

Aspekty techniczne i wyniki laparoskopowej fundoplikacji sposobem Toupet w leczeniu zaawansowanej postaci refluksu żołądkowo-przetykowego (GERD)

Technical aspects of the posterior partial fundoplication – impact on the results of surgical treatment of gastroesophageal reflux

Tadeusz Wróblewski¹, Mariusz Grodzicki¹, Bogna Ziarkiewicz-Wróblewska², Michał Skalski¹, Krzysztof Zieniewicz¹, Paweł Nyckowski¹, Marek Krawczyk¹

¹Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby, Akademia Medyczna, Warszawa

²Zakład Anatomii Patologicznej, Akademia Medyczna, Warszawa

Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne 2006; 1: 6–9

Streszczenie

Cel: Przedstawienie aspektów technicznych częściowej fundoplikacji tylnej sposobem laparoskopowym w świetle wyników leczenia chorych z zaawansowaną postacią GERD.

Materiał i metody: Do laparoskopowej operacji antyrefluksowej zakwalifikowano 174 chorych: 102 kobiety i 72 mężczyzn w wieku 22–64 lat (średnio 44). Typowym objawem klinicznym GERD towarzyszył endoskopowo i histopatologicznie potwierdzony stan zapalny dolnego odcinka przełyku u 122 chorych (70%), w tym 5 przypadków przełyku Barretta. U 156 chorych (89,7%) radiologicznie i endoskopowo wykazano obecność przepukliny rozworu przełykowego przepony. W 28 (16%) przypadkach dominowały dolegliwości z powodu okresowego więźnięcia przepukliny, a u 33 (19%) laryngologiczne i płucne objawy refluksu. Operację przeprowadzono sposobem laparoskopowym metodą Toupeta lub metodą otwartą w przypadku konwersji. Każda operacja obejmowała wydłużenie wewnątrzbrzusznego odcinka przełyku, zwężenie odnog przepony, fundoplikację tylną oraz odtworzenie ostrego kąta Hisa. Czas obserwacji wynosił od miesiąca do 6 lat po operacji.

Wyniki: U 165 chorych (95%) operację przeprowadzono metodą laparoskopową. W 9 przypadkach wykonano konwersję na operację klasyczną ze względów technicznych. U 19 chorych (11%) obserwowano przemijającą dysfagię w ciągu miesiąca po operacji. Kliniczne objawy refluksu ustąpiły po operacji u wszystkich chorych. Żaden z chorych (z wyjątkiem chorych z przełykiem Barretta) nie wymagał dodatkowego trwałego wspomagającego leczenia farmakologicznego. 86% chorych było bardzo zadowolonych z wyników leczenia, kolejnych 10% średnio, a 4% uważało, że wyniki operacji mogłyby być zdecydowanie lepsze. 4 chorych reoperowano sposobem klasycznym z powodu nawrotu choroby w czasie od roku do 4 lat po pierwszej operacji.

Wnioski: Częściowa fundoplikacja tylna, wykonana metodą laparoskopową jest skutecznym sposobem leczenia zaawansowanego refluksu żołądkowo-przetykowego. Zastosowanie klasycznych zasad wykonywania operacji antyrefluksowych przeniesionych na grunt laparoskopowy sprawia, że odległe wyniki leczenia tą metodą są bardzo zachęcające.

Słowa kluczowe: refluks żołądkowo-przetykowy, chirurgia, laparoscopia, fundoplikacja Toupeta.

Adres do korespondencji

dr hab. n. med. Tadeusz Wróblewski Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby, VIB Akademia Medyczna, ul. Banacha 1a 02-097 Warszawa tel. +48 22 599 16 46, +48 601 67 88 44, faks +48 22 599 16 45 e-mail: wroblewskitad@o2.pl

Abstract

Aim: To present technical aspects of the posterior partial fundoplication and the results of surgical treatment of gastrointestinal reflux.

