

**KLASSZIKUS REKONSTRUKCIÓS ELJÁRÁSOK MÓDOSÍTÁSA ÉS ÚJ
ESZTÉTIKAI MÓDSZEREK ÉRTÉKELÉSE A MODERN FÜL-ORR-
GÉGÉSZET ÉS FEJ-NYAKSEBÉSZET ELVÁRÁSAINAK TÜKRÉBEN**

DR. VASS GÁBOR.

PHD TÉZIS

Szeged

2017

1. BEVEZETÉS

1.1. MALIGNUS FEJ-NYAKI DAGANATOK ALTERNATÍV SEBÉSZETI LEHETŐSÉGEI

1.1.1. A Módosított Facial Degloving technika

Napjainkban az endoszkópos technika vált az orrmelléküreg sebészet vezető módszerévé, mivel minimál-invazív, hegek nélküli műtét és legtöbbször egynapos sebészet keretén belül végezhető. Azonban az endoszkópos technikának – kiváltképp rosszindulatú orrmelléküreg daganatok esetén – megvannak a korlátai. Vannak esetek, mikor az endoszkópos módszerek vagy az ugyancsak korszerű, de nagy műtéti megterheléssel járó, speciális eszközigényt és gyakorlatot igénylő mikrovaszkuláris szabadlebenyek nem megfelelőek vagy korlátozottan használhatóak, esetleg a rendelkezésre álló személyi feltételek, anyagi források hiányosak. Ilyen esetekben egyszerűbb rekonstrukciós módszerek, klasszikus műtéti megoldások kerülhetnek előtérbe mindamelllett, hogy a beteg részéről manapság egyre nagyobb az igény és az elvárás a fej-nyak sebésszel szemben is, hogy olyan új műtéti eljárásokat dolgozzon ki és alkalmazzon, melyek minél kevesebb, eltakarható vagy akár rejtett hegekkel járnak.

A maxillo-ethmoidalis rosszindulatú, vagy agresszíven növekvő jóindulatú daganatokat rutinszerűen a széles körben alkalmazott *Weber-Ferguson* metszésből távolítják el világszerte. Ez a feltárás rendkívül jó rálátást biztosít a műtéti területre, azonban torzító műtéti hegekkel járhat. Ennek elkerülése céljából egy kizárólag rejtett hegekkel járó műtéti módszer kidolgozásának igénye merült fel, mely legalább olyan jó feltárást biztosít, mint a nyitott technika.

Conley és Price javasolt először egy rejtett, sublabialis és intercartilagin metszés-kombinációt; ezzel az úgynevezett facial degloving technikával az arc lágyrészei felemelhetők a tumor eléréséhez. Ezt a feltárást módosítottuk (Módosított Facial Degloving – MFD) és alkalmazzuk rutinszerűen Klinikánkon több mint 5 éve jó-, és rosszindulatú orrmelléküreg daganatok esetén.

1.1.2. Fej-nyaki daganatok speciális eseteinek alternatív rekonstrukciós technikái

Az onkoterápia térhódítása a sebész által elsődleges kezelésként választandó műtéttel szemben napjainkban jelentős problémát jelent, mivel a kemoterápia és főként a sugárkezelés után a sebgyógyulási zavarok egyértelműen gyakoribbak és ezáltal további rekonstrukciós műtétek válhatnak szükségessé. Az ajtószárny lebenyek (Turnover Flap –

TOF) olyan lebenyek, melyek vérellátást biztosító forgástengelyükön 180 fokkal átfordítva kerülnek a defektusba. Viszonylag egyszerűen preparálhatók, kis műtéti megterhelést jelentenek és stabil vérellátásúak.

A nyak bőr és lágyrészei hiányának pótlása során a sebész elsődleges célja hogy megfelelő, hosszútávú fedést biztosítson az életfontosságú ér-, és idegképletek számára egy távolabbi testtájrról vett jó vérellátású, voluminózus bőr-izom lebennyel. A nyak, a suprascapularis régió és a hát felső része szövethiányainak pótlására két nyeles izomlebeny jöhet leginkább szóba: kiterjesztett alsó trapezius musculocutan lebeny (ELTMF) és a latissimus dorsi musculocutan lebeny (LDMF).

1.2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUMOKKAL KAPCSOLATOS SEBGYÓGYULÁSI ZAVAROK ÉS KILÖKÖDÉS – MŰTÉTI MEGOLDÁSOK ÉS MEGELŐZÉS

A cochlearis implantációs (CI) műtétek évtizedek óta folyamatosan növekvő száma világszerte, és Magyarországon is a különféle okok miatti reoperációk számának növekedését vonja maga után. Az egyik ilyen komplikáció lehet a bőrnekrózis a transzmitter tekercs felett és a vevő-stimuláló egység következményes szabaddá válása – ez a műtét súlyos szövödményei közé tartozik. Néhány esetünkben a bőrnekrózis ismételten kialakult függetlenül a többféle különböző műtéti megoldástól, melyekkel az implantátum újbóli fedését kíséreltük meg. Mivel minden implantátumot ugyanaz a sebészi team ültette be standardizált módszerrel, és fertőzőses vagy kórszövettani kórok nem igazolódtak az implantátum kilökődésének hátterében, továbbá minden általunk az irodalomból átvett, korábban leközlött és sikeresnek nyilvánított rekonstrukciós módszer kudarcot vallott, nem sebészi okok keresésébe kezdtünk. Irodalmi adatok alapján bármely beültetett orvosi eszköz szilikon borítása szerepet játszhat annak kilökődésében az immunrendszer modulációja alapján úgy, hogy idegentest típusú lokális és szisztémás nem specifikus (nem allergiás eredetű) és valódi allergiás reakciót vált ki. Ez hívta fel a figyelmünket a CI szilikon borításával szembeni egyéni szilikon túlérzékenység lehetőségére, mivel mind a négy bőrnekrózisos esetünkben ugyanolyan típusú, szilikon borítású implantátum került beültetésre. A bőrgyógyászati-allergológiai gyakorlatban rutinszerűen alkalmazott, nem-invazív Epikután Bőrteszt (Epicutaneous Patch Testing - EPT) jó módszernek tűnt a lehetséges szilikon túlérzékenység igazolására.

