

Analiza porównawcza techniki adenotomii endoskopowej i klasycznej

Endoscopic versus classic adenotomy

MAREK KRAJEWSKI, BOLESŁAW SAMOLIŃSKI

KRAJMED Centrum Nowoczesnej Laryngologii, ul. Wałbrzyska 11, 02-739 Warszawa

Wprowadzenie. Powszechność występowania dolegliwości i objawów związanych z przerostem migdałka gardłowego oraz kwalifikowanie dzieci do adenotomii skłaniają otolaryngologów do opracowywania procedur operacyjnych coraz bardziej satysfakcjonujących pod względem dokładności i bezpieczeństwa.

Cel. Celem pracy była ocena skuteczności i bezpieczeństwa adenotomii z zastosowaniem endoskopowej metody operacyjnej w porównaniu z metodą klasyczną operacji przez usta.

Materiał i metody. Badaniami objęto 768 dzieci w wieku od 7 miesięcy do 14 lat. Grupę I stanowiło 453 dzieci, u których wykonano adenotomię metodą klasyczną z zastosowaniem adenotomu Beckmana. Grupa II to 315 chorych operowanych metodą endoskopową; do resekcji tkanki chłonnej migdałków używano kleszczyków Jurasza. Oceniano objawy chorobowe: zaburzenia drożności nosa, chrapanie, bezdechy podczas snu, a po zabiegu dodatkowo ogólne samopoczucie, krwawienie pooperacyjne oraz ciepłotę ciała.

Wyniki. Wyjściowo obie grupy nie różniły się istotnie pod względem ciężkości objawów chorobowych. W trakcie 7-dniowej obserwacji po zabiegu u chorych operowanych metodą endoskopową odnotowano znacznie lepsze samopoczucie niż u pacjentów operowanych metodą klasyczną. W pierwszej z grup istotnie rzadziej występowały bóle gardła, uszu, katar i trudności w oddychaniu przez nos. Przy zastosowaniu techniki endoskopowej utrata krwi w czasie zabiegu wynosiła średnio 17,7 ml, a przy metodzie klasycznej ponad dwukrotnie więcej (37,9 ml). Metoda endoskopowa okazała się również bezpieczniejsza dla chorego; w okresie po zabiegu w grupie operowanej endoskopowo nie obserwowano krwawień pooperacyjnych, podczas gdy przy zastosowaniu metody klasycznej krwawienia wymagające interwencji stwierdzono u 1,77% badanych. Średnia ciepłota ciała po zabiegu była istotnie wyższa w grupie dzieci operowanych metodą klasyczną. W badaniu kontrolnym po 3 miesiącach od operacji u pacjentów operowanych przy użyciu endoskopu istotnie rzadziej występowały zaburzenia drożności nosa. Po 6 i 12 miesiącach nie obserwowano różnic między grupami w tym zakresie.

Wnioski. Wydaje się, że mała inwazyjność techniki endoskopowej w porównaniu do metody klasycznej zmniejsza częstość występowania oraz nasilenie dolegliwości i objawów niepożądanych obserwowanych zwykle po adenotomii.

Otolaryngologia, 2005, 4(1), 36-42

Słowa kluczowe: *przerost migdałka gardłowego, adenotomia endoskopowa, wyniki leczenia*

Introduction. The considerable frequency of signs and symptoms associated with adenoid hypertrophy as well as frequent use of adenotomy have inclined ENT surgeons to develop new surgical techniques which are more satisfactory in terms of safety, accuracy and result predictability.

Aim. The aim of the study was to assess the efficacy and safety of adenotomy using the endoscopic surgical technique as compared to conventional technique.

Material and methods. The group comprised 768 children aged 7 months to 14 years. Group A (I) consisted of 453 patients in whom conventional adenotomy was performed using Beckman adenotome. Group B (II) consisted of 315 patients operated under direct eye control using an endoscope and Jurasz forceps for tissue removal. The following symptoms were assessed: disturbed nasal patency, snoring, sleep apnoea, and, after the surgery, general feeling, postoperative bleeding, and body temperature.

Results. Initially, the two groups did not differ in the severity of the symptoms. A better general condition was noted during 7 post op days in patients operated using the endoscopic technique. Average intraoperative blood loss in patients operated endoscopically was 17.7 cc versus 37.9 cc in conventionally operated patients. The frequency of sore throat, otalgia, running nose and blockage of the nose was lower in group II. The endoscopic technique was also safer; there was no incidence of postoperative bleeding in group II, compared to 1.77% bleedings in group I. Mean postoperative body temperature was significantly higher in the group I - operated with conventional method. Control tests performed in children 3 months after the surgery revealed significantly less frequent nose blockages in endoscopically operated patients. No differences were noted between the groups in that respect after 6 and 12 month follow-up.

