

JEDNOSTRANNÁ REKONŠTRUKCIA NOSOVÉHO KRÍDLA S POUŽITÍM SEPTÁLNEHO ŠTEPU

Unilateral reconstruction of the nasal ala using a septal graft

Barbora ROMŽOVÁ¹, Daniela MATUŠKOVÁ², Jozef BELÁK³

¹Oddelenie plastickej, rekonštruktívnej a estetickéj chirurgie Univerzitnej nemocnice L. Pasteura, Košice, primár MUDr. V. Pastva

²Klinika plastickej chirurgie Svetovej zdravotníckej univerzity a Fakultnej nemocnice F.D. Roosevelta, Banská Bystrica, prednosta MUDr. J. Ulianko, PhD.

³II. chirurgická klinika Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika a Univerzitnej nemocnice L. Pasteura, Košice, prednosta doc. MUDr. J. Belák, PhD.

Abstrakt

Background: Rekonštrukcia veľkých alárnych defektov v plnej hrúbke vyžaduje komplexný chirurgický výkon, často vo viacerých časovo náročných etapách. Táto štúdia predstavuje modifikovanú techniku rekonštrukcie nosového krídla s použitím septálneho štepu, kožného transplantátu a nazolabiálneho laloka, ktorá sa dá použiť na opravu veľkých alárnych defektov relatívne jednoduchým spôsobom.

Metódy: Táto prospektívna štúdia zahŕňala šestnásť pacientov, ktorí v období od 1. januára 2020 do 31. decembra 2022 podstúpili rekonštrukciu po excízii zhubného nádoru modifikovaným spôsobom. Táto metóda sa líši od štandardných metód tým, že dosiahneme uspokojivý estetický a funkčný výsledok u pacientov, ktorí odmietajú etapovú rekonštrukciu po jednom výkone.

Výsledky: Súbor zahŕňal pacientov vo veku od 60 do 92 rokov (priemer 76,6 roka, s miernou prevahou žien (56 %) v porovnaní s mužmi (44 %)). Príčiny defektov boli excízie malígnych nádorov s prevalenciou: bazocelulárny (81,2 %), bazoskvamózny (12,5 %) a skvamocelulárny karcinóm (6,3 %). Pooperačne sme pozorovali bežné komplikácie, ktoré však nedeterminovali úspešnosť rekonštrukcie. Nezaznamenali sme kolaps nostrily, hypertrofické jazvy ani nekrózu lalokov alebo štepu. Celkovo priniesla použitá metóda výborné funkčné a estetické výsledky s minimálnym diskomfortom pacientov.

Záver: V porovnaní s existujúcimi rekonštruktívnymi metódami veľkých alárnych defektov v plnej hrúbke, modifikovaná technika septálneho štepu môže dosiahnuť prijateľný estetický a funkčný výsledok v jednodobom výkone (tab. 1, obr. 2, lit. 14). Text v PDF www.lekarsky.herba.sk.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: rekonštrukcia, septum, štep, defekty, nádory.

Lek Obz 2024, 73 (8): 280-285

Abstract

Background: Full-thickness reconstruction of large alar defects requires complex surgery, often in several time-consuming stages. This study presents a modified alar reconstruction technique using a septal graft, skin graft, and nasolabial flap that can be used to repair large alar defects relatively simply.

Methods: This prospective study included sixteen patients who, between January 1, 2020 and December 31, 2022, underwent reconstruction after malignant tumor excision in a modified manner. This differs from standard methods in that we achieve a satisfactory aesthetic and functional result in patients who refuse staged reconstruction after a single procedure.

Results: The cohort included patients aged 60 to 92 years (mean 76.6 years), with a slight preponderance of women (56 %) compared to men (44 %). The causes of defects were excisions of malignant tumors with a prevalence of basal cell (81.2 %), basosquamous (12.5 %) and squamous cell carcinoma (6.3 %). Postoperatively, we observed common complications, which did not determine the success of the reconstruction. We did not observe nostril collapse, hypertrophic scars, or necrosis of flaps or grafts. Overall, the method brought excellent functional and aesthetic results with minimal patient discomfort.

Conclusion: Compared with the existing reconstructive methods of large full-thickness alar defects, the modified septal graft technique can achieve an acceptable aesthetic and functional result in a one-stage procedure (tab. 1, obr. 2, lit. 14). Text v PDF www.lekarsky.herba.sk.