Material and methods: 174 patients (102 females and 72 males, aged 22-64 years) were listed for a laparoscopic antireflux procedure. Typical clinical symptoms of GERD were accompanied by endoscopically and histologically proved inflammation of the lower esophagus, estimated according to the Savary-Miller score. In 156 patients (89.7%) radiology and endoscopy showed the presence of hiatal hernia. In 28 (16%) cases complaints related to incidents of strangulation were reported, while 33 (19%) patients suffered from laryngological and pulmonary disorders due to GERD. Laparoscopic Toupet procedure was performed as a method of choice. The follow-up period ranged from 1 months to 6 postoperative years.

Results: In 165 cases (95%) it was possible to perform the laparoscopic technique. In 9 cases conversion to the traditional technique was necessary. 19 patients (11%) suffered from transitory postoperative dysphagia lasting no longer than 1 month. All patients were free from the symptoms of gastroesophageal reflux. None of the patients required any additional pharmacological treatment except the patients with Barrett esophagus. 86% patients were very satisfied with the results of the treatment, 10% moderately satisfied and 4% of the patients had expected better results of the operation.

Conclusions: Partial posterior laparoscopic fundoplication is an efficient way of treatment in the cases of gastroesophageal reflux. The classical surgical antireflux methods applied to laparoscopy yield very good results. This method of treatment proved to be very encouraging.

Key words: GERD, surgery, laparoscopic partial posterior fundoplication.

Wstęp

Burzliwy rozwój chirurgii laparoskopowej spowodował, że coraz częściej wkracza ona w obszary będące do tej pory domeną tradycyjnych metod chirurgicznych. Pewne typy operacji, jak cholecystektomia lub operacje antyrefluksowe są obecnie nierozłącznie związane z tą techniką i noszą miano złotych standardów chirurgii laparoskopowej.

Celem pracy było przedstawienie technicznych aspektów częściowej fundoplikacji tylnej sposobem laparoskopowym w świetle wyników leczenia chorych z zaawansowaną postacią GERD.

Materiał i metody

Do laparoskopowej operacji antyrefluksowej zakwalifikowano 174 chorych: 102 kobiety i 72 mężczyzn w wieku od 22 do 64 lat (średnio 44 lata). Typowym objawom klinicznym GERD towarzyszył endoskopowo i histopatologicznie potwierdzony stan zapalny dolnego odcinka przełyku u 122 chorych (70%), w tym 5 przypadków przełyku Barretta. U 150 chorych (86,2%) wykazano radiologicznie i endoskopowo obecność przepukliny rozworu przełykowego przepony. W 28 (16%) przypadkach dominowały dolegliwości z powodu okresowego więźnięcia przepukliny, a u 33 (19%) objawy la-

ryngologiczne i płucne refluksu. Wszyscy chorzy byli leczeni farmakologicznie z powodu objawów refluksu od 6 mies. do 13 lat (średnio 14 mies.). Przed operacją wykonywano endoskopię górnego odcinka przewodu pokarmowego, w czasie której oceniano obecność zmian zapalnych śluzówki przełyku, których stopień oceniano wg skali Savary-Miller [1] i pobierano biopsję, ruchomość dolnego zwieracza przełyku, obecność przepukliny rozworu przełykowego przepony oraz wykuczano inne patologie, takie jak choroba wrzodowa lub zwężenie powrzodowe odźwiernika czy nowotwory przełyku i żołądka. U 111 chorych (64%) kwalifikowanych do leczenia operacyjnego endoskopowo potwierdzono zmiany zapalne śluzówki dolnego odcinka przełyku: II° u 20 chorych, III° u 43, a IV° u pozostałych 8 chorych. U wszystkich chorych wykonywano badanie radiologiczne górnego odcinka przewodu pokarmowego, z kontrastem, z oceną aktu połykania i zdolności opróżniania się żołądka. U pierwszych 50 chorych rutynowo przeprowadzano 24-godz. manometrię i pH-metrię przełyku za pomocą aparatu Synectics i sondy Konigsberga. Manometrycznie mierzono ciśnienie spoczynkowe dolnego zwieracza przełyku oraz fale propulsywne z trzonu przełyku. pH-metrycznie oceniano rodzaj, liczbę i czas trwania epizodów refluksu. W późniejszym okresie manometrię i pH-metrię wykonywano tylko