Conclusions. It seems that the endoscopic technique, as less invasive compared to the conventional method, results in lower frequency and lesser severity of the undesirable effects associated with adenotomy.

Otolaryngologia, 2005, 4(1), 36-42

Key words: *adenoid hypertrophy, endoscopic adenotomy, treatment results*

Adenotomia jest jedną z najczęściej wykonywanych operacji u dzieci. Wskazania do leczenia operacyjnego oraz celowość zabiegu adenotomii budzą jednak wciąż liczne kontrowersje. Powszechność tego zabiegu skłania do poszukiwania coraz bardziej satysfakcjonujących pod względem dokładności i bezpieczeństwa procedur operacyjnych i monitorowania jej efektów.

Bardzo istotna dla bezpieczeństwa pacjenta w czasie operacji jest technika adenotomii. Metodą klasyczną najczęściej wykonywana polega na usunięciu migdałka gardłowego z dojścia przez jamę ustną za pomocą adenotomu Beckmana lub adenotomu koszyczkowego La Force'a [1]. Zaleca się ścięcie migdałka płynnym ruchem. Potwierdzeniem skuteczności zabiegu, jak i doszczętności usunięcia, jest dobra drożność nosa i niewystępowanie krwawienia po operacji. Jeśli krwawienie wystąpi hamuje się za pomocą tamponów z gazy wprowadzanych do części nosowej gardła. W przypadku przedłużającego się krwawienia stosuje się elektrokoagulację metodą pośrednią, pod kontrolą lusterka w rynoskopii tylnej.

Nową jakością w technikach operacyjnych ubiegłego wieku stało się zastosowanie operacji endoskopowych. Umożliwiają one wizualizację trudno dostępnych miejsc oraz wykonywanie wszystkich etapów zabiegu pod kontrolą wzroku. W odniesieniu do klasycznej adenotomii zabieg usunięcia migdałka gardłowego w endoskopii wydaje się poprawiać bezpieczeństwo zabiegu, dzięki możliwości dokładnego obserwowania wszystkich etapów operacji, kontroli krwawienia, jak również kontroli ilości i miejsca usuwanej tkanki chłonnej migdałka.

Próby adenotomii endoskopowej opisali na łamach „Laryngoskopu” Becker i wsp. [2], jak również Hung-Meng i wsp. [1]. Zalecają oni użycie końcówek endoskopu o średnicy 4 lub 2,5 mm i kącie optyki 0° lub 30°, wprowadzanych przez nos. Przerost migdałka usuwa się za pomocą kleszczyków Blakesleya wprowadzanych przez usta lub w przeciwny do endoskopu przewód nosowy. Hung-Meng do hamowania krwawienia używa 3-procentowej wody utlenionej lub epinefryny stosowanych miejscowo. Becker i wsp. [2] hamowali krwawienie za pomocą elektrokoagulacji pod kontrolą wzroku (w endoskopie). Według wspomnianych autorów, taka metoda operowania daje znakomite wyniki terapeutyczne i jest bardzo bezpieczna. Nie notowano krwawień po operacji. Metoda pozwala na selektywną redukcję tkanki chłonnej w okolicy ujść gardłowych trąbek słuchowych, co jest szczególnie ważne u dzieci z *otitis media secretoria* [2,3]. Daje to znaczny komfort psychiczny i techniczny operującemu laryngologowi, który jest w stanie działać precyzyjnie, pod nieustanną kontrolą wzroku. Dużą pomoc w tamowaniu krwawień stanowi możliwość zastosowania elektrokoagulacji pod kontrolą endoskopową, zwłaszcza za pomocą specjalnych ssaków Fraizera, mających izolację na prawie całej długości, oprócz odcinka końcowego – aktywnego w proce-

sie koagulacji. Ssak Fraizera zabezpiecza jamę ustną i podniebienie przed uszkodzeniem i pozwala koagulować jedynie wybrane przez operatora okolice. Taką metodykę postępowania podali Clemens i wsp. [4]. Podkreślali, że sama koagulacja daje nie tylko konieczną hemostazę, ale pozwala na redukcję tkanki chłonnej i zapobiega w dużym stopniu odrostowi tej tkanki.

Celem pracy jest próba obiektywnej oceny skuteczności i bezpieczeństwa adenotomii z zastosowaniem endoskopowej techniki operacyjnej w porównaniu do adenotomii wykonywanej metodą klasyczną.

PACJENCI I METODY

Do badań zakwalifikowano 768 chorych (425 dziewczynek i 343 chłopców) w wieku od 7 miesięcy do 14 lat (średnia wieku $6,7 \pm 0,5$ lat). Chorych podzielono na dwie grupy.

Grupa I – 453 chorych (260 dziewczynek i 193 chłopców) w wieku od 7 miesięcy do 14 lat (średnia wieku $6,5 \pm 0,5$ lat), o masie ciała od 9,4 do 51,6 kg (średnio 28,7 kg), u których adenotomię wykonywano metodą klasyczną. U niektórych chorych, w zależności od wskazań, wykonano oprócz adenotomii tonsilotomię i myringotomię.

