



REKONSTRUKCJA MAŁŻOWINY USZNEJ PO URAZIE POWSTAŁYM W WYNIKU UGRYZIENIA PRZEZ KONIA

Auricular reconstruction after a horse bite injury



Natalia Oliwia Sioch, Julia Krotofil, Sylwia Kołpaczyńska, Wojciech Jasek, Artur Szewczyk

Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Kliniczny Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń, Polska

Natalia Oliwia Sioch – 0009-0001-4812-6206

Julia Krotofil – 0009-0009-8309-4615

Sylwia Kołpaczyńska – 0009-0003-6432-1102

Wojciech Jasek – 0009-0006-5261-5711

Artur Szewczyk – 0000-0001-6416-9321

Streszczenie

W pracy przedstawiono przypadek 71-letniej pacjentki, która została przyjęta na oddział z powodu zaawansowanego uszkodzenia prawej małżowiny usznej w wyniku ugryzienia przez konia. Pacjentkę zakwalifikowano do rekonstrukcji małżowiny z zastosowaniem przeszczepu autologicznej chrząstki oraz płata skórno-tłuszczowego, co pozwoliło na uzyskanie zadowalającego wyniku estetycznego i funkcjonalnego. Zabieg obejmował dwa etapy rekonstrukcji, oddzielone trzymiesięczną przerwą. Przedstawiony przypadek potwierdza korzystne efekty zastosowanej techniki i utwierdza w przekonaniu, że tego typu metody mogą być skuteczne w rekonstrukcji różnego rodzaju urazów małżowiny usznej.

Abstract

The paper presents a case of a 71-year-old female patient admitted to the Department due to severe damage to the right ear lobe as a result of a horse bite. The patient was qualified for ear reconstruction using an autologous cartilage graft and an adipocutaneous flap, which resulted in a satisfactory aesthetic and functional outcome. The intervention consisted of two stages of reconstruction, separated by a three-month interval. The described case demonstrates the positive outcomes of this technique and its effectiveness in reconstructing various types of ear injuries.

Słowa kluczowe: rekonstrukcja małżowiny usznej; chirurgia plastyczna; przeszczep autologicznej chrząstki ucha; rany kłbane; rany małżowiny usznej

Keywords: ear reconstruction; plastic surgery; autologous ear cartilage graft; bite wounds; ear wounds

DOI 10.53301/lw/194606

Praca wpłynęła do Redakcji: 25.09.2024

Zaakceptowano do druku: 14.10.2024

Autor do korespondencji:

Natalia Oliwia Sioch
Oddział Kliniczny Chirurgii Plastycznej,
Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń, Wojskowy Instytut
Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy,
ul. Szaserów 128, 04-349 Warszawa
e-mail: siochu987@gmail.com

Wstęp

Urazy zadawane przez zwierzęta stanowią poważny problem zdrowia publicznego na całym świecie, jednak ukąszenia małżowiny usznej przez konia są zgłaszane rzadko. Roczną częstość ukąszeń przez konie i osły oszacowano na 7,8/100 000 osób [1]. Około połowa Amerykanów doświadcza w ciągu życia ran kłanych, a roczne koszty leczenia tych urazów szacuje się na ponad 100 milionów dolarów. Do możliwych powikłań należą oszpecenie,

amputacja oraz zakażenia. Skuteczne leczenie wymaga szybkiej oceny lekarskiej i może obejmować interwencję chirurgiczną oraz profilaktyczną antybiotykoterapię [2].

Małżowina uszna, zbudowana ze skóry i tkanki chrzęstnej, stanowi istotny element estetyki twarzy. To zewnętrzna część ucha, która ze względu na swoje odstające i wysunięte położenie jest szczególnie podatna na urazy oraz zniekształcenia wpływające na wygląd zewnętrzny. Jej deformacja stanowi istotne wyzwanie dla chirurga.

Wybór strategii chirurgicznej w leczeniu pourazowych defektów ucha jest trudny, ponieważ rozmiar, kształt i miejscowe warunki dotyczące skóry znacznie się różnią w zależności od przypadku. Wybór techniki rekonstrukcyjnej zależy od indywidualnych cech pacjenta, zakresu utraty tkanek miękkich oraz lokalizacji ubytku małżowiny usznej [3].

W niniejszej pracy opisano przypadek 71-letniej pacjentki, która doznała uszkodzenia prawego płata ucha w wyniku ugryzienia przez konia.