1.3. AJAK-, ÉS SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEK MÁSODLAGOS ORRKORREKCIÓS MŰTÉTI: MŰTÉTI TECHNIKA ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Az ajak-, és szájpadasadék (cleft lip and palate - CLP) a leggyakoribb fejlődési rendellenességek közé tartozik. A CLP műtéti korrekciója az első életév betöltése előtt javasolt, a beszédfejlődés megkezdődése előtt. A műtét célja az ajak minden rétegének egyesítése, az orrsövény pozicionálása, az orr és szájüreg elkülönítése és a légyszájpad szelep funkciójának helyreállítása. Ha a CLP ilyen jellegű, megfelelő műtéti helyreállítása sikertelen, a következményesen kialakuló, CLP-hez társuló orrdeformitás helyreállítása az egyik legnagyobb kihívást jelentő orrplasztikai műtét. Ilyen deformitások: megrövidült columella, ellapult orrcsúcs, az alaris porcok diszlokációja, és gátolt orrlégzés. Habár számos másodlagos orrkorrekciós módszert írtak már le a columella meghosszabbítására vagy graftok beültetésére, standardizált technika nem ismert. A különféle sebészi módszerek és ezek eredményeinek statisztikai összehasonlítása ily módon nehézkes.

2. A TÉZIS CÉLKITŰZÉSEI

2.1. MALIGNUS FEJ-NYAKI DAGANATOK ALTERNATÍV SEBÉSZETI LEHETŐSÉGEI

Olyan új sebészi módszer kidolgozása és bemutatása, mellyel a rosszindulatú orrmelléküreg daganatok az onkosebészeti elveknek megfelelően, de látható bőrhegek és esztétikai torzulások nélkül távolíthatók el. Emellett bemutatni két jól ismert és korábban már publikált lebeny (TOF, ELTMF) alternatív, módosított felhasználását speciális fejnyaki szövethiányok rekonstrukciójára malignus daganatok eltávolítását vagy onkoterápiás kezelést követően.

2.2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUMOKKAL KAPCSOLATOS SEBGYÓGYULÁSI ZAVAROK ÉS KILÖKÖDÉS – MŰTÉTI MEGOLDÁSOK ÉS MEGELŐZÉS

Olyan diagnosztikus módszer kidolgozása, amely a hangsúlyt a sebészi rekonstrukcióról a megelőzésre helyezi át szövödményes CI eseteiben. Mivel a négy implantátum kilökődéssel kezelt betegünkönél három esetben pozitív volt az EPT eredménye és a különféle helyreállító műtéti megoldások sorra kudarcot vallottak, egyedi szilokon túlérzékenység lehetősége vetődött fel. Az EPT, egy nem-invazív módszer,

hasznos lehet gyermekkorban a tervezett CI műtét előtt egy esetleges szilikon allergia felderítésére.

2.3. AJAK-, ÉS SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEK MÁSODLAGOS ORRKORREKCIÓS MŰTÉTETI: MŰTÉTI TECHNIKA ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A sebészi módszer standardizálása az ajak-, és szájpadhasadékos betegek másodlagos orrkorrekciós műtétei kapcsán szerzett tapasztalataink alapján, és eredményeink értékelése egy korábban már leköszölt betegelégedettségi kérdőív adaptálásával (ROEQ – Rhinoplasty Outcome Evaluation Questionnaire).

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. MALIGNUS FEJ-NYAKI DAGANATOK ALTERNATÍV SEBÉSZETI LEHETŐSÉGEI

3.1.1. A Módosított Facial Degloving technika

Fej-nyaki daganatok esetén, különösképp az orrmelléküregek daganatainál, a képalkotó vizsgálatok elengedhetetlenek a daganat kiterjedésének, a csontok érintettségének és a nyaki áttétek megítélésére. Elsődleges választandó vizsgálat a CT (Computer Tomography), amely a csontos struktúrákat és a folyamat kiterjedését jól ábrázolja, azonban specificitása meglehetősen alacsony: a gyulladást és a daganatot viszonylag nehéz vele megkülönböztetni. Hogy a rosszindulatú daganatot és a krónikus gyulladást elkülöníthessük egymástól, ahogy ezt korábban már publikáltuk, MR (Magnetic Resonance) vizsgálat szükséges (a tumorszövetnek magasabb a proton denzitása és a relaxációs ideje, mint az egészséges szöveteknek), azaz T2 súlyozott szekvenciákon a krónikus gyulladás hiperdenz, míg a daganat hipodenz marad.