KEY WORDS: reconstruction, septum, graft, defects, tumors.

Lek Obz 2024, 73 (8): 280-285

Úvod

Nos a najmä jeho kaudálna tretina je spomedzi ostatných častí tváre najviac vystavená slnečnému žiareniu a vysoká prevalencia zhubných nádorov len zdôrazňuje tento fakt. Bazocelulárny karcinóm (BCC) je najčastejšie vyskytujúcim sa zhubným nádorom kože nosa, pretože najsilnejší rizikový faktor pre jeho vznik je chronické vystavovanie sa slnečnému žiareniu. Lepšie pochopenie

jednotlivých rizikových faktorov viedlo k rozvoju rizikového skóre, ktoré umožňuje identifikovať jednotlivcov s obzvlášť vysokým rizikom a prispieva k zlepšeniu stratégie prevencie (1). Približne 80 % všetkých BCC sa vyskytuje na tvári, z týchto nádorov sa 25 - 30 % nachádza na nose. Po chirurgickej excízii má nos 2,5-krát vyššie riziko recidívy ako v iných lokalitách a predstavuje približne jednu tretinu všetkých inkompletných excízií

(2). Lokalizácia na nose sa považuje za vysokorizikový znak BCC vzhľadom na zložitú predoperačnú identifikáciu okrajov nádoru a následné zvolenie primeraného bezpečnostného operačného lemu tak, aby bola excízia kompletná a znížilo sa riziko recidívy (3). V poslednom desaťročí sa rekonštrukčné techniky a koncept nazálnych estetických podjednotiek prepracovali na vysokú úroveň. Cieľom tohto článku je opísať modifikovanú metódu rekonštrukcie chýbajúceho nosového krídla po excízii kožného nádoru založenú na ipsilaterálnom stopkatom septálnom štepe a jednodobom nazolabiálnom laloku.

Materiál a metódy

Súbor pacientov a design štúdie

Táto prospektívna štúdia vyhodnotila výsledok použitej rekonštrukčnej techniky nosového krídla, demografické a histopatologické parametre šestnástich pacientov slovenskej populácie po excízii zhubných kožných nádorov. Pacienti boli liečení a hospitalizovaní v období od 1. januára 2020 do 31. decembra 2022 na Oddelení plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie v Univerzitnej nemocnici L. Pasteura v Košiciach. Dáta pacientov obsahovali ich vek, pohlavie, indikáciu na operáciu, histopatologickú diagnózu, pooperačné komplikácie, funkčné a estetické výsledky (tab. 1).

Tabuľka 1. Demografické parametre pacientov vo vzťahu k histopatologickej diagnóze a veľkosti defektu.

Table 1. Demographic parameters of patients in relation to histopathological diagnosis and defect size.

Pacient	Pohlavie	Histopatologická diagnóza	Vek	Lateralita	Ulcerácia	Veľkosť defektu (mm)
1	M	BSC	84	P	+	45x25
2	M	BCC nodulárny	68	Ľ	-	20x20
3	Ž	BCC infiltratívny	80	P	+	19x14
4	Ž	BCC nodulárny a infiltratívny	79	P	+	25x25
5	Ž	BCC nodulárny	76	P	+	22x18
6	Ž	BCC nodulárny a infiltratívny	92	Ľ	+	37x20
7	Ž	BCC nodulárny	72	P	-	16x12
8	M	BCC nodulárny	66	Ľ	-	25x15
9	M	BCC nodulárny	78	Ľ	+	25x18
10	M	BCC nodulárny	62	P	-	22x18
11	Ž	BCC nodulárny	78	P	-	25x22
12	Ž	BSC	71	P	+	18x13
13	M	SCC	85	Ľ	-	33x30
14	Ž	BCC nodulárny	80	Ľ	+	30x20
15	Ž	BCC infiltratívny a metatypický	75	P	+	35x28
16	M	BCC nodulárny	80	P	+	30x21

M – muž; Ž – žena; BSC – bazoskvamózny karcinóm; BCC – bazocelulárny karcinóm; SCC – skvamocelulárny karcinóm; P – vpravo; Ľ – vľavo.

