

## Pułapki cholecystektomii laparoskopowej – doświadczenia własne

### Traps of laparoscopic cholecystectomy – our experience

Adam Wirkowski<sup>1</sup>, Wiesław Pesta<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Oddział Chirurgii Ogólnej i Miniinwazyjnej, Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II, Bartoszyce

<sup>2</sup>Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej i Miniinwazyjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn

Wideochirurgia i inne techniki małoinwazyjne 2008; 3 (4): 179–185

#### Streszczenie

**Wprowadzenie:** Usunięcie pęcherzyka żółciowego z powodu kamicy jest obecnie najczęściej wykonywaną operacją laparoskopową. Mimo ciągłego doskonalenia techniki, nadal jest ona obciążona powikłaniami, z których część jest specyficzna dla niej i niespotykana przy zastosowaniu metody klasycznej. Dlatego też dzielenie się własnymi doświadczeniami poszczególnych ośrodków powinno stanowić temat regularnie poruszany na łamach piśmiennictwa fachowego.

**Cel:** Ocena powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych związanych z techniką laparoskopowego leczenia kamicy żółciowej.

**Materiał i metody:** Analizie poddano powikłania śródoperacyjne i pooperacyjne u 176 chorych spośród grupy 2098 pacjentów zakwalifikowanych do laparoskopowej cholecystektomii. Wśród nich 1756 stanowiły zabiegi przeprowadzone w trybie planowym w okresie niepowikłanej kamicy żółciowej, a 342 z powodu ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego.

**Wyniki:** Średnia wieku chorych operowanych wynosiła 49,8 roku (16–81 lat), a zdecydowaną większość stanowiły kobiety (79%). Czas hospitalizacji, uwzględniając w wielu przypadkach diagnostykę przedoperacyjną, wyniósł 2–31 dni (średnia 4,3 dnia). W obserwowanej grupie zanotowano łącznie 176 przypadków powikłań lub sytuacji, gdzie podjęto decyzję o konwersji do cholecystektomii metodą klasyczną, w tym konwersje z powodu powikłań śródoperacyjnych stanowiły 0,15% i wystąpiły w początkowym okresie stosowania metody, pozostałe były wynikiem rozważnie podjętej decyzji na początku zabiegu. Zdecydowana większość powikłań wynikała podczas operacji i została zaopatrzona w jej trakcie. Były to krwawienie z tętnicy pęcherzykowej lub jej gałęzi (0,9%), krwawienie z łoży po usuniętym pęcherzyku (1%), krwawienie z miejsca wprowadzenia trokaru (1,1%), krwawienie z uszkodzonej tętnicy międzyżebrowej (0,05%), uszkodzenie ściany pęcherzyka i wysypanie się złogów (1,3%) i wyciek żółci z łoży po wyciętym pęcherzyku (0,2%). Powikłania we wczesnym okresie pooperacyjnym tylko w 2 przypadkach wymagały przeprowadzenia laparotomii (powikłania związane z krwawieniem), a u 1 chorego możliwe było postępowanie laparoskopowe (zaopatrzenie kikuta przewodu pęcherzykowego w związku z wyciekami żółci). Późne powikłania cholecystektomii laparoskopowej wiązały się wyłącznie z przypadkami przepuklin w miejscu po wprowadzonym trokarze pępkowym (17 osób), w 4 przypadkach były najprawdopodobniej konsekwencją zakażenia rany, u kolejnych 6 osób współistniały z cukrzycą typu 2 o wieloletnim przebiegu i obserwowanymi zaburzeniami gojenia pozostałych ran pooperacyjnych.

**Wnioski:** Powikłania wśród obserwowanych chorych, wymagające leczenia operacyjnego w późniejszym okresie, stanowiły niski odsetek (1,1%), jednak wśród nich znalazły się 3 przypadki kalectwa dróg żółciowych, wymagające leczenia naprawczego. Nie odnotowano zgonów w okresie pooperacyjnym.

**Słowa kluczowe:** cholecystektomia laparoskopowa, powikłania śródoperacyjne, powikłania pooperacyjne.

#### Adres do korespondencji

lek. med. Adam Wirkowski, ul. Kardynała S. Wyszyńskiego 9/24, 11-200 Bartoszyce, tel. +48 513 167 775, e-mail: adamwirus@interia.pl

## Summary

**Introduction:** Laparoscopic cholecystectomy in treatment of cholelithiasis is the most common operation in videosurgery techniques. Although the techniques are still improving, there are many complications, some of which are specific for this method. For this reason sharing experience between the centres should be regularly described in professional literature.

