

# Rekonštrukcia posuvným lalokom po excízii bazocelulárneho karcinómu

MUDr. Júlia Bartková, MBA, MPH,<sup>1,2</sup> Miroslava Verbat<sup>3</sup>, MUDr. Ema Šutáková<sup>4</sup>, MUDr. Dominika Miklišová<sup>5</sup>, Ema Knezovičová<sup>2</sup>, MUDr. Iva Tresnerová<sup>1</sup>, MUDr. Jana Bartošková<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Klinika popálenín a plastickej chirurgie, Fakultní nemocnice, Brno

<sup>2</sup>Lekárska fakulta Masarykovej univerzity, Brno

<sup>3</sup>I. lekárska fakulta Univerzita Karlova, Praha

<sup>4</sup>Chirurgické oddelení, Masarykova nemocnice, Rakovník

<sup>5</sup>Klinika traumatologie, Úrazová nemocnice, Brno a Lékařská fakulta MU, Brno

<sup>6</sup>Klinika estetické medicíny a plastické chirurgie, Relief Clinic, Znojmo

Onkologické ochorenie kože zostáva významným problémom verejného zdravia a predstavuje značnú záťaž pre systém zdravotnej starostlivosti na celom svete. Vzhľadom na vysokú mieru výskytu, ktorá neustále zvyšuje náklady na zdravotnú starostlivosť, existuje naliehavá potreba uprednostniť zlepšenie preventívnych programov zameraných na boj proti tomuto rastúcemu problému. Posilnenie preventívnych opatrení je prvoradé pri zmierňovaní záťaže, ktorú v systéme zdravotnej starostlivosti predstavuje onkologické ochorenie kože. Podporovaním povedomia o rizikových faktoroch, presadzovaním postupov včasnej detekcie a podporovaním správania bezpečného pred UV žiarením, umožňuje práve správna prevencia podniknúť proaktívne kroky na ochranu zdravia kože. Popisovaný prípad sa zaoberá 70-ročným pacientom prijatým k odstráneniu nádorovej lézie v nazálnom regióne a následnú rekonštrukciu defektu posuvným V-Y lalokom k jeho uzatvoreniu.

**Kľúčové slová:** bazocelulárny karcinóm, nemelanómová rakovina kože, posuvný lalok, rekonštrukcia.

## Advancement flap reconstruction after excision of basal cell carcinoma

Skin cancer remains a significant public health concern, imposing a substantial burden on healthcare systems worldwide. With its high incidence rates continuously driving up healthcare costs, there is a pressing need to prioritize the improvement of preventive programs dedicated to combating this growing problem. Enhancing preventive measures is paramount in alleviating the strain placed on healthcare systems by skin cancer. By promoting awareness of risk factors, advocating for early detection practices, and encouraging UV-safe behaviors, preventive initiatives empower individuals to take proactive steps in safeguarding their skin health. The case discusses a 70-years old patient who came for excision of cancerous lesion in the nasal area followed by reconstruction with V-Y advancement flap for closure of the defect.

**Key words:** basal cell carcinoma, non melanoma skin cancer, advancement flap, reconstruction.

## Úvod

Onkologické ochorenie kože predstavuje mnohostranné výzvy pre verejné zdravie a jej

vpływ sa odráža v systémoch zdravotnej starostlivosti na celom svete. Vysoká miera výskytu rakoviny kože výrazne prispieva k eska-

## DECLARATIONS:

### Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

### Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18<sup>th</sup> WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

### Conflict of interest and financial disclosures:

None.

### Funding/Support:

None.

