

©Borgis

\*Danuta Domżał-Magrowska, Marek Pazurek, Ewa Małecka-Panas

## Znaczenie terapeutyczne i diagnostyczne oraz bezpieczeństwo endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej w leczeniu chorych z ostrym zapaleniem trzustki – materiał własny\*\*

### Therapeutic and diagnostic efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the treatment of patients with acute pancreatitis – own material

Klinika Chorób Przewodu Pokarmowego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi  
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Ewa Małecka-Panas

#### Słowa kluczowe

ostre zapalenie trzustki, endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna, sfinkterotomia

#### Keywords

acute pancreatitis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, sphincterotomy

#### Konflikt interesów Conflict of interest

Brak konfliktu interesów  
None

#### Adres/address:

\*Danuta Domżał-Magrowska  
Klinika Chorób Przewodu Pokarmowego  
Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1  
im. Norberta Barlickiego  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
ul. Kopcińskiego 22, 90-153 Łódź  
tel.: +48 (42) 677-66-64  
fax: +48 (42) 678-64-80  
danuta.magrowska@gmail.com

#### Streszczenie

**Wstęp.** U pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki (OZT) i objawami zapalenia dróg żółciowych oraz z OZT o etiologii żółciowej i przewidywanym ciężkim przebiegu, w ciągu pierwszej doby hospitalizacji zalecane jest wykonanie endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej (ECPW).

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena skuteczności i bezpieczeństwa ECPW w leczeniu chorych z ostrym zapaleniem trzustki.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 81 pacjentów, którzy w latach 2010-2016 byli hospitalizowani w Klinice Chorób Przewodu Pokarmowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z powodu ostrego zapalenia trzustki i poddawani leczeniu endoskopowemu z zastosowaniem ECPW.

**Wyniki.** Analiza przebiegu ECPW obejmowała ocenę wykonywanych procedur: sfinkterotomii (wykonana u 93,8% pacjentów), protezowania dróg żółciowych i przewodów trzustkowych (łącznie 13,5%), usuwania złożeń (kamica przewodowa u 74,1%) i pobierania materiału do badania histopatologicznego (3,7%); oceniano odsetek badań zakończonych niepowodzeniem oraz obecność powikłań (krwawienie po sfinkterotomii u 6,2%). W wyniku zastosowanego leczenia u 98,8% pacjentów uzyskano satysfakcjonującą poprawę stanu klinicznego.

**Wnioski.** Zastosowanie ECPW jest skuteczną metodą leczenia w grupie pacjentów z OZT i niedrożnością dróg żółciowych. W niektórych przypadkach może być także punktem wyjścia do rozpoznania raka trzustki, guzów dróg żółciowych, przewlekłego zapalenia trzustki.

#### Summary

**Introduction.** In patients with acute pancreatitis (AP) and signs of cholangitis and in patients with biliary pancreatitis and predicted severe course, endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is recommended during the first 24 hours of hospitalization.

**Aim.** The aim of the study was to assess the efficacy and safety of ERCP in the treatment of patients with acute pancreatitis.

**Material and methods.** The study involved 81 patients who in years 2010-2016 were hospitalized in the Department of Digestive Tract Diseases of the Medical University of Lodz due to acute pancreatitis and were endoscopically treated with the use of ERCP.

**Results.** Analysis of the course of ERCP included evaluation of performed procedures: sphincterotomy (performed in 93.8% of patients), bile duct and pancreatic ducts stent placement (13.5% in total), removal of common bile duct stones (choledocholithiasis in 74.1%) and taking a sample for cytological examination (3.7%); the percentage of failed procedures and the presence of complications (bleeding after sphincterotomy in 6.2%) were assessed. As a result of the treatment, 98.8% of patients achieved a satisfactory improvement in the clinical condition.

**Conclusions.** The use of ERCP is an effective treatment method in the group of patients with AP and biliary obstruction. In some cases, it may also be a starting point for the diagnosis of pancreatic cancer, biliary tract tumors, and chronic pancreatitis.