Inklúzne kritériá zahŕňali pacientov s histopatologicky verifikovanými malígnymi nádormi, pacientov s jednostranným defektom nosového krídla, pacientov, ktorí

súhlasili výlučne s jednodobým výkonom a pacientov, ktorí boli spôsobilí podstúpiť celkovú anestéziu. Exklúzne kritériá zahŕňali pacientov s benígnymi nádormi, pacientov s povrchovými defektami, pacientov s rozsiahlymi nádormi indikovanými na rádioterapiu alebo paliatívnu liečbu, pacientov, ktorí neboli spôsobilí podstúpiť celkovú anestéziu, a pacientov, ktorí odmietli rekonštrukciu. Pacienti boli informovaní o možnostiach rekonštrukcie a poskytli súhlas pred operáciou. Štúdia bola vykonaná v súlade s princípmi Helsinskej deklarácie a bola schválená Etickou komisiou nemocnice (EK/01005).

Pacienti podstúpili chirurgickú excíziu s histologicou verifikáciou negatívnych okrajov rany. Tumory boli klasifikované podľa 8. vydania príručky Amerického spoločného výboru pre rakovinu (AJCC). Intraoperačné údaje zahŕňali metódu rekonštrukcie, operačný čas a straty krvi. V pooperačnom priebehu sa sledovali vitálne a laboratórne parametre, vitalita štepov, nazolabiálneho laloka, krvácanie, sekrécia z nosa a ťažkosti s dýchaním cez nos. Bola zaznamenaná dĺžka pobytu v nemocnici. Histopatologická správa obsahovala histopatologický podtyp, makroskopický opis, lokalizáciu, lateralitu, veľkosť, resekčné okraje, ulceráciu, lymfovaskulárne a perineurálne šírenie tumoru a imunohistochémiu. Všetky prípady boli zatriedené podľa demografických údajov pacientov, histopatologických podtypov nádorov a veľkostí defektov (mm). Štandardizované fotografie boli zhotovené 3 mesiace po operácii na vyhodnotenie chirurgického výsledku.

