

Rekonstrukcja żuchwy i dna jamy ustnej u chorego z zaawansowanym rakiem jamy ustnej

Reconstructive surgery of mandible and floor of the mouth in a patient with advanced oral cavity cancer

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Witold Szyfter

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Streszczenie

Przedstawiono przypadek 60-letniego mężczyzny z zaawansowanym rakiem dna jamy ustnej naciekającym żuchwę. Wykonano radykalne usunięcie zmiany pierwotnej, wymagające rekonstrukcji ubytku tkanek miękkich wolnym płatem z przedramienia oraz odtworzenia trzonu żuchwy materiałem kostnym z talerza biodrowego.

Słowa kluczowe: wolny płat z przedramienia, rak jamy ustnej, chirurgia rekonstrukcyjna.

Abstract

A case of 60 years old man with cancer of floor of the mouth (FOM) in advance stage of disease has been presented. The tumor infiltrated the adjacent bone tissue of mandible. The tumor was totally removed. The free forearm flap was used for reconstruction of FOM. Mandible was reconstructed with bony graft from iliac crest.

Key words: forearm free flap, oral cavity cancer, reconstructive surgery.

(Postępy w chirurgii głowy i szyi 2010; 1: 8–12)

Wstęp

Leczenie nowotworów głowy i szyi opiera się na zachowaniu radykalności zabiegu oraz maksymalnego komfortu życia chorego w okresie pooperacyjnym. Rozległe ubytki w obrębie jamy ustnej wymagają zabiegów odtwórczych, których podstawowym założeniem jest odtworzenie kształtu oraz funkcjonalności usuniętego narządu, przy jednoczesnym ograniczeniu ubytku oraz zniekształceń w miejscu pobrania [1]. Niewłaściwe przeprowadzenie rekonstrukcji utrudnia lub wręcz uniemożliwia podjęcie podstawowych funkcji życiowych, takich jak połykanie lub porozumiewanie się, a przy ograniczonym efekcie estetycznym okolicy operowanej wpływa na ograniczoną adaptację socjalną chorego. Z tego względu prawidłowo zaplanowana operacja odtwórcza jest uwarunkowana technicz-

nymi możliwościami rekonstrukcji ubytków pooperacyjnych, tak aby odtworzyć podstawowe funkcje danej okolicy anatomicznej oraz zachować najlepszą jakość życia chorego.

Opis przypadku

Chory, lat 60, został przyjęty do Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej w Poznaniu z powodu narastającego uczucia zawadzenia, a następnie nasilających się dolegliwości bólowych w obrębie jamy ustnej. Towarzyszyła temu okresowa otalgia lewostronna oraz niewyraźna mowa. Chory od kilku miesięcy był leczony stomatologicznie – wypełnienie ubytków w uzębieniu zakotwiczonymi implantami zębów. Palił do 20 papierosów dziennie, alkohol



spożywał okazjonalnie. Wywiad rodzinny w kierunku chorób nowotworowych był ujemny. Miesiąc przed zabiegiem w warunkach ambulatoryjnych pobrano wycinek z dna jamy ustnej (nr badania G-00446/10 Wielkopolskie Centrum Onkologii) – *Infiltratio carcinomatosa – carcinoma planoepitheliale invasivum akrotodes et massae necroticae*.

W badaniu przedmiotowym stwierdzono rozległy guz trzonu języka po stronie lewej, penetrujący w kierunku dna jamy ustnej, po stronie lewej przekraczający linię środkową oraz naciekający wyrostek zębodołowy w odcinku przednim. Język o znacznie ograniczonej ruchomości, okolica palpacyjnie była bolesna. W badaniu metodą tomografii komputerowej wykazano lity wzmacniający się naciek dna jamy ustnej, powodujący brzezną osteolizę żuchwy na długości 25 mm. Naciek przekraczał linię środkową oraz przeponę dna jamy ustnej o wymiarach 35–36 mm. Zmiana naciekała mięsień bródkowo-gnykowy i dwubrzuścowy lewy, przechodziła na tkanki miękkie podskórne na wysokości osteolizy żuchwy (ryc. 1.).