\*\*Praca finansowana ze środków statutowych Kliniki nr 503/1-002-01/503-11-003.

## WSTĘP

Ostre zapalenie trzustki (OZT) jest to choroba o dużej skali objawów klinicznych. Rozpoznanie ostrego zapalenia trzustki stawiane jest w oparciu o charakterystyczny obraz kliniczny choroby (dolegliwości bólowe), kryteria biochemiczne (co najmniej trzykrotnie przekraczający górną granicę normy poziom amylazy i lipazy w surowicy) oraz kryteria radiologiczne (charakterystyczny obraz trzustki w badaniach obrazowych), przy czym spełnione muszą być przynajmniej 2 z 3 powyższych (1). W ok. 80% OZT charakteryzuje się lekkim przebiegiem (postać obrzękowa), jednakże 1/5 przypadków to postać ciężka związana z ryzykiem rozwoju uogólnionej reakcji zapalnej, niewydolności wielonarządowej i zgonu. W Polsce zachorowalność na OZT wynosi 72/100 tys. mieszkańców rocznie (2).

W początkowej fazie choroby leczenie ostrego zapalenia trzustki sprowadza się do intensywnego nawadniania drogą dożylną oraz podawania leków przeciwbólowych, jednakże w pewnych sytuacjach niezbędne jest także zastosowanie innych metod terapeutycznych. U pacjentów z OZT i objawami zapalenia dróg żółciowych w ciągu pierwszej doby zalecane jest wykonanie endoskopowej rewizji dróg żółciowych (1). Endoskopową cholangiopankreatografię wsteczną (ECPW) należy rozważyć także w każdym przypadku OZT o etiologii żółciowej i przewidywanym ciężkim przebiegu, nawet wobec braku objawów zapalenia dróg żółciowych. Ma to szczególne znaczenie, biorąc pod uwagę fakt, iż najczęstszą przyczyną zachorowania na OZT jest kamica żółciowa, która według światowych statystyk odpowiada za 40-60%, a w polskiej populacji za 34% przypadków (2, 3).

ECPW znajduje szerokie zastosowanie w diagnostyce i leczeniu wielu chorób trzustki (4). Po raz pierwszy wykorzystano tę technikę w 1968 roku (5). Początkowo ECPW miało wartość jedynie diagnostyczną, ale w ciągu ostatnich kilkunastu lat na znaczeniu zyskało terapeutyczne wykorzystanie technik endoskopowych (4, 6, 7). W przebiegu OZT techniki endoskopowe znajdują zastosowanie w przypadku mikrokamicy i kamicy żółciowej, trzustki dwudzielnej, dysfunkcji zwieracza Oddiego, guzów trzustki i dróg żółciowych, pseudotorbieli trzustki czy uszkodzeń przewodów trzustkowych. Zabiegami endoskopowymi wykonywanymi w takich przypadkach są: sfinkterotomia żółciowa i trzustkowa, protezowanie, poszerzanie zwężeń, drenaż zbiorników płynowych oraz usuwanie złogów. Istnieją doniesienia potwierdzające pozytywny wpływ wczesnej interwencji endoskopowej na redukcję stopnia ciężkości przebiegu OZT (8). Dane z piśmiennictwa jednoznacznie wskazują także, że korzystne jest wykonywanie ECPW jedynie u pacjentów z ciężkim przebiegiem OZT (9).

## CEL PRACY

Celem pracy była analiza skuteczności i bezpieczeństwa endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej w leczeniu chorych z ostrym zapaleniem

