

## Odległe wyniki leczenia nawrotowych przepuklin pachwiny techniką laparoskopową (TAPP)

### Long-term results of laparoscopic repair (TAPP) of recurrent inguinal hernias

Andrzej Bobrzyński, Marcin Strzałka, Piotr Budzyński, Wojciech Kostarczyk

II Katedra Chirurgii Ogólnej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne 2007; 2 (6): 53–57

#### Streszczenie

Operacja przepukliny pachwinowej jest obecnie najczęściej przeprowadzaną operacją chirurgiczną na świecie. Istotnym problemem jaki wiąże się z chirurgią przepuklin są ich nawroty, a operacja przepukliny nawrotowej, z uwagi na często bardzo zmienione warunki anatomiczne, jest zabiegiem trudnym i precyzyjnym. Celem pracy była ocena odległych wyników laparoskopowych zabiegów naprawczych nawrotowej przepukliny pachwinowej w II Katedrze Chirurgii od 01.01.1997 r. do 31.12.2004 r. W okresie tym operowano 112 chorych z powodu nawrotowej przepukliny pachwinowej. Wszystkich pacjentów operowano laparoskopowo metodą TAPP. Z badanej grupy u 70,5% stwierdzono pierwszy nawrót, a pozostali chorzy mieli już wykonaną operację naprawczą przepukliny nawrotowej (niektórzy od trzech do pięciu). Większość chorych z nawrotową przepukliną pachwinową operowano poprzednio klasycznie sposobem Bassiniego lub Girarda. Wszystkich chorych poddano badaniu kontrolnemu zgodnie z kwestionariuszem sporządzonym przez chirurga, który przeprowadzał operację. Średni czas pobytu w klinice wynosił 3,82 dnia. Średni czas obserwacji odległej wynosił 62,5 miesiąca (od 24 do 120 miesięcy). Zanotowano cztery nawroty po operacjach naprawczych (3,6%), większość w pierwszym roku po operacji. Trzy z nich wystąpiły u chorych, którzy pierwotnie mieli więcej niż jedną operację naprawczą. Nie stwierdzono powikłań w postaci przepuklin wtórnych (w bliznach po trokarach). W odległej obserwacji nie zaobserwowano wystąpienia niedrożności strangulacyjnej ani innych poważnych powikłań. Czas powrotu do aktywności fizycznej i pracy był krótki (kilku- lub kilkunastodniowy). Nie zanotowano większych skarg w zakresie bólu pooperacyjnego, w kilkunastu przypadkach utrzymywał się on dłużej niż tydzień i wymagał jedynie doustnych leków przeciwbólowych. Sądząc po częstości nawrotów i powikłań, laparoskopowe zabiegi naprawcze wydają się być najlepszym rozwiązaniem dla pacjentów z nawrotową przepukliną pachwinową.

**Słowa kluczowe:** przepuklina pachwinowa, nawrotowa przepuklina, laparoscopia, TAPP.

#### Summary

Inguinal hernia repair is the most frequently performed surgical operation. Recurrences represent an essential problem in surgery, and repair of recurrent hernia, due to the markedly changed anatomy, constitutes a very difficult and demanding procedure. The aim of the study was assessment of long-term results of laparoscopic inguinal herniorrhaphies performed in the 2<sup>nd</sup> Department of Surgery from 01.01.1997 to 31.12.2004. There were 112 patients operated on due to recurrent inguinal hernias within the study period. All of them were treated using the laparoscopic TAPP technique. 70.5% of them were operated on due to first recurrence of hernia; in the rest of the patients several hernioplasties (from 3 to 5) had already been performed. The vast majority of the patients were previously operated on using classic Bassini or Girard

#### Adres do korespondencji

Piotr Budzyński, II Katedra Chirurgii Ogólnej, Uniwersytet Jagielloński, ul. Kopernika 21, 31-501 Kraków, tel. +48 12 424 82 01, faks +48 12 421 34 56, e-mail: budzynp@cm-uj.krakow.pl