23 egymás követő beteg adatait tekintettük át akiket MFD technikával operáltunk klinikánkon 2012-2016 között és az alábbiakban mutatjuk be módszerünk főbb lépéseit és előnyeit az endoszkópos technikával szemben három különböző lokalizációjú és típusú orrmelléküreg daganat esetén keresztül.

Az orbitába terjedő középső etage tumor, basal sejtes adenocarcinoma esetén (37 éves nő) azért választottuk a MFD feltárást, mert az orbita érintettsége esetén az endoszkópos technika korlátozottan alkalmazható. A műtét során medialis maxilla reszekció történt, eltávolítottuk az orrkagylókat, a teljes rostasejt rendszert, az orbita

mediális falát és a *Tenon-tok* mediális szegmensét, valamint a homloküreg alsó falát, mely ugyan nem volt tumorosan infiltrált, de a kontrollvizsgálatok során a műtési terület és közvetlen környezetének jobb endoszkópos áttekinthetőségét szeretnénk volna elérni ezáltal.

A középső és felső etage tumora, basaloid laphámrák esetén (23 éves nő) a daganat a bal orrfélben alakult ki, destruálta az arcüreg mediális falát, a rostasejteket és betört a homloküregbe is, mely az endoszkópos műtét ellenjavallatát jelentette. A beteg életkorára és nemére való tekintettel MFD műtét mellett döntöttünk külső feltárás helyett. Az operáció során eltávolítottuk az arcüreg megmaradt mediális és részlegesen az elülső falát, az orrkagylókat, a rostasejteket és tumoros infiltráltság miatt az orrcsont bal lemezét. A beteg *Trendelenburg* helyzetbe mozdításával a homloküreg is feltárható volt, az üreg elülső és oldalsó recessusában lévő a tumorszövet is maradéktalanul reszekálni tudtuk.

B stádiumú olfactoros neuroblastoma esetén (19 éves nő) azért választottuk a MFD feltárást, mert ilyen típusú és lokalizációjú daganat esetén az endoszkópos technikával kevés tapasztalatunk volt, és a fiatal nőbetegünk számára a lehető legbiztonságosabb kezelési stratégiát akartuk biztosítani. Az arcüreg mediális fala, mindhárom orrkagyló és a teljes ethmoid régió eltávolításra került a tumormasszával együtt felül egészen a lamina cribrosa-ig, melyet intaktnak találtunk.

A műtét utáni orrstatus felmérésére Akusztikus Rhinometriát végeztünk dekongesztáns adása nélkül annak igazolására, hogy a műtési feltárásunk nem szűkíti az orrbemenetet és nem okoz gátolt orrlégzést.

3.1.2. Fej-nyaki daganatok speciális eseteinek alternatív rekonstrukciós technikái

3.1.2.1. Ajtószárny lebeny

1. eset: 51 éves nőbetegnél előzetes definitív kemo-radioterápiát követően, reziduális hypopharynx daganat miatt történt teljes gégeeltávolítás nyaki disszekcióval egybekötve. A korábbi sugárkezelés miatt károsodott sebgyógyulás, és a célzott-kombinált parenterális antibiotikum kezelés ellenére fellépő bakteriális szuperinfekció következtében pharyngocutan fisztula alakult ki. Több lokális bőrlebennyel és musculocutan lebennyel (pectoralis major and latissimus dorsi) kíséreltük meg a fisztula zárását, azonban a sipoly méretének csökkentésén kívül tartós és végleges eredményt nem tudtunk elérni. Az ajtószárny lebenyt mint utolsó lehetőséget alkalmaztuk a fisztula zárására.

2. eset: 83 éves férfi betegnél a bal submandibularis nyálmirigyből kiinduló, a környező lágyrészeket is infiltráló, előrehaladott stádiumú adenoid cysticus carcinoma és azonos oldali multiplex nyaki áttét miatt radikális tumor reszekciót végeztünk nyaki

disszekcióval. A posztoperatív szakban fellépő akut artériás profúz vérzés miatt reoperáció történt. A parenterális antibiotikum kezelés ellenére orocutan sipoly alakult ki és rövid szakaszon a mandibula is szabaddá vált. A beteg életkorára és kísérő betegségeire (krónikus iszkémiás szívbetegség, cukorbetegség) való tekintettel a legkevésbé megterhelő műtéti megoldást választottuk: a defektust háromszög alakú ajtószárny lebennyel zártuk.

3. eset: 63 éves férfi betegnél a bal porcos orrfél teljes amputációja történt spinocellularis carcinoma miatt. Negatív staging vizsgálatokat és 6 hónap tumormentességet követően 3 lépésben végeztük el a rekonstrukciós műtétsorozatot. Elsőként az orr belső bélését pótoltuk két ajtószárny lebennyel, a porcos vázat graftokkal helyreállítottuk és az orr bőrét homloklebennyel pótoltuk.

Az arc bőréből kialakított ajtószárny lebennyel hat egymást követő betegnél végeztük az orr belső bélésének pótlását malignus bőrdaganat miatt végzett részleges vagy teljes orramputációt követően.

3.1.2.2.Kiterjesztett Alsó Trapezius Musculocutan Lebeny (ELTMF)

A 49 éves férfi beteg a lágyszájpadra terjedő jobb oldali tonsillatumor (T2N0M0) miatt transzorális CO2 lézeres daganat eltávolítás majd 66Gy összdózisú sugárkezelés történt. 4 évvel a primer műtetet követően késői nyaki áttét jelent meg a jobb submandibularis régióban, mely miatt módosított radikális nyaki disszekciót végeztünk, majd a beteg 4 ciklus kemoterápiás kezelést kapott.