u tych chorych, u których były wątpliwości diagnostyczne co do obecności refluksu, bądź z zaburzeniami połykania. U pozostałych odstąpiono od powyższego badania, przeprowadzając kwalifikację na podstawie wywiadu, badania endoskopowego i RTG górnego odcinka przewodu pokarmowego. Zabieg operacyjny przeprowadzano w znieczuleniu ogólnym, sposobem laparoskopowym w postaci częściowej fundoplikacji tylnej wg Toupet [2–4]. Do operacji stosowano 5 trokarów: 2x5 mm i 3x10 mm. Zasadnicze etapy operacji laparoskopowej obejmowały: 1. uwolnienie przetyku z więzadeł z wydłużeniem brzuszego odcinka przetyku do 5–6 cm, 2. zszycie odnóg przepony pod przetykiem, 3. przeprowadzenie dna żołądka pod przetykiem i przszycie go do dalszej części prawej odnogi przepony, 4. przszycie dna żołądka do obu stron przetyku z pozostawieniem środkowej części nieobjętej żołądkiem. W grupie ostatnich 120 chorych do operacji zastosowano stereotaktyczny manipulator wieloczynnościowy własnej konstrukcji, służący do odsunięcia do góry lewego płata wątroby, zastaniającego wpust żołądka i rozwój przeponowy [5, 6].

W 1. dobie po operacji chorzy otrzymywali płyny doustnie, a od następnej doby dietę przecieraną. Chorych wypisywano do domu pomiędzy 3. a 7. dobą po operacji. Szwy zdejmowano 7. dnia po operacji, a wizyty kontrolne przeprowadzano co 2 mies. i po roku od operacji. W przypadku dysfagii przedłużającej się ponad miesiąc wykonywano kontrolną endoskopię lub badanie radiologiczne z kontrastem. Chorym z przetykiem Barretta systematycznie wykonywano endoskopię w odstępach 6-miesięcznych.

Wyniki

U 165 chorych (95%) operację przeprowadzono metodą laparoskopową. Czas operacji wynosił od 60 do 210 min. W 9 przypadkach wykonano konwersję na operację klasyczną ze względów technicznych (rozległy stan zapalny tkanek okołoprzetykowych i krwawienie śródoperacyjne, patologiczna otyłość uniemożliwiająca bezpieczne wypreparowanie przetyku). W 2 przypadkach śródoperacyjnie wystąpiła odma lewej jamy opłucnej. W obu przypadkach przerwano insuflację CO₂ i założono cienki dren do opłucnej w II międzyżebżu do drenażu biernego odmy opłucnowej i kontynuowano operację. Dren usuwano w następnej dobie po operacji. Chorzy opuszczali Klinikę pomiędzy 3. a 6. dobą (średnio po 4 dobach) po operacji. U 19 chorych (11%) obserwowano przemijającą dysfagię w ciągu

miesiąca po operacji. Spośród tych chorych endoskopię wykonano u 10 osób, z czego 5 wymagało 2–3-krotnie powtarzanego poszerzenia wpustu rozszerzaczami Savary-Millera. Kliniczne objawy refluksu ustąpiły po operacji u wszystkich chorych. 86% chorych było bardzo zadowolonych z wyników leczenia, kolejnych 10% średnio, a 4% uważało, że wyniki operacji mogłyby być zdecydowanie lepsze. 4 chorych reoperowano sposobem klasycznym z powodu nawrotu dolegliwości w okresie od roku do 4 lat od pierwszej operacji i ponownie wykonano ten sam typ fundoplikacji. W badaniu histopatologicznym z biopsji błony śluzowej przetyku stwierdzono poszerzenie naczyń krwionośnych, nacieki zapalne o niewielkim nasileniu, głównie z limfocytów z domieszką nielicznych neutrofilii i eozynofili. Nie znaleziono ognisk metaplastyki gruczołowej. U chorych z przetykiem Barretta obserwowano systematyczne zmniejszanie się cech zapalnych przetyku w powtarzalnych endoskopiach. W okresie od 2 do 3 lat od operacji stwierdzano niemalże całkowite wycofanie się tych zmian i brak objawów klinicznych refluksu. Od miesiąca do 7 lat żaden z chorych po fundoplikacji nie wymagał dodatkowego leczenia farmakologicznego, z wyjątkiem 5 chorych z przetykiem Barretta i 4 chorych reoperowanych z powodu nawrotu GERD.