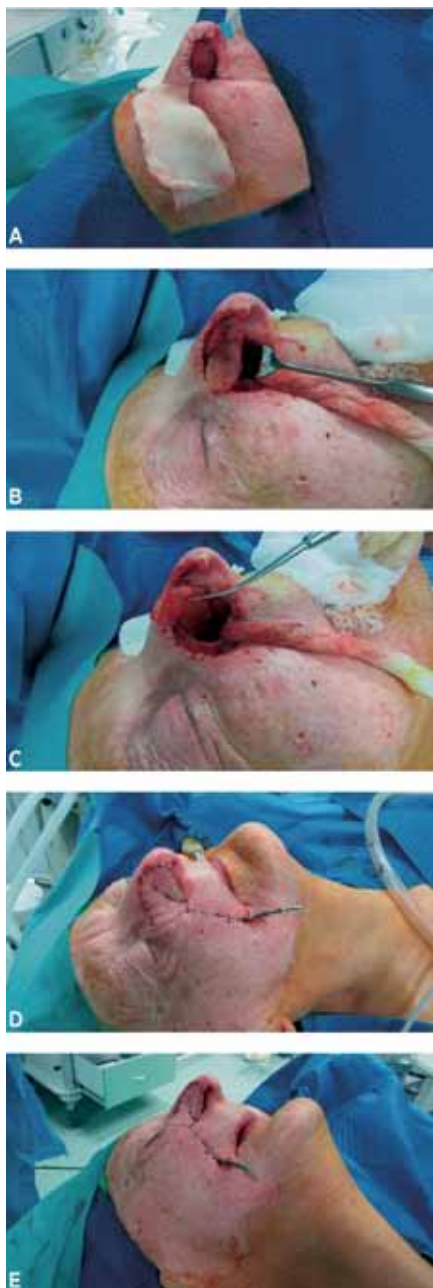
Technika

Výkony prebehli v celkovej anestézii, po profylaktikom intravenóznom podaní antibiotík a štandardnej príprave operačného poľa. V úvode operácie sa vložili vatové tyčinky s adrenalínom na obe strany nosového septa po dobu 10 min. Preparácia nazolabiálneho laloka bola uľahčená hydrodisekciou, infiltráciou subdermálnej vrstvy roztokom 1% lidokaínu s obsahom adrenalínu (1:100 000). Štruktúrnu podporu pre lalok poskytol ipsilaterálny septálny chondromukózny štep zásobovaný septálnou vetvou superiórnej labiálnej artérie. Vazokonstrikčný roztok sa infiltroval len na kontralaterálnu stranu septa, aby nedošlo k mechanickému oddeleniu mukózy od chrupky. Intranazálne sa chrupka pokryla voľným kožným transplantátom v plnej hrúbke. Hranice disekcie chondromukózneho štepu posteriórne nepresiahli kostno-chrupkové spojenie nosa. Anteriórna incízia sa umiestnila približne 1 cm posteriórne od kaudálnej hranice septa. Tieto vertikály sa následne horizontálne spojili pozdĺž nosovej spodiny. Aby nedošlo k porušeniu stopky, mukóza bola ponechaná intaktná 1,5 cm od dorza nosa. Výsledný lalok bol nadvihnutý pomocou Cottleho septálneho elevátora a zasahoval takmer celú vertikálnu výšku septa. Počas odberu štepu nedošlo k perforácii septa, pretože na kontralaterálnej strane ostalo mukoperichondrium nepoškodené. Na fixáciu laloka, prevenciu kontrakcie nosového krídla a lepšie vytvarovanie alárneho sulku sa použili nevstrebateľné matracové stehy, ktoré prechádzali z vonkajšie-

ho povrchu nazolabiálneho laloka cez chrupku a späť. Zvyčajne boli potrebné 2 – 4 voľne zviazané stehy, aby sa minimalizovalo riziko vaskulárneho poškodenia laloka. Okraje rany sa sutúrovali s precíznou adaptáciou okraja nosového krídla, v mieste spojenia nazolabiálneho laloka a voľného transplantátu kože. Na záver sa do nosového vchodu vložila tamponáda z mastného tylu alebo flavínovej vaty, ktorá bola fixovaná silonovým stehom mimo nosového vchodu na uľahčenie manipulácie (obr. 1).

Obrázok 1. Intraoperačné fotografie. A) Defekt pravého nosového krídla v plnej hrúbke po excízii bazocelulárneho karcinómu. B) Incízia chondromukózneho septálneho štepu. C) Elevácia laloka bez perforácie septa. D) Rekonštrukcia kožného krytu nazolabiálnym lalokom (laterálny pohľad). E) Pohľad na nostrilu zdola.

Figure 1. Intraoperative photographs. A) Full-thickness right alar defect after a basal cell carcinoma excision. B) Incision of a chondromucous septal graft. C) Elevation of the flap without septal perforation. D) Skin reconstruction with a nasolabial flap (lateral view). E) Inferior view of the nostril.



Pooperačná starostlivosť

Najdôležitejšiu úlohu v minimalizácii pooperačného diskomfortu a prevencii komplikácií má dôsledná nazálna hygiena s jemným odstránením krúst zo septa. Tamponáda z mastného tylu podporuje humidifikáciu nazálnej pasáže a reepitelizáciu septa, a ak ju pacient dobre toleruje, vymieňame ju raz denne. Pacientom štandardne odporúčame na zvlhčenie a podporu mukociliárneho mechanizmu použitie voľnopredajných sprejov s fyziologickým roztokom minimálne raz za hodinu prvý týždeň po výkone. Následne sa sprej používa 5-krát denne do zhojenia rán. Steroidové spreje sa príležitostne používajú, ak pretrváva pooperačný edém, najmä u pacientov s alergiami, polypmi alebo zápalom v nosovej dutine. Na dosiahnutie vazokonstrikcie mukózných membrán a uľahčenie kontralaterálnej nosovej pasáže sa 3 – 5 dní po operácii používajú dekongesčné spreje raz denne pred spaním. Ihneď po rekonštrukčnom výkone sú pacienti poučení, aby nefúkali nos a vyhýbali sa nadmernej fyzickej aktivite 1 týždeň po výkone. Plávanie neodporúčame minimálne mesiac po rekonštrukcii.

Výsledky

Charakteristika pacientov

Súbor zahŕňal pacientov vo veku 60 – 92 rokov s priemerným vekom 76,6 roka. Priemerný vek bol podobný medzi mužmi a ženami (muži 74,7 roka; ženy 78,1 roka). Pozorovali sme miernu prevahu žien (9 prípadov (56 %) v porovnaní so 7 mužmi (44 %)). Pravé nosové krídlo bolo postihnuté v 10 prípadoch (62,5 %) a ľavé nosové krídlo v 6 prípadoch (37,5 %).