A komplex sebészi és onkológiai kezelés ellenére a jobb oldali mastoid alatti területen a bőrt, a szubkután szöveteket, a mély nyakizmokat és a carotis artériát is infiltráló tumormassza alakult ki. Radikális reszekciót végeztünk, a nervus vagus és az arteria carotis externa feláldozásával tumoros infiltráltság miatt. A visszamaradt kiterjedt és mély nyaki defektus (5 x 12 x 3 cm) azonnali fedést igényelt, melyet azonos oldali LDMF lebennyel végeztünk. Sajnos a lebeny teljes egészében nekrotizált. Második és egyben utolsó távoli nyeles bőr-izomlebenyként még felhasználható lehetőségünk az ELTMF volt, melynek alkalmazása ebben a dorsocervicalis lokalizációban újszerűnek mondható. A lebeny stabil vérellátású az arteria dorsalis scapulae által, kellően voluminózus ilyen kiterjedésű nyaki defektus pótlására.

3.2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUMOKKAL KAPCSOLATOS SEBGYÓGYULÁSI ZAVAROK ÉS KILÖKÖDÉS – MŰTÉTI MEGOLDÁSOK ÉS MEGELŐZÉS

EPT-hez módszerünkben az implantátum gyártója (Cochlear AG, Basel) által biztosított steril szilikon mintákat használtunk. A tesztet Egyetemünk Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikájának közreműködésével végeztük.

1. eset: 3 éves lánynál kétoldali siketség miatt történt bal oldali CI, Nucleus 24M típusú, szilikon borítású készüléket kapott. 8 hónappal a beültetést követően 2x3 cm-es bőrnekrozis alakult ki az implantátum vevő-stimuláló egysége felett. A defektust nekrektómiát követően parieto-okcipitálisan nyelezett bőrlebennyel fedtük. 4 hónappal később ugyanebben a lokalizációban alakult ki ismételt bőrnekrozis, meglepően nem a hegvonaltól, hanem ezidáig érintetlen hajas fejbőr területén. Okcipitálisan nyelezett rotációs bőrlebennyel fedtük a defektust, és Liodura lemezt helyeztünk az implantátum és a szubkután szövetek közé a direkt kontaktus kivédésére. 6 hónappal később ismételt bőrnekrozis jelentkezett, így az implantátum eltávolítása mellett döntöttünk. A jobb oldalon elvégzett implantáció Med-El Pulsar típusú, kerámia borítású készülékkel történt, kilökődést nem észleltünk. Az EPT során pozitív bőrreakciót kaptunk a szilikon mintára.

2. eset: 4 éves fiúnál jobb oldali CI történt Nucleus 24M típusú készülékkel. 5 hónappal a beültetést követően indult el az implantátum kilökődése, melyet a 8. posztoperatív hónapban távolítottunk el. A defektust temporo-parietálisan nyelezett rotációs lebennyel fedtük, a sebgyógyulás zavartalan volt. Az EPT pozitív volt. Az ellenoldali implantáció Med-El Pulsar típusú készülékkel történt.

3. eset: 4 éves, mentálisan retardált lánynál kétoldali, siketességgel határos idegi hallásvesztés miatt történt Nucleus 24R típusú implantátum beültetés jobb oldalra. 2 évvel a műtét után bőrnekrozis alakult ki a vevő-stimuláló egység szélé mentén, melyet nekrektómiát követően a fülből vett porchártya lemezzel fedtünk és parietálisan nyelezett lebennyel forgattunk az implantátum fölé. 6 hónappal később ismételt granuláció majd bőrnekrozis jelentkezett, a defektust okcipitálisan nyelezett rotációs lebennyel fedtük, ügyelve arra, hogy a metszések az implantátumtól a lehető legmesszebb haladjanak a lebeny keringésének megtartása mellett. Fél évvel később újabb kilökődési reakciót követően az implantátumot eltávolítottuk. Az EPT pozitív eredményt mutatott.

4. eset: 5 éves fiúnál történt bal oldali CI kétoldali siketség és beszédfejlődési zavar miatt, Nucleus 24M típusú készüléket kapott. 6 hónappal a műtétet követően az implantátum kilökődését észleltük váladékozással, sarjszövet képződéssel, másodlagos felülfertőződéssel, így a készüléket eltávolítottuk. A bőrteszt ebben az esetben negatív volt.

3.3. AJAK-, ÉS SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEK MÁSODLAGOS ORRKORREKCIÓS MŰTÉTETI: MŰTÉTI TECHNIKA ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

2012 és 2014 között 12 egymást követő CLP-s beteg másodlagos orrkorrekciós műtétjét végeztük egyazon sebészi teammel Egyetemünk több Klinikájának együttműködésében.

A műtéteket minden esetben altatásban végeztük nyitott orrplasztikai feltárásból. A columella bőrét a filtrum területének V-Y plasztikája során hosszabbítottuk meg. Az orrsövény korrekciója során a deviáló porcos és csontos részeket reszekáltuk, a megmaradt septalis lemezeket a középvonalban pozicionáltuk és ha lehetséges volt, porcot vettünk graftok készítéséhez. A dorsalis septum ferdeségét egy-, vagy kétoldali dorsalis grafttal korrigáltuk, és ezekkel állítottuk be az orrhát magasságát is. A septum elülső bázisát a spina nasalis anteriorhoz öltöttük, vagy ennek diszlokációja esetén a középvonalban rögzítettük.