Grupa II – 315 chorych (165 dziewczynek i 150 chłopców) w wieku od 1 roku do 14 lat (średnia wieku $6,8 \pm 0,5$ lat), o masie ciała od 10,8 do 54,3 kg (średnio 29,1 kg), u których adenotomię wykonywano metodą endoskopową. W tej grupie również wykonywano dodatkowo tonsilotomię i myringotomię, w zależności od wskazań.

Metodyka obejmowała poniższe etapy działania.

- Badanie podmiotowe otorynolaryngologiczne, ze szczegółowym przeprowadzeniem wywiadu (wypełnieniem ankiety) dotyczącego dolegliwości, które występowały u chorych. Ze względu na wiek dzieci, wywiad zwykle przeprowadzano od rodziców lub opiekunów lub w ich obecności. Podczas kolejnych wizyt rodzice omawiali dolegliwości i oceniali nasilenie poszczególnych objawów w skali punktowej od 0 do 3 pkt (jedynie bezdech w czasie snu oceniano negując lub potwierdzając ich obecność – „tak/nie”). Oceniano następujące objawy: trudności w oddychaniu przez nos i chrapanie: 0 – brak dolegliwości, 1 – dolegliwość słabo nasiloną, 2 – średnio nasiloną, 3 – bardzo nasiloną; bezdech w czasie snu (tak lub nie). Ankiety wypełniano przed zabiegiem operacyjnym, oraz 3, 6 i 12 miesięcy po wykonaniu adenotomii. Po zabiegu, wspólnie z opiekunami (rodzicami) pacjenta, oceniano objawy niepożądane, które pojawiły się po operacji z określeniem stopnia ich dokuczliwości (duża, bardzo duża itp.). Obserwacje te dotyczyły zwłaszcza siedmiu pierwszych dób po zabiegu.

Oceniano: samopoczucie dziecka: dobre, złe, bardzo złe; bóle gardła; bóle uszu; zaburzenia drożności nosa; katar: brak, dokuczliwy, bardzo dokuczliwy. Mierzono ciepłotę ciała: proszono o podanie wysokości i liczby dni z podwyższoną ciepłotą ciała po zabiegu (temperaturę zalecano mierzyć 1 x dziennie wieczorem ok. godz. 19:00). Oceniano także częstość i nasilenie krwawienia w okresie pooperacyjnym.

- Endoskopowa ocena wielkości migdałka z określeniem jego wielkości w stopniach przerostu (endoskop o kącie optyki 0° i 70° i średnicy 4 mm): I – migdałek gardłowy zaśnięcia do 1/4 nozdrzy tylnych, II – migdałek gardłowy zaśnięcia od 1/4 do 1/2 nozdrzy tylnych, III – migdałek gardłowy zaśnięcia od 1/2 do 3/4 nozdrzy tylnych, IV – migdałek gardłowy zaśnięcia więcej niż 3/4 nozdrzy tylnych. Badano obecność płynu w jamie bębnekowej.
- Pomiar ilości krwi utraconej podczas zabiegu, z wykorzystaniem metody pośredniej (określanie ilości treści krwistej, którą zaaspirowano do ssaka podczas zabiegu). Treść krwista odsysana była do naczynia, a następnie mierzono jej ilość w kalibrowanej kolbie laboratoryjnej z dokładnością do 1 ml.

Zabieg operacyjny u wszystkich chorych przeprowadzano w znieczuleniu ogólnym dotchawiczym. W grupie I wykonywano adenotomię w sposób klasyczny za pomocą adenotomu Beckmana wprowadzanego przez usta. Krwawienie hamowano tamponem z gazy wprowadzanym do części nosowej gardła. W grupie II zabieg przeprowadzano za pomocą kleszczyków Jurasza usuwając nadmiar tkanki chłonnej migdałka, tj. jego część blokującą nozdrza tylne i ujścia gardłowe trąbek słuchowych. Zabieg przeprowadzany był pod kontrolą wzroku w endoskopie o kącie optyki 0° (średnica 4 mm) wprowadzanym przez nos (nie anemizowaliśmy błony śluzowej nosa przed wprowadzeniem endoskopu). Specjalnie zaigiety i zaizolowany ssak służył do aspiracji krwi z okolic pola operacyjnego, a później do koagulacji i hamowania krwawienia – pod kontrolą wzroku w endoskopie.

