

Klasyfikacje operacji stosowanych w leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego

Classifications of operations in chronic otitis media

Wojciech Gawęcki, Witold Szyfter

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

Streszczenie

W leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego stosuje się wiele różnych zabiegów chirurgicznych mających na celu usunięcie procesu chorobowego i/lub poprawę słuchu. W niniejszej pracy przedstawiono ogólny podział operacji wykonywanych w tej chorobie oraz dokonano przeglądu najczęściej używanych klasyfikacji. Autorzy są zdania, że wobec ich mnogości i wynikającego z tego chaosu obecnie optymalnym postępowaniem jest zamieszczanie w kartach informacyjnych leczenia szpitalnego nie tylko nazwy wykonanej operacji usznej, lecz także dokładniejszego jej opisu, z uwzględnieniem procedury resekcyjnej i rekonstrukcyjnej.

Słowa kluczowe: przewlekłe zapalenie ucha środkowego, leczenie operacyjne, tympanoplastyka.

Abstract

There are many different methods used in treatment of chronic otitis media, which enable one to eradicate the inflammatory process and/or to restore hearing. In this paper we show the general division of operations used in this disease and the most often used classifications. In our opinion, because of its plurality that results in some chaos, presently the best way is to write in the patient's discharge card not only the type of operation but also a precise description concerning resection and reconstruction procedures.

Key words: chronic otitis media, surgical treatment, tympanoplasty.

(Postępy w Chirurgii Głowy i Szyi 2011; 2: 60–65)

Wstęp

Leczenie operacyjne przewlekłego zapalenia ucha środkowego stosowane jest od wielu lat, jednak dotychczas nie udało się wprowadzić jednolitej i powszechnie akceptowanej klasyfikacji zabiegów przeprowadzanych w tej chorobie. Przeciwnie, w ostatnich 50 latach powstało wiele bardziej lub mniej udanych podziałów, które nie tylko nie pozwalają na porównanie wyników stosowanego leczenia, lecz także wprowadzają spory chaos.

Członkowie Sekcji Otolologii i Neurootologii Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy

i Szyi od dłuższego czasu podejmowali dyskusję nad ujednoczeniem klasyfikacji zabiegów usznych. W tym celu zwrócono się do wielu ośrodków o przedstawienie własnych doświadczeń i stosowanych podziałów. Po ich uzyskaniu stwierdzono jednak tak ogromną różnorodność, że obecnie nie ma możliwości zaproponowania jednolitej formuły dla polskiej otolaryngologii.

W niniejszej pracy autorzy postanowili jedynie zebrać oraz omówić terminologię i najczęściej stosowane na świecie klasyfikacje, mając nadzieję, że być może tą drogą będzie można w przyszłości stworzyć wspólną platformę porozumienia.



Ogólny podział operacji wykonywanych w przebiegu przewlekłego zapalenia ucha środkowego

Operacje stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego mają **dwa podstawowe cele**, które mogą być realizowane jednocześnie lub rozłożone na etapy. Są to eradykacja procesu zapalnego (i dzięki temu zapobieganie powikłaniom usznopochodnym) oraz poprawa słuchu. Oczywiście nie u każdego chorego realizacja obu tych celów jest konieczna lub możliwa.

Najprostszą ogólną klasyfikację operacji stosowanych w tej chorobie stanowi więc **podział ze względu na cel leczenia** [8, 9, 11, 12], który wyróżnia dwie grupy zabiegów:

- 1) tzw. **mastoidektomie**, czyli operacje „eradykujące chorobę”, a więc operacje **resekcyjne**,
- 2) tzw. **tympanoplastyki**, czyli operacje odtwarzające mechanizmy przewodzenia dźwięku w uchu środkowym, a więc operacje **rekonstrukcyjne**.