*technique. Every patient included in the study was assessed during follow-up visits according to a questionnaire, with clinical examination performed by the surgeon who had operated on him. Mean hospital stay was 3.82 days. Median length of follow-up was 62.5 months (from 24 to 120 months). There were four re-recurrences (3.6%) noted within the first year after laparoscopic operation. Three of them occurred in patients who had undergone more than one previous herniorrhaphy. There were no secondary hernias noted in trocar sites. No serious long-term complications (including strangulation ileus) were found. Time for return to normal physical activity and to work was short (usually a few or a dozen days). There was no marked postoperative pain noted and the vast majority of patients required only oral analgesics for about a week. On the basis of the very low incidence of recurrences and complications the authors find laparoscopic repair to be the most suitable way to treat recurrent hernia.*

**Key words:** *inguinal hernia, recurrent hernia, laparoscopy, TAPP.*

## Wprowadzenie

Operacja przepukliny pachwinowej jest obecnie najczęściej przeprowadzanym zabiegiem chirurgicznym na całym świecie. Technika zabiegu ewoluowała na przestrzeni ostatnich 150 lat, począwszy od najstarszych Bassiniego i Girarda polegających na zamknięciu wrót przepukliny szwami dociąganymi pod napięciem, co było ich największą wadą. Istotny postęp nastąpił z chwilą wprowadzenia technik „beznapięciowych”, co wiązało się z szerokim wprowadzeniem siatek z tworzywa sztucznego.

Istotnym problemem jaki wiąże się z chirurgią przepuklin są nawroty. Ich odsetek stale jest przedmiotem dyskusji i wydaje się, że jest on wyższy niż podawany w różnych zestawieniach. Operacje nawrotowych przepuklin są poważnym problemem chirurgicznym, w Stanach Zjednoczonych na około 700 tys. zabiegów naprawczych przepuklin około 100 tys. stanowią operacje nawrotów [1]. Świadczy to dobitnie o rozbieżności pomiędzy podawanymi sukcesami w leczeniu tej choroby a liczbą niekorzystnych wyników.

Operacja przepukliny nawrotowej z uwagi na zmienne warunki anatomiczne jest zabiegiem trudnym i precyzyjnym – wymaga przede wszystkim dobrej znajomości anatomii tej okolicy i dużego doświadczenia chirurgicznego [1, 2]. Częstość nawrotów przepuklin jest według różnych doniesień bardzo rozbieżna i waha się od 1–2% [3–6] do nawet ponad 30% [7, 8], przy czym ten najwyższy odsetek dotyczy operacji tradycyjnych przeprowadzonych sposobem Bassiniego lub jego modyfikacją. Techniki beznapięciowe z użyciem siatki polipropylenowej związane są z lepszymi wynikami odległymi [1, 5–7, 9].

W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku wprowadzono technikę laparoskopową polegającą na przezbrzusznym, przedotrzewnowym wszyciu łąty

(TAPP). Metoda ta wiąże się z niskim odsetkiem nawrotów oraz szybkim pooperacyjnym powrotem do aktywności fizycznej i pracy zawodowej [5, 10–12]. Zmniejsza ona wysokie ryzyko wystąpienia powikłań śród- i pooperacyjnych, takich jak atrofia i zapalenie jądra czy infekcja rany pooperacyjnej [10, 12]. Jednak należy stwierdzić, że jest to zabieg trudny technicznie, wymagający dużej ostrożności w preparowaniu okolicy pachwiny. Operacja metodą TAPP wymaga od chirurga dużego doświadczenia w posługiwaniu się techniką laparoskopową [8, 9, 13–15]. Ponadto szerokie wprowadzenie siatek z tworzywa sztucznego wszywanych w defekt powłok techniką klasyczną (w ostatnich latach najczęściej sposobem Lichtensteina) okazało się operacją stosunkowo prostą, znacznie łatwiejszą do opanowania przez uczących się chirurgów. W przeciwieństwie do klasycznej operacji sposobem „beznapięciowym” nie jest wymagane znieczulenie ogólne, konieczne w przypadku zastosowania metody laparoskopowej TAPP. Wszystko to sprawiło, że techniki laparoskopowe nie są powszechnie stosowane w leczeniu przepuklin pachwinowych. W związku z tym nie ma wielu ośrodków, gdzie pracują doświadczeni chirurdzy posługujący się tymi metodami.

