis major myocutaneous flap: applications and complications in head and neck reconstruction. *J Med Assoc Thai* 87(Suppl 2):S95–99, 2004
- Yoshimura Y, Matsuda S, Obara S. Full-thickness skin grafting of postsurgical oral defects: short- and long-term outcomes. *J Oral Maxillofac Surg* 53:998–1002, 1995