**Aim:** Evaluation of intraoperative and postoperative complications related to laparoscopic treatment of gallstone disease in our experience.

**Materials and methods:** Intraoperative and postoperative complications in a group of 2098 patients qualified for laparoscopic cholecystectomy were analysed. Acute cholecystitis in 342 cases was the indication for surgical treatment.

**Results:** The average age of patients was 49.8 years (from 16 to 81); among them 79% were women. Average hospital stay was 4.3 days (from 2 to 31). There were 176 cases of complications or situations where the surgeon decided to convert the technique of operation to classical cholecystectomy, but only in 0.15% of cases was the decision due to intraoperative complications and resulted from our initial period of using the laparoscopic method; the others were decisions of the surgeons at the beginning of operation. The most complications occurred during the operation and were possible to be treated in that time. These were: haemorrhage from the gallbladder artery or its branch (0.9%), haemorrhage from the gallbladder chamber (0.9%), haemorrhage from the location of the "umbilical" trocar (1.1%), haemorrhage from injured intercostal artery (0.05%), perforation of the gallbladder and spillage of concretions (1.3%), leakage of bile from the gallbladder chamber (0.2%). Laparotomy was needed only in 2 cases of early postoperative complications (these were complications related to bleeding). There were 17 cases of periumbilical hernia as a late postoperative complication.

**Conclusions:** There were low numbers of complications that needed surgical treatment late in time, but there were three cases of serious injury of biliary ducts that required reoperation. No deaths were recorded within the perioperative period.

**Key words:** laparoscopic cholecystectomy, intraoperative complications, postoperative complications.

## Wprowadzenie

Usunięcie pęcherzyka żółciowego z powodu kamicy jest obecnie najczęstszym zabiegiem operacyjnym wykonywanym w technice laparoskopowej. Od czasu wykonania pierwszej operacji (z użyciem toru wizyjnego) przez Philipa Moureta w maju 1987 roku wiele rzeczy uległo zmianie. Dziś już nikt nie może kwestionować *pierwszeństwa* cholecystektomii laparoskopowej (ChL) przed klasyczną (ChK). Ciągłe udoskonalanie sprzętu, wprowadzenie technik HDTV oraz stałe poznawanie trudnych technicznie aspektów operacji powoduje, że przeciwwskazania do ChL uległy znacznemu ograniczeniu [1]. Nie oznacza to jednak, że nie jest ona obciążona powikłaniami, z których część jest specyficzna dla niej i niespotykana przy zastosowaniu metody klasycznej. Dlatego też dzielenie się własnymi doświadczeniami poszczególnych ośrodków powinno stanowić temat stale otwarty.

## Cel

Celem pracy była ocena bezpieczeństwa laparoskopowej metody leczenia kamicy żółciowej w aspek-

cie powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych na podstawie doświadczeń własnych.

## Materiał i metody

Od lipca 1999 do marca 2008 roku na Oddziale Chirurgii Ogólnej i Miniinwazyjnej Szpitala Powiatowego im. Jana Pawła II w Bartoszycach wykonano łącznie 2184 cholecystektomie, w tym 2041 metodą laparoskopową. Poddano szczegółowej analizie wszystkie przypadki trudności technicznych operacji oraz powikłań wynikłych w jej trakcie i okresie pooperacyjnym.

Zabieg wykonywano w zespołach dwuosobowych, w których obsługą kamery zajmował się operator, natomiast rolą asysty było zapewnienie jak najlepszej ekspozycji okolicy operowanej przez odpowiednie ustawienie pęcherzyka żółciowego. Standardowo odmę otrzewnową 12 mm Hg wytwarzano w sposób zamknięty za pomocą igły Veressa wprowadzanej w cięciu nad pępkiem, natomiast w 39 przypadkach z powodu przebytych wcześniej laparotomii wprowadzono ją w lewym podżebrzu. Do zabiegu używano czterech trokarów, tj. 10 mm – trokar do optyki, wpro-