Cit. zkr: Dermatol. praxi. 2024;18(3):159-162

<https://doi.org/10.36290/der.2024.031>

Článek přijat redakcí: 25. 3. 2024

Článek přijat k tisku: 19. 4. 2024

MUDr. Júlia Bartková, MBA

bartkovaj@yahoo.com

lácii nákladov na zdravotnú starostlivosť, čo si vyžaduje proaktívny prístup na zmiernenie jej ekonomických a spoločenských dôsledkov. Preto existuje naliehavá potreba posilniť preventívne úsilie zamerané na obmedzenie nárastu tohto ochorenia. Ústredným prvkom pri riešení problému rakoviny kože by mohlo byť práve posilnenie preventívnych opatrení, ktoré slúžia ako základný kameň pri zmiernovaní záťaže kladenej na systémy zdravotnej starostlivosti. Uprednostňovaním preventívnych zásahov sa systém zdravotnej starostlivosti môže preventívne zamerať na základné rizikové faktory a cesty spojené s rozvojom rakoviny kože. Kľúčový aspekt účinných preventívnych stratégií spočíva v podpore povedomia o modifikovateľných rizikových faktoroch, ktoré prispievajú k vzniku rakoviny kože. Vzdelávanie jednotlivcov o nepriaznivých účinkoch nadmernej expozície UV žiareniu, genetickej predispozícii a vplyvoch prostredia im umožňuje prijímať informované rozhodnutia týkajúce sa zdravia kože. Okrem toho je presadzovanie postupov včasnej detekcie nápomocné pri identifikácii rakoviny kože v jej počiatočných štádiách, čím umožňuje včasný zásah a zlepšuje výsledky liečby. Uprednostňovaním zlepšení v iniciatívach verejného zdravia zameraných na podporu povedomia, presadzovanie včasnej detekcie a podporovanie správania bezpečného voči UV žiareniu môžeme zmierniť tlak kladený na systémy zdravotnej starostlivosti.

## Popis prípadu

70-ročný muž s históriou BCC (bazocelulárny karcinóm, basal cell carcinoma) nosa bol

prijatý na Klinikum popálenín a plastickej chirurgie Fakultnej nemocnice Brno na opätovné vyrezanie reziduálneho nádoru a následnú rekonštrukciu defektu. Anamnéza pacienta zahŕňa chronickú ischemickú chorobu srdca s infarktom myokardu. Pacient má stent umiestnený v pravej koronárnej tepne (ACD) a ramus interventricularis anterior < (RIA) ľavej koronárnej artérie. Okrem toho sa lieči na hypertenziu a hyperlipidemiú. Pred operáciou mu dočasne bolo prerušené užívanie kyseliny acetylsalicylovej z dôvodu možnej zvýšenej krvácanosti počas operácie a ako náhrada bol použitý heparín s nízkou molekulovou hmotnosťou (LMWH). Pacientovi bolo odporúčané podstúpiť jednoduchú excíziu podozrivej lézie v nazálnom regióne. Následne, o týždeň neskôr bolo v pláne defekt uzatvoriť. Excízia sa vykonávala v lokálnej anestézii Mesocain 1% s adrenalinom. Defekt po vyrezanej lézii bol prítomný v pravej časti nosovej oblasti pri nosovom koreni s rozmermi 3 × 4 cm. Rana bola dočasne pokrytá materiálom pozostávajúcím z polyesterovej sieťoviny, polyuretánovej peny a polyamidového úpletu. Okolité tkanivo nevykazovalo žiadne známky začervenania (Obr. 1). Histologická examinácia potvrdila prítomnosť BCC v neúplnej excízii s kladnými okrajmi vyšetrovanej oblasti. V dôsledku toho bola báza nádoru najprv znovu vyrezaná so širším okrajom a vzorka odoslaná na histologické vyšetrenie následne bol použitý načrtnutý posuvný lalok V-Y k uzatvoreniu defektu. Kožný lalok, bol čiastočne oddelený od pôvodného krvného zásobenia, ale ostal spojený na jednom konci s pôvodným cievnyim zásobením. Lalok bol navrhnutý tak, aby zodpovedal veľkosti a tvaru požadovanej pre konkrétnu oblasť, ktorú bolo

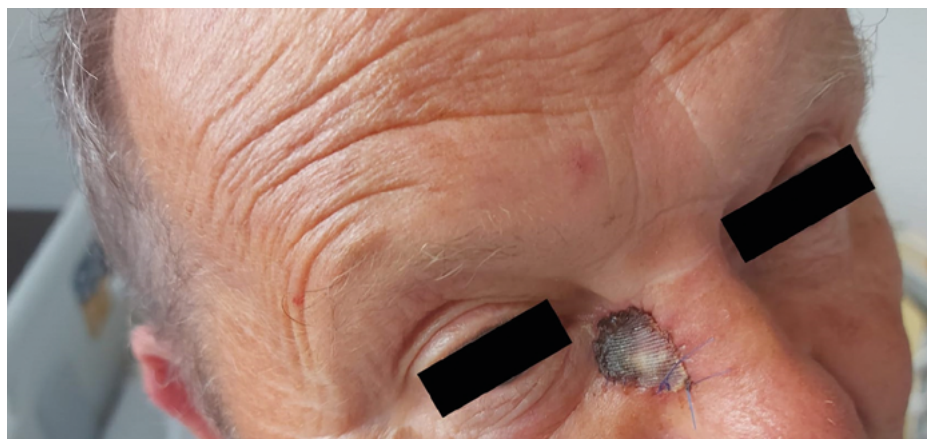
potrebné uzatvoriť a taktiež pozdĺž kožných línií napätia kože a pozdĺž pravého nasolabiálneho záhybu. Posuvný lalok bol posunutý tak ako v horizontálnej tak aj vo vertikálnej rovine tak, aby pokryl cieľovú oblasť a široká základňa V bolo posunutá do defektu. Akonáhle bol lalok v požadovanej polohe, bol chirurgický fixovaný stehom (Obr. 2). Histologické vyšetrenie nepreukázalo žiadne známky reziduálnej malignity. Lalok vyzeral v poriadku, bez známky nekrózy (Obr. 3).