W przypadku operacji realizującej oba cele zaleca się określanie jej nazwą **dwuczłonową**, gdzie pierwszy człon opisuje procedurę resekcyjną, a drugi rekonstrukcyjną, np. antromastoidektomia z myringoplastyką.

Mastoidektomie

Podstawowym kryterium podziału operacji resekcyjnych jest zachowanie lub zniesienie tylnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego (PSZ) [12]. Można więc wyróżnić:

- 1) **operacje z zachowaniem tylnej ściany PSZ (*canal wall-up*)** – metoda trudniejsza technicznie i obciążona większym ryzykiem wznowy perlaka, często wymagająca operacji kontrolnej (*second-look*), są to zawsze operacje przeprowadzane techniką zamkniętą, ale w każdym momencie operacji możliwa jest konwersja do techniki otwartej (poprzez zniesienie tylnej ściany PSZ); do tego typu operacji należą:
 - a) **prosta antromastoidektomia** – otwarcie komórek wyrostka sutkowatego, w tym antrum, z dojścia przez warstwę korową kości,
 - b) **klasyczna operacja z zachowaniem tylnej ściany PSZ (antromastoidektomia z attykotympanotomią tylną)** – otwarcie komórek wyrostka sutkowatego, w tym antrum, z dojścia przez warstwę korową kości, z zachowaniem, ale ścięciem tylnej ściany PSZ, otwarciem attyki oraz otwarciem jamy bębnekowej przez tympanotomię tylną,
 - c) **attykotomia (epitympanotomia)** – przezprzewodowe otwarcie attyki (epitympanum);
- 2) **operacje ze zniesieniem tylnej ściany PSZ (*canal wall-down*)** – operacje techniką otwartą, ale przy wykonaniu obliteracji jamy w obrębie wyrostka sutkowatego lub rekonstrukcji tylnej ściany PSZ mogą

być przekształcone w technikę zamkniętą; do tego typu operacji należą:

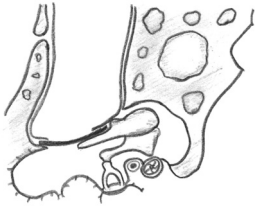
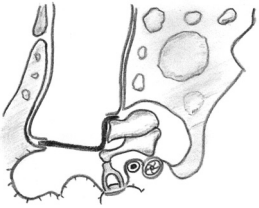
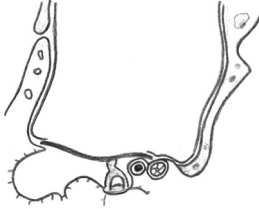
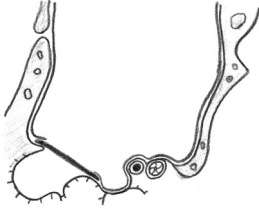
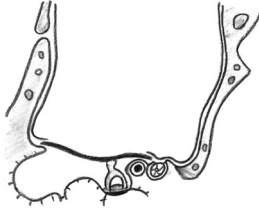
- a) **attykoantrotomia** – otwarcie attyki oraz antrum przez PSZ ze zniesieniem jego tylnogórnej ściany i otwarciem jamy bębnekowej,
- b) **operacja Bondy’ego** – otwarcie attyki oraz antrum przez PSZ ze zniesieniem jego tylnogórnej ściany, bez otwarcia jamy bębnekowej (z pozostawieniem przyśrodkowej ściany macierzy perlaka),
- c) **operacja radykalna zmodyfikowana (zachowawcza)** – otwarcie komórek wyrostka sutkowatego, w tym antrum oraz attyki, ze zniesieniem tylnej ściany PSZ, z zachowaniem pozostałych struktur jamy bębnekowej (resztek błony bębnekowej i kosteczek słuchowych),
- d) **operacja radykalna klasyczna** – otwarcie komórek wyrostka sutkowatego, w tym antrum oraz attyki, ze zniesieniem tylnej ściany PSZ i usunięciem struktur jamy bębnekowej (resztek błony bębnekowej i kosteczek słuchowych) oraz z zamknięciem trąbki słuchowej, w operacji tej nie wykonuje się rekonstrukcji błony bębnekowej; obecnie klasyczną operację radykalną wykonuje się bardzo rzadko,
- e) **modyfikacje mastoidektomii ze zniesieniem tylnej ściany PSZ** – polegają na zachowaniu przyśrodkowej części tylnej ściany PSZ lub mostka kostnego na pograniczu PSZ i attyki; do tego typu operacji należą m.in.:
 - **operacja wg Wiganda** – przezprzewodowe otwarcie attyki, antrum i przestrzeni powietrznych wyrostka sutkowatego z zachowaniem możliwie jak największej części tylnej ściany PSZ, a przynajmniej mostka kostnego w obrębie jego przyśrodkowej części – na pograniczu PSZ i attyki, z jednoczesną rekonstrukcją usuniętej części ściany [13],
 - **poszerzona attykoantromastoidektomia opisana przez Kukwę i wsp.** – otwarcie przezkorowe wyrostka sutkowatego ze zniesieniem bocznej części tylnej ściany PSZ, ale z pozostawieniem niewielkiego fragmentu od strony przyśrodkowej (tzw. słupek lub podpórka); operacja ta obejmuje również rekonstrukcję aparatu przewodzącego dźwięk, oddzielenie jamy bębnekowej od jamy pooperacyjnej w obrębie wyrostka sutkowatego (która jest połączona z PSZ) oraz meatoplastykę, niekiedy obliterację jamy [6].

