

Henryk Skarżyński¹, Jarosław Wysocki^{1, 2}, Robert Zawadzki¹,
Paulina Młotkowska-Klimek¹, Maciej Mrówka¹,
Bożena Skarżyńska², Piotr Sopliński¹, Anna Ciszek¹

¹ Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa
² Akademia Medyczna, Warszawa

Zastosowanie materiału alloplastycznego w operacjach obturacyjnych dużych jam w wyrostku sutkowym

Alloplastic material in obliteration procedures of large mastoid cavities

Słowa kluczowe: przewlekłe zapalenie ucha środkowego, leczenie, obliteracja jam wyrostka sutkowego, materiały alloplastyczne.

Key words: chronic otitis media, treatment, obliteration of the mastoid cavities, alloplastic material.

Streszczenie

W następstwie operacyjnego leczenia przewlekłego zapalenia ucha środkowego, zwłaszcza u dzieci i młodzieży, w wyrostku sutkowym może dochodzić do powstawania obszernych jam pooperacyjnych. Stanowią one istotny problem z uwagi na możliwość zalegania w nich wydzieliny śluzowej oraz mas złuszczonego naskórka i woskowiny. W szczególności dotyczy to jam pooperacyjnych, które powstają po operacjach radykalnych, wykonanych u dzieci, gdzie nie doszło jeszcze do sklerotyzacji wyrostka sutkowego. Autorzy niniejszej pracy przedstawiają wyniki zastosowania przy obliteracji dużych jam pooperacyjnych jonomerów szklanych z dobrym rezultatem pooperacyjnym. Korzyści ze stosowania jonomerów szklanych wynikają z szybkiej integracji tego materiału alloplastycznego z otoczeniem i jego podatnością na przebudowywanie przez tkankę kostną.

Summary

In the aftermath of surgical treatment of chronic otitis media large cavities in the mastoid process arise, especially in children and adolescents. These cavities gather mucous secretion and peeled off

epidermal masses and ear wax. This is a serious clinical problem because especially regarding radical mastoidectomies performed in children, where mastoid process was full of mastoid air cells. Authors of this paper present results of application, with a very good effect, a glass ionomer material, used for obliteration of these large postoperative mastoid cavities. Benefits from application of this material are a result of its properties: very good integration with biological environment and susceptibility for rebuilding by osseous tissue.

Rozległe jamy pooperacyjne w wyrostku sutkowym stanowią trudny problem w trakcie dalszego postępowania z chorymi poddanymi operacjom uszu [Kinney 1977; Tos 1995]. Gromadzenie się wydzieliny, zmacerowanego naskórka i woskowiny oraz trudności w oczyszczaniu tych jam są przyczyną częstych wizyt u specjalisty. W szczególności dotyczy to rozległych jam, które powstają po operacjach radykalnych wykonywanych u dzieci, u których nie doszło jeszcze do sklerotyzacji wyrostka sutkowego, jak to widzimy u większości dorosłych. Zasadniczym materiałem, stosowanym w procedurach obliteracji tych jam, jest uszypułowany płat z mięśnia skroniowego wraz z powięzią, kością i okostną [Filipowski 1999; Gierek 1999; Kinney 1977; Tos 1995]. Materiał ten stosowany jest przede wszystkim przy obliteracji jam małych, które, choć stwarzają dokuczliwe dolegliwości w życiu codziennym, nie stanowią większego problemu dla doświadczanego otochirurga. Prawdziwym problemem i zarazem wyzwaniem są jamy duże, gdzie obliteracja przy użyciu materiału autogenego jest niewystarczająca [Skarżyński 2002]. Z tego powodu uwagę naszą zwróciły materiały alloplastyczne, charakteryzujące się dobrymi właściwościami osseointegracyjnymi, a które zostały już wielokrotnie sprawdzone w operacjach rekonstrukcyjnych w uchu środkowym [Kupperman 2001; Skarżyński 1999]. Na szczególną uwagę zasługuje cement szkłojonomerowy oraz hydroksyapatyty [Geyer 1993; 1997; Grotte 1998; Kupperman 2001; Skarżyński 2002].