## Diskusia

Liečba rakoviny kože vytvára značné náklady pre zdravotnícky systém. Napriek úsiliu riešiť rizikové faktory (nedostatočná ochrana pred slnkom a úmyselné opaľovanie), výskyt onkologického ochorenia kože, vrátane výskytu melanómu, sa naďalej celosvetovo zvyšuje. Prevalencia nemelanómových kožných zhubných novotvarov bola k 31. 12. 2018 v ČR 192 267 osôb, teda 1 809 na 100 000 osôb. V porovnaní s predchádzajúcim rokom tak narástol počet žijúcich osôb s týmto ochorením o 3,5 %. Prevalencia nemelanómových kožných zhubných novotvarov je na rozdiel od incidencie ľahko vyššia v populácii žien ako u mužov, pomer zastúpenia mužov a žien v roku 2018 bol 0,9 : 1 (1). Predstavuje to náklady, ktorým sa dá do značnej miery predchádzať. Zmena by mohla priniesť peniaze, ktoré by zdravotnícky systém vedel využiť na dotáciu liečby chorôb bez možnosti prevencie (2). S dramatickým nárastom výskytu onkologického ochorenia kože v posledných desaťročiach je prevencia kľúčovým faktorom pri znižovaní rastúceho trendu v budúcnosti. Prevenciu možno rozdeliť do troch skupín – primárnej, sekundárnej a terciárnej. Cieľom primárnej prevencie je znížiť výskyt rakoviny kože tým, že sa zaoberá rizikovými faktormi a podporuje preventívne správanie pred jej prejavom. Primárna prevencia sa zameriava na koreňové príčiny rakoviny kože, čo môže viesť k úplnému predchádzaniu jej vzniku. Kľúčové stratégie primárnej prevencie zahŕňajú (3, 4):

1. Verejné osvetové kampane: Tieto iniciatívy zvyšujú povedomie o dôležitosti ochrany pred slnkom, nebezpečenstvách nadmerného vystavenia UV žiareniu a význame časného odhalenia prostredníctvom pravidelných vyšetrení kože.

**Obr. 1.** Dočasné prekrytie lézie umelým materiálom po excízii BCC



**Obr. 2.** A. Komplettná excízia BCC; nárez V-Y posunu; B. Perioperačne; C. Schematický nárez V-Y posunu a lézie po excízii; D. Schematický nález po uzatvorení defektu V-Y posunu



**Obr. 3.** Ambulantná kontrola 5. mesiac od finálneho uzáveru V-Y posunom



2. Podpora bezpečných slnečných praktík: Podporuje sa používanie širokospektrálnych opaľovacích krémov, nosenie ochrannéj odevu, hľadanie tieňa počas nadmerných slnečných hodín a vyhýbanie sa solárnym zariadeniam, aby sa minimalizovalo vystavenie UV žiareniu a tým znížilo riziko rakoviny kože.
3. Intervencie: Implementácia regulácií, ako je obmedzenie prístupu nepľoetých k solárnym zariadeniam a podpora opatrení na ochranu pred slnkom v školách a pracoviskách, môže prispieť k snahám o primárnu prevenciu na úrovni celej populácie.

Sekundárna prevencia sa sústreďuje na časné odhalenie rakoviny kože a rýchlu intervenciu s cieľom zachytiť ju v jej počiatočných štádiách. Tento prístup zvyšuje šance na úspešné liečenie a znižuje súvisiacu chorobnosť a úmrtnosť. Je kľúčová pri identifikácii rakoviny kože v jej najčastejších a najliečiteľnejších fázach.