A hasadékos oldal felől orrszárnyi porcot egy mediálisabb és magasabb pozícióban rögzítettük, a dómot szimmetrizáltuk és a mediális szárat columella strut grafttal összeöltöttük biztosítva ezáltal az orrcsúcs projekcióját. Az orrszárny besüppedése esetén megerősítést végeztünk ráfektetett porcgrafttal. Olykor pajzs graft beültetésére került sor az orrcsúcs kiemelése céljából.

Betegeink elégedettségének felmérésére egy kérdőívet adaptáltunk (Rhinoplasty Outcome Evaluation Questionnaire – ROEQ), melyet először *Alsarraf és mtsai* közöltek az arcon végzett esztétikai beavatkozások eredményeinek felmérésére. A kérdőív orrplasztikai műtétekhez történő átalakítása *Arima és mtsai* nevéhez fűződik. Az általunk tovább módosított ROEQ kérdőívben ugyanazt a négy kérdést tettük fel a betegeinknek a műtétet megelőzően és utána. Minden kérdésre 0-4 közötti pontszámmal kellett válaszolniuk, ahol a 0 jelentette a legrosszabb, a 4 legjobb adható válaszlehetőséget:

1. Mennyire elégedett Ön az orra külalakjával?
2. Mennyire kap levegőt az orrán keresztül?
3. Családtagjai, barátai és ismerősei mennyire vannak megelégedve az orra külalakjával?
4. Befolyásolta-e az orra kinézete valaha a mindennapi életét vagy a munkáját?

Az egyes kérdésekre adott pontértékeket t-próbával elemeztük (IBM SPSS Statistics ver20), a p 0,005-nél volt szignifikáns.

4. EREDMÉNYEK

4.1. MALIGNUS FEJ-NYAKI DAGANATOK ALTERNATÍV SEBÉSZETI LEHETŐSÉGEI

4.1.1. A Módosított Facial Degloving technika

23 egymást követő orrmelléküreg daganatos beteget operáltunk MFD feltárásból 2012-2016 között. Posztoperatív kétoldali összehasonlító Akusztikus Rhinometria vizsgálatot végeztünk. Az arc mimikai funkciójának érintetlenségét posztoperatív fotódokumentációval rögzítettük.

4.1.2. Fej-nyaki daganatok speciális eseteinek alternatív rekonstrukciós technikái

4.1.2.1. Ajtószárny lebeny

Az elmúlt 10 évben (2005-2015.) Klinikánkon T3-T4 stádiumú, rosszindulatú algarat és gége daganat miatt 106 betegnél végeztünk parciális pharynx reszekcióval egybekötött teljes gégeeltávolítást. Pharyngocutan fisztula 23 esetben alakult ki (21,7%). Közülük 12 betegünkönél (52,2%) a sipoly konzervatív kezelésre záródott; 11 betegnél (47,8%) műtéti megoldás vált szükségessé a konzervatív kezelés tartós sikertelensége miatt. A revíziós operáción átesett 11 betegünk közül 7 esetben (63,6%) a sipoly több rétegben történő zárása, vagy nagyobb defektus esetén PM lebenyes rekonstrukció végleges megoldást eredményezett. 4 esetben (36,4%) azonban a fenti műtétek sikertelenségét követően döntöttünk utolsó alternatívaként az ajtószárny lebeny alkalmazása mellett a fisztula zárására. Ezen 4 betegünk közül háromnál primeren onkológiai kezelés, kemo-radioterápia történt. Orocutan sipoly mindössze egy betegünkönél alakult ki előzetes onkológiai kezelés nélkül. Első esetünkben az ajtószárny lebeny preparálását és bevarrását követően a defektust részvastag bőr transzplantációjával fedtük. Teljes gyógyulást értünk el a nyelési funkció maradéktalan helyreállításával. Második esetünkben az ajtószárny lebeny kialakítását követően a nyaki defektust okcipitálisan nyelezett rotációs lebennyel és nyak környező bőrnek mobilizálásával fedtük be. A sebgyógyulás zavartalan volt, a szájüreg és garat anatómiai és élettani funkciója helyreállt.

Orrtumoros betegeinknél az orrüreg belső bélésének kialakításához a defektus környéki, dominálón a nasolabialis területről vett ajtószárny bőrlebenyeket alkalmaztunk. Módszerünket megfelelőnek találtuk az orrlégzési funkció biztosítására is, mivel az orrüregbe fordított bőr jól pótolja a nyálkahártyát, és kivédi a pörkösödést. A lebenyek

kellő vérellátása ugyanakkor lehetőséget biztosít a porcos támasztó struktúrák azonnali pótlására is. Az orr külső bőr borítását minden esetben homloklebennyel végeztük.

4.1.2.2.Kiterjesztett alsó trapezius musclocutan lebeny

Az ELTMF új indikációban, speciális fej-nyaki defektus helyreállítására történt alkalmazásával a sokadik rekonstrukciós műtét sikeresnek bizonyult, a lebeny vitális volt, a sebek primeren gyógyultak.