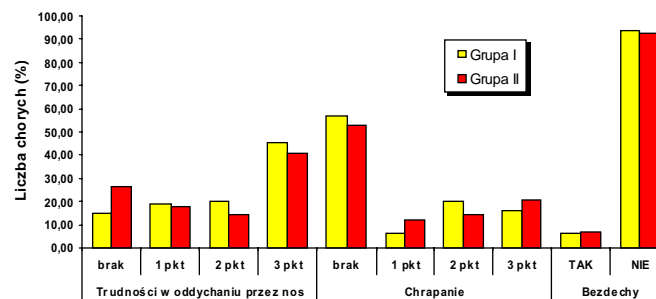
Znieczulenie ogólne u dzieci w wieku powyżej 3 lat wykonywano stosując jako lek nasenny podawany doustnie propofol, a u dzieci poniżej 3 lat stosowano wziewnie halotan. Dawka indukcyjna propofolu wynosiła 2-2,5 mg/kg mc., a podtrzymująca 100-200 µg/kg mc./min. U wszystkich chorych stosowano równocześnie wziewnie mieszaninę podtlenku azotu i tlenu (30% tlenu). Oprócz wymienionych leków wszystkim pacjentom podawano fentanyl w dawce 2-20 µg/kg mc. Znieczulenia przeprowadzał ten sam lekarz anestezjolog.

Analizę statystyczną uzyskanych wyników badań przeprowadzono testem U Manna Whitneya.

WYNIKI

Przed zabiegiem

W grupie I: trudności w oddychaniu przez nos stwierdzono u 386 pacjentów (85,21%). Jako bardzo nasilone (3 pkt) oceniono je u 208 chorych (45,92%), jako średnio nasilone (2 pkt) u 92 (20,31%), na 1 pkt oceniono je u pozostałych 86 operowanych (18,98%). Chrapanie wystąpiło u 195 pacjentów (43,05%). Bardzo nasilone (3 pkt) zanotowano u 75 (16,56%) chorych, na 2 pkt objaw ten oceniono u 91 (20,09%) chorych, jako mało nasilony (1 pkt) objaw zgłaszany był u 29 (6,40%) chorych. Bezdechy w czasie snu zanotowano u 27 chorych (5,96%). W grupie II: trudności w oddychaniu przez nos stwierdzono u 231 pacjentów (73,33%). Jako bardzo nasilone (3 pkt) oceniono je u 129 chorych (40,95%), a jako średnio nasilone (2 pkt) u 46 (14,60%), na 1 pkt oceniono je u pozostałych 56 dzieci (17,78%). Chrapanie wystąpiło u 149 pacjentów (47,30%), bardzo nasilone (3 pkt) u 65 (20,63%) chorych, na 2 pkt objaw ten oceniono u 46 (14,60%) chorych, jako mało nasilony (1 pkt) objaw oceniany był u 38 (12,06%) chorych. Bezdechy w czasie snu zanotowano u 22 chorych (6,98%) (ryc. 1).



Ryc. 1. Porównanie wyników uzyskanych na podstawie kart obserwacji w badanych grupach chorych przed zabiegiem

W grupie I u wszystkich badanych chorych stwierdzono zmiany migdałka gardłowego wymagające interwencji chirurgicznej. U 217 (47,85%) był to IV stopień przerostu, u 148 (32,66%) – III, u 56 (12,41%) – II i u 32 (7,09%) – I. Płyn w jamie bębnekowej lub zaburzenia drożności trąbek Eustachiusza stwierdzano u 214 chorych (47,24%) i chorych tych zakwalifikowano do drenażu jam bębnekowych, a przerost migdałków podniebiennych wymagający tonsilotomii wystąpił u 318 osób (70,20%).

W grupie II również u wszystkich badanych chorych stwierdzono zmiany patologiczne migdałka gardłowego wymagające interwencji chirurgicznej. U 179 (56,96%) był to IV stopień przerostu, u 85 (27,00%) –

III, u 40 (12,66%) – II i u 11 (3,38%) – I. Płyn w jamie bębnekowej lub niewydolność trąbek Eustachiusza miało 166 chorych (52,70%) i chorych tych, podobnie jak w grupie I, zakwalifikowano do drenażu jam bębnekowych. Przerost migdałków podniebiennych wymagający tonsilotomii stwierdzono u 207 osób (65,71%).

Po zabiegu

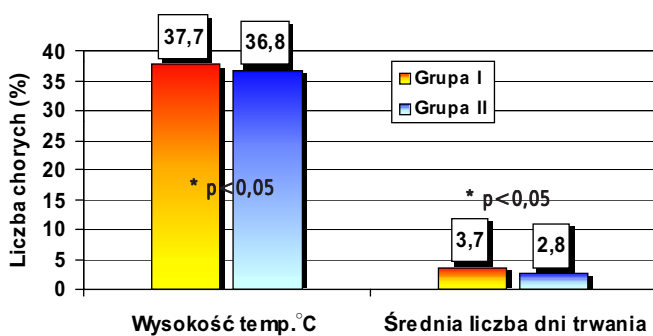
W grupie I samopoczucie pacjentów po zabiegach oceniano jako dobre u 210 (46,36%) osób, jako złe u 189 operowanych (41,72%), a jako bardzo złe u 54 chorych (11,92%).