Kľúčové stratégie sekundárnej prevencie zahŕňajú (4):

1. Pravidelné vyšetrenia kože: Podpora jednotlivcov pri vykonávaní pravidelných samovyšetrení a vyhľadávanie odborných vyšetrení kože, aby sa čo najskôr zachytili podozrivé lézie.
2. Edukácia poskytovateľov zdravotnej starostlivosti: Školenie zdravotníckych pracovníkov na rozpoznávanie príznakov rakoviny kože a uskutočňovanie dôkladných vyšetrení, čo umožní včasné diagnostikovanie a odporúčanie ďalších krokov v liečbe.
3. Dostupné programy screeningu: Organizovanie komunitných screeningových udalostí a zabezpečenie prístupu k dermatologickým službám nehladiac na socio-ekonomickú situáciu ľudí, aby sa podporilo časné odhalenie rakoviny kože a zabezpečil spravodlivý prístup k zdravotnej starostlivosti.

Terciárna prevencia má za úlohu znížiť negatívne následky a úmrtie spojené s diagnostikovanými prípadmi kožnej rakoviny prostredníctvom efektívnej liečby, rehabilitácie a podporných služieb. Zatiaľ čo primárna a sekundárna prevencia sa zaoberajú pred-

chádzaním vzniku alebo časným odhalením kožného rakovinového ochorenia, terciárna prevencia sa sústreďuje na zmiernenie jeho škodlivých účinkov a zlepšenie kvality života postihnutých jednotlivcov.

Kľúčové stratégie terciárnej prevencie zahŕňajú:

1. Multidisciplinárne prístupy k liečbe: Spolupráca medzi dermatológmi, onkológmi, chirurgmi a ďalšími zdravotníckymi profesionálmi zabezpečuje komplexnú starostlivosť prispôbenú individuálnym potrebám pacientov s kožným rakovinovým ochorením.
2. Podporné služby starostlivosti: Poskytovanie prístupu k psychologickej podpore, programom pre prežívajúcich a rehabilitačným službám pomáha jednotlivcom zvládať emocionálne a fyzické výzvy spojené s diagnostikou a liečbou kožného rakovinového ochorenia.
3. Monitorovanie a kontrola (4): Pravidelné sledovanie pacientov po liečbe umožňuje časnú detekciu recidív alebo sekundárnych kožných rakovín, čo umožňuje rýchly zásah a zlepšuje dlhodobé výsledky.

Trvanie sledovania je stanovené na základe typu rakoviny kože (5). Kožný lalok patrí k najdôležitejším chirurgickým technikám na obnovu kožných defektov (6). Výhodou zákroku je minimalizácia jeho vplyvu na okolité tkanivo. Môže umožniť rýchlejšie hojenie a to vďaka zachovaniu vlastného krvného zásobenia a tkanivovej integrity. Avšak mož-

ná nekroza kožného laloku môže obmedziť jeho klinickú aplikáciu. V porovnaní s kožným štepom, je kožný lalok síce technicky náročnejší, no časovo kratší na realizáciu (7, 8). Sú rôzne kategórie kožných štepov a každý je typický svojou kompozíciou a tým aj rizikami a indikáciami. Absolútnymi kontraindikáciami pre kožné štepy sú neúplné odstránenia rakoviny, prebiehajúca infekcia či nekontrolovateľné krváčivé stavy. Relatívne kontraindikácie zahŕňajú fajčenie, antikoagulačné lieky, poruchy krvácania, chronické kortikosteroidy alebo podvýživu (9). Kožný lalok sa často volí aj z dôvodu lepšej estetiky a to kvôli možnosti nezladených farieb kožných štepov. Posuvný lalok V-Y je jednoduchá chirurgická technika, s dobrými estetickými výsledkami. Jeho výhoda spočíva v menšej skarifikácii susedného tkaniva. Je obzvlášť užitočný pre oblasti vyžadujúce predĺženie alebo uvoľnenie kontrakcie. Keďže vytvára menšie napätie, z dlhodobého hľadiska bolo popísané znížené riziko hypertrofickej jazvy (6). Posuvný lalok V-Y sa používa predovšetkým na malé až stredne veľké kožné lézie. Ide o ťaženie a posúvanie kožnej chlopne pozdĺž jedného vektora založené na elasticite kože, ale predovšetkým na plasticite, ktorú dokáže podkožné tukové tkanivo ponúknuť v danej anatomickej zóne. Väčšina posuvných lalokov sa týka cievneho zásobenia spolieha na subdermálne plexy (10).