I. MATERIAŁ I METODA

Materiał stanowiło 21 chorych, leczonych operacyjnie w Klinice Chorób Uszu w latach 1999-2001. Operacje wykonywane były z powodu przewlekłego perlakowego zapalenia ucha środkowego, często przebiegającego z destrukcją kości skroniowej i/lub kosteczek słuchowych. Wiek operowanych chorych wynosił od 6 do 17 roku życia. Była to zatem grupa dzieci i młodzieży, u której – z uwagi na brak sklerotyzacji wyrostka sutkowego oraz na rozległy proces zapalny i procesy destrukcyjne kości – po usunięciu zmian chorobowych powstawała znacznych rozmiarów jama pooperacyjna.

W trakcie operacji naprawczej brzegi jamy były zawsze starannie opracowywane za pomocą frezy diamentowej w celu dokładnego wygładzenia i usunię-

cia nawet niewielkich zagłębień, w których mógł pozostać jakiś fragment perlaka lub ziarnina, będące punktem wyjścia późniejszych zmian zapalnych. Jama wyrostka była następnie wypełniana materiałem szkłojonomerowym w postaci spienionego granulatu o frakcjonowanej wielkości grudek. Po nałożeniu odpowiednio grubej warstwy tego materiału był on pokrywany uszypułowanym płatem powięzi mięśnia skroniowego z cienką warstwą samego mięśnia lub z uszypułowanym płatem skóry przewodu słuchowego zewnętrznego. Całość była następnie pokrywana folią i opatrunkiem ustalającym, który utrzymywano 7-8 dni po operacji. Po usunięciu opatrunku wszyscy chorzy byli obserwowani w tych samych odstępach czasowych, tj. pod koniec 1, 3, 6 i 12 miesiąca od operacji.

II. WYNIKI I DYSKUSJA

Zastosowana technika postępowania pozwoliła na uzyskanie jamy pooperacyjnej o małych rozmiarach i regularnych brzegach. Umożliwiało to łatwą kontrolę otoskopową, wgląd do wszystkich okolic oraz na ich oczyszczanie w okresie obserwacji pooperacyjnej, a także podczas toalety wykonywanej przez samego pacjenta. Okres gojenia pooperacyjnego był proporcjonalny do objętości, o jaką zmniejszono pierwotną jamę wyrostka, i wynosił 4-12 tygodni. Przejściowo, zwłaszcza przy zastosowaniu dużych płatów uszypułowanych do pokrycia powierzchni ubytku, dochodziło do ziarninowania, które wymagało miejscowego leczenia przeciwwzapalnego. W żadnym przypadku nie zaobserwowano martwicy płata, odsłonięcia czy wydzielenia się zastosowanego do rekonstrukcji materiału, nawet w sytuacjach, w których doszło do drobnych zmian martwiczych i ziarninowania. Wręcz przeciwnie: obserwowano przesiąkanie granulatu krwią i następową jego integrację z otoczeniem kostnym. Umożliwiało to następnie napężanie tkanki łącznej, a także, w dalszym etapie gojenia, naskórkowanie powierzchni zobliterowanej jamy. Dobre efekty przyjętego schematu postępowania były obserwowane przez okres od 1,5 do 3,5 roku u leczonej grupy chorych. Wyniki te upoważniają, w naszym przekonaniu, do traktowania zastosowanego materiału – cementu szkłojonomerowego – jako dobrego budulca przy wypełnianiu dużych ubytków wyrostka sutkowego, powstałych po operacjach ucha środkowego wykonywanych z powodu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z perlakiem i destrukcją kostną.

W piśmiennictwie prezentowane są liczne doniesienia o zastosowanym z powodzeniem materiale autogennym w postaci płatów okostno-kostno-mięśniowych [Tos 1995]. Takie rozwiązanie Iashan i współautorzy [1998] zastosowali z powodzeniem u 27 chorych. Gierek [1998] wykazała, że nawet znaczny ubytek można z powodzeniem uzupełnić materiałem biologicznym, uzyskiwanym z kolagenu zwierzęcego. Rekonstrukcje tego typu wykonywane w dużych

jamach grożą jednak zawsze martwicą płata zastosowanego do wypełnienia ubytku [Tos 1995].