Technika

Rekonštrukcia defektov bola vykonaná po obdržaní definitívneho histopatologického výsledku a dostatočnom čase bez recidívy ochorenia po kontrole u onkológa. Najčastejšia histopatologicky potvrdená malignita nosového krídla zahŕňala bazocelulárny (81,2 %), bazoskvamózny (12,5 %) a skvamocelulárny karcinóm G1 (6,3 %). Najčastejší podtyp BCC bol nodulárny (56,2 %), infiltratívny (6,3 %) a zmiešané vysokorizikové podtypy (18,7 %), najmä kombinácia infiltratívneho a nodulárneho BCC. Veľkosť tumoru a rizikový histologický podtyp bol spojený so vznikom väčšieho defektu.

Z hľadiska samotnej techniky bol operačný čas v rozsahu 85 – 120 min. Koža s farbou, textúrou a vlastnosťami mazových žliaz bola podobná kontralaterálnej zdravej strane nosového krídla. Odber laloka zanechal vo všetkých prípadoch prijateľnú jazvu. Nostrila mala adekvátny tvar aj pri pohľade zdola a dýchanie cez rekonštruovaný nosový vchod nespôsobovalo pacientom žiadne komplikácie ani v dlhodobom meradle. Nezaznamenali sme kolaps nosového krídla, tvorbu hypertrofických jaziev, nekrózu lalokov alebo štepov. Jedinou nevýhodou tejto metódy je zánik konkavity nazofaciálneho sulku u časti pacientov (obr. 2). Pooperačné kontroly boli stanovené na 1. a 2. týždeň, následne 3. a 6. mesiac a každých šesť mesiacov po rekonštrukcii. Priemerná dĺžka sledovania recidívy ochorenia bola 445

dní, čo predstavuje približne 15 mesiacov. Pacienti naďalej navštevovali ambulantného onkológa podľa onkologického plánu kontrol. Rozsah dĺžky hospitalizácie bol 6 – 10 dní. Stehy boli odstránené 10 – 14 dní po výkone. Fotografie boli zhotovené za účelom fotodokumentácie a na medicínsko-právne účely pred excíziou tumoru, v deň rekonštrukcie a 3 mesiace po rekonštrukcii.

Obrázok 2. Pooperačné fotografie (týždeň po rekonštrukcii).

A) Pohľad spredu. B) Anterolaterálny pohľad. C) Laterálny pohľad sprava. D) Laterálny pohľad zľava (zdravá strana). E) Pohľad zdola na vnútro nostrily a príhojený voľný kožný transplantát.

Figure 2. Postoperative photographs (one week after reconstruction). A) Front view. B) Anterolateral view. C) Right lateral view. D) Left lateral view (healthy side). E) Inferior view of the nostril and healed free skin graft.



Pooperačné komplikácie

Bežnými pooperačnými komplikáciami, ktoré sme po výkone pozorovali boli suchosť nosa, tvorba krúst, mierne pooperačné krvácanie, sekrécia z nosového septa po odbere laloka a subjektívne zhoršené dýchanie cez nos. Značnému percentu ťažkostí možno predísť častým používaním fyziologických sprejov. U dvoch pacientov (12,5 %), u ktorých bola nevyhnutná laloková rekonštrukcia veľkého defektu, ktorý presahoval hranice nosového krídla, došlo k zániku konkavity nazofaciálneho sulku objemom laloka, pacienti to však nepovažovali za esteticky rušivé a nevyžadovali korekčný výkon.

Diskusia

Táto prospektívna štúdia zahŕňala šestnásť pacientov, ktorí v období od 1. januára 2020 do 31. decembra 2022 podstúpili rekonštrukciu po excízii zhubného nádoru nosového krídla modifikovaným spôsobom s použitím septálneho štepu, kožného transplantátu a nazolabiálneho laloka, ktorá sa dá použiť na opravu veľkých alárnych defektov relatívne jednoduchým spôsobom.