Tympanoplastyki

Klasyczny podział operacji tympanoplastycznych wprowadził **Wullstein** w latach 50. ubiegłego wieku (tab. 1.). Podział ten obejmował 5 typów tympanopla-



Tabela 1. Klasyczna klasyfikacja Wullsteina

Typ	Wskazanie (sytuacja anatomiczna)	Zakres	
I	zachowany prawidłowy łańcuch kosteczek słuchowych	myringoplastyka – rekonstrukcja błony bębenkowej bez ingerencji w łańcuch kosteczek słuchowych	
II	uszkodzona wyłącznie rękojeść młoteczka, a pozostała część łańcucha kosteczek jest zachowana i prawidłowa	myringoinkudopeksja – pokrycie przeszczepem błony bębenkowej wyrostka soczewkowatego kowadełka	
III	zachowane i ruchome jedynie strzemiączko, nie ma pozostałych kosteczek	myringostapediopeksja – pokrycie przeszczepem błony bębenkowej główki strzemiączka	
IV	zachowana i ruchoma jedynie płytka strzemiączka	ekranizacja okienka okrągłego	
V	zachowane, lecz nieruchome jedynie strzemiączko lub jego płytka	fenestracja kanału półkolistego bocznego	

styk możliwych do zastosowania w konkretnej sytuacji anatomicznej ucha po eradykacji stanu zapalnego. Początkowo był on powszechnie stosowany, jednak w kolejnych latach w związku z szybko postępującym rozwojem technik rekonstrukcyjnych (np. interpozycja czy kolumelizacja) oraz wprowadzaniem różnego rodzaju protez łańcucha kosteczek słuchowych klasyfikacja Wullsteina okazała się już niewystarczająca [1, 4, 7, 10, 14]. Na jej podstawie tworzono wiele innych. Niektóre z nich za podstawę podziału przyjmowały stan łańcucha kosteczek przed rekonstrukcją (np. obecność suprastruktury strzemiączka – klasyfikacja Fariora), inne natomiast – stan ucha po rekonstrukcji (np. głębokość jamy bębenkowej – klasyfikacja Portmanna). Za jedną z najpowszechniej stosowanych obecnie uważa się klasyfikację przedstawioną przez **Tosa** (tab. 2.) [11].