Bóle gardła jako dokuczliwe oceniono u 231 (50,99%) badanych, a u 23 (5,08%) jako bardzo dokuczliwe. Bólów gardła nie notowano u 199 pacjentów (43,93%).

Bóle uszu dokuczliwe stwierdzono u 46 pacjentów (10,15%), a bardzo dokuczliwe u 1 osoby (0,22%). Objawu tego nie notowano u pozostałych 406 badanych (89,62%).

Zaburzenia drożności nosa jako dokuczliwe oceniono u 225 (49,67%) osób, a jako bardzo dokuczliwe u 96 (21,19%). U pozostałych 132 operowanych (29,14%) nie stwierdzono zaburzeń drożności nosa. Katar jako dokuczliwy oceniono u 194 pacjentów (42,83%), a jako bardzo dokuczliwy u 75 (16,56%), dolegliwości tej nie zarejestrowano u pozostałych 184 (40,61%) badanych chorych.

Średnia ciepłota ciała po zabiegu wynosiła 37,7°C (36,5°-39,8°C); podwyższenie trwało średnio 3,7 dnia (1-4 dni) (ryc. 2).



Ryc. 2. Średnia ciepłota ciała i średni czas występowania podwyższonej ciepłoty ciała po zabiegach w obu grupach chorych

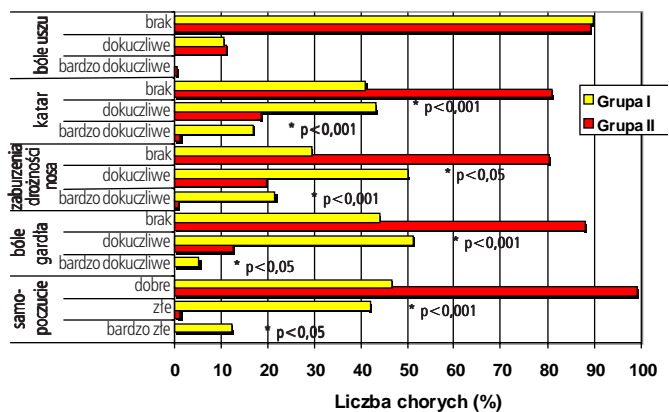
W grupie II samopoczucie pacjentów po zabiegach oceniano jako dobre u 312 (99,05%) osób, jako złe u pozostałych 3 operowanych (0,95%). W tej grupie nie było chorych, u których notowano bardzo złe samopoczucie po zabiegu. Różnice między liczbą chorych zgłaszających złe i bardzo złe samopoczucie w badanych grupach była znamienna statystycznie (odpowiednio $p < 0,001$ i $p < 0,005$).

Bóle gardła jako dokuczliwe oceniono u 39 (12,38%) osób. Nie było chorych, u których bóle gardła były bardzo dokuczliwe. Bólów gardła nie stwierdzono u 276 pacjentów (87,62%). Różnica między liczbą chorych, u których bóle gardła w badanych grupach były dokuczliwe i bardzo dokuczliwe jest znamienna statystycznie (odpowiednio $p < 0,001$ i $p < 0,05$).

Bóle uszu dokuczliwe wystąpiły u 34 pacjentów (10,79%), a bardzo dokuczliwe u 1 osoby (0,32%). Objawu tego nie notowano u pozostałych 280 badanych (88,89%). Nie stwierdzono różnic znamiennych statystycznie między badanymi grupami w odniesieniu do częstości występowania bólów uszu o różnym stopniu nasilenia.

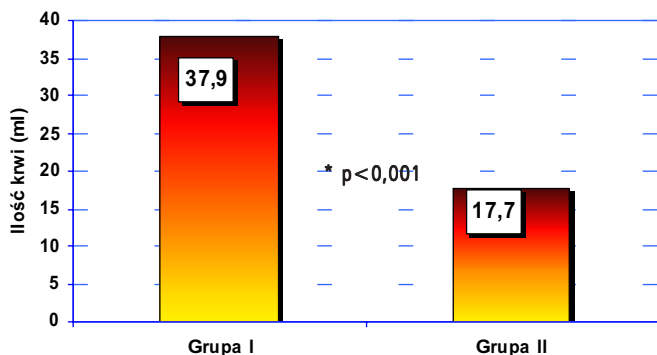
Zaburzenia drożności nosa jako dokuczliwe stwierdzono u 61 (19,37%) osób, a jako bardzo dokuczliwe u 2 (0,63%). Różnica znamienna statystycznie między grupą I i II dotyczyła chorych, u których objaw oceniono jako dokuczliwy i bardzo dokuczliwy (odpowiednio $p < 0,05$ i $p < 0,001$).