Istnieje wiele metod rekonstrukcji małżowiny usznej stosowanych w chirurgii plastycznej. Należy je dobierać indywidualnie w zależności od wielkości i lokalizacji ubytku, warunków otaczających tkanek skóry, oczekiwań pacjenta oraz doświadczenia chirurga.

Opis przypadku

71-letnia pacjentka zgłosiła się na szpitalny oddział ratunkowy, skąd została przekierowana na Oddział Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń, z powodu urazu powstałego w wyniku ugryzienia przez konia. W trybie pilnym zakwalifikowano ją do pierwszego etapu rekonstrukcji małżowiny usznej. U pacjentki stwierdzono ubytek skóry oraz części chrzęstnej małżowiny usznej, obejmujący obrąbek, grobelkę i przeciwskrawek (ryc. 1).

W pierwszym etapie rekonstrukcji wykonano odtworzenie ubytku skóry poprzez przesunięcie płata skórno-tłuszczowego z okolicy zausznej w celu pokrycia

obnażonej chrząstki, zamknięcia ubytku oraz zapewnienia waskularyzacji tkanek w obrębie rekonstruowanej okolicy. Zabieg przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym. Przebieg operacji był następujący: Fragment małżowiny i górnej części chrząstki ostrzyknięto lignokainą. Na skórze za uchem wyznaczono linię cięcia w celu podniesienia i przesunięcia do przodu płata skórno-tłuszczowego. Następnie odpreparowano tkanki wzdłuż zaznaczonych linii. Uszkodzoną część małżowiny wraz z obnażoną chrząstką ułożono na powierzchni zausznej czaszki i ufixowano czasowo szwem wchłanialnym. Ubytek tkanek pokryto podniesionym płatem, docinając go odpowiednio do kształtu defektu. Uzyskano pełne pokrycie ubytku. Podczas zabiegu płat ucha nie wykazywał cech niedokrwienia. Zarówno płat jak i skórę umocowano szwami. Kontrola homeostazy była zadowalająca (ryc. 2, ryc. 3).

Drugi etap rekonstrukcji odbył się po trzech miesiącach od pierwszego zabiegu. Jego celem było odtworzenie ubytku części chrzęstnej małżowiny usznej oraz odstawienie małżowiny od głowy, aby uzyskać symetrię względem drugiego ucha. Zdecydowano się na wykorzystanie w tym celu przeszczepu tkanki chrzęstnej z drugiej małżowiny usznej oraz wolnego przeszczepu skóry pośredniej grubości, pobranego z uda. Zabieg przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym. Rozpoczęto od nacięcia w linii zaplanowanego płata przeznaczanego do odtworzenia tylnej powierzchni małżowiny ucha prawego. Odpreparowano tkanki, dochodząc do brzegu obrąbka ucha, wykonano hemostazę, zidentyfikowano i zmierzono ubytek chrząstki obrąbka ucha. Z ucha lewego typowo po-



Rycina 1. Zdjęcie przedstawia ubytek małżowiny usznej u pacjentki przy przyjęciu do szpitala



Rycina 2. Wynik pierwszego etapu rekonstrukcji małżowiny usznej – dwa dni po operacji



Rycina 3. Wynik pierwszego etapu rekonstrukcji małżowiny usznej – trzy tygodnie po operacji

brano fragment chrząstki około 4 cm na 7 mm grubości (ryc. 4).

Ranę zamknięto szwem ciągłym. Pobrany przeszczep chrząstki został odpowiednio przygotowany, dopasowany i wszyty w miejsce ubytku w prawej małżowinie usznej (ryc. 5).

Tkanki pokryto wytworzonym wcześniej płatem skórno-tłuszczowym i obszyto. Na ubytek skóry za uchem prawym położono wolny przeszczep skóry pośredniej grubości, pobrany z okolicy prawego uda (ryc. 6). Kontrola hemostazy była prawidłowa. Założono opatrunek.

Pacjentka została wypisana z zaleceniami w trzeciej dobie po zabiegu, w dobrym stanie ogólnym.

Po dwóch tygodniach od operacji zgłosiła się na wizytę kontrolną, podczas której zdjęto szwy skórne (ryc. 7).