4.2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUMOKKAL KAPCSOLATOS SEBGYÓGYULÁSI ZAVAROK ÉS KILÖKÖDÉS – MŰTÉTI MEGOLDÁSOK ÉS MEGELŐZÉS

Klinikánkon 1995 óta végzünk CI műtéteket. 2010. december 31-ig összesen 223 CI történt, 169 gyermek és 54 felnőtt implantáció. 4 gyermek esetén (2,37%-a a gyermek implantációs műtéteknek és 1,79%-a az összes CI műtétnek) észleltük bőrnekrózis kialakulását a vevő-stimuláló egység felett. Az epikután teszt 3 esetben volt pozitív (75%) és egy esetben negatív (25%). Vizsgálataink alapján az implantátum felett kialakuló bőrelhalásban, mely egy viszonylag ritka, de súlyos szövődménye a műtétnek, egyéni szilikon túlérzékenység játszhat szerepet. Az ilyen esetekben a bőrforgatásos bőrpótlás, a módszertől függetlenül, nem hoz tartós megoldást, hiszen az újonnan az implantátum fölé juttatott bőr ugyancsak károsodhat az allergiás reakció következtében. Tapasztalatunk szerint, ha szilikon túlérzékenység lehetősége merül fel, végleges megoldást csak az implantátum eltávolítása, és más típusú készülék beültetése jelenthet.

4.3. AJAK-, ÉS SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEK MÁSODLAGOS ORRKORREKCIÓS MŰTÉTI: MŰTÉTI TECHNIKA ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Standardizált műtéti lépéseinkkel megfelelő funkcionális és esztétikai eredményeket értünk el minden betegünk esetén a kérdőív eredményei továbbá a beteg utánkötése alapján.

Minden betegünk az orr műtét utáni kinézetével volt a legelégedettebb, ugyancsak jelentősen javult a betegek műtét utáni orr-külsőalakjának mások általi megítélése is. Továbbá a műtét előtti és utáni pontértékekben a legkisebb különbséget az utolsó kérdésre adott válaszok mutatták, ami azt jelentheti, hogy Magyarországon a CLP-s betegeket orruk

külsőalakja miatt nem éri érdemi hátrányos megkülönböztetés mindennapi életükben vagy munkájuk során.

5. MEGBESZÉLÉS

5.1. MALIGNUS FEJ-NYAKI DAGANATOK ALTERNATÍV SEBÉSZETI LEHETŐSÉGEI

5.1.1. A Módosított Facial Degloving technika

Klinikánkon 2010 óta használjuk rutinszerűen ezt a műtéti feltárást jó-, és rosszindulatú orrmelléküreg daganatok eltávolítására. Néhány betegünk panaszkodott csupán az orrnyálkahártya kiszáradásáról, pörkösödéséről és visszatérő orrvérzésekről, melyek közül mindegyik orvosolható volt helyi kezeléssel.

Az endoszkópos technika helyes és adekvát alkalmazása a daganatsebészetben véleményünk szerint jól képzett, nagy gyakorlattal rendelkező szakembereket kíván, továbbá drága műszerparkot, mely nem áll feltétlenül rendelkezésre mindenhol. Mindamellet az endoszkópos technikának vannak korlátai, melyekről a terület specialistái publikáltak kulcsfontosságú konszenzus közleményt.

Véleményünk szerint MFD technikánk egyszerű, relatíve könnyen elsajátítható, ablatív műtéti alternatívát jelent az orrmelléküreg daganatok műtéti kezelésének két végpontja, a minimál-invazív endoszkópos sebészet és a torzító hegekkel járó külső feltárásközött. Módszerünk könnyen kombinálható az endoszkópos technikával, és akár teljes mértékben helyettesítheti is azt valamely endoszkópos ellenjavallat fennálltakor; a két módszer posztoperatív eredményei teljes mértékben összehasonlíthatók. Ezen felül, ha szükséges, akár műtét közben is átalakítható külső műtétté vagy kombinálható azzal.

Annak igazolására, hogy az orrlégzést maga a módszer és a posztoperatív hegesedés sem befolyásolja, akusztikus rhinometria vizsgálatot végeztünk leghamarabb a műtét után egy évvel az irodalmi ajánlásokkal összhangban. Az eredmények alapján egyáltalán nem észleltük az orrüreg szűkülését az operált oldalon sem a külső, sem a belső orrszelep területén az ellenoldallal összehasonlítva.

Az arc mimikai működésének műtét utáni fotódokumentációja nem mutatott semmilyen működészavart az operált oldalon. A második bemutatott esetünkben azonban az orrcsont bal lemezét reszekálni kényszerültünk tumoros érintettség miatt, mely a csontos orrpiramis enyhe balra irányuló rotációját eredményezte. Mivel ezen a területen a bőr és az

alatta lévő lágyrészek is intaktak voltak – ez módszerünk egyik nagy előnye – bordaporc beültetéssel másodlagos orrkorrekciót tudunk végezni elfogadható esztétikai eredménnyel.