Dokuczliwy katar stwierdzono u 58 pacjentów (18,41%), a bardzo dokuczliwy u 3 (0,95%). Różnica znamienna statystycznie między grupami, na korzyść grupy II dotyczyła liczby chorych z dokuczliwym i bardzo dokuczliwym katarzem ($p < 0,001$ w obu przypadkach) (ryc. 3).



Ryc. 3. Zestawienie wyników objawów niepożądanych po zabiegach w obu grupach chorych

Średnia ciepłota ciała po zabiegu wynosiła 36,8°C (36,2°-39,1°C); podwyższenie trwało średnio 2,8 dnia (1-4 dni). W przypadku obu tych parametrów różnice między grupą I i II były znamienne statystycznie ($p < 0,05$). W ciągu pierwszej doby po zabiegu u chorych z grupy I silne krwawienie, wymagające interwencji i/lub założenia tamponady tylnej Belloqa, wystąpiło u 8 chorych (1,77%). U chorych w grupie II nie obserwowano krwawienia pooperacyjnego w żadnym przypadku – różnica między badanymi grupami była znamienna statystycznie ($p < 0,05$). Średnia ilość krwi utraconej w czasie zabiegu w grupie I wynosiła 37,9 ml



Ryc. 4. Średnia ilość krwi utraconej w trakcie zabiegu

(10-220 ml), a w grupie II – 17,7 ml (11-98 ml); ilość krwi między grupami utraconej w trakcie zabiegu była znamienna statystycznie ($p < 0,001$) (ryc. 4).

Obserwacje odległe po zabiegu

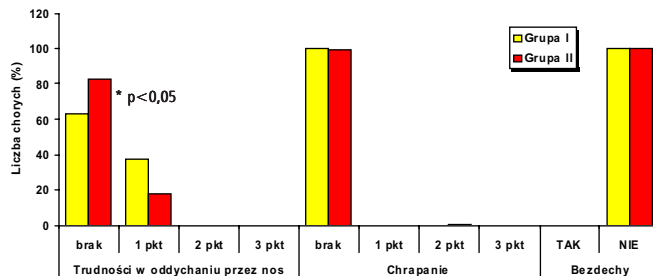
Po 3 miesiącach. Po 3 miesiącach od zabiegu w grupie I trudności w oddychaniu przez nos jako mało nasilone (1 pkt) stwierdzono u 168 (37,09%) chorych, u pozostałych 285 (62,91%) osób nie notowano tego objawu. W grupie tej nie stwierdzano chrapania i bezdechów w czasie snu.

W grupie II trudności w oddychaniu przez nos (oddychanie przez otwarte usta) jako mało nasilone (1 pkt) wykazano u 56 (17,78%) osób; objaw ten nie występował u pozostałych 259 (82,22%) badanych. Liczby osób, u których obserwowano zaburzenie drożności nosa różniły się statystycznie ($p < 0,05$) (ryc. 5).

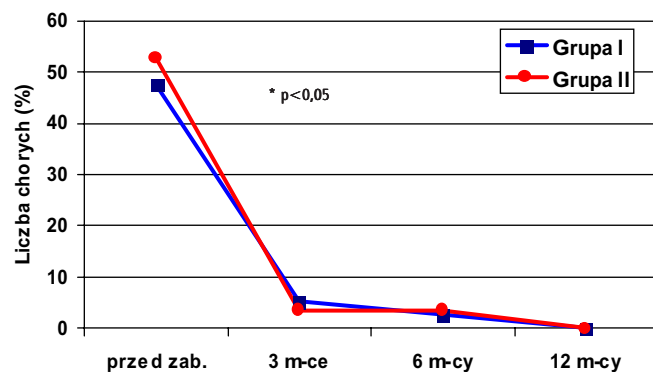
W grupie I płyn w jamie bębnekowej stwierdzono u 24 (5,30%) chorych, w grupie II – u 11 (3,49%) chorych, nie notowano jednostronnego występowania płynu w jamie bębnekowej. Różnica między badanymi grupami była znamienna statystycznie ($p < 0,05$) (ryc. 6).

Po 6 miesiącach. Po 6 miesiącach od zabiegu w grupie I trudności w oddychaniu przez nos (oddychanie przez otwarte usta) jako mało nasilone (1 pkt) oceniono u 11 (2,43%) chorych, u pozostałych 442 (97,57%) nie notowano tego objawu. W grupie I nie notowano też chrapania i bezdechów w czasie snu.