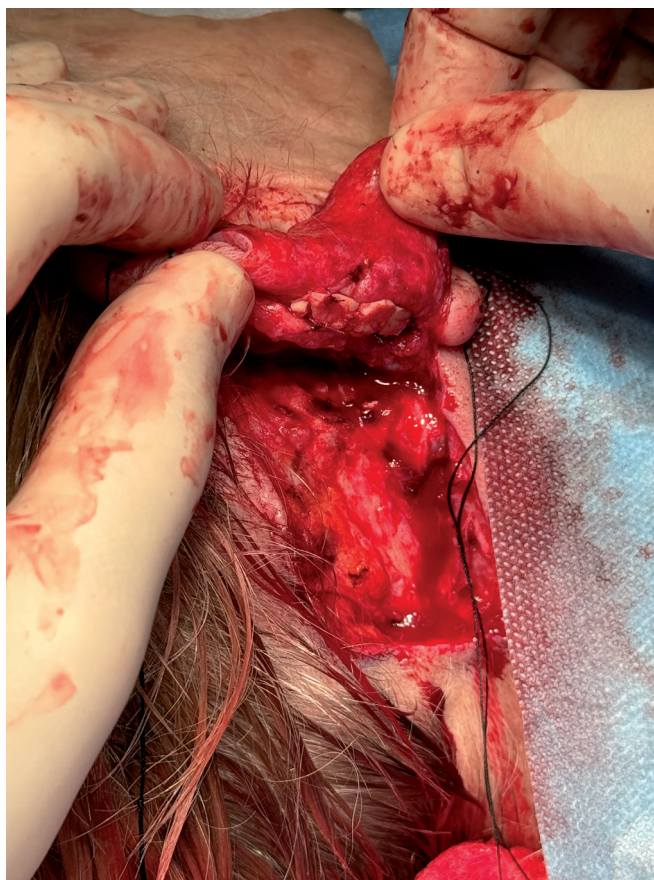
Omówienie

W przedstawionym przypadku zastosowano metodę rekonstrukcji małżowiny usznej z użyciem przeszczepu autologicznej chrząstki, co zgodnie z doniesieniami literaturowymi stanowi skuteczne podejście w takich sytuacjach. W przypadkach uszkodzenia małżowiny usznej w wyniku urazu, techniki rekonstrukcyjne mogą różnić się w zależności od stopnia ubytku, lokalizacji uszkodzenia oraz dostępnych zasobów tkankowych.



Rycina 4. Zdjęcie przedstawia przygotowany przeszczep chrząstki pobrany z ucha lewego

W 2018 roku Habiba i wsp. opisali możliwości leczenia częściowej rekonstrukcji małżowiny usznej, kładąc nacisk na korzyści dla jakości życia pacjenta. Prospektywne



Rycina 5. Zdjęcie przedstawia przeszczepioną chrząstkę w miejscu ubytku prawej małżowiny usznej



Rycina 6. Zdjęcie przedstawia efekt końcowy po wykonaniu drugiego etapu rekonstrukcji małżowiny usznej

badanie objęło osoby cierpiące na pourazowe, częściowe ubytki małżowiny usznej. Rekonstrukcje przeprowadzono z wykorzystaniem różnych technik, takich jak proste miejscowe płaty skórne, płaty rurkowe oraz rusztowania chrzęstne wykonane z chrząstki małżowiny lub żebra, pokrywane miejscowym płatem skórnym.

Badanie wykazało, że zastosowanie płatów skórnych z okolicy zausznej oraz wyrostka sutkowatego, zarówno w połączeniu z ramą chrząstki, jak i bez niej, daje dobre rezultaty estetyczne i funkcjonalne. Zastosowane techniki rekonstrukcji ucha przyniosły w 100% zadowalające wyniki w zakresie funkcji, a także przyczyniły się do wzrostu pewności siebie pacjentów [4].

W 2023 roku Hajebian i wsp. opisali przypadek całkowitego oderwania małżowiny usznej u dziecka po ugryzieniu psa, która została zrekonstruowana z wykorzystaniem wstępnie laminowanej rodzimej chrząstki ucha. Na podstawie przeprowadzonego badania autorzy wysunęli wniosek, że w przypadkach pourazowego wyrwania ucha zewnętrznego, przy zachowanej naturalnej chrząstce, skuteczną rekonstrukcję można uzyskać, stosując dwuetapową technikę laminowania naturalnej chrząstki. Polega ona na utworzeniu tylnej kieszonki usznej i umieszczenie przeszczepu skóry na chrząstce [5].

Zastosowanie przeszczepu autologicznej chrząstki małżowiny usznej w przypadkach pourazowych ubytków pozwala uzyskać zadowalający efekt końcowy, zapewniając pacjentowi akceptowalny wygląd rekonstruowanej małżowiny.