wadzany nad pępkim, w większości przypadków *na ślepo* (w 46 przypadkach zastosowano Visiport), 10 mm – trokar operacyjny, wprowadzany w nadbrzuszu nieco w prawo od linii pośrodkowej i dwa trokary 5 mm dla asysty, wprowadzane w prawej okolicy bocznej brzucha, zależnie od warunków anatomicznych okolicy operowanej. Pęcherzyk żółciowy wycinano od strony jego szyi po wcześniejszym wypreparowaniu, zaklipsowaniu i przecięciu przewodu pęcherzykowego i tętnicy pęcherzykowej, a następnie usuwano w końcowym etapie operacji za trokarem *pępkowym* i przekazywano do badania histopatologicznego. Zabieg operacyjny kończyła dokładna kontrola hemostazy i drenaż sposobem Redona okolicy łoży po usunięciu pęcherzyka, który był utrzymywany do następnego dnia lub dłużej (zależnie od ilości i rodzaju drenowanej treści). Przy niepowikłanej kamicy żółciowej nie stosowano okotooperacyjnej profilaktyki antybiotykowej, natomiast standardowo wdrażano profilaktykę przeciwzakrzepową (heparyna drobnocząsteczkowa raz dziennie w godzinach wieczornych w dniu poprzednim, przedłużana w następnych dobach w razie potrzeby) [2]. W przypadku podejrzenia lub potwierdzonej w badaniu ultrasonograficznym kamicy przewodowej chorych kwalifikowano najpierw do endoskopowej cholangiopancreatografii wstecznej (ECPW) z endoskopową sfinkterotomią, a następnie do ChL, w kilku przypadkach wykonano śródoperacyjną cholangiografię i rewizję dróg żółciowych podczas ChL.

## Wyniki

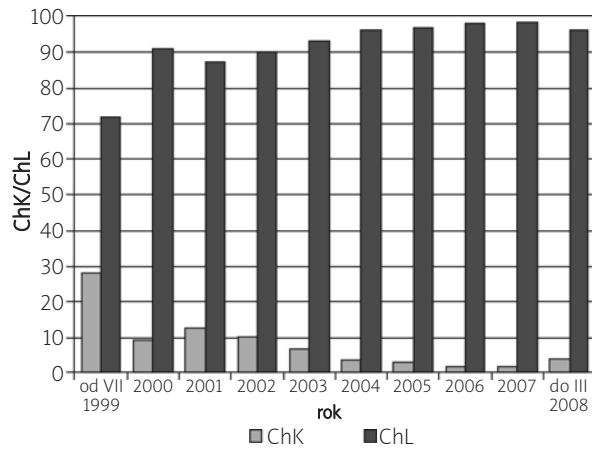
Zdecydowana większość ChL była przeprowadzana w trybie planowym, po odpowiednim przygotowaniu chorych. Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego stanowiło wskazanie w 342 przypadkach. Łączna liczba powikłań oraz trudności technicznych w obserwowanej grupie wyniosła 176 (8,4%), z czego w 77 przypadkach (3,7%) wymagane było leczenie operacyjne (konwersje, laparotomie lub relaparoskopia we wczesnym lub późnym okresie pooperacyjnym). Spośród 2098 operacji rozpoczętych metodą laparoskopową konieczność konwersji zaistniała w 57 (2,8%) przypadkach. Główną przyczynę stanowiły trudności w identyfikacji struktur anatomicznych okolicy operowanej (naciek zapalny lub nowotworowy), a w 3 przypadkach całkowite przecięcie głównej drogi żółciowej. Nie zanotowano powikłań śródoperacyjnych czy pooperacyjnych u 1939 chorych (95%). W 94 przypad-

kach powikłania śródoperacyjne możliwe były do zapatrzenia w technice laparoskopowej podczas zabiegu pierwotnego. Należały do nich krwawienie z tętnicy pęcherzykowej u 19 osób (0,9%), krwawienie z łoży po wycięciu pęcherzyka żółciowego u 21 osób (1%), krwawienie z miejsca po wprowadzonym trokarze u 23 osób (1,1%), krwawienie z uszkodzonej tętnicy międzyżebrowej u 1 osoby (0,05%), rozerwanie ściany pęcherzyka żółciowego i wysypanie się złogów u 26 osób (1,3%) oraz wyciek żółci z łoży po wycięciu pęcherzyka u 4 osób (0,2%). We wczesnym okresie pooperacyjnym zanotowano 8 przypadków powikłań, takich jak ropienie rany po trokarze pępkowym u 5 osób (0,2%), przedłużający się wyciek żółci (powyżej piątej doby) u 1 chorego (0,05%), rozpoznany w piątej dobie pooperacyjnej krwiak podwątrobowy u 1 chorego (0,05%) oraz 1 przypadek (0,05%) krwawienia z łoży, utrzymujący się w pierwszej dobie po operacji. W późnym okresie pooperacyjnym zaobserwowano 17 przypadków (0,8%) przepuklin w miejscu po wprowadzonym trokarze pępkowym. Nie stwierdzono w obserwowanej grupie przypadków uszkodzenia przewodu pokarmowego czy zgonów w okresie pooperacyjnym.