Dyskusja

Burzliwy rozwój laparoskopowych technik chirurgicznych w ostatnim 15-leciu przyczynił się do systematycznego spadku liczby operacji w GERD wykonywanych metodą tradycyjną. Obecnie operacje antyrefluksowe, wykonywane laparoskopowo, podobnie jak cholecystektomia, stały się tzw. *złotym standardem* w chirurgii, a do tradycyjnego leczenia operacyjnego kwalifikowane są jedynie olbrzymie przepukliny rozworu przetykowego z dużym ubytkiem w przeponie oraz przypadki powikłań GERD, takie jak zwężenie przetyku czy też podejrzenie występowania nowotworu na tle przewlekłego procesu zapalnego. Nawet w przypadkach przetyku Barretta ostatnio wykonuje się fundoplikację z regularnie powtarzanimi badaniami endoskopowymi, potączonej niekiedy z fotokoagulacją zmienionej śluzówki przetyku.

Chirurgiczne leczenie w chorobie refluksowej przetyku polega na wykonaniu w różny sposób plikacji dna żołądka wokół przetyku w celu poprawienia czynności dolnego zwieracza przetyku i odtworzenia kąta Hisa [7]. Aby zapobiec przemieszczeniu się połączenia przetykowo-żołądkowego powyżej przepony, dodatkowo wykonuje się plastykę odnóg przepony, przez które

przechodzi przełyk. Według danych z piśmiennictwa wyniki odległe operacji metodą laparoskopową są podobne do wyników chirurgii klasycznej. W ok. 85–95% przypadków uzyskuje się całkowite ustąpienie objawów refluksu w 5-letniej obserwacji. Śmiertelność okołoperacyjna wynosi ok. 0,5% [2, 8, 9]. Tak dobre wyniki leczenia chirurgicznego nie dziwią, bowiem wypracowane przez lata techniki operacji antyrefluksowych zostały przeniesione bezpośrednio na grunt laparoskopowy. Najbardziej rozpowszechnione metody operacji antyrefluksowych to fundoplikacja 360° wg Nissena lub fundoplikacja 240–270° wg Toupet. Istnieje oczywiście wiele innych technik operacyjnych lub modyfikacji ww. opracowanych przez poszczególnych chirurgów, jednak z zachowaniem podstawowych zasad operacji antyrefluksowych. W grupie 174 chorych operowanych wg Toupet, pierwszym etapem było uwolnienie przełyku z więzadeł. W celu uzyskania ekspozycji na dodatnie ciśnienia w jamie brzusznej wydłużano brzuszny odcinek przełyku do minimum 5–6 cm. Następnie po przejściu pod przełykiem i uniesieniu go na tasimce preparowano odnogi przepony, które zbliżano 1–2 szwami w pewnej odległości od przełyku tak, aby nie powodować dysfagii. Następnie przeprowadzono dno żołądka pod przełykiem i przyszywano je do dalszej części odnogi przepony. Na każdą ze stron przełyku zakładano po 2–3 szwy, mocując go do dna żołądka, otwarzając po stronie lewej ostry kąt Hisa. Zszywanie odnóg przepony nie tylko zapobiega przemieszczeniu się fundoplikacji do klatki piersiowej, ale wraz z przeprowadzonym pod nim dnem żołądka stanowi istotny element operacji antyrefluksowej [9]. Ważnym technicznym elementem operacji było wprowadzenie stereotaktycznego urządzenia mechanicznego, mocującego narzędzie odsłaniające lewy płat wątroby. Ułatwia to trwałe odsłonięcie lewego płata wątroby utrudniającego dostęp do wpustu. W czasie operacji przepukliny rozworu przełykowego przepony zastępuje ono asystenta odsłaniającego przełyk przez odsunięcie lewego płata wątroby i utrzymywanie go w tej pozycji podczas zabiegu. Minimalne ruchy ręki asystenta powodują, że wątroba wysuwa się spod narzędzia, zasłaniając pole operacyjne. Ciągłe poprawianie pozycji narzędzia powoduje często uszkodzenia mięszu wątroby, a nawet jej drobne pęknięcia, wywołujące krwawienie [5].