## Cel pracy

Celem pracy była ocena odległych wyników laparoskopowych zabiegów naprawczych nawrotowej przepukliny pachwinowej w II Katedrze Chirurgii od 01.01.1997 r. do 31.12.2004 r.

## Materiał i metody

### Technika operacyjna

Odmę otrzewnową wytwarzano w sposób typowy przy użyciu igły Veressa. Przez pępek wprowadzano

trokar 10 mm dla laparoskopu, trokar 12 mm na wysokości pępka po stronie operowanej przepukliny oraz trokar 5 mm na tej samej wysokości po stronie przeciwnej. Nacięcie otrzewnej zaczynało się powyżej górnej granicy przepukliny od okolicy kolca biodrowego do linii pośrodkowej. Otrzewną oddzielano od nasieniowodu i naczyń biodrowych. Na otwór przepukliny naszywano siatkę polipropylenową, którą mocowano, używając standardowego staplera wprowadzanego przez trokar 12 mm. Następnie siatkę przykrywano odpreparowaną otrzewną i zszywano, używając staplera.

## Materiał

Aby ocenić odległe wyniki laparoskopowych zabiegów naprawczych nawrotowej przepukliny pachwinowej, wezwano do badania kontrolnego wszystkich pacjentów, którzy byli operowani w II Katedrze Chirurgii od 01.01.1997 r. do 31.12.2004 r. Wszystkie operacje były przeprowadzone przez chirurga doświadczonego w technice laparoskopowej. Dane przedoperacyjne oraz informacje o przebiegu operacji wprowadzane były do komputerowej bazy danych. Obejmowały one: wiek, płeć, liczbę i rodzaj poprzednich zabiegów naprawczych, czas poszczególnych operacji, powikłania śródoperacyjne oraz czas hospitalizacji. Badanie kontrolne przeprowadzał operator, zwracając uwagę na takie elementy, jak czas, jaki upłynął od operacji do podjęcia intensywnej aktywności fizycznej i pracy zawodowej, fakt pojawienia się bólesności, parestezji lub guza w okolicy pachwiny w okresie pooperacyjnym.

W okresie od 01.01.1997 r. do 31.12.2004 r. operowano w II Katedrze Chirurgii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie 112 chorych z powodu nawrotowej przepukliny pachwinowej. Wszyscy pacjenci byli operowani laparoskopowo metodą TAPP. W tej grupie większość (92,9%) stanowili mężczyźni – średnia wieku wszystkich pacjentów wynosiła 55,1 lat (odchylenie standardowe SD=14,1) (tab. I).

Wśród operowanych było 16 chorych z przepukliną obustronną (14,3%), w przepuklinach jednostronnych przeważały nawroty po stronie prawej, które stanowiły blisko połowę wszystkich pacjentów (48,2%) [16]. Nie zanotowano konwersji (tab. II).

W omawianej grupie chorych u nieco ponad 2/3 (70,5%) badanych stwierdzono pierwszy nawrót, ale pozostałych 33 chorych miało już wykonaną uprzednio operację naprawczą przepukliny nawrotowej, a kilku pacjentów było operowanych nawet od trzech do pięciu razy (tab. III). U większości chorych z nawro-

tową przepukliną pachwinową poprzednią operację przeprowadzono klasycznie sposobem Bassiniego lub Girarda, ale u 14,3% z nich (16 chorych) zastosowano metodę laparoskopową (tab. IV).