W badaniu ultrasonograficznym wykonanym bezpośrednio przed zabiegiem wykazano obszar niejednorodny sonograficznie o charakterze nacieku nowotworowego obejmującego 1/3 trzonu języka po stronie lewej oraz dno jamy ustnej przekraczające linię środkową. Naciek przez ciągłość penetrował śliniankę podżuchwową oraz tkanki miękkie szyi po stronie lewej. Układ chłonny szyi – po stronie prawej ujawnił 3–4 pojedyncze drobne węzły chłonne o średnicy 0,8–1,0 cm, owalne. Po stronie lewej zlokalizowano trzy węzły chłonne o średnicy 1,0–1,2 cm, o wzmożonej echogenności.

Zabieg usunięcia guza języka, dna jamy ustnej z częściową resekcją odcinka przedniego żuchwy oraz jednoczesną rekonstrukcją tkanek miękkich dna jamy ustnej wolnym uszypułowanym płatem skórno-powięziowym z przedramienia wykonano 1 lutego 2010 r. Żuchwę odtworzono z fragmentu kostnego pobranego

z lewego talerza biodrowego. Dodatkowo wykonano selektywną operację węzłową obustronną pola I, II, III i IV.

W trakcie operacji usunięto nacieczony fragment kości gnykowej oraz śliniankę podżuchwową lewą, przecięto żuchwę na długości ok. 4 cm, usuwając w jednym bloku trzon żuchwy, brzuszłą powierzchnię języka, lewą śliniankę podjęzykową oraz lewą śliniankę podżuchwową (ryc. 2.).

Usunięto połowę trzonu języka, jednocześnie podwiązując lewą tętnicę językową. Następnie przystąpiono do pobrania płata skórno-powięziowego z przedramienia lewego i fragmentu kostnego talerza biodrowego lewego, którymi zrekonstruowano tkanki miękkie języka i dna jamy ustnej, oraz odtworzono przedni odcinek żuchwy, zespalając fragment kości talerza biodrowego z trzonem żuchwy przy użyciu płytek metalowych.



Ryc. 1. Rozległość nacieku nowotworowego w dnie jamy ustnej pokazana w badaniu metodą tomografii komputerowej



Ryc. 2A–B. Stan miejscowy po resekcji guza dna jamy ustnej



Po zabiegu chory przebywał w śpiączce farmakologicznej przez 4 dni na oddziale intensywnej opieki medycznej, gdzie kontynuowano wentylację mechaniczną, analgesodację, antybiotykoterapię szeroko-spektryjną, żywienie oraz rehabilitację. Co 4 godz. kontrolowano stan ukrwienia płata, który przez cały czas był koloru różowego. W 5. dobie po zabiegu pojawiła się przetoka na szyi po stronie lewej. Pobrano materiał do badania bakteriologicznego; stwierdzono *Hafnia alvei*, *Enterococcus faecalis*. W związku z utrzymującą się przetoką na szyi oraz wykładnikami zespołu majaczeniowego (delirium) podjęto decyzję o wykonaniu tracheotomii dolnej. Od tego czasu stan ogólny chorego stopniowo się poprawiał. Przekazany ponownie do Kliniki Otolaryngologii, gdzie kontynuowano rehabilitację ogólną. Płat w jamie ustnej był obrzęknięty, prawidłowo ukrwiony, przetoka na szyi stopniowo się goiła. Rana na przedramieniu i okolicy biodrowej była w trakcie prawidłowego gojenia. W 3. tyg. po zabiegu nastąpiło pełne wgojenie płata z nasadą języka. Mowa chorego była stopniowo wyraźniejsza, przy utrzymujących się trudnościach w połknięciu (przez cały okres pooperacyjny chorego karmiono przez dren przelykowy) (ryc. 3.).



Ryc. 3. Dno jamy ustnej zrekonstruowane płatem z przedramienia

Omówienie

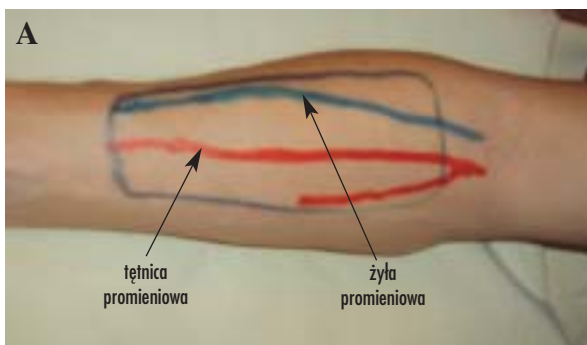
Metody zaopatrzenia ubytku zależą od jego wielkości, lokalizacji, jakości pozostawionych tkanek otaczających oraz możliwości pozyskania tkanek uzupełniających.