Manometrię i pH-metrię przełykową wykonywano początkowo standardowo u wszystkich chorych. Później zaczęto stosować to badanie wybiórczo, tylko u chorych z wątpliwościami klinicznymi co do prawidłowej motoryki przełyku lub obecności refluksu. Taką taktyką przygotowania do operacji wydaje się być

najważniejsza, o czym świadczą wyniki pooperacyjne. Przemijającą dysfagię, która ustępowała w ciągu miesiąca po operacji, obserwowano u 10,5% chorych, co jest zgodne z danymi innych ośrodków [1–3, 9]. Byli to chorzy z dużymi przepuklinami rozworu przełykowego, zawierającymi całe dno żołądka i nie miało to związku przyczynowego ze stopniem fundoplikacji oraz obniżoną motoryką przełyku stwierdzoną w badaniu manometrycznym.

Wnioski

Częściowa fundoplikacja tylna wykonana metodą laparoskopową jest skutecznym sposobem leczenia zaawansowanego refluksu żołądkowo-przełykowego. Zastosowanie klasycznych zasad wykonywania operacji antyrefluksowych przeniesionych na grunt laparoskopowy sprawia, że odległe wyniki leczenia tą metodą są bardzo zachęcające.

Piśmiennictwo

1. Patti MG, Goldberg HI, Arcerito M i wsp. Hiatal hernia size affects lower esophageal sphincter function, esophageal acid exposure, and the degree of mucosal injury. *Am J Surg* 1996; 171: 182-186.
2. Harris SC. Laparoscopic antireflux surgery. *Am J Surg* 1996; 171: 482-484.
3. Karim SS, Panton ON, Finley RJ i wsp. Comparison of total versus partial laparoscopic fundoplication in the management of gastroesophageal reflux disease. *Am J Surg* 1997; 173: 375-378.
4. Wróblewski T, Schaeffer M, Michałowicz B i wsp. Częściowa fundoplikacja laparoskopowa w leczeniu refluksu żołądkowo-przełykowego. W: Z. Mackiewicz (ed.). *Wybrane zagadnienia z chirurgii*. Wyd. Fundacja Polski Przegląd Chirurgiczny, Warszawa 1999; IV: 503-505.
5. Wróblewski T, Kurella B, Michałowicz B, Ziarkiewicz-Wróblewska B, Górnicka B, Pałko T, Krawczyk M. Techniczne aspekty zastosowania stereotaktycznego manipulatora wieloczynnościowego (tzw. trzeciej ręki chirurga) w czasie operacji laparoskopowych. *Videochirurgia* 2002, 7: 11-14.
6. Wróblewski T, Grodzicki M, Ziarkiewicz-Wróblewska B, Kurella B, Michałowicz B, Pałko T, Krawczyk M. Wyniki operacyjnego leczenia refluksu żołądkowo-przełykowego (GERD) sposobem laparoskopowym. *Videochirurgia* 2002, 7: 8-10.
7. Peters JH, Heimbucher J, Kauer WKH, Incarbone R, Bremner CG, DeMeester TR. Clinical and physiologic comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication. *J Am Coll Surg*, 1995, 180: 385-393.
8. Watson A. Surgical management of gastro-oesophageal reflux disease. *Br J Surg*, 1996, 83: 1313-1315.
9. Trus TL, Laycock WS, Branum G, Waring P, Mauren S, Hunter JG. Intermediate follow-up of laparoscopic antireflux surgery. *Am J Surg*, 1996; 171: 32-35.