Faktory, ktoré ovplyvňujú rozsah defektu, zahŕňajú veľkosť nádoru, histologický podtyp, hrúbku prerastania a prítomnosť recidívy. Recidivujúce nádory alebo nádory s agresívnymi histologickými znakmi si často vyžadujú výrazne väčšie bezpečnostné operačné lemy a následne náročnejšie rekonštrukčné techniky (4). Po potvrdení R0 resekcie a dostatočne dlhom období bez recidívy ochorenia bola v našom súbore pacientov vykonaná jednostranná rekonštrukcia nosového krídla s použitím ipsilaterálneho stopkatého chondromukózneho štepu a jednodobého nazolabiálneho laloka. Súbor pacientov bol zložený z vekového priemeru 76 rokov s pridruženými komorbiditami a ich spolupráca už počas predoperačného vyšetrenia bola limitovaná. Z týchto dôvodov sme modifikovali štandardnú techniku intranazálnej výstelky na jednodobú operáciu v celkovej anestézii.

Ako návod na rekonštrukciu sa nepoužívajú vymarané štandardy na základe akceptovaného „normálu“, ale je nevyhnutné pracovať s individuálnymi intraoperačnými šablónami, ktoré sú založené na zdravej kontralaterálnej strane nosa. Šablóna pomáha chirurgovi odhadnúť rozmery tkaniva, ktoré je potrebné na dostatočné prekrytie defektu. Na tento účel je šablóna vo všetkých rozmeroch predimenzovaná o 2 – 3 mm (5). Nemenej dôležité je vyšetrenie mobility kože v okolí defektu tzv. pinch testom, a to najmä ak ide o plánovanie uzáveru defektu lokálnym lalokom. V rámci rekonštrukcie konvexných podjednotiek, ku ktorým patrí aj nosové krídlo, sa odporúča excízia susedného zdravého tkaniva, tak aby výsledné jazvy boli umiestnené v rámci princípu estetických podjednotiek a nedošlo tak k narušeniu kontúry. Je dôležité podotknúť, že intranazálne treba zväziť excíziu akéhokoľvek zdanlivo prebytočného tkaniva, pretože koža vestibula nám môže pomôcť ako intranazálna výstelka (6). Burget a Menick zlepšili techniku rekonštrukcie nosa zavedením princípu estetických podjednotiek (7). Väčšie defekty v oblasti nosového

krídla by sa nemali ponechať na sekundárne hojenie z dôvodu kontrakcie a povytiahnutia krídla (8). Hoci anatomicky nosové krídlo neobsahuje chrupku, ale len väzivovotukové tkanivo, na dosiahnutie primeranej podpory sa chrupka musí odobrať z donorského miesta.

Ak ide o mladších pacientov, pacientov s pevnou kožou s defektami menšími ako 1,5 cm, rekonštruujeme kožný kryt pomocou miestnych lalokov. Ak alárno-faciálny sulkus zostal po excízii tumoru neporušený je vhodné použitie interpolovaného melolabiálneho laloka. Hlavnou nevýhodou tohto laloka je estetická deformácia, ktorá trvá tri týždne. Na rozdelenie stopky je nevyhnutná operácia v ďalšom kroku. Defekty, ktoré zasahujú aj alárno-faciálny sulkus, vyžadujú aj tretiu fázu, počas ktorej sa tieto prirodzené hranice obnovia (9). Ak je defekt väčší ako 2 cm, väčšinou je nevyhnutné použitie čelového laloka v niekoľkých fázach s dlhším časovým rozstupom a dobrá spolupráca pacienta. Rekonštrukčná sekvencia zahŕňa počiatočný prenos laloka, prerušenie stopky o 3 týždne neskôr, kontúrovaciu procedúru 2 až 3 mesiace po prerušení stopky a prípadne ambulatnú dermatabráziu 2 mesiace po kontúrovaní laloka. Pacientov preto musíme predoperačne primerane poučiť, že na dokončenie procesu môže byť potrebných až 6 mesiacov (10).

Intranazálne výstelkové laloky spôsobili revolúciu v rekonštrukcii nosa. Pri menších defektoch možno incidovať vestibulárny bipedikulárny lalok zvyškovej výstelky a transponovať ho distálnym smerom, aby sa vytvoril okraj nosového krídla. Pri väčších defektoch zahŕňa štandardná technika v porovnaní s prezentovanou ipsilaterálnu septálnu sliznicu, a to buď vo forme mukoperichondriálneho pántového laloka (ipsilateral hinge flap) zásobovaného etmoidálnou artériou, alebo septálnu mukózu na rekonštrukciu dolnej laterálnej časti krídla zásobovanú superiornou labiálnou artériou a následne odber chrupky z ušnice (11). Tieto laloky majú spoľahlivú vaskularitu, sú tenké, poddajné a poskytujú fyziologický materiál pre vnútro nosovej dutiny. Ich nevýhodou je, že sú deštruktívne pre zvyškovú intranazálnu anatómiu, môžu byť nedostupné z dôvodu predchádzajúceho poranenia a sú rozmerovo obmedzené.

