

Henryk Skarżyński, Robert Zawadzki, Krzysztof Misza,
Paulina Młotkowska-Klimek, Maciej Mrówka, Jarosław Wysocki,
Anna Ciszek

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

Wpływ krwawień śródoperacyjnych na wyniki słuchowe po stapedotomiach

Influence of intraoperative bleedings on hearing outcomes of stapedotomies

Słowa kluczowe: stapedotomia, krwawienie śródoperacyjne, otoskleroza.

Key words: stapedotomy, intraoperative bleeding, otosclerosis.

Streszczenie

Śródoperacyjne krwawienie podczas operacji stapedotomii stanowi zagrożenie przejściowym lub nieodwracalnym upośledzeniem czynności ucha wewnętrznego oraz ograniczeniem mechanicznej sprawności łańcucha kosteczek słuchowych. Zagrożenie to jest różnie oceniane w piśmiennictwie, co skłoniło autorów do analizy własnego materiału Kliniki Chorób Uszu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. Ocenie poddano 602 operowane osoby, analizując częstość występowania i następstwa krwawień śródoperacyjnych podczas stapedotomii. U 43 spośród tych chorych zaobserwowano podczas operacji nasilone krwawienie, z czego u 4 chorych doszło do przedostania się niewielkiej ilości krwi do ucha wewnętrznego. Dzięki zastosowaniu odpowiedniego postępowania wyniki słuchowe w tej grupie nie różniły się istotnie od wyników pozostałych pacjentów.

Summary

Intraoperative bleeding during stapedotomy can cause transient or irreversible impairment of the inner ear function or deteriorate mechanical function of the ossicular chain. Different published opinions encouraged authors to perform evaluation of the group of 602 ears in patients treated at the Clinic of Otology of the Institute of Physiology and Pathology of Hearing. We analyzed incidence and outcomes of intraoperative bleedings. In 43 patients an intensive intraoperative bleeding was

observed, among them in 4 patients some blood got into inner ear. Due to properly administered treatment auditory results in this group of patients didn't significantly differ from those of other patients.

Otoskleroza jest przewlekłą, postępującą, najczęściej uwarunkowaną dziedzicznie chorobą błędnika kostnego, prowadzącą do niedosłuchu typu przewodzeniowego, a następnie mieszanego i uporczywych szumów usznych [Pruszewicz 1994; Skarżyński 1999 b]. Jedynym skutecznym sposobem postępowania w tej chorobie jest leczenie operacyjne, mające na celu przywrócenie funkcji aparatu przewodzącego dźwięki [Skarżyński 1999 b]. Operacja ta, bardzo trudna technicznie, nie jest wolna od powikłań, będących niekiedy przyczyną reoperacji [Ozdziński 1999; Raske 2001; Skarżyński 1999 a]. Z doniesień w dostępnym piśmiennictwie wynika, że jednym ze źródeł powikłań chirurgicznego leczenia otosklerozy są krwawienia śródoperacyjne [Ayache 1999; Gherini 1990; Motta 1996; Rondini-Gilli 2002]. Stanowią one istotne utrudnienie techniczne zabiegu, a wynaczyniona krew może przedostać się do przedsionka, powodując przejściowe lub nieodwracalne zaburzenia funkcji ucha wewnętrznego [Herrero 2002; Hegarty 2002]. Ponadto organizujące się krwaki jamy bębnekowej są podłożem powstawania zrostów łącznotkankowych, mogących w istotny sposób upośledzać mechaniczną sprawność łańcucha kosteczek słuchowych.

Celem pracy jest ocena wpływu krwawienia śródoperacyjnego na wyniki słuchowe pacjentów operowanych z powodu otosklerozy, u których wykonano stapedotomię.

I. MATERIAŁ I METODA

Oceny dokonano w odniesieniu do 602 chorych operowanych w Klinice Chorób Uszu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie w latach 1999-2001. Operacje stapedotomii są leczeniem z wyboru w przypadkach przewodzeniowego lub mieszanego niedosłuchu, w przebiegu zmian otosklerotycznych stwierdzonych na podstawie badań audiologicznych. Zabiegi przeprowadzane były w znieczuleniu ogólnym. W czasie manipulacji związanych z usuwaniem suprastruktury strzemiączka, otwierania ucha wewnętrznego oraz wprowadzania teflonowej protezki i jej uszczelniania zespół anestezjologiczny stosuje u pacjentów hipotensję celem minimalizacji krwawienia śródoperacyjnego. Dzięki zastosowaniu złożonego znieczulenia w najważniejszym okresie zabiegu ciśnienie tętnicze utrzymywane jest na poziomie gwarantującym minimalną perfuzję diuretyczną (średnie ciśnienie ok. 50 mm Hg). Oceny wyników po operacji dokonywano na podstawie badań audiometrycznych dla częstotliwości: 500, 1000, 2000 i 4000 Hz w kolejnych okresach obserwacji (1 miesiąc, 6 miesięcy i 12 miesięcy po operacji, a następnie co rok przez 3 lata).