**Tab. I.** Charakterystyka badanej grupy chorych

Chorzy	Liczba (n)	Odsetek [%]	Średnia wieku	SD
ogółem	112	100	55,1	14,1
mężczyźni	104	92,9	54,9	14,5
kobiety	8	7,1	57,1	9,4

**Tab. II.** Rodzaj operowanych przepuklin

Rodzaj przepukliny pachwinowej	Liczba chorych (n)	Odsetek [%]
prawostronna	54	48,2
lewostronna	42	37,5
obustronna	16	14,3
razem	112	100

**Tab. III.** Liczba i odsetek przebytych zabiegów plastyki przepukliny

Kolejne nawroty	Liczba chorych (n)	Odsetek [%]
pierwszy	79	70,5
drugi	27	24,1
trzeci	4	3,6
czwarty	1	0,9
piąty	1	0,9
razem	112	100

**Tab. IV.** Rodzaj metody operacyjnej poprzedzającej nawrót przepukliny

Rodzaj wcześniejszego zabiegu (zabiegów)	Liczba chorych (n)	Odsetek [%]
klasyczny	96	85,7
laparoskopowy	16	14,3
razem	112	100

## Wyniki

Średni czas pobytu w klinice wynosił 3,82 dnia, ale pacjenci zwykle byli operowani w następną dobę po przyjęciu, tak że okres obserwacji pooperacyjnej był krótszy. Zanotowano niewielki odsetek powikłań okołoperacyjnych, które wystąpiły u pięciu chorych (4,5%). W jednym przypadku doszło do uszkodzenia tętnicy nabrzusznej dolnej, którą udało się obustronnie zaklipsować, a następnie odessać krwiak. Pozostałe powikłania to niewielki naciek w obrębie moszny, który ustępował po kilku dniach obserwacji i w żadnym przypadku nie wymagał interwencji zabiegowej. Nie zanotowano uszkodzenia dużych naczyń ani jelita. Wszystkie operacje przeprowadzone były w trybie planowym (tab. V).

Średni czas obserwacji odległej był w materiale autorów długi, wynosił bowiem 62,5 miesiąca (od 24 do 120 miesięcy). Dwóch pacjentów zmarło w okresie obserwacji z innych przyczyn niż przepuklina, ale na podstawie wywiadu zebranego od rodziny ustalono, że nie mieli oni nawrotu po zabiegu naprawczym. Pozostali pacjenci przebadani zostali w klinice, z wyjątkiem kilku, którzy nie mogli się stawić na wezwanie – tych zbadano w miejscu ich zamieszkania. Wszyscy chorzy pytani o czas powrotu do aktywności fizycznej i pracy zawodowej określali go jako krótki, zazwyczaj kilku- lub kilkunastodniowy. Tylko w trzech przypadkach wynosił on od 2 do 3 miesięcy i spowodowany był przedłużającym się obrzękiem worka mosznowego. Nie zanotowano większych skarg w zakresie bólu pooperacyjnego w obrębie operowanej pachwiny. W kilkunastu przypadkach utrzymywał się on w okre-

**Tab. V.** Średni czas hospitalizacji i odległej obserwacji po leczeniu nawrotu przepukliny

Średni okres	Czas	SD
hospitalizacji	3,94 doby	3,82
obserwacji	62,5 miesiąca (od 24 do 120 miesięcy)	31,7

**Tab. VI.** Powikłania okołoperacyjne i nawroty

	Liczba chorych (n)	Odsetek [%]
powikłania okołoperacyjne	5	4,5
nawroty	4	3,6

się dłuższym niż tydzień i wymagał jedynie stosowania doustnych leków przeciwbólowych.

Zanotowano cztery nawroty po operacjach naprawczych, co stanowi 3,6% (tab. VI). Większość nawrotów wystąpiła w pierwszym roku po operacji. Trzy z nich wystąpiły u chorych, którzy pierwotnie mieli więcej niż jedną operację naprawczą. Jeden nawrót wystąpił u pacjenta operowanego pierwotnie również metodą laparoskopową. Autorzy nie zaobserwowali powikłań w postaci przepuklin wtórnych – w bliźnach po trokarach, zarówno w pępku, jak i w bliźnie po trokarze 12 mm, przez który wprowadzano stapler do umocowania łąty. W odległej obserwacji nie stwierdzono poważnych powikłań.