V minulosti boli výstelkové laloky hrubé, tuhé a slabo vaskularizované. Nekróza výstelky viedla k infekcii alebo nekróze chrupky. Závažné infekcie viedli k resorpcii chrupky a následnej strate nosovej kontúry alebo podpory. Chrupková podpora bola štandardne umiestnená sekundárne po zhojení laloka (12). Nevýhodou bolo, že fibrotické tkanivo sa problematicky formovalo po rozdelení stopky. Na základe tohto zistenia sa ukázalo, že pred rozdelením stopky je potrebné umiestniť definitívnu chrupkovú podporu na podopretie výstelky a na zachovanie voľných dýchacích ciest, aby sa vytvorila architektúra s alárnym tvarom (13). Požiadavky defektu a dostupnosť donorského miesta určujú výber štepu zo septa, ušnice, rebra alebo lebečnej kosti v závislosti od požadovaného objemu a tvárnosti potrebnej na obnovenie opory.

Keďže pacienti vo vyhodnotenom súbore boli v pokročilom veku, disponovali dostatočnou kožnou laxitou v oblasti nazolabiálnej ryhy, donorské miesto bolo možné uzavrieť bez napätia a lalok pohodlne dosiahol až k špičke a dorzu nosa. Nazolabiálny lalok možno použiť aj ako pokračovanie lícneho „advancement“ laloka, má však tendenciu kontrahovať sa v dôsledku kontrakcie jazvy na hraniciach defektu a donorskom mieste. Esteticky je teda prijateľnejšie, skôr ako uzavretie defektu jedným objemným lalokom, rekonštruovať krídlo ako podjednotku nazolabiálnym lalokom v dvoch fázach.

Často nemožno pri rekonštrukcii alárných defektov predpovedať konečný výsledok. Čím je defekt väčší, tým menej je výsledok predvídateľný. Tvorba jaziev lalokov použitých na zakrytie defektu a intranazálnu výstelku je ovplyvnená pevnosťou a flexibilitou chrupky použitej ako výstuž a predstavuje dôležitý faktor v procese hojenia a výslednej veľkosti nosového krídla (14).

Aj keď naša štúdia poskytuje cenné poznatky, je nevyhnutné uznať jej obmedzenia. Súbor pacientov bol tvorený relatívne nízkym počtom pacientov a všetci pacienti zaradení do štúdie boli operovaní v jednej inštitúcii, čo môže obmedziť zovšeobecnenie našich zistení na širšie populácie. Multicentrické štúdie s väčšími a rôznorodjšími kohortami pacientov by boli prínosom na overenie našich výsledkov. Budúci výskum zahŕňajúci viaceré centrá môže pomôcť obmedziť tieto skutočnosti a poskytnúť komplexnejšie pochopenie témy. Naša prospektívna štúdia však poskytuje analýzu nádorov nosových krídel vo vzťahu k určenej rekonštrukčnej technike, ktoré sa vyskytli vo východnom regióne Slovenska, čo u nás doteraz nebolo prezentované. Okrem toho opisujeme techniku používanú v špecifických prípadoch, kedy pacienti odmietajú viacdobé rekonštrukcie, ale stále očakávajú znovuvytvorenie funkčného a esteticky pôsobiaceho nosa. Výhodou tejto techniky je, že nedochádza k vzniku intranazálnej fistuly, nie je výrazne narušená vnútorná anatómia nosa a čiastočnú obštrukciu priechodu nosových dýchacích ciest pacienti dobre tolerujú.