## Dyskusja

Od czasu wprowadzenia w ośrodku autorów niniejszej pracy laparoskopowej metody leczenia kamicy żółciowej, systematycznie co roku zmniejszał się odsetek zabiegów kwalifikowanych pierwotnie do leczenia sposobem klasycznym oraz odsetek konwersji (tab. I, ryc. 1.). Świadczyć to może o stopniowym nabywaniu coraz większego doświadczenia i operowaniu w kolejnych latach coraz trudniejszych przypadków, także takich, które prawdopodobnie początkowo zostały uznane za niemożliwe do przeprowadzenia za pomocą techniki laparoskopowej lub stanowiły kolejny przypadek konwersji. Oczywiście, nawet w najlepszym ośrodku nie da się zredukować liczby zabiegów klasycznych do poziomu zerowego czy uniknąć w poszczególnych przypadkach konieczności zamiany operacji na *otwartą*.

Pozornie duża całkowita liczba powikłań oraz trudności technicznych w obserwowanej grupie, wynosząca 8,4%, wymaga wyjaśnienia. Wśród nich uwzględniono bowiem między innymi 54 konwersje (2,6%), o których zdecydowano już na początku zabiegu, po rozważeniu potencjalnych korzyści i ryzyka wynikającego z kontynuowania ChL. W piśmiennictwie odsetek rezygnacji z techniki laparoskopowej na rzecz



**Ryc. 1.** Stosunek ChK do ChL w poszczególnych latach po wprowadzeniu metody laparoskopowej w ośrodku autorów

klasycznej ocenia się na nawet 8% [2–4]. Takie postępowanie świadczyć może wyłącznie o rozwadze operatorów, którzy, znając zarówno swoje możliwości, jak i ograniczenia samej techniki, nie próbowali za wszelką cenę manipulować narzędziami w niejasnych anatomicznie warunkach. Konwersja wymuszona powikłaniami wystąpiła jedynie w 3 przypadkach przecięcia głównej drogi żółciowej, gdzie wymagane było zabezpieczenie kikutów przeciętych przewodów w ce-

lu ich późniejszej identyfikacji podczas operacji naprawczej. Należy także dodać, że do tych uszkodzeń doszło w pierwszym i drugim roku stosowania metody, a więc przy stosunkowo jeszcze małym doświadczeniu operatorów. W pozostałych przypadkach powikłania śródoperacyjne z powodzeniem zostały zaopatrzone podczas operacji laparoskopowej, bez potrzeby otwierania jamy brzusznej (tab. II).

Większość powikłań w czasie operacji dotyczyła krwawienia. Nie obserwowano przypadków uszkodzenia dużych naczyń czy przewodu pokarmowego igłą Veressa ani trokarami podczas ich wprowadzania. Krwawienie z tętnicy pęcherzykowej lub jej gałęzi było zwykle spowodowane przypadkowym uszkodzeniem podczas preparowania, a w kilku przypadkach wynikiem niedokładnego wypreparowania naczynia, co uniemożliwiało pewne założenie klipsów. W żadnym przypadku nie zaistniała potrzeba konwersji z tego powodu. Jedynym sposobem uniknięcia tego powikłania wydaje się zarówno dokładna znajomość anatomii trójkąta Calota, w obrębie którego w około 80% przypadków przebiega tętnica pęcherzykowa, jak i ostrożne preparowanie tkanek mające na uwadze możliwe zmienności anatomiczne gałęzi tętnicy wątrobowej wspólnej i tętnicy pęcherzykowej [3, 4]. Krwawienie z łoży po usunięciu pęcherzyka oraz uszkodzenia ściany pęcherzyka przeważnie wystąpiły podczas operacji *trudnych*, zmienionych zapalnie pę-