5.1.2. Fej-nyaki daganatok speciális eseteinek alternatív rekonstrukciós technikái

5.1.2.1. Ajtószárny lebeny

A fej-nyaki daganatos betegek esetén, akiknél sebgyógyulási zavar (oro-, vagy pharyngocutan fisztula, sebszétválás, defektusképződés) alakult ki, jellemzően a sipoly körüli bőr sugárkárosodott, heges, rossz vérellátású. Az irodalomban számos rekonstrukciós lehetőséget írtak már le a fisztulák sebészi megoldására, kezdve a fasciocutan szigetlebenyektől, a lokális és távoli bőr-, és izomlebenyeken át a szabadlebenyekig. Mindezen módszerek ellenére a sipoly kiújulási gyakorisága meglehetősen magas – ami magában rejtheti a lokális tumor recidívát is – PM myocutan lebenyek esetében ez az érték közel 35%-ra tehető. Fenti tapasztalatainknak megfelelően az ismételt nagy műtéti megterhelést kerülendően igyekeztünk a lehető legbiztosabb és legegyszerűbb műtéti megoldást megtalálni ezen 5 betegünkénél, melyet a random vérellátású ajtószárny lebenyek jelentettek.

Az orr porcos vázát és a perialaris régiót érintő, a tumorok kiterjedt reszekcióját követően visszamaradt orrdefektusok rekonstrukciója komoly sebészi kihívást jelentő feladat. Nem csupán összetett térbeli szerkezete miatt, de az esztétikai egységekben való gondolkodás szükségessége miatt is, amely nélkül a külalak és funkcionalitás együttese maradéktalanul nem valósítható meg. Az előbbieket eléréséhez elengedhetetlen továbbá az orr minden szövetretegének megfelelő pótlása is. Betegeinknél az orrüreg belső bélésének kialakításához a defektus környéki, dominálón a nasolabialis területről vett ajtószárny bőrlebenyeket alkalmaztunk. Módszerünket megfelelőnek találtuk az orrlégzési funkció biztosítására is, mivel az orrüregbe fordított bőr jól pótolja a nyálkahártyát, és kivédi a pörkösödést. A lebenyek kellő vérellátása ugyanakkor lehetőséget biztosít a porcos támasztó struktúrák azonnali pótlására is.

5.1.2.2. Kiterjesztett alsó trapezius musculocutan lebeny

Tan és *Tan* alkalmazták a trapezius lebeny kiterjesztését a lapocka csúcsától ferdén a középső hónaljvonal irányába. Technikájukat az arteria dorsalis scapulae arteriára alapozták mely vagy közvetlenül az arteria subclaviából ered önálló ágként, vagy az arteria cervicalis transversa törzséből. Esetünkben is a lebeny vérellátását és forgáspontját egyaránt ez az arteria jelentette.

5.2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUMOKKAL KAPCSOLATOS SEBGYÓGYULÁSI ZAVAROK ÉS KILÖKÖDÉS – MŰTÉTI MEGOLDÁSOK ÉS MEGELŐZÉS

Az egyik lehetséges szövődmény, az általunk is ismertetett bőrnekrozis incidenciája a nemzetközi irodalomban 0-5,4 % közé tehető *Cohen és Hoffman* szerint.

A bőrnekrozis kezelése nagyban függ a defektus kiterjedésétől. Kis, felszínes bőrelhalás, granuláció esetén a sarjszövet eltávolítása, hámosító kezelés, sarjasztás (Epigard™ vagy Allevyn™) elégséges lehet. Kiterjedtebb defektusok kezelésekor egyik lehetőség az implantátum áthelyezése egy nekrozis szempontjából „biztonságosabb” helyre a korábbi műtéti terület környékén, ez azonban technikailag nehezen kivitelezhető és újabb hegeket, alopéciás területeket eredményezhet. A helyi rotációs lebenyek, melyek ugyancsak újabb hegekkel járnak, kézenfekvő megoldást jelentenek, ha a bőrmetszés elkerüli az implantátum területét. A legjobb vérellátású lebenyek az okcipitálisan nyelezett lebenyek, melyeknek további előnyük, hogy a fedni kívánt terület környezetében helyezkednek el és a per primam gyógyult hegek a megnövesztett hajjal jól takarhatók.

Mind a négy szövődményes esetünkben Nucleus 24 típusú, szilikon borítású implantátum került beültetésre első körben. A műtéteket ugyanaz a jól képzett sebészi team végezte ugyanazzal a standardizált technikával; ily módon a sebész kóroki szerepe kizárható a kilökődési reakcióval összefüggésben.

Mivel a betegeket mindig csak a bőrnekrozis kialakulását követően észleltük, a nekrektómia során eltávolított szövetmintákat volt csupán lehetőségünk szövettani vizsgálatra küldeni, mely során fibrózist, granulocytákat és reparatív jelenségeket írtak le.

A sebváladék többszöri tenyésztése sem igazolt bakteriális fertőzést. Mindamellett, hogy mind a perioperatív, mind pedig a posztoperatív parenterális antibiotikum kezelés a CI műtéti protokollunk részét képezi.

Mindezek tükrében feltételeztünk a bőrnekrozis hátterében egyedi szilikon túlérzékenységet. Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a bármilyen szilikon implantátum auto-antitestek termelődését indíthatja be erre genetikailag fogékony betegeknél, ezáltal az immunrendszer működészavarát okozva.

Az EPT az allergiás kontakt dermatitis diagnózisának standard vizsgálómódszere. Mivel mind a négy szövődményes esetünkben szilikon borítású implantátum került beültetésre, az egyéni szilikon allergia lehetősége kézenfekvő volt. Célunk ennek igazolása volt EPT segítségével. Bőrpír, duzzanat, hólyagok vagy egyéb bőrreakció a tesztanyag által lefedett területen azt jelzi, hogy az adott anyagra allergia lehetősége áll fenn.

