

Uszkodzenie jelita przy wprowadzaniu pierwszego trokaru u pacjentek po przebytych operacjach brzusznych

Injury of bowel during insertion of first trocar in patients after previous laparotomy

Janusz Bartnicki^{1,2}, Jerzy Sikora³, Mateusz Tylko⁴

¹Klinika Położnictwa i Ginekologii Centrum Zdrowia Bitterfeld/Wolfen, Niemcy

²Katedra Położnictwa i Ginekologii WZP, Akademia Medyczna, Wrocław, Polska

³Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii, Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny im. prof. Kornela Gibińskiego, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice, Polska

⁴Klinika Położnictwa i Ginekologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1, Akademia Medyczna, Wrocław, Polska

Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne 2008; 3 (1): 35–38

Streszczenie

Celem pracy była retrospektywna ocena częstości uszkodzenia jelita podczas klasycznego wprowadzenia pierwszego trokara przez okolicę pępka u pacjentek po przebytych operacjach brzusznych. Analizie poddano 1008 operacji laparoskopowych wykonanych w latach 1994–2001 w Szpitalu Akademickim Wolnego Uniwersytetu Berlina w Poczdamie. Wszystkie chore przebyły wcześniej jedną lub więcej operacji brzusznych. U 2 pacjentek (0,2%) doszło do uszkodzenia jelita – w pierwszym przypadku jelita grubego, natomiast w drugim jelita cienkiego. Uszkodzone jelita zaopatrzone drogą laparotomii. Po analizie obu przypadków od 2001 roku zaczęto wykonywać rutynowo otwartą laparoskopię u wszystkich chorych po przebytych wcześniej operacjach brzusznych. Od tego czasu nie odnotowano uszkodzenia jelita.

Słowa kluczowe: laparoscopia, uszkodzenie jelita.

Summary

The aim of this study was retrospective evaluation of bowel injury during transumbilical first trocar insertion in patients after previous laparotomy. 1008 laparoscopic interventions performed in the Academic Hospital of Free Berlin University in Potsdam between 1994 and 2001 were analysed. All evaluated patients had previously had one or more abdominal operations. In 2 patients (0.2%) the intestinal wall had been injured. In patient 1 the large intestine and in 2 patient the small intestine had been damaged. In both cases the damage had been treated with laparotomy. After evaluation of both cases, in 2001 open laparoscopy was introduced in all patients with previous abdominal interventions. There has been no incident noted of bowel injury since then.

Key words: laparoscopy, bowel injury.

Adres do korespondencji

Janusz Bartnicki, Gesundheitszentrum Bitterfeld/Wolfen, Frauenklinik, Friedrich-Ludwig-Jahn-Strasse 2, 06 749 Bitterfeld-Wolfen, Niemcy, tel. +49 172 151 98 50, e-mail: bartnickijanusz@gmx.de

Wprowadzenie

Już pierwsze, wstępne etapy operacji laparoskopowej u chorych po przebytych operacjach brzusznych wiążą się z ryzykiem uszkodzenia jelita. Wprowadzenie igły Veressa może w przypadku zrostów jelit z otrzewną prowadzić do przekłucia przedniej ściany jelita, z następnym wprowadzeniem dwutlenku węgla do jego światła lub też przekłucia przedniej i tylnej ściany jelita. Etap następnym laparoskopii – wprowadzenie *na ślepo* trokara przez okolicę pępka – związany jest również z możliwością wejścia do światła jelita lub jego obustronnego przebicia. Wstęp do operacji laparoskopowej, niestety, czasami jest jednocześnie jej zakończeniem.

Cel pracy

Celem pracy była retrospektywna ocena częstości uszkodzenia jelita podczas klasycznego wprowadzenia pierwszego trokara przez okolicę pępka u pacjentek po przebytych operacjach brzusznych.

Opis przypadku

Przeprowadzono analizę 1008 operacji laparoskopowych wykonanych w latach 1994–2001 w Szpitalu Akademickim Wolnego Uniwersytetu Berlina w Poczdamie. U wszystkich osób wykonano wcześniej jedną (82%), dwie (13%) lub więcej (5%) operacji brzusznych.