II. WYNIKI

W grupie 602 stapedotomii wykonanych w latach 1999-2001 odnotowano 43 przypadki nasilonego krwawienia śródoperacyjnego mimo stosowania hipotensji oraz środków miejscowo obkurczających naczynia krwionośne. Po ich analizie stwierdzono, że w około połowie przypadków (24 chorych) brak było jakichkolwiek znanych nam przyczyn takiego przebiegu operacji. U pozostałych chorych stwierdzano następujące potencjalne powody nasilonego śródoperacyjnego krwawienia:

- a) przewlekłe stosowanie leków przeciwbólowych (z grupy NLPZ) – 5 chorych,
- b) nadciśnienie tętnicze nie zdiagnozowane, nie leczone lub źle poddające się farmakoterapii – 4 chorych,
- c) graniczne wyniki badań parametrów krzepliwości lub znaczne rozbieżności między nimi (APTT, wskaźnik PT, czas krzepnięcia i krwawienia) – 3 chorych,
- d) termin operacji przypadający u kobiet na pierwsze dni miesiączki – 6 chorych,
- e) subkliniczne objawy infekcji górnych dróg oddechowych – jeden chory.

Należy podkreślić, że w przypadkach nasilonego krwawienia śródoperacyjnego stosowane były wszelkie dostępne techniki w celu zapobieżenia przedostaniu się krwi do przedsionka. U nielicznych pacjentów, u których pomimo tego nastąpiło krwawienie do ucha wewnętrznego (4 przypadki, 4 operacje), krew była natychmiast ostrożnie ewakuowana, a dodatkowo stosowano leki sterydowe. Najczęściej podawano dożylnie Deksametazon lub wprowadzano go bezpośrednio do przedsionka. W okresie pooperacyjnym pacjenci, u których wystąpiło to krwawienie, w większości nie zgłaszali znacząco silniejszych zawrotów głowy, a przebieg pooperacyjny u nich, w tym stan miejscowy, był porównywalny z przebiegiem pooperacyjnym pozostałych pacjentów. Jedynie w przypadkach, gdzie konieczne było odessanie krwi z przedsionka, dolegliwości błędnikowe były ewidentnie nasilone. Zastosowanie Zofranu, Torecanu i Metoclopramidu pozwalało minimalizować te dolegliwości i zapewniać komfort pacjentom.

U siedmiu osób wykonano pilne rewizje ucha z uwagi na stwierdzone nasilone zaburzenia błędnikowe i nieprawidłowe wyniki badań stroikowych. W trakcie operacji kontrolnych stwierdzano krwaki wypełniające całą jamę bębenkową i w znacznym stopniu unieruchamiające kosteczki słuchowe i protezkę. Ich ewakuacja w około połowie przypadków była skutecznym postępowaniem. U trzech chorych dodatkowo wykonano drenaż wentylacyjny, pozwalający na łatwiejszą kontrolę stanu ucha środkowego. W ocenie audiometrycznej odnotowano dwa przypadki nieodwracalnego obniżenia się wydolności ucha wewnętrznego. W pięciu przypadkach odnotowano niezadowalającą poprawę słuchu, a utrzymujący się niedosłuch przewodzeniowy, jak oceniono podczas reoperacji,

spowodowany był zrostami łącznotkankowymi, powstałymi na bazie krwiaka po zabiegu.

Badania słuchu, prowadzone regularnie w okresie obserwacji u pacjentów z grupy, w której wystąpiło krwawienie śródoperacyjne, nie wykazują istotnych statystycznie różnic w porównaniu z wynikami osiąganymi przez pozostałych pacjentów poddanych stapedotomii w naszej Klinice.