A módszer egyszerű, biztonságos és nem-invazív, korai életkorban is alkalmazható. Eseteinkben a teszt nem a szilikon allergiát igazolta, csupán a pozitív bőrreakció, az allergiás kontakt dermatitis a szilikonnal szembeni immunreakcióra utal, mely szerepet játszhat a sebgyógyulás zavarában és következményes bőrnekrozis kialakulásában.

5.3. AJAK-, ÉS SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEK MÁSODLAGOS ORRKORREKCIÓS MŰTÉTI: MŰTÉTI TECHNIKA ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Ha a CLP-s gyermek megfelelő funkcionális szemléletű sebészi kezelésben részesül az első életév betöltése előtt, általában nincs szükség másodlagos orrkorrekciós műtetre. Minden egyéb esetben a másodlagos orrkorrekciós műtét ideális időpontja serdülőkor lezárulta, de semmiképpen nem javasolt 16 éves kor előtt az orr porcos és csontos vázának aktív növekedése miatt.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

6.1. MALIGNUS FEJ-NYAKI DAGANATOK ALTERNATÍV SEBÉSZETI LEHETŐSÉGEI

Véleményünk szerint a MFD technika jól használható alternatívája vagy kiegészítője lehet a széles körben alkalmazott minimál-invazív endoszkópos sebészi technikáknak az orrmelléküregek sebészetében. Segíthet továbbá a kevésbé képzett sebészek az endoszkópos technikák elsajátításában az orrmelléküreg daganatok műtéteinél. A két módszer kombinálásával akár a szükséges radikalitás elérhető jó kozmetikai eredmények mellett. Amennyiben szükséges, bizonyos komplikált vagy előrehaladott esetekben, ahol pl. a műtét orbitális kiterjesztésére is szükség van (exenteratio) módszerünk jól kombinálható a külső feltárással is.

Tapasztalataink alapján az ajtószárny lebenyek alkalmasak lehetnek olyan speciális helyzetekben is a szövethiányok biztonságos pótlására, amikor a környezet egy része heges, sugárkárosodott vagy az anatómiai viszonyok miatt korlátozottak a szövétvételi lehetőségek. A bemutatott műtéti eljárások alkalmasak az anatómiai és élettani funkció helyreállítására és a fej-nyaki tumorok radikális eltávolítása után visszamaradt, illetve szövődményként kialakult defektusok pótlására. A módszereink további előnye, hogy relatíve kis műtéti megterhelést jelentenek a betegeknek, és hogy a lebenyek a

befogadó hely környezetéből könnyen nyerhetők, bár a túldozírozott, sugárkezelt bőrterület bizonyos esetekben jelentős kockázatot jelenthet.

Az ELTMF lebenynek számos előnye ismert: az adó terület primeren viszonylag könnyen zárható, így feszülésmentes, de hosszú heggel kell számolnunk. A lebeny megfelelő szövetvastagságot biztosít a nyaki defektus számára és jól fedi a szabaddá vált életfontos nyaki ér-, és idegképleteket míg hosszú, gracilis izomnyele a bőrsziget könnyű és feszülésmentes áthelyezését biztosítja, szükség esetén akár szöveti alagúton keresztül is.

6.2. COCHLEARIS IMPLANTÁTUMOKKAL KAPCSOLATOS SEBGYÓGYULÁSI ZAVAROK ÉS KILÖKÖDÉS – MŰTÉTI MEGOLDÁSOK ÉS MEGELŐZÉS

A CI lehetséges szövődményei közül a bőrnekrózis és a következményes implantátum kilökődés bizonyult a legnehezebben kezelhető problémának. Tapasztalatunk szerint az implantátum felett kialakult szöveti defektus gyakran többszöri, a nemzetközi irodalmi ajánlásoknak megfelelő, általunk is alkalmazott, különféle plasztikai módszerekkel végzett fedése sem hoz mindig tartós eredményt. Véleményünk szerint az általunk alkalmazott módszer biztonságos, nem-invazív, gyors és egyszerű lehetőség a szilikon borítású implantátumok kilökődési lehetőségének felmérésére akár gyermekkorban is. A műtéti terület, a bőrdefektus végleges gyógyulása, a fentebb tárgyalt tényezők miatt, csak az implantátum végleges eltávolítása esetén várható.

6.3. AJAK-, ÉS SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEK MÁSODLAGOS ORRKORREKCIÓS MŰTÉTI: MŰTÉTI TECHNIKA ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Véleményünk szerint a bemutatott sebészeti protokollal sikerült standardizálnunk a CLP-s betegek másodlagos orrkorrekciós műtéteinek technikáját. A bőrmetszésnek, a porcvételnek és graftolásnak, az endonazális sebészetnek és az orrváz helyreállításának egységesítése által egy kiszámíthatóbb és tervezhetőbb funkcionális és esztétikai eredmény érhető el a pszichoszociálisan eleve terhelt CLP-s betegek esetén.

A ROEQ kérdőívünk pre-, és posztoperatív adatainak összehasonlító statisztikai elemzése megerősítette, hogy a standardizált sebészi módszerünkkel jó funkcionális és esztétikai eredmények és magas betegelégedettségi mutatók érhetők el.

Megítélésünk szerint az általunk módosított ROEQ kérdőív megfelelő, egyszerű módszer a CLPS-s betegek másodlagos orrkorrekciós műtéti eredményeinek felmérésére.