W grupie II trudności w oddychaniu przez nos (oddychanie przez otwarte usta) jako mało nasilone (1 pkt) oceniono u 8 (2,54%) pacjentów, a objawu tego nie obserwowano u pozostałych 307 (97,46%) badanych. Nie notowano chrapania ani bezdechów w czasie snu. Różnice między badanymi grupami w odniesieniu do wszystkich wymienionych objawów nie były znamienne statystycznie. W grupie I płyn w jamie bębnekowej stwierdzono u 12 (2,65%) chorych, w grupie II – u 11 (3,49%) chorych. Różnice między badanymi grupami nie były znamienne statystycznie (ryc. 6).



Ryc. 5. Porównanie wyników uzyskanych na podstawie kart obserwacji po upływie 3 miesięcy od zabiegu w obu grupach chorych



Ryc. 6. Występowanie płynu w jamach bębnekowych u badanych chorych przed zabiegiem oraz w kolejnych miesiącach obserwacji pooperacyjnej

Po 12 miesiącach. Po 12 miesiącach w grupie I trudności w oddychaniu przez nos jako mało nasilone (1 pkt) oceniono u 1 (0,22%) osoby, u pozostałych 452 (99,78%) nie notowano tego objawu. W grupie II nie stwierdzano chrapania i bezdechów w czasie snu ani trudności w oddychaniu przez nos w dzień. Nie stwierdzono też płynu w jamie bębnekowej u żadnego z badanych chorych z obu grup (ryc. 6). W 12. miesiącu obserwacji nie notowano znamiennych statystycznie różnic między badanymi grupami w odniesieniu do wszystkich ocenianych parametrów.

DYSKUSJA

W pracy porównaliśmy na dużej grupie pacjentów przebieg okresu pooperacyjnego u dzieci po adenotomii operowanych metodą klasyczną i endoskopową. Jest to pierwsze tak duże badanie kliniczne dotyczące technik operacyjnego usuwania migdałka gardłowego. Na podstawie analizy objawów wyszczególnionych w opisie metodyki należy stwierdzić, że różnice znamienne statystycznie między badanymi grupami obserwowano bezpośrednio po zabiegu, tj. w trakcie 7-dniowego monitorowania pacjenta.

Dokuczliwe i bardzo dokuczliwe bóle gardła notowano znacząco częściej (różnice znamienne statystycznie) w grupie I, podobnie jak dokuczliwe i bardzo dokuczliwe

zaburzenia drożności nosa i katar. Znamienne statystycznie różnica dotyczyła notowanej po zabiegu w grupie I podwyższonej ciepłoty ciała. Naturalną konsekwencją opisanego wyżej stanu rzeczy było częściej występujące złe i bardzo złe samopoczucie operowanych, które pojawia się u chorych w związku z bólami gardła, podwyższoną temperaturą i niedrożnym nosem. Na samopoczucie chorych po zabiegu adenotomii mógł wpływać fakt równoległego wykonywania u niektórych z nich – tonsyloktomii. Jednakże odsetek chorych, u których wykonano tonsyloktomię był zbliżony, a zatem wpływ tego zabiegu na samopoczucie pacjentów w obu grupach powinien być podobny.

Różnica w nasileniu objawów obserwowana między badanymi grupami chorych wynika najprawdopodobniej z faktu, że zabieg wykonywany metodą klasyczną powoduje zdecydowanie większe uszkodzenie tkanek okolicy operowanej (w wyniku znacznej resekcji tkanki migdałka). Radykalne usunięcie mas migdałka gardłowego powoduje odczyn ze strony podścieliska błony śluzowej części nosowej gardła (bardzo wrażliwej i delikatnej – zwłaszcza u dzieci), a więc i nozdrzy tylnych, z następczym zablokowaniem pasażu powietrza przez nos i zaleganiem wydzieliny, związanym ze zwiększoną sekrecją błony śluzowej nosa. Podobne uwagi dotyczące uszkodzeń nozdrzy tylnych w trakcie adenotomii poczynili Giannoni i wsp. [5]. Ich zdaniem, uszkodzenie tej okolicy w trakcie adenotomii prowadzić może nawet do zwężenia nozdrzy tylnych w późniejszym czasie. Randall i wsp. [6] oraz Nunez i wsp. [7] uważają, że traumatyzacja okolicy części nosowej gardła jest przyczyną zarówno bólów pooperacyjnych, jak i zaburzeń drożności nosa po adenotomii. Notują oni także podwyższoną ciepłotę ciała, jako jeden z częściej obserwowanych objawów niepożądanych w ciągu pierwszych 36 godzin po operacji. Zdaniem autorów, podwyższenie ciepłoty ciała może wynikać także z następstw działania środków anestetycznych, przejściowej bakteriemii oraz odwodnienia.

W badaniach własnych stwierdzono nie tylko różnice dotyczące średniej ciepłoty ciała po zabiegu w obu grupach, lecz również obserwowano okres trwania tego objawu w grupie I dzieci. Zakładając, że narażenie na działanie środków anestetycznych w obu grupach było zbliżone, podwyższenie ciepłoty ciała tłumaczyć należy większą traumatyzacją tkanek i dłuższym oraz bardziej obfitym zaleganiem wydzieliny w części nosowej gardła u chorych z grupy I, operowanych metodą klasyczną.