## Dyskusja

Wynik operacji laparoskopowej przepukliny nawrotowej jest mierzony przede wszystkim odsetkiem nawrotów. Dalsze istotne elementy brane pod uwagę przy omawianiu efektów tego rodzaju operacji to ocena: ostrego i przewlekłego bólu pooperacyjnego, odsetka powikłań, czasu niezdolności do podjęcia aktywności fizycznej i pracy zawodowej oraz oczywiście aspekt ekonomiczny tego rodzaju postępowania. Jako przyczynę nawrotu przepukliny po zabiegu operacyjnym wymienia się: napięcie tkanek i szwów (jak to ma miejsce w technikach tradycyjnych), wrodzoną słabość tkanki łącznej w miejscu operowanym, infekcję rany pooperacyjnej i oczywiście błędy w technice operacyjnej. Zostało potwierdzone, że stosowane techniki klasyczne – „beznapięciowe”, z użyciem łąty polipropylenowej, tak jak to ma miejsce w technice Lichtensteina, wiążą się ze znacznie mniejszym odsetkiem nawrotów w porównaniu z metodą Bassiniego, Girarda itp. [1, 7, 9]. Według licznych doniesień wyniki odległe operacji naprawczych z użyciem łąty, techniką klasyczną jak i laparoskopową są dobre, a odsetek nawrotów niski [3–6, 17, 18]. W prezentowanych badaniach odległych wyników leczenia nawrotowych przepuklin pachwinowych techniką TAPP, odsetek nawrotów wynosił 3,6%, a zatem był relatywnie niski przy stosunkowo długim okresie obserwacji, który wynosił średnio 62,5 miesiąca (od 24 do 120 miesięcy). Jak wynika z danych zawartych w piśmiennictwie nawroty najczęściej pojawiają się w pierwszym roku obserwacji [13]. Wydaje się, że ich pojawienie można tłumaczyć tym, że pacjenci mieli bardzo często kilka uprzednio wykonywanych zabiegów w tym samym polu operacyjnym, co powodowało, że operacje były bardziej skomplikowane. W materiale autorów wszyscy

chorzy poddani zostali badaniu kontrolnemu zgodnie z kwestionariuszem, a badanie kliniczne zostało przeprowadzone przez chirurga, zwykle tego, który przeprowadzał operację [15]. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że wyniki laparoskopowych zabiegów naprawczych nawrotowej przepukliny pachwinowej są zadowalające.

Przyczyny niepowodzeń zabiegów laparoskopowych są nieco inne niż w technice tradycyjnej: może to być nieprawidłowe umieszczenie łąty lub jej przemieszczenie podczas desuflacji lub z powodu krwiaka albo wysięku w tej okolicy [13, 16, 19, 20]. Wydaje się, że zmniejszenie liczby nawrotów można osiągnąć poprzez wyeliminowanie zjawiska przemieszczania się łąty za pomocą zastosowania protezy o większych wymiarach [20].

Oczywistą wadą techniki laparoskopowej, która jednocześnie wiąże się z podniesieniem kosztów tej operacji, jest konieczność zastosowania znieczulenia ogólnego. Natomiast największą zaletą techniki laparoskopowej (TAPP) jest możliwość uniknięcia preparowania w okolicy blizny po poprzednich zabiegach. Ryzyko uszkodzenia naczyń jądrowych, zapalenia lub atrofii jądra w przypadku tego rodzaju zabiegów jest zatem znacznie mniejsze. W piśmiennictwie jako wadę tego rodzaju operacji podaje się ryzyko wystąpienia przepuklin w miejscu wkluc trokarów, choć autorzy w swym materiale nie stwierdzili tego rodzaju odległych powikłań.

Laparoskopowa naprawa nawrotowej przepukliny pachwinowej pozwala na doskonały wgląd i ocenę operowanej okolicy oraz stwierdzenie innych współistniejących przepuklin, co umożliwia ich zaopatrzenie podczas jednego zabiegu. Ponadto laparoskopowa ocena narządów jamy brzusznej pozwala na wczesne, często przypadkowe rozpoznanie istniejącej, klinicznie bezobjawowej choroby oraz podjęcie odpowiedniego leczenia.