**Tab. I.** Liczba i odsetek ChL i ChK oraz konwersji w poszczególnych latach

Rok	ChL + ChK	ChL	ChK		Konwersje	
			n	[%]	n	[%]
od VII 1999	78	56	22	28,2	1	1,8
2000	210	191	19	9,1	12	13,2
2001	197	172	25	12,7	10	5,8
2002	275	247	28	10,2	4	1,6
2003	251	234	17	6,8	5	2,1
2004	315	303	12	3,8	9	3,0
2005	230	223	7	3,0	5	2,2
2006	295	289	6	2,0	7	2,4
2007	282	277	5	1,8	3	1,1
do III 2008	51	49	2	3,9	1	2,0
<b>łącznie</b>	<b>2184</b>	<b>2041</b>	<b>143</b>	<b>6,5</b>	<b>57</b>	<b>2,8</b>

Tab. II. Powikłania śródoperacyjne zaopatrzone podczas operacji pierwotnej

Powikłanie	Sposób zaopatrzenia	Odsetek [%]
krwawienie z tętnicy pęcherzykowej lub jej gałęzi	założenie dodatkowego klipsa lub elektrokoagulacja	0,9
krwawienie z łoży po usuniętym pęcherzyku	elektrokoagulacja lub siatka Surgipro	1
krwawienie z miejsca po wprowadzonym trokarze	podkucie krwawiącego naczynia	1,1
krwawienie z uszkodzonej tętnicy międzyżebrowej	podkucie krwawiącej tętnicy	0,05
rozerwanie ściany pęcherzyka żółciowego i wysypanie się złogów	ewakuacja złogów w palcu rękawiczki chirurgicznej	1,3
wyciek żółci z łoży po wyciętym pęcherzyku	założenie dodatkowego klipsa	0,2
<b>łącznie</b>		<b>4,55</b>

cherzyków z nacieczoną, pogrubiałą ścianą, gdzie identyfikacja warstwy podsurowicówkowej jest często wręcz niemożliwa, a jeden nieopatrzny ruch narzędziem podczas preparowania pęcherzyka oznacza przedziurawienie jego ściany lub uszkodzenie mięszu wątroby. W przypadku wysypania się złogów wprowadzano do jamy brzusznej palec od rękawiczki chirurgicznej, w którym usuwano wszystkie uwidocznione złogi. W piśmiennictwie opisuje się powikłania związane z ich pozostawieniem w jamie brzusznej, między innymi ropnie wewnątrzbrzuszne, ściany jamy brzusznej, opłucnej czy przestrzeni zaotrzewnowej [5, 6]. W obserwowanej grupie chorych autorzy nie obserwowali takich przypadków wśród osób, u których doszło do wysypania się złogów. W 1,1% przypadków wystąpiło krwawienie z rany po wprowadzonym trokarze, najczęściej stwierdzone podczas usuwania narzędzi w końcowym etapie operacji. We wszystkich przypadkach wystarczyło podkucie krwawiącego naczynia, zapewniające pełną hemostazę. U osób szczupłych, z cienką ścianą jamy brzusznej można łatwo uniknąć tego typu powikłania, podświetlając kamerą laparoskopu miejsca wykonywanych cięć w celu omięcia większych naczyń. Jest to trudniejsze w przypadku chorych otyłych, gdzie identyfikacja dużych naczyń w powłokach może być niemożliwa, ale z reguły zaopatrzenie takich krwawień nie sprawia większych kłopotów. W 1 przypadku (0,05%) w wyniku nieostrożnego manipulowania L-elektrodą doszło do uszkodzenia tętnicy międzyżebrowej. Krwawienie udało się opanować w technice laparoskopowej przez podkucie krwawiącego naczynia. W piśmiennictwie opisuje się uszkodzenia dużych naczyń, przewodu pokarmowego czy też samego pęcherzyka żółciowego lub