Wśród innych, bardziej popularnych należy wymienić klasyfikacje: **Portmanna** (1963 r.) (tab. 3.) [9], **Fariora** (1968 r.) (tab. 4.) [5] oraz **podwójną klasyfikację Belluciego** (1969 r., 1973 r.) (tab. 5.) [2, 3]. Portmann dzieli wyżej wymienione operacje tympanoplastyczne na 2 grupy: **typu A** (tympanoplastyki I, II, III) – dające szansę na prawie normalny słuch, oraz **typu B** (tympanoplastyki IV i V) – pozwalające zmniejszyć rezerwę ślimakową do ok. 30 dB. Belluci podkreśla, że na wyniki leczenia wpływa nie tylko stan aparatu przewodzącego dźwięk i związany z tym typ zastosowanej tympanoplastyki, lecz także obecność procesu zapalnego przed terapią. Proponuje on podwójną klasyfikację opartą na własnym podziale na 4 grupy prognostyczne oraz zmodyfikowanej klasyfikacji Wullsteina (tab. 5.).



Tabela 2. Klasyfikacja Tosa

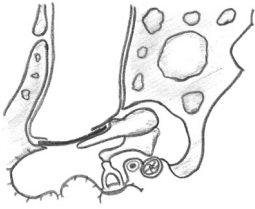
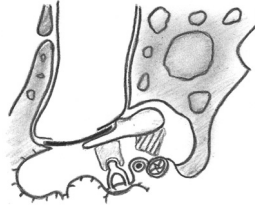

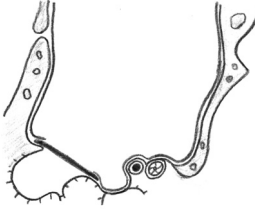
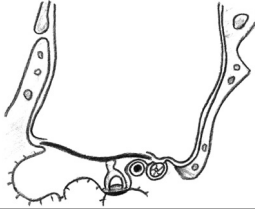
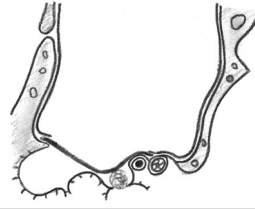
Typ	Wskazanie (sytuacja anatomiczna)	Zakres	
I	zachowany prawidłowy łańcuch kosteczek słuchowych	myringoplastyka – rekonstrukcja błony bębenkowej lub inne interwencje w obrębie jamy bębenkowej bez ingerencji w łańcuch kosteczek słuchowych, np. usunięcie kieszonki retrakcyjnej, usunięcie zrostów wokół kosteczek słuchowych itp.	
II	zachowane strzemiączko lub przynajmniej płytka i ramiona, pozostała część łańcucha kosteczek w różnym stopniu uszkodzona	interpozycja kowadelka lub założenie protezki pomiędzy główkę lub ramiona strzemiączka a rękojeść młoteczka lub błonę bębenkową albo jej przeszczep	
III	zachowana i ruchoma tylko płytka strzemiączka (brak suprastruktury), pozostała część łańcucha kosteczek w różnym stopniu uszkodzona	interpozycja kowadelka lub założenie protezki pomiędzy płytkę strzemiączka a rękojeść młoteczka lub błonę bębenkową albo jej przeszczep	
IV	zachowana i ruchoma tylko płytka strzemiączka (brak suprastruktury), brak pozostałych kosteczek słuchowych	ekranizacja okienka okrągłego	
VA	zachowane, lecz nieruchome tylko strzemiączko lub sama płytka, brak pozostałych kosteczek słuchowych	fenestracja kanału półkolistego bocznego	
VB	zachowane, lecz nieruchome tylko strzemiączko lub sama płytka, brak pozostałych kosteczek słuchowych	platinektomia	