trzustki, na podstawie materiału Kliniki Chorób Przewodu Pokarmowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 81 pacjentów – 43 kobiety (53,1%) i 38 mężczyzn (46,9%), którzy w latach 2010-2016 byli hospitalizowani w Klinice Chorób Przewodu Pokarmowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z powodu ostrego zapalenia trzustki i poddani zostali leczeniu endoskopowemu z zastosowaniem ECPW. Wskazaniem do leczenia endoskopowego było podejrzenie etiologii żółciowej OZT przy współistnieniu zapalenia dróg żółciowych lub przewidywany ciężki przebieg choroby. Średnia wieku chorych wynosiła  $59 \pm 18,1$  roku ( $60,9 \pm 18,7$  roku kobiety,  $56 \pm 17,4$  roku mężczyźni). Rozpoznanie OZT stawiano w oparciu o objawy kliniczne oraz wyniki badań dodatkowych – co najmniej trzykrotnie podwyższony poziom enzymów trzustkowych (amylazy i lipazy) w surowicy krwi oraz wyniki badań obrazowych – USG jamy brzusznej, w wybranych przypadkach także tomografii komputerowej. Stopień ciężkości OZT oceniano według aktualnej klasyfikacji z Atlanty. Ostre zapalenie trzustki o ciężkim przebiegu rozpoznano u 10 osób (4 mężczyzn i 6 kobiet).

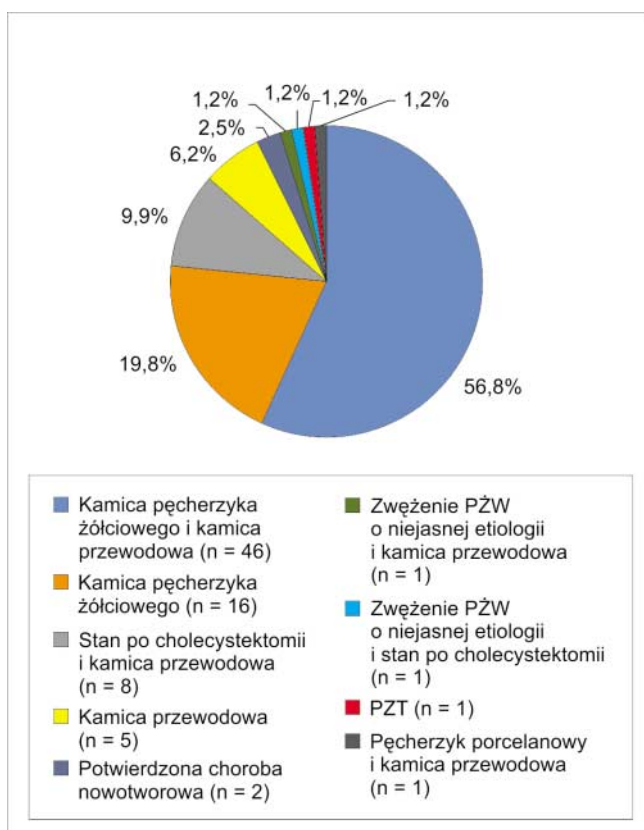
Protokół badań laboratoryjnych obejmował ocenę stężeń: aminotransferazy asparaginowej (AST) i alaninowej (ALT),  $\gamma$ -glutamylotranspeptydazy (GGTP), fosfatazy alkalicznej (ALP), bilirubiny całkowitej oraz leukocytozy.

Analiza przebiegu ECPW obejmowała ocenę wykonywanych procedur: sfinkterotomii, protezowania dróg żółciowych i przewodów trzustkowych, rewizji dróg żółciowych i przewodów trzustkowych, rewizji dróg żółciowych i przewodów trzustkowych, usuwania złogów czy pobierania materiału do badania histopatologicznego. Oceniano także odsetek badań zakończonych niepowodzeniem oraz obecność powikłań.

## WYNIKI

Na podstawie obrazu klinicznego oraz przeprowadzonej diagnostyki laboratoryjnej i obrazowej przy przyjęciu do szpitala u wszystkich pacjentów z badanej grupy wysunięto podejrzenie kamiczej etiologii ostrego zapalenia trzustki. Podwyższony poziom enzymów cholestatycznych oraz bilirubiny w surowicy krwi stwierdzono u 88,9% pacjentów ( $n = 72$ ). W wykonanym USG u 64 chorych (79%) stwierdzono kamice pęcherzyka żółciowego, u jednej osoby