Záver

Nos má kľúčové postavenie v estetickom ponímaní tváre. Jeho unikátna a zložitá trojrozmerná anatómia v kombinácii s funkčnými, sociálnymi a estetickými aspektmi robí jeho rekonštrukciu náročnou. Pacienti neočakávajú len kompletne odstránenie tumoru, ale aj esteticky prijateľný vzhľad nosa a jeho primeranú funkciu. Keďže sa naše chápanie rakoviny kože a jej súvisiacich rizikových faktorov vyvíja, cieľom je vyvinúť pokročilé stratégie na proaktívnu prevenciu, včasnú detekciu a účinnú liečbu. Rozšírenie personalizovanej medicíny, z hľadiska prevencie a rekonštrukčných techník poskytuje pacientom väčšiu nádej na vyliečenie a skorý návrat do bežného života.*

***Vyhlasenie o ľudských právach:** Autori vyhlasujú, že všetky použité postupy boli v súlade s etickými normami príslušnej etickej komisie pre klinickú prácu s ľuďmi a práca bola realizovaná v súlade s Helsinskou deklaráciou.

Informovaný súhlas: Autori publikácie vyhlasujú, že od všetkých účastníkov klinickej štúdie bol získaný informovaný súhlas.

Konflikt záujmov: Autori Barbora ROMŽOVÁ, Daniela MATUŠKOVÁ a Jozef BELÁK vyhlasujú, že nemajú žiaden konflikt záujmov.

Literatúra

1. WUNDERLICH K, SUPPA M, GANDINI S, et al. Risk Factors and Innovations in Risk Assessment for Melanoma, Basal Cell Carcinoma, and Squamous Cell Carcinoma. *Cancers* 2024, 16 (5): 1016.
2. ROGALSKI C, KAUER F, SIMON JC, PAASCH U. Meta-analysis of published data on incompletely excised basal cell carcinomas of the ear and nose with introduction of an innovative treatment strategy. *J Dtsch Dermatol Ges* 2007, 5 (6): 118 – 126.
3. TCHERNEV G, WOLLINA U, TEMELKOVA I. High-Risk Basal Cell Carcinomas of the Head and Neck: Selected Successful Surgical Approach in Three Bulgarian Patients. *Open Access Maced J Med Sci* 2019, 7 (10): 1665 – 1668.
4. GÜRSEL ÜRÜN Y, CAN N, BAGIŞ M, SARIKAYA SOLAK S, ÜRÜN M. Adequacy of surgical margins, re-excision, and evaluation of factors associated with recurrence: a retrospective study of 769 basal cell carcinomas. *An Bras Dermatol* 2023, 98 (4): 449 – 459.
5. DAVIS RE, OSTBY ET. How to Create Ideal Alar Form and Function. *Facial Plastic Surgery* 2020, 36 (1): 34 – 45.
6. SUITO M, KITAZAWA T. Reconstruction of nasal vestibular obstruction after total nasal reconstruction using superior subcutaneous pedicle nasolabial flaps. *JPRAS Open* 2021, 17 (29): 60 – 64.
7. BURGET GC, MENICK FJ. *Aesthetic Reconstruction of the Nose*. 2nd ed. Mosby: St. Louis 1994, 615 p.
8. REYNOLDS MB, GOURDIN FW. Nasal valve dysfunction after Mohs surgery for skin cancer of the nose. *Dermatol Surg* 1998, 24 (7): 1011.
9. JOSEPH AW, TRUESDALE C, BAKER SR. Reconstruction of the Nose. *Facial Plast Surg Clin N Am* 2019, 27 (1): 43 – 54.
10. MENICK FJ. Nasal Reconstruction: Forehead Flap. *Plast Reconstr Surg* 2004, 113 (6): 100 – 101.
11. GRAF AE, KAPLOWITZ L, BUTTS SC. Nasal Lining Reconstruction with Loco-regional Flaps. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2024, 32 (2): 229 – 237.
12. VAN DER EERDEN PA, VERDAM FJ, DENNIS SC, VUYK H. Free cartilage grafts and healing by secondary intention: a viable reconstructive combination after excision of nonmelanoma skin cancer in the nasal alar region. *Arch Facial Plast Surg* 2009, 11 (1): 18 – 23.
13. KINKHABWALA CM, PATEL KG. Structural Support for Large to Total Nasal Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2024, 32 (2): 261 – 269.
14. KLINE RM. Aesthetic reconstruction of the nose following skin cancer. *Clin Plast Surg* 2004, 31 (1): 93 – 111.

Do redakcie došlo 15. 4. 2024.

Adresa pre korešpondenciu:

MUDr. Barbora Romžová

Oddelenie plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie

UN L. Pasteura

041 90 Košice

E-mail: barbora.romzova@gmail.com