głównej drogi żółciowej związane z użyciem elektrokoagulacji. Jedynym sposobem próby ich uniknięcia jest ostrożność w manipulowaniu narzędziami, w tym przypadku aktywną końcówką elektrody, którą zawsze należy mieć w *centrum* pola widzenia [7]. W 0,2% przypadków zanotowano śródoperacyjnie niewielki, lecz nieustępujący wyciek żółci z łoży po usuniętym pęcherzyku. We wszystkich przypadkach operowano pęcherzyki w ostrym stanie zapalnym i prawdopodobnie w wyniku zbyt głębokiego wkroczenia w mięsz wątroby doszło do uszkodzenia przewodu Luschki. Mimo że uszkodzenie tego typu zwykle ma charakter styczny, udało się je zaopatrzyć przez założenie 1 lub 2 klipsów naczyniowych. Nie obserwowano wycieku żółci u tych chorych w okresie pooperacyjnym. Powikłania we wczesnym okresie pooperacyjnym opisywane w piśmiennictwie zwykle dotyczą przedłużającego się wycieku przez dren asekuuracyjny (krwawienie, wyciek żółci), dolegliwości bólowych w okolicach barków oraz zakażenia w miejscach po wprowadzonych trokarach. Bóle barków wystąpiły u kilku osób, ale były krótkotrwałe i miały niewielkie nasilenie (nie wymagały stosowania leków przeciwbólowych), nie brano ich pod uwagę jako powikłania. Ich przyczyną jest zwykle niedokładna desufflacja albo odessanie treści krwistej lub żółciowej pod koniec operacji. Wśród obserwowanych chorych we wczesnym okresie pooperacyjnym zanotowano 8 przypadków powikłań, takich jak ropienie rany po trokarze pępkowym u 5 osób (0,2%), przedłużający się wyciek żółci (powyżej piątej doby) u 1 chorego (0,05%) – podczas relaparoskopii stwierdzono zsuniecie się klipsów z kikuta przewodu pęcherzykowego, kikuta zaopatrzonego przez zaklipsowanie, krwiak podwą-

trobowy rozpoznany u 1 chorego (0,05%) w piątej dobie pooperacyjnej wymagający przeprowadzenia laparotomii i ewakuacji oraz krwawienie z łoży po usuniętych pęcherzyku u 1 chorego (0,05%), nieustępujące po zastosowanym leczeniu zachowawczym – w pierwszej dobie po operacji wykonano laparotomię i zaopatrzono krwawiące naczynie. Powikłania infekcyjne dotyczyły w 2 przypadkach zropienia krwiaka w ranie po trokarze pępkowym. U 3 osób doszło do zainfekowania rany prawdopodobnie w wyniku bezpośredniego jej kontaktu z zapalnie zmienionym pęcherzykiem żółciowym podczas jego usuwania (przypadki ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego), mimo stosowanej antybiotykoterapii w okresie okołoperacyjnym. U wszystkich chorych leczenie polegało na kontynuacji antybiotykoterapii (początkowo empirycznej, po uzyskaniu wyników posiewu – celowanej), uwolnieniu szwów skórnych, ewakuacji treści ropnej i leczeniu *na otwarto*. Niestety, później u 4 z wymienionych chorych zanotowano powstanie przepuklin pooperacyjnych, które były leczone chirurgicznie. W 1 przypadku obserwowano utrzymujący się przez ponad 5 dni po operacji wyciek treści żółciowej, bez tendencji do zmniejszania się. W szóstej dobie zdecydowano o wykonaniu relaparoskopii. Ustalono w jej trakcie przyczynę – błąd techniczny operatora polegający na odcięciu przewodu pęcherzykowego zbyt blisko klipsów, co skutkowało zsunięciem się jednego z nich przy prawdopodobnie niezbyt pewnym założeniu drugiego. Odpowiednia długość kikuta przewodu pęcherzykowego pozwoliła jednak na zaopatrzenie go przez ponowne zaklipsowanie – nie obserwowano powikłań w dalszym przebiegu pooperacyjnym. Krwawienie z okolicy operowanej stwierdzono w 2 przypadkach. U 1 chorego pogarszanie się stanu ogólnego, związane ze spadkiem wartości morfologii, było przyczyną podjęcia decyzji o wykonaniu laparotomii w następnej dobie po ChL. Podczas zabiegu uwidoczono drobną, krwawiącą tętniczkę w łoży po usuniętym pęcherzyku w okolicy jego dna, którą zaopatrzono przez podktucie. Chory wymagał przetoczenia 2 jednostek koncentratu krwinek czerwonych w okresie pooperacyjnym. Z analizy protokołu operacyjnego wynikało, że wspomniane naczynie zostało zaopatrzone podczas operacji przez założenie klipsa naczyniowego i do końca zabiegu nie obserwowano krwawienia. W innym przypadku u 1 z operowanych stwierdzono utrzymujące się dolegliwości bólowe w prawym podżebrzu połączone ze zmniejszeniem wartości morfologii (bez konieczności przetaczania preparatów krwi),