Tabela 3. Klasyfikacja Portmanna

Typ	Wskazanie (sytuacja anatomiczna)	Zakres
I	prawidłowe kosteczki słuchowe	myringoplastyka
II	zachowane strzemiączko i jeden lub więcej fragmentów pozostałych kosteczek	<ul style="list-style-type: none"> • fragment kowadełka lub młoteczka na główkę strzemiączka • przemieszczenie główki młoteczka na główkę strzemiączka • przemieszczenie rękojeści młoteczka na główkę strzemiączka
III	zachowane tylko strzemiączko lub zachowana tylko płytka strzemiączka i jeden lub więcej fragmentów pozostałych kosteczek	<ul style="list-style-type: none"> • błona bębenkowa lub przeszczep na główkę strzemiączka • protezka na płytkę strzemiączka • fragment kowadełka lub młoteczka na płytkę strzemiączka • fragment chrząstki na płytkę strzemiączka
IV	zachowana tylko płytka strzemiączka i trudności w postawieniu kolumeli	ekranizacja okienka okrągłego
V	przetoka na kanale półkolistym bocznym lub górnym	pokrycie przetoki przeszczepem

Tabela 4. Klasyfikacja Fariora

Typ	Wskazanie (sytuacja anatomiczna)	Zakres
I	zachowany prawidłowy łańcuch kosteczek słuchowych	myringoplastyka – rekonstrukcja błony bębenkowej bez ingerencji w łańcuch kosteczek słuchowych
II	uszkodzona wyłącznie rękojeść młoteczka, a pozostała część łańcucha kosteczek jest zachowana i prawidłowa	myringoinkudopeksja – pokrycie przeszczepem błony bębenkowej wyrostka soczewkowatego kowadełka
III	zachowane i ruchome strzemiączko, pozostała część łańcucha kosteczek w różnym stopniu uszkodzona	<p>III klasyczna – myringostapediopeksja – pokrycie przeszczepem błony bębenkowej główki strzemiączka</p> <p>III IG (incus graft) – kolumela na główkę strzemiączka wykonana z kowadełka</p> <p>III MG (malleus graft) – kolumela na główkę strzemiączka wykonana z młoteczka</p> <p>III BG (bone graft) – kolumela na główkę strzemiączka wykonana z fragmentu kości</p> <p>III MR (malleus repositioned) – kolumela na główkę strzemiączka wykonana przez przemieszczenie młoteczka</p> <p>III SS MS (stainless steel malleus to stapes) – protezka na główkę strzemiączka</p> <p>III IGM (incus graft to malleus) – przeszczep kowadełka pomiędzy młoteczek a główkę strzemiączka</p>
IV	zachowana i ruchoma tylko płytka strzemiączka (brak suprastruktury), pozostała część łańcucha kosteczek w różnym stopniu uszkodzona	<p>IV klasyczna – ekranizacja okienka okrągłego</p> <p>IV IG (incus graft) – kolumela na płytkę wykonana z kowadełka</p> <p>IV MG (malleus graft) – kolumela na płytkę wykonana z młoteczka</p> <p>IV BG (bone graft) – kolumela na płytkę wykonana z fragmentu kości</p> <p>IV C SS (cartilage graft with stainless steel) – kolumela na płytkę z chrząstki i protezki</p> <p>IV HG MIS (homograft drum with malleus, incus and stapes) – przeszczep błony bębenkowej i kosteczek słuchowych</p>
V	zachowane, lecz nieruchome jedynie strzemiączko lub jego płytka	fenestracja kanału półkolistego bocznego lub pokrycie powięzią istniejącej przetoki na kanale półkolistym bocznym