Zamknięcie niedużych ubytków po wewnątrzustnym usunięciu raków T1/T2 może być dokonane poprzez mobilizację i zbliżenie pozostawionej błony śluzowej lub miejscowe przesunięcie tkanek: błony śluzowej policzka, języka i ślinianki podżuchwowej. Do reperacji większych ubytków konieczne jest przesuwanie pełnowartościowych tkanek z dalszych okolic anatomicznych, czyli zastosowanie płatów uszypułowanych lub wolnych z zespoleniem mikronaczyniowym. Współczesne zasady plastyk płatowych zapewniają trwałe pokrycie ubytku skórą odpowiedniej grubości i jakości, przy jak najmniejszych następstwach czynnościowych i estetycznych w miejscu donorowym. Naciekanie struktur kostnych jest bezwzględny wskazaniem do zabiegu, ponieważ w tych przypadkach nie jest zalecana pierwotna radioterapia.

Płaty oparte na szypułach naczyniowych służą głównie w celu rekonstrukcji po rozległych resekcjach guza. Mogą być przenoszone w różne obszary ciała i służyć do rekonstrukcji rozległych ubytków tkankowych. Mają one doskonałą perfuzję, dzięki czemu dobrze wgajają się w pola źle ukrwione, zwłaszcza naświetlane i zainfekowane. Ich szypuła jest na tyle cienka, ale i długa, że pozwala w sposób prosty na jej przemieszczenie.

Wolny płat z przedramienia po raz pierwszy został opisany przez Yanga Guofan i wsp. w Chinach w 1978 r. Jego unaczynienie pochodzi z tętnicy promieniowej oraz towarzyszącej jej żyły, natomiast unerwienie z bocznie leżącej gałęzi powierzchniowej nerwu promieniowego. Drenaż żylny płata odbywa się przez żyły towarzyszące tętnicy promieniowej oraz system żył podskórno-powierzchnowych (żyłę odłokciową, odpromieniową i pośrodkową) (ryc. 4.).

Przed planowanym zabiegiem należy określić wydolność naczyń doprowadzających krew (test Alle-



Ryc. 4. A – Schemat naczyń przedramienia, B – wypreparowany wolny płat z przedramienia wraz z szypułą





Ryc. 5. Wypreparowany płat z przedramienia oraz zamknięcie ubytku pierwotnego

na, badanie dopplerowskie, pulsoksymetryczne, arteriografia) [2, 3]. Płat skórno-powięziowy pobiera się z części obwodowej przedramienia, co pozwala na uzyskanie długiej szypuły, jednak wiąże się to z odsłonięciem ścięgien zginaczy nadgarstka. Wczesne uwidocznienie szypuły umożliwia określenie, czy żyła towarzysząca tętnicy promieniowej jest wydolna i na tyle gruba, aby przeprowadzić zespolenie. Należy pamiętać o ostrożnym preparowaniu powyżej ścięgien, aby nie uszkodzić tkanek miękkich nadgarstka między ścięgnem a jego pochewką. W dalszym etapie preparowanie odbywa się wzdłuż szypuły w kierunku zgięcia łokciowego, gałęzie naczyń szypuły podwiązuje się, natomiast szypułę odcina się wg kolejności – tętnica promieniowa, a następnie żyła. Pierwotnie zamknięcie donora wykonuje się przy użyciu małego płata obwodowego pobieranego z okolicy talerza biodrowego po stronie lewej uda lub z pachwiny (ryc. 5.).

Prawidłowe gojenie okolicy nadgarstka wymaga jego unieruchomienia opatrunkiem gipsowym, często przebiega *per secundam* przez ziarninowanie. Najlepsze wyniki uzyskuje się przy użyciu płata pełnej grubości z okolicy pachwiny, co daje doskonały efekt kosmetyczny oraz lepsze gojenie w porównaniu z wykorzystaniem przeszczepu skóry rozszczepionej [4].