Cementy szkłoionomerowe są nowoczesnymi dwuskładnikowymi materiałami, które cechuje po zmieszaniu wytworzenie trwałej struktury o znacznej wytrzymałości, biokompatybilność, ścisłe przyleganie do podłoża (zatem brak wolnych przestrzeni pomiędzy wypełnieniem a tkanką) oraz podatność na późniejszą przebudowę przez wnikaające komórki tkanki kostnej [Geyer 1993; Kuppermann 2001]. Liczni autorzy stosowali z powodzeniem ten materiał zarówno do rekonstrukcji drobnych ubytków w kostnych ścianach przestrzeni ucha środkowego, rekonstrukcji tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego, rekonstrukcji łańcucha kosteczek słuchowych, jak i do wypełniania jam pooperacyjnych w wyrostku sutkowym. Wszyscy autorzy stosujący materiały alloplastyczne podkreślają bardzo dużą ich trwałość, zapewniającą utrzymanie dobrego efektu anatomicznego i czynnościowego przez wiele lat po operacji. [Geyer 1993; 1997; Kupperman 2001; Skarżyński 1999; 2002].

III. WNIOSKI

1. Na podstawie długiego okresu obserwacji autorzy uważają, że granulaty szkłoionomerowe jest dobrze tolerowanym materiałem rekonstrukcyjnym, charakteryzującym się znakomitymi właściwościami integracyjnymi z otaczającymi tkankami, co pozwala na jego wbudowywanie się w kość skroniową.

2. Wykorzystanie materiałów alloplastycznych do obliteracji dużych jam pooperacyjnych pozwala na zastosowanie płatów powięziowych, powięziowo-mięśniowych lub skórnych o mniejszej powierzchni (mniejszy uraz operacyjny), a także pozwala na uzyskanie trwałego efektu anatomicznego i przyspiesza gojenie rany ucha środkowego i zewnętrznego.

Bibliografia

- Geyer G., Dazert S., Helms J. [1997]. Performance of ionomeric cement (Ionocem) in the reconstruction of the posterior meatal wall after curative middle-ear surgery. „Journal of Laryngology and Otology” 111 (12), 1130-1136.
- Geyer G., Helms J. [1993]. Ionomer-based bone substitute in otologic surgery. „European Archives of Oto-Rhino-Laryngology” 250 (5), 253-256.
- Gierek T., Klimczak-Gołąb L., Kołodziejczyk M. [1998]. Rekonstrukcja tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego płatem powięzi mięśnia skroniowego z obliteracją wyrostka sutkowego Osteovitem w chirurgicznym leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego. „Otolaryngologia Polska” 52, 645-648.
- Grote J. J. [1998]. Results of cavity reconstruction with hydroxyapatite implants after 15 years. „American Journal of Otology” 19 (5), 565-568.

- Ishan A. I., Andreichin M., Iashan I. A. [1998]. Plastic reconstruction of mastoid cavity in patients with chronic suppurative otitis media. „Vestnik Otorinolaryngologii” 2, 28-32.
- Kinney S. E. [1977]. The problem mastoid cavity: medical and surgical management. „The Laryngoscope” 87 (11), 1853-1860.
- Kupperman D., Tange R. A. [2001]. Ionomeric cement in the human middle ear cavity: long-term results of 23 cases. „The Laryngoscope” 111, 306-309.
- Skarżyński H., Miszka K., Sopliński P., Karpiesz A., Zawadzki R., Mrówka M., Młotkowska-Klimek P. [2002]. Zastosowanie materiału alloplastycznego w operacjach obturacyjnych dużych jam w wyrostku sutkowym. Streszczenia Referatów XL Zjazdu PTOL, Białystok, Mikołajki. Białystok: Triangulum s. 196-197.
- Skarżyński H., Miszka K., Niemczyk K., Zawadzki R. [1999]. Zastosowanie różnych materiałów w rekonstrukcji aparatu przewodzącego ucha środkowego. „Otolaryngologia Polska” 53, supl. 30, 425-427.
- Tos M. [1995]. Obliteration with biomaterials. Mastoid surgery and reconstructive procedures. W: M. Tos (ed.). Manual of middle ear surgery. Vol 2. New York: Thieme Med. Publ. s. 413-423.