Niebagatelny wpływ na reakcję organizmu i podwyższoną ciepłotę ciała może mieć również ilość utra-

nej krwi. W badanych grupach średnia ilość krwi utraconej w wyniku zabiegu była istotnie większa u chorych z grupy I, operowanych metodą klasyczną. Zastosowanie ssaka z izolacją pozwalało na bieżące hamowanie krwawienia i – co istotne – odbywało się to pod kontrolą wzroku w endoskopie. Nie zanotowano ani jednego przypadku krwawienia u chorych w grupie II operowanej endoskopowo z zastosowaniem zmodyfikowanego ssaka do koagulacji. W grupie I silne krwawienie, wymagające interwencji z założeniem tamponady tylnej Belloqua wyłącznie, występowało znamienne statystycznie częściej, przy czym odsetek krwawień w tej grupie nie przekraczał podawanego najczęściej w piśmiennictwie i wynosił 1,77% [8]. Randall i wsp. oraz Chowdhury i wsp. częstość krwawień po adenotonsyloktomii oceniają na 0,1–8,1% operowanych [6, 9]. Podobne obserwacje poczynili w swoich badaniach Clemens i wsp. [4] oraz Wright i wsp. [3]

Po 3 miesiącach od operacji w obu badanych grupach zanotowano zmniejszenie natężenia ocenianych objawów podmiotowych lub całkowite ich ustąpienie. W grupie I częściej występowały trudności w oddychaniu przez nos niż w grupie II, natomiast pozostałe objawy (chrapanie i bezdechy) ustąpiły całkowicie. Po 6 i 12 miesiącach nie zanotowano już istotnych różnic w wynikach badań między obiema grupami chorych.

Bardzo ciekawe wyniki uzyskano w badaniu otoskopowym u pacjentów z płynem w jamie bębnekowej stwierdzanym przed zabiegiem. U chorych operowanych metodą endoskopową stwierdzono znamienne statystycznie rzadsze występowanie płynu w jamach bębnekowych. Potwierdza to skuteczność selektywnego usuwania tkanki chłonnej w okolicach ujść trąbek słuchowych [2].

Reasumując, adenotomia z zastosowaniem endoskopu jest nowoczesną i wygodną oraz bezpieczną metodą operacji. Technika ta zdaje się górować nad metodami klasycznymi, na co wskazują wyniki badań. Nasze obserwacje są zgodne z opiniami innych autorów [1–4]. Technika endoskopowa umożliwia zmniejszenie utraty krwi w czasie zabiegu, jest bezpieczniejsza dla chorego w okresie po operacji. Mała inwazyjność techniki endoskopowej, w porównaniu z metodą klasyczną, zmniejsza częstość występowania innych dolegliwości i objawów niepożądanych, obserwowanych zwykle po adenotomii. W wypadku adenotomii endoskopowej uzyskuje się szybszą poprawę stanu zdrowia chorego niż po operacji metodą klasyczną. Pełna kontrola pola operacyjnego, możliwa przy stosowaniu metody endoskopowej, pozwala na dokładne usunięcie tych fragmentów tkanki migdałka gardłowego, które są przyczyną zmian patologicznych górnych dróg oddechowych i uszu.

Piśmiennictwo

1. Huang HM, Chao MC, Chen YL, Hsiao HR. A combined method of conventional and endoscopic adenoidectomy. *Laryngoscope* 1998; 108: 1104-1106.
2. Becker SP, Roberts N, Coglianese D. Endoscopic adenoidectomy for relief of serous otitis media. *Laryngoscope* 1992; 102: 1379-1384.
3. Wright ED, Pearl AJ, Manoukian JJ. Laterally hypertrophic adenoids as a contributing factor in otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1998; 45: 207-214.
4. Clemens J, McMurray JS, Willging JP. Electrocautery versus curette adenoidectomy: comparison of postoperative results. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1998; 43: 115-122.
5. Giannoni C, Sulek M, Friedman EM, Duncan NO3rd. Acquired nasopharyngeal stenosis: a warning and review. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 124: 163-167.
6. Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol HNS* 1998; 118: 61-68.
7. Nunez DA, Provan J, Crawford M. Postoperative Tonsillectomy Pain in Pediatric Patients. Electrocautery (Hot) vs Cold Dissection and Snare Tonsillectomy A Randomized Trial. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 837-841.
8. Brodsky L. Modern Assessment of Tonsils and Adenoids. *Pediatr Clin North Am* 1989; 36: 1551-1569.
9. Chowdhury K, Tewfik TL, Schloss MD. Posttonsillectomy and adenoidectomy hemorrhage. *Otolaryngol* 1988; 17: 46-49.