Płat z przedramienia należy do najczęstszych płatów powięziowo-skórnych wykorzystywanych do rekonstrukcji powierzchownych ubytków okolic głowy i szyi, głównie jamy ustnej i języka, ze względu na jego niewielką grubość oraz możliwość modelowania. Służy również do rekonstrukcji ubytków twarzy, górnego odcinka przełyku, gardła dolnego z dobrymi wynikami funkcji połykania, jednak obarczony jest powikłaniami w postaci przetok oraz zwężeń neoprzełyku [2, 5–8]. Pobierany jest również jednocześnie w postaci dwóch płatów z przedramienia, służąc do rekonstrukcji policzka, tj. jego części wewnętrznej i zewnętrznej [6]. Ryzyko wystąpienia powikłań operacyjnych i pooperacyj-

nych jest niewielkie, przy zachowanej doskonałej funkcji rekonstruowanej okolicy [9, 10]. Najczęstszymi powikłaniami są: utrata przeszczepu, osłabienie siły nadgarstka oraz jego ruchomości (nawracanie i odwracanie) [11]. Zaletą zabiegu jest możliwość przeprowadzenia jednoczesnego, w trakcie którego dwa zespoły operują równocześnie.

Najważniejszymi kryteriami wyboru techniki są maksymalna funkcjonalność oraz walory estetyczne po zabiegu. Istotne jest również doświadczenie chirurga, który opanował daną technikę rekonstrukcji, pozwalające uzyskać zadowalające wyniki leczenia przekraczające 95% [12]. Przy doborze techniki należy również uwzględnić: stopień zaawansowania choroby, wiek chorego oraz jego stan ogólny. Należy pamiętać o jakości życia pacjentów (QOL) po operacjach rekonstruk-



Ryc. 6. Miejsce pobrania materiału kostnego z talerza biodrowego



cyjnych z wykorzystaniem płatów wolnych, która u większości chorych wskazuje na akceptację przez niego wyników terapii [13].

Technika rekonstrukcji żuchwy

Techniki rekonstrukcyjne żuchwy rozwijały się, począwszy od XX w., z wykorzystaniem unienaczynionych autologicznych przeszczepów kostnych [14]. Pobierany materiał kostny stanowi grzebień biodrowy, żebro i strzałka.

Ubytki żuchwy, zwłaszcza w jej dolnym obrysie, prowadzą do znacznych deformacji. Wyniki funkcjonalne po resekcji żuchwy zależą od rozległości i lokalizacji zmiany pierwotnej. Pacjenci z bocznym ubytkiem segmentu żuchwy mają mniejszy deficyt funkcjonalny i estetyczny (nieprawidłowy zgryz, zaburzenia przeżuwania) niż z ubytkiem w części przedniej żuchwy prowadzącym do dużych zniekształceń (zniekształcenie Andy Gump) [15].

Wolne przeszczepy kostne są wykorzystywane w rekonstrukcji niewielkich ubytków segmentowych żuchwy poniżej 5 cm. W przypadku większych ubytków żuchwy wyniki nie są zadowalające i mieszczą się w przedziale 17–22% [16]. Stosowane są również w postaci wiórków kostnych, poprawiając zdolności gojenia przy jednoczesnym zmniejszeniu ryzyka wystąpienia patologicznych złamań żuchwy.

Materiał kostny z grzebienia biodrowego jest stosowany od lat 80. XX w. Stanowi go kość biodrowa o długości do 4 cm, pobierana z okolicy dołu biodrowego od przedniogórnego kolca biodrowego wzdłuż grzebienia biodrowego aż do stawu krzyżowo-biodrowego. W łatwy sposób można go modelować, dostosowując kształt krzywizny do potrzeb. Przeszczep z tej okolicy może mieć charakter przeszczepu kostnego, kostno-mięśniowego, mięśniowego i skórniego. Płat skórny może uzyskiwać wymiary maksymalne 10–20 cm [17]. Jest płatem rzadko wykorzystywanym, unaczynionym przez głęboką tętnicę i żyłę okalającą biodro. Jego naczynia są często krótkie, o niewielkiej średnicy. Tkanka kostna nie ma segmentowych perforatorów i dlatego osteotomia może zaburzać unaczynienie dalszych odcinków kości. Wadą tego płata są liczne zniekształcenia estetyczne okolicy talerza biodrowego oraz zwiększone ryzyko wystąpienia przepukliny mięśnia głębokiego skośnego (ryc. 6.).