Charakterystyka chorych, u których doszło do uszkodzenia jelita

Pacjentka w wieku 59 lat przeżyła 2 operacje brzuszne (z cięcia podłużnego) – cięcie cesarskie i usunięcie macicy z przydatkami z powodu obustronnego ropnia jajowodowo-jajnikowego i zapalenia otrzewnej. Wskazaniem do operacji laparoskopowej były chroniczne bóle w podbrzuszu.

Chora, lat 46, przeszła 3 operacje brzuszne – histerektomię (cięcie poprzeczne) bez usunięcia przydatków (połączone z relaparotomią w drugiej dobie z powodu krwawienia) oraz cholecystektomię. Wskazaniem do operacji laparoskopowej była torbiel jajnika (6 cm) po stronie lewej.

Technika wprowadzenia trokara

Po rozchyleniu pępka w wymiarze poprzecznym przy użyciu kleszczyków Kochera skórę w pępku nacinało na długości ok. 1 cm. Następnie kleszczykami pionowo w stosunku do powłok brzucha preparowano tkan-

kę podskórną pępka w celu uwidocznienia rozciągnięta. Po uchwyceniu rozciągnięta za pomocą kleszczyków zostało ono wyciągnięte w górę, tworząc wyraźną fałdę. Igłę Veressa wprowadzano do jamy brzusznej u podstawy fałdy. Po zakończonej insuflacji CO₂ w jamie brzusznej umieszczono trokar 10 mm u podstawy fałdy rozciągnięta najpierw pionowo w tkance podskórnej (ok. 1 cm), a następnie pod kątem ok. 60° w kierunku macicy [1].

Omówienie

Uszkodzenie jelita wystąpiło u dwóch pacjentek (0,2%) w 2001 roku. U pierwszej z nich uszkodzono jelito grube (ang. *colon transversum*), natomiast u drugiej jelito cienkie.

Rozpoznanie i zaopatrzenie uszkodzenia jelita grubego

Insuflacja CO₂ u pierwszej chorej przebiegała prawidłowo do uzyskania ciśnienia wewnątrzbrzuszego 8–9 mm Hg. Przepływ tego gazu był zaburzony i w rezultacie uzyskano jedynie ciśnienie końcowe 11–12 mm Hg. Wykonana *próba bezpieczeństwa* według Semma (wprowadzenie przez igłę Veressa do jamy brzusznej NaCl i jego aspiracja) dała wynik negatywny. Wskazuje to, że prawdopodobnie igłą Veressa przekłuto jelito grube, a jej wolny koniec znajdował się w jamie brzusznej. Uszkodzenie jelita grubego rozpoznano po wprowadzeniu trokara dla optyki i po wyjęciu trzpienia z osłony trokara. Na końcu trzpienia stwierdzono treść jelita grubego. Dodatkowo *charakterystyczny zapach* uszkodzonego jelita potwierdzał powyższą diagnozę.

Zaopatrzenie uszkodzonego jelita grubego wystąpiło drogą laparotomii. Ze względów prawnych (większe ryzyko powikłań niż w przypadku uszkodzenia jelita cienkiego) zaopatrzenia uszkodzonego jelita grubego dokonał chirurg. Uszkodzenie to nastąpiło na długości około 1,5 cm i obejmowało tylko jedną ścianę jelita. Do szycia użyto nici 4/zero. Jelito zszyto dwiema warstwami szwów pojedynczych. Pierwsza warstwa szwów przechodziła przez błonę surowiczą i mięśniową jelita, natomiast druga jedynie przez błonę surowiczą. Szwy założono poprzecznie do brzegów rany.

Rozpoznanie i zaopatrzenie uszkodzenia jelita cienkiego

Insuflacja CO₂ u drugiej pacjentki przebiegała prawidłowo aż do uzyskania końcowego ciśnienia