Sądząc po częstości nawrotów i powikłań, laparoskopowe zabiegi naprawcze wydają się być najlepszym rozwiązaniem dla pacjentów z nawrotową przepukliną pachwinową [21, 22].

### Piśmiennictwo

- Keidar A, Kanitkar S, Szold A. Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc* 2002; 16: 1708-12.
- Bingener J, Dorman JP, Valdes G. Recurrence rate after laparoscopic repair of recurrent inguinal hernias: have we improved? *Surg Endosc* 2003; 17: 1781-3.
- Bittner R, Leibl B, Kraft K i wsp. Update: what is left for laparoscopic hernia repair? *Dig Surg* 1998; 15: 167-71.
- Fazzio FJ Jr. Cost-effective, reliable laparoscopic hernia repair: a report on 500 consecutive repairs. *Surg Endosc* 2002; 16: 931-5.
- Glassow F. Recurrent inguinal and femoral hernia. *Br Med J* 1970; 1: 215-6.
- Knook MT, Weidema WF, Stassen LP i wsp. Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernias after endoscopic herniorrhaphy. *Surg Endosc* 1999; 13: 1145-7.
- Dirksen CD, Beets GL, Go PM i wsp. Bassini repair compared with laparoscopic repair for primary inguinal hernia: a randomized controlled trial. *Eur J Surg* 1998; 164: 439-47.
- Felix EL, Michas CA, Gonzalez MH Jr. Laparoscopic repair of recurrent hernia. *Am J Surg* 1996; 172: 580-3.
- Beets GL, Dirksen CD, Go PM i wsp. Open or laparoscopic preperitoneal mesh repair for recurrent inguinal hernia? A randomized controlled trial. *Surg Endosc* 1999; 13: 323-7.
- Fitzgibbons RJ Jr, Puri V. Laparoscopic inguinal hernia repair. *Am Surg* 2006; 72: 197-206.
- Memon MA, Fitzgibbons RJ Jr. Assessing risks, costs, and benefits of laparoscopic hernia repair. *Annu Rev Med* 1998; 49: 95-109.
- Schwab JR, Beaird DA, Ramshaw BJ i wsp. After 10 years and 1903 inguinal hernias, what is the outcome for the laparoscopic repair? *Surg Endosc* 2002; 16: 1201-6.
- Frankum CE, Ramshaw BJ, White J i wsp. Laparoscopic repair of bilateral and recurrent hernias. *Am Surg* 1999; 65: 839-42.
- Horeysek G, Roland F, Rolfes N. [„Tension-free” repair of inguinal hernia: laparoscopic (TAPP) versus open (Lichtenstein) repair]. *Chirurg* 1996; 67: 1036-40.
- Kavic MS. Laparoscopic hernia repair. Three-year experience. *Surg Endosc* 1995; 9: 12-5.
- Hawasli A, Thao U, Chapital A. Laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair for recurrent inguinal hernia. *Am Surg* 2002; 68: 303-7.
- Haapaniemi S, Gunnarsson U, Nordin P i wsp. Reoperation after recurrent groin hernia repair. *Ann Surg* 2001; 234: 122-6.
- Janu PG, Sellers KD, Mangiante EC. Recurrent inguinal hernia: preferred operative approach. *Am Surg* 1998; 64: 569-73.
- Kavic MS. Laparoscopic hernia repair: how would you have your hernia fixed? *Curr Surg* 2000; 57: 193-7.
- Leibl BJ, Schmedt CG, Kraft K i wsp. Recurrence after endoscopic transperitoneal hernia repair (TAPP): causes, reparative techniques, and results of the reoperation. *J Am Coll Surg* 2000; 190: 651-5.
- Mahon D, Decadt B, Rhodes M. Prospective randomized trial of laparoscopic (transabdominal preperitoneal) vs open (mesh) repair for bilateral and recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc* 2003; 17: 1386-90.
- Szymanski J, Voitk A. Laparoscopic repair of inguinal hernias with higher risk for recurrence: independent assessment of results from 121 repairs. *Am Surg* 2001; 67: 155-8.