Pred chirurgickým zákrokom sa musí zvážiť funkčnosť anatómie miesta defektu a kože darcu. Okrem toho sa pred rekon-

strukciou musia posúdiť vektory napätia vrátane primárnych a sekundárnych pohybov. Špecifické funkčné oblasti, ako je zatváranie očí a orálna kompetencia, si vyžadujú zvýšenú opatrnosť (10). Spolupráca plastického chirurga a dermatológa môže viesť k lepšiemu manažmentu a výsledkom u pacientov s rakovinou kože, pretože môžu ťažiť z odborných znalostí viacerých odborov. Obe strany tak ako dermatológovia, tak aj plastickí chirurgovia sa podieľajú na biopsii kožných a slizničných lézií, kryochirurgii, excízií kože, laserovej chirurgii a mechanickej dermabrázii. Menšie lézie často spadajú práve pre dermatológov, najčastejšie ide výkony, kde je potreba jednoduchej excízie kože, kryochirurgie alebo laserovej chirurgie. Nádory, ktoré potrebujú širokú excíziu a eventuálne rekonštrukciu, by mali riešiť plastickí chirurgovia. Lekári oboch špecializácií v súčasnosti spolupracujú častejšie ako v minulosti a vymieňajú si skúsenosti z diagnostiky, chirurgickej liečby a estetického pooperačného výsledku (11).

## Záver

V súčasnosti je nevyhnutné zlepšiť preventívne programy týkajúce sa onkologického ochorenia kože. Uprednostňovaním úsilia v oblasti prevencie môžeme pracovať na znižovaní záťaže spôsobenej onkologickým ochorením kože pre jednotlivcov a zároveň tiež pre systém zdravotnej starostlivosti a v konečnom dôsledku podporiť zdravšiu spoločnosť pre budúce generácie.

## LITERATÚRA

1. Novotvary 2018 ČR, Cancer incidence in the Czech Republic, 2018 [online]. Praha: Ústav zdravotníckých informací a statistiky ČR; 2018 [cit.2023-08-14]. Available from: <https://www.uzis.cz/res/f/008352/novotvary2018.pdf>.
2. Shih STF, Carter R, Heward S, et al. C. Skin cancer has a large impact on our public hospitals but prevention programs continue to demonstrate strong economic credentials. Aust N Z J Public Health. 2017;41(4):371-376. doi:10.1111/1753-6405.12679.
3. Guerra KC, Zafar N, Crane JS. Skin Cancer Prevention. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023:August 8.
4. LoConte NK, Gershenwald JE, Thomson CA, et al. Lifestyle Modifications and Policy Implications for Primary and Se-

- condary Cancer Prevention: Diet, Exercise, Sun Safety, and Alcohol Reduction. Am Soc Clin Oncol Educ Book. 2018;38:88-100. doi:10.1200/EDBK\_200093.
5. Kornek T, Augustin M. Skin cancer prevention. J Dtsch Dermatol Ges. 2013;11(4):283-298. doi:10.1111/ddg.12066.
6. Li Y, Jiang QL, Van der Merwe L, et al. Preclinical efficacy of stem cell therapy for skin flap: a systematic review and meta-analysis. Stem Cell Res Ther. 2021;12(1):28. doi:10.1186/s13287-020-02103-w.
7. Barcan A, Nasturica I, Vladoiu V, et al. Transposition Flaps in the Reconstruction of Auricular Defects after MOHS Micrographic Surgery. Chirurgia (Bucur). 2022;117(3):349-356.

- doi:10.21614/chirurgia.2741.
8. Kwon KH, Lee DG, Koo SH, et al. Usefulness of v-y advancement flap for defects after skin tumor excision. Arch Plast Surg. 2012;39(6):619-625. doi:10.5999/aps.2012. 39. 6.619.
9. Prohaska J, Cook C. Skin Grafting. Treasure Island (FL): StatPearls; 2023.
10. Schopper H, Kriet JD, Humphrey C. Advancement flaps. Plastic and Aesthetic Research. 2022; 9:25. <http://dx.doi.org/10.20517/2347-9264.2021. 72>.
11. Muccini JA Jr. The dermatologist and the facial plastic surgeon. Facial Plast Surg Clin North Am. 2003;11(2):197-207. doi:10.1016/S1064-7406(02)00024-X.