w badaniach laboratoryjnych nie odnotowano zaburzeń w układzie krzepnięcia krwi. Drenaż sposobem Redona utrzymany przez 3 doby nie dawał jednoznacznej odpowiedzi – uzyskiwana ilość treści krwistej mieściła się między 20 a 40 ml. W piątej dobie zdecydowano o wykonaniu kontrolnego badania ultrasonograficznego jamy brzusznej, które ujawniło duży zbiornik w okolicy wnęki wątroby o charakterze krwiaka. Podczas wykonanej laparotomii ewakuowano około 350 ml treści krwistej, ale nie uwidoczniło miejsca krwawienia. W dalszym przebiegu pooperacyjnym nie odnotowano również powikłań. Późne powikłania pooperacyjne związane z techniką laparoskopową dotyczyły powstania przepuklin w miejscu wprowadzenia trokara pępkowego i wystąpiły w 17 przypadkach, z czego w 4 wykazano zależność z zakażeniem miejsca jego wprowadzenia, a w 6 najprawdopodobniej wiązały się ze współistniejącymi zaburzeniami gojenia tkanek w przebiegu cukrzycy typu 2. Pozostałe przypadki zostały uznane za błąd techniczny operatora. Wszyscy chorzy byli hospitalizowani w okresie późniejszym i leczeni operacyjnie – 7 osób w technice IPOM, natomiast 10 osób metodą klasyczną.

## Wnioski

1. Laparoskopowa cholecystektomia jest obecnie standardową techniką w leczeniu objawowej kamicy żółciowej, możliwą do zastosowania także w kamicy przewodowej, zwłaszcza w skojarzeniu z technikami endoskopowymi.
2. Ogólna liczba konwersji z powodu przewidywanych trudności technicznych była mała, a jej całkowity odsetek wynosił 2,8% i zmniejszył się wraz z nabywaniem doświadczenia operacyjnego – tylko w 3 przypadkach konwersja wynikała z powikłań śródoperacyjnych.
3. Laparoskopowa cholecystektomia – jak każda metoda operacyjna – nie jest wolna od powikłań. Ich częstość zmniejsza się w miarę nabywania doświadczenia przez zespół operacyjny.
4. Wśród operowanych nie odnotowano powikłań śmiertelnych, jednak w 3 przypadkach doszło do uszkodzenia głównej drogi żółciowej wymagającego operacji naprawczej. Pozostałe powikłania wymagające postępowania chirurgicznego zaopatrzone w czasie ChL (4,55%), we wczesnym okresie pooperacyjnym (0,15%) lub w okresie późniejszym (przepukliny w bliźnie po trokarze pępkowym – 0,8%).

5. Bezpieczeństwo stosowania metody, jak każdej innej techniki operacyjnej, zależy od wielu czynników, głównie odpowiedniej kwalifikacji chorych i ich przygotowania, ale także od poziomu wykształcenia zespołu operacyjnego i jego rozważań.

#### Piśmiennictwo

1. Polański J. Chirurgia wątroby i dróg żółciowych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1994.
2. Duca S, Bălă O, Al-Hajjar N i wsp. Laparoscopic cholecystectomy: incidents and complications. A retrospective analysis of 9542 consecutive laparoscopic operations. *HPB (Oxford)* 2003; 5: 152-8.
3. Cholecystektomia laparoskopowa. Krawczyk M (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1993.
4. Głuszek S, Stanowski E, Herman L. Cholecystektomia laparoskopowa w Polsce – wyniki i powikłania. *Pol Przegl Chirur* 1995; 67: 386-94.
5. Papisavas PK, Caushaj PF, Gagné DJ. Spilled gallstones after laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoend Adv Surg Tech A* 2002; 12: 383-6.
6. Majewski W, Sulikowski T. Kamienie żółciowe pozostawione w jamie brzusznej – czy jest to problem terapeutyczny? *Videochirurgia* 1998; 3: 37-41.
7. Vancaillie TG. Active electrode monitoring. How to prevent unintentional thermal injury associated with monopolar electrosurgery at laparoscopy. *Surg Endosc* 1998; 12: 1009-12.