W badaniu przeprowadzonym przez Singha i wsp. w 2024 roku, przeszczepy chrząstki żebrowej były stosowane w przypadkach większych ubytków małżowiny usznej. Autorzy wykazali, że metoda ta zapewnia stabil-



Rycina 7. Zdjęcie przedstawia efekt końcowy po trzech tygodniach od drugiego etapu rekonstrukcji małżowiny usznej

ność strukturalną i dobry efekt estetyczny, choć wiąże się z koniecznością wykonania dodatkowych etapów zabiegowych [6].

Sclafani i wsp. w 2006 roku opisali różnorodne techniki rekonstrukcji, w tym użycie płatów skórnych pochodzących z okolic zausznych. W badaniu porównano efekty estetyczne i funkcjonalne różnych metod, wskazując na skuteczność połączenia przeszczepów chrząstki z miejscowym pokryciem skórnym [5].

W badaniu z 2022 roku autorzy oceniali skuteczność zastosowania złożonych technik mikroskopowych w rekonstrukcji małżowiny usznej po urazach. Zastosowano techniki przeniesienia tkanek oraz rekonstrukcji przy użyciu mikrochirurgii, które pozwalały na precyzyjne odtworzenie anatomicznych struktur ucha. Uzyskane wyniki wykazały wysoką satysfakcję pacjentów oraz dobrą integrację przeszczepów z otaczającymi tkankami. Metoda ta jest szczególnie polecana w przypadkach skomplikowanych ubytków [4].

W 2021 roku przeprowadzono badanie, w którym zastosowano nowoczesne biopolimerowe rusztowania w rekonstrukcji małżowiny usznej. Rusztowania te były formowane zgodnie z anatomicznym kształtem uszkodzonej chrząstki i pokrywane przeszczepami skórnymi. Pozytywne wyniki uzyskano szczególnie w przypadkach, gdzie dostępność tkanki autologicznej była ograniczona. Biopolimerowe rusztowania okazały się skuteczne zarówno pod względem estetycznym, jak i funkcjonalnym,

a także wykazały dobrą biokompatybilność i integrację z otaczającymi tkankami [7].

Wnioski

Rekonstrukcja małżowiny usznej po urazach, takich jak ugryzienie przez konia, jest złożonym procesem wymagającym indywidualnego podejścia. W przedstawionym przypadku zastosowanie przeszczepu autologicznej chrząstki oraz płata skórno-tłuszczowego pozwoliło na uzyskanie zadowalającego wyniku zarówno pod względem estetycznym, jak i funkcjonalnym. Dane z piśmiennictwa potwierdzają skuteczność tego rodzaju technik w rekonstrukcji różnych typów uszkodzeń małżowiny usznej, a dobór metody zależy od rozmiaru i lokalizacji ubytku oraz stanu lokalnych tkanek.

Piśmiennictwo

1. Bucak IH, Turgut K, Almis H, Turgut M. Childhood horse and donkey bites; a single tertiary health center experience in a rural area. *Avicenna J Med*, 2020; 10: 1–5. doi: 10.4103/ajm.ajm_158_19
2. Smith PF, Meadowcroft AM, May DB. Treating mammalian bite wounds. *J Clin Pharm Ther*, 2000; 25: 85–99. doi: 10.1046/j.1365-2710.2000.00274.x
3. Sclafani AP, Mashkevich G. Aesthetic reconstruction of the auricle. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2006; 14: 103–116. doi: 10.1016/j.fsc.2006.01.004
4. Habiba NU, Khan AH, Khurram MF, Khan MK. Treatment options for partial auricle reconstruction: a prospective study of outcomes and patient satisfaction. *J Wound Care*, 2018; 27: 564–572. doi: 10.12968/jowc.2018.27.9.564
5. Hajebeian HH, Puyana S, Burko I, Friel MT. Two-stage pediatric ear reconstruction using preserved native cartilage after a dog bite. *Ochsner J*, 2023; 23: 57–63. doi: 10.31486/toj.22.0045
6. Singh K, Beniwal M, Sharma A, et al. Reconstruction of partial defect of ear in a Tertiary Care Institute. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2024; 76: 1825–1835. doi: 10.1007/s12070-023-04420-x
7. Sindhi K, Pingili RB, Beldar V, et al. The role of biomaterials-based scaffolds in advancing skin tissue construct. *J Tissue Viability*, 2025; 34: 100858. doi: 10.1016/j.jtv.2025.100858