wewnątrzbrzuszny 13 mm Hg. Wykonana *próba bezpieczeństwa* według Semma dała wynik negatywny. Uszkodzenie jelita cienkiego rozpoznano po wprowadzeniu optyki *od dotu* przez inny trokar 10 mm umieszczony w linii pośrodkowej podbrzusza. U tej chorej stwierdzono przebicie jednej z pętli jelita cienkiego trokarem (ostona trokara umieszczona była w jamie brzusznej, przechodząc przez jelito). W obrębie uszkodzenia jelita zaobserwowano nieznaczny wyciek pianistego, podbarwionego żółcią płynu. Analiza przypadku wskazuje na to, że prawdopodobnie igłą Veressa przekłuto jelito, a jej wolny koniec znajdował się w jamie brzusznej. Po zakończonej insuflacji przebito ponownie jelito trokarem. Po wyjęciu trzpienia z trokara początkowo nie podejrzewano uszkodzenia jelita. Umożliwiło to dopiero opisane powyżej wprowadzenie optyki od strony spojenia łonowego. Zaopatrzenie uszkodzonego jelita cienkiego ze względu na obecność bardzo licznych zrostów jelit wystąpiło po zastosowaniu laparotomii. Przy zaopatrzeniu jelita asystował chirurg. Uszkodzenie jelita cienkiego obejmowało ścianę przednią i tylną na długości około 1 cm.

Do szycia użyto nici 4/zero. Jelito zszyto jedną warstwą szwów pojedynczych. Szwy przechodziły przez błonę surowiczą i mięśniową jelita. Dbano o to, aby nie przekłuć błony śluzowej. Ponieważ uszkodzenia jelita były małe i nie było zagrożenia zwężenia światła jelita, po założeniu poprzecznie do brzegów rany nie wykonywano odcinkowej resekcji jelita cienkiego.

Obu pacjentkom podano antybiotyk – piperacylina i tazobaktam – przez 3 dni i nie drenowano jamy brzusznej.

Dyskusja

Problem uszkodzenia jelita u chorych po przebytych wcześniej operacjach brzusznych jest powszechnie znany. Niebezpieczeństwo to istnieje w przypadku, gdy jelita na większej powierzchni są zrośnięte z otrzewną w okolicy okołopępkowej. Uszkodzenie jelita najpierw igłą Veressa, a następnie wprowadzanym po tym *na ślepo* pierwszym trokarem jest w tych sytuacjach niejako zaprogramowane.

Ocena zastosowanej techniki wprowadzania trokara

Opisana w pracy metoda połączona z preparowaniem rozciągną ma zalety i jedną dużą wadę.

1. Nie wymaga użycia praktycznie żadnej siły (rozciągną wyciągane jest w górę, a nie całe powłoki brzu-

cha). Jest to technika, którą wykonuje bez trudu nawet najbardziej *filigranowa pani ginekolog*.

2. Nie pozostawia na brzuchu chorego śladów w postaci siniaków.
3. Znacznie ułatwia wprowadzenie trokara po insuflacji CO₂, kiedy to powłoki brzucha są mocno napięte i trudne do uchwycenia palcami. Nie ma też problemu *ściągnięcia rękawiczek* przy chwytaniu powłok brzusznych.
4. Ułatwia wprowadzenie trokara u pacjentek bardzo otyłych, u których rozciągną znajduje się czasami kilkanaście centymetrów pod skórą.
5. Zapewnia bezpieczeństwo u pacjentek kachektycznych przez zwiększenie odległości od aorty.

Pociągając kleszczykami Kochera rozciągną w górę, tworzy się z niego niejako *maty namiot*, przez co zwiększa się nieznacznie odstęp rozciągną od leżących pod otrzewną jelit. Metoda ta jednak nie chroni przed uszkodzeniem trokarem jelita *czekającego* bezpośrednio pod pępkiem. To wydarzyło się w dwóch opisanych przypadkach i jest jedyną dużą wadą tej metody.

Uszkodzenie jelita pierwszym trokarem

Nigdy nie można bagatelizować uszkodzenia jelita grubego ze względu na możliwość wystąpienia poważnych następstw, typu zapalenie otrzewnej. Dlatego nawet najbardziej doświadczonym *laparoskopistom* zaleca się konsultację chirurga. Nigdy nie należy przeceniać doświadczenia (a w tej dziedzinie nie ma go żaden ginekolog). Aby zaopatrzyć uszkodzone jelito grube zrośnięte z otrzewną bezpośrednio pod pępkiem, najczęściej zaleca się wykonanie laparotomii. Jelito cienkie – jeżeli jest to technicznie wykonalne – można zaopatrzyć laparoskopowo.

W przypadku uszkodzenia jelita (szczególnie grubego) zaleca się na oddziale autorów niniejszej pracy włączenie bardzo drogiego, jednak bardzo skutecznego antybiotyku Tazobac. Nigdy nie wolno oszczędzać w tych wypadkach i dodatkowo obciążać pacjenta ryzykiem powstania zapalenia otrzewnej.