III. DYSKUSJA

Krwawienie jako jedno z powikłań śródoperacyjnych w trakcie stapedotomii pojawia się stosunkowo rzadko [Ayache 1999]. Krwawienie to jest jednak niebezpieczne z uwagi na możliwość przedostania się krwi do ucha wewnętrznego. Krew w uchu wewnętrznym jest czynnikiem drażniącym i powodującym niekiedy postępujący niedosłuch, do głuchoty włącznie [Herrero 2002]. W analizowanej grupie 43 operowanych uszu, pomimo występowania nasilonego krwawienia śródoperacyjnego, a u części chorych także przedostania się niewielkich ilości krwi do wnętrza błędnika, nie doszło do wystąpienia niedosłuchu odbiorczego, co można przypisać wdrożonemu u tych chorych postępowaniu. Krwiak w jamie bębnekowej, formujący się wskutek krwawienia, powoduje z kolei powstanie licznych zrostów łącznotkankowych, upośledzających ruchomość łańcucha kosteczek słuchowych. Być może to jest przyczyną części spośród niepowodzeń po stapedotomiach, w tym także nielicznych przypadków wystąpienia odbiorczego uszkodzenia słuchu [Chodyncki 1999; Ożdziński 1999; Rondini-Gilli 2002; Skarżyński 1999 a]. Krwawienie śródoperacyjne powoduje też znaczne utrudnienia we wszelkich manipulacjach podczas operacji, uniemożliwiając niekiedy ich wykonanie pod kontrolą wzroku, podobnie jak to ma miejsce w uszach o trudnych warunkach anatomicznych [Ayache 1999; Motta 1996; Rondini-Gilli 2002]. Raske, a także Gherini [Gherini 1990; Raske 2001] uważają, że zastosowanie lasera przyczynia się do zmniejszenia krwawienia śródoperacyjnego podczas stapedotomii.

IV. WNIOSKI

Z przeprowadzonej przez autorów analizy grupy pacjentów wynika, że:

- a) mimo zastosowania hipotensji podczas zabiegu stapedotomii u nielicznych chorych wystąpiło nasilone krwawienie śródoperacyjne;
- b) w grupie naszych pacjentów nie stwierdziliśmy jednoznacznie negatywnego wpływu krwawienia na wyniki słuchowe po stapedotomii;
- c) obecność objawów sugerujących powstanie i organizację krwiaka w jamie bębnekowej wymaga szybkiej interwencji chirurgicznej – rewizji jamy bębnekowej i jego ewakuacji;

d) przewlekła terapia lekami z grupy NLPZ, zaburzenia krzepliwości występujące w pierwszych dniach miesiączki, nadciśnienie tętnicze odporne na terapię farmakologiczną stanowią najważniejsze wskazówki prognostyczne możliwości nasilonego krwawienia śródoperacyjnego.

Bibliografia

- Ayache D., Sleiman J., Tchuente A. N., Elbaz P. [1999]. Variations and incidents encountered during stapes surgery for otosclerosis. „Annales d'Otolaryngologie et Chirurgie Cervicofaciale” 116, 8-14.
- Chodyncki S., Łazarczyk B., Woźńska T., Łuczaj J. [1999]. Chirurgia strzemiączka: wyniki leczenia. „Otolaryngologia Polska” 53, supl. 30, 132-133.
- Gherini S. G., Horn K. L., Bowman C. A., Griffin G. [1990]. Small Fenestra stapedotomy using a fiberoptic hand-held argon laser in obliterative otosclerosis. „The Laryngoscope” 100, 1276-1282.
- Herrero Augustin J., Gonzalez Martin F. M., Pinilla Urraca M., Laguna Ortega D., Fuente Hernandez R. de la [2002]. Cochlear hemorrhage. Unusual case of sudden sensorineural deafness. „Acta Otorrinolaryngologica Española” 53, 363-368.
- Hegarty J. L., Patel S., Fishbein N., Jackler R. K., Lalwani A. K. [2002]. The value of enhanced magnetic resonance imaging in evaluation of endocochlear disease. „The Laryngoscope” 112, 8-17.
- Motta G., Ruosi M., Motta S. [1996]. The small fenestra vs large stapedectomy: Comparative evaluation of failures and complications. „Acta Otorhinolaryngologica Italiana” 16, Suppl. 53, 28-35.
- Ożdziński W., Kuczkowski J., Kozłowski J., Popławska K. [1999]. Wyniki operacyjnego leczenia otosklerozy. „Otolaryngologia Polska” 53, supl. 30, 129-132.
- Raske M., Welling J., Gillum T., Welling B. [2001]. Long-term stapedectomy results with the McGee stapes prosthesis. „The Laryngoscope” 111, 2060-2063.
- Rondini-Gilli E., Bozorg G. A., Boutin P., Tormin B., Crosara P. F., Mosnier I., Bouccara D., Cyna-Gorse F., Rufat P., Sterkers O. [2002]. Otosclerosis surgical techniques and results in 150 patients. „Annales d'Otolaryngologie et Chirurgie Cervicofaciale” 119, 227-233.
- Skarżyński H., Krzeska-Malinowska I., Miszka K., Niemczyk K. [1999 a]. Przyczyny reoperacji w otosklerozy. „Otolaryngologia Polska” 53, supl. 30, 230-232.
- Skarżyński H., Miszka K., Niemczyk K., Dobrzyński P., Piotrowski J. [1999 b]. Leczenie zaawansowanej otosklerozy – wyniki wczesne i odległe. „Otolaryngologia Polska” 53, supl. 30, 474-475.