Powyższy przypadek przedstawiono ze względu na rozległość zmiany pierwotnej zlokalizowanej w jamie ustnej. Tak zaawansowany stan miejscowy wymagał wykonania jednocześnie dwóch zabiegów rekonstrukcyjnych – wypełnienia ubytku dna jamy ustnej oraz rekonstrukcji żuchwy. Uzyskane zadowalające wyniki funkcjonalne oraz estetyczne po zabiegu pozwalają na szerokie wykorzystanie złożonych technik rekonstrukcyjnych, jednak znacznie wydłużają czas hospitalizacji, a w konsekwencji zwiększają koszt leczenia chorego.

Piśmiennictwo

1. Hidalgo DA, Disa JJ. Plastic surgical reconstruction. In: Scientific American Inc. 1998; X.1-18.
2. Olson GT, Bayles SW. Recent innovations in the use of the radial forearm free flap. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 9: 201-4.
3. Blackwell KE. Update on microvascular free tissue transfer: new trends and applications. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 8: 294-9.
4. Kim TB, Moe KS, Eisele DW, et al. Full-thickness skin graft from the groin for coverage of the radial forearm free flap donor site. *Am J Otolaryngol Head Neck Med Surg* 2007; 8: 325-9.
5. Boyd B, Mulholland S, Gullane P, et al. Reinnervated lateral antebrachial cutaneous neurosome flaps in oral reconstruction: are we making sense? *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 1350-9.
6. Soutar DS, McGregor IA. The radial forearm flap in intraoral reconstruction: the experience of 60 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1986; 78: 1-8.
7. Nakatsuka T, Harii K, Asato H, et al. Comparative evaluation in pharyngo-oesophageal reconstruction: radial forearm flap compared with jejunal flap, a 10-year experience. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg* 1998; 32: 307-10.
8. Varvares MA, Cheney ML, Gliklich RE, et al. Use of the radial forearm fasciocutaneous free flap and Montgomery salivary bypass tube for pharyngo-oesophageal reconstruction. *Head Neck* 2000; 22: 463-8.
9. Khoo ML, Soo KC, Gullane PJ, et al. Resurfacing of the nasopharynx after nasopharyngectomy using a free radial forearm flap. *Head Neck* 2001; 23: 916-22.
10. Deschler DG, Doherty ET, Reed CG, et al. Tracheoesophageal voice following tubed free radial forearm flap reconstruction of the neopharynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994; 103: 929-36.
11. Skoner JM, Bascom DA, Cohen JL, et al. Short-term functional donor site morbidity after radial forearm fasciocutaneous free flap harvest. *Laryngoscope* 2003; 113: 2091-4.
12. Hidalgo DA, Disa JD, Cordeiro PG, et al. A review of 716 consecutive free flaps for oncologic surgical defects: refinements in donor-site selection and technique. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 722.
13. Bozec A, Poissonnet G, Chamorey E, et al. Free-flap head and neck reconstruction and quality of life: a 2-year prospective study. *Laryngoscope* 2008; 118: 874-80.
14. Philips C. Primary and secondary reconstruction of the mandible after ablative surgery. *Am J Surg* 1967; 114: 601-4.
15. Disa JJ, Hu QY, Hidalgo DA. Retrospective review of 400 consecutive free flap reconstructions for oncologic surgical defects. *Ann Surg Oncol* 1997; 4: 663-669.
16. Tiwari RM, van der Waal I, Snow GB. Reconstruction of the mandible with conventional bone grafts: an evaluation. *J Laryngol Otol* 1994; 108: 969-72.
17. Bootz F, Keiner S. Pedicled free flaps for reconstruction in the head and neck region. *HNO* 2005; 53: 316-24.

Adres do korespondencji:

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej
w Poznaniu
ul. Przybyszewskiego 49
60-355 Poznań
tel. +48 61 869 13 87
e-mail: otosk2@ump.edu.pl