Tabela 5. Podwójna klasyfikacja Belluciego

Prognoza stabilizacji stanu ucha – przedoperacyjna klasyfikacja Belluciego			Prognoza poprawy słuchu – pooperacyjna klasyfikacja Wullsteina	
grupa 1	dobrze rokowanie	ucho stabilne przez długi czas, również podczas infekcji górnych dróg oddechowych	typ 1	łańcuch kosteczek słuchowych prawidłowy, funkcja ucha środkowego prawie prawidłowa
grupa 2	dość dobre rokowanie	ucho stabilne, ale z wyciekami podczas infekcji górnych dróg oddechowych	typ 2	niewielki defekt łańcucha kosteczek słuchowych
grupa 3	złe rokowanie	stały wyciek z ucha	typ 3	ciężki defekt łańcucha kosteczek słuchowych, zachowany łuk strzemiączka, kolumela
grupa 4	bardzo złe rokowanie	stały wyciek z ucha oraz nieprawidłowości anatomiczne w obrębie nosogardła (np. rozszczep podniebienia, zarośnięcie nozdrzy tylnych itp.)	typ 4	brak łuku strzemiączka, ekranizacja, mała jama
			typ 5	unieruchomienie płytki strzemiączka, fenestracja, mała jama



Wnioski

1. Obecnie w Polsce nie jest możliwe wprowadzenie wspólnej klasyfikacji zabiegów wykonywanych w leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego.
2. Być może przypomnienie polskim otologom wielu klasyfikacji stosowanych na świecie doprowadzi w przyszłości do stopniowego zbliżenia stanowisk i ujednoczenia nomenklatury.
3. Do tego czasu optymalnym postępowaniem wydaje się zamieszczanie w kartach informacyjnych leczenia szpitalnego nie tylko nazwy wykonanej operacji usznej, lecz także dokładniejszego jej opisu, z uwzględnieniem procedury resekcyjnej i rekonstrukcyjnej.

Piśmiennictwo

1. Austin DF. Tympanoplasty: yesterday, today and tomorrow. Clin Otolaryngol Allied Sci 1997; 22: 3-6.
2. Bellucci RJ. Dual classification of tympanoplasty. Laryngoscope 1973; 83: 1754-8.
3. Bellucci RJ. Selection of cases and classification of tympanoplasty. Otolaryngol Clin North Am 1989; 22: 911-26.
4. Dziewiszek S. Nazewnictwo w tympanoplastykach. Otolaryngol Pol 1980; 34: 97-102.
5. Farior JB. Classification of tympanoplasty. Arch Otolaryngol 1971; 93: 548-50.
6. Kukwa A, Skarżyński H, Janczewski G. Poszerzona attykoantromastoidektomia w leczeniu różnych postaci przewlekłego zapalenia ucha środkowego. Otolaryngol Pol 1987; 41: 48-54.
7. Latkowski B, Durko T, Morawiec-Bajda A, Józwiak J. Protezki typu PORP i TORP wykonywane we własnym zakresie. Otolaryngol Pol 1991; 45: 452-4.
8. Merchant SN, McKenna MJ, Rosowski JJ. Current status and future challenges of tympanoplasty. Eur Arch Otorhinolaryngol 1998; 255: 221-88.
9. Portmann M. Tympanoplasty. Arch Otolaryngol 1963; 78: 2-19.
10. Sekula J. Operacyjne leczenie przewlekłego zapalenia ucha środkowego. Pol Tyg Lek 1972; 27: 445-7.
11. Tos M. Manual of middle ear surgery. Vol. 1. Approaches, myringoplasty, ossiculoplasty and tympanoplasty. Thieme, Stuttgart New York 1993.
12. Tos M. Manual of middle ear surgery. Vol. 2. Mastoid surgery and reconstructive procedures. Stuttgart New York 1995.
13. Wigand WE. Tympanomeatoplasty with preservation of the bony bridge for cholesteatoma surgery. Clin Otolaryngol 1978; 3: 415-9.
14. Wolferman A, Farior JB. Classification of tympanoplasty. Arch Otolaryngol 1971; 94: 380.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Wojciech Gawęcki
Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
ul. Przybyszewskiego 49
60-355 Poznań
tel.: +48 61 8691 387
faks: +48 61 8691 690
e-mail: wojgaw@interia.pl