Aby zapobiec uszkodzeniu jelita przy wprowadzeniu pierwszego trokara przez pępek, u chorych po przebytych operacjach brzusznych zaleca się zastosowanie różnych technik obniżających ryzyko wystąpienia powikłań. Najczęściej wykonuje się *otwartą laparoskopię* w okolicy pępka – metodę, którą wprowadzono już w latach 80. ubiegłego wieku [2]. Równie bezpieczną – chociaż bardziej skomplikowaną – metodą jest wykorzystanie tzw. punktu Palmera w lewym nadbrzuszu

(z użyciem minilaparoskopii, z zastosowaniem klasycznej techniki połączonej z insuflacją CO₂ przez igłę Veressa lub otwartej laparoskopii). Używanie tzw. *bezpiecznych trokarów* czy też *optycznego trokara* (Visiport) nie okazało się, niestety, wystarczająco skuteczne w zapobieganiu uszkodzenia jelita.

Przegląd piśmiennictwa dotyczący uszkodzenia jelita pierwszym trokarem nie wnosi wiele cennych informacji. Przeprowadzenie wiarygodnej pracy prospektywnej nie jest obecnie już wykonalne. Wszystkie dostępne prace (tak jak i w tym przypadku) są retrospektywne. Dodatkowo w pracach tych wybór chorych jest bardzo różnorodny, co uniemożliwia porównanie wyników między poszczególnymi ośrodkami. Ponadto do grup badanych włączane są również pacjentki nigdy wcześniej nieoperowane, gdzie jak wiadomo ryzyko uszkodzenia jelita jest minimalne [3, 4]. Różny jest również stopień wykształcenia praktycznego poszczególnych operatorów.

Czy można było uniknąć opisanych powyżej powikłań? Zapewne tak – wykonując laparoskopię otwartą. Oczywiście przeprowadzenie laparoskopii otwartej też nie gwarantuje braku wystąpienia powikłań, zwłaszcza w przypadku bardzo masywnych zrostów. Jednakże prawdopodobieństwo uszkodzenia jelita podczas otwierania otrzewnej nożyczkami preparacyjnymi pod kontrolą wzroku jest znacznie mniejsze. Dodatkowo znacznie łatwiejsza jest linia obrony, w przypadku gdy dojdzie do procesu sądowego. Stwierdzenie, że *nawet* podczas laparoskopii otwartej nie udało się uniknąć uszkodzenia jelita najczęściej jest argumentem przekonującym biegłych sądowych. Można oczywiście ze względu na rzadkość powikłania (w przypadku autorów 0,2%), liczyć na przystawiony łut szczęścia i w sposób klasyczny wykonywać laparoskopię u pacjentek po operacjach brzusznych [5]. Ale czy warto ryzykować? Audebert i Gomel [6] stwierdzili, że u chorych po laparotomii z cięcia poprzecznego zrosty w okolicy pępka występują w 19,8% przypadków, natomiast w razie cięcia pośrodkowego aż w 51,7%.

W przypadku autorów po 7 *szczęśliwych latach* niespodziewanie w jednym roku, w krótkim odstępie czasu doszło do uszkodzenia kolejno jelita grubego i cienkiego. *Serum est cavendi tepus in mediis malis* (Za późno na ostrożność, gdy przyszło nieszczęście).

Piśmiennictwo

1. Bartnicki J. Atlas laparoskopowych operacji ginekologicznych. Wydawnictwo Teka, Warszawa 2006; 30-3.
2. Hasson HM. Open laparoscopy. Biomed Bull 1984; 5: 1-6.

3. Jansen FW, Kolkman W, Bakkum EA i wsp. Complications of laparoscopy: an inquiry about closed-versus open-entry technique. Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 634-8.
4. Kaloo P, Cooper M, Molloy D. A survey of entry techniques and complications of members of the Australian Gynaecological Endoscopy Society. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2002; 42: 264-6.
5. Godinjak Z, Idrizbegović E, Begić K. Laparoscopy after previous laparotomy. Bosn J Basic Med Sci 2006; 6: 45-7.
6. Audebert AJ, Gomel V. Role of microlaparoscopy in the diagnosis of peritoneal and visceral adhesions and in the prevention of bowel injury associated with blind trocar insertion. Fertil Steril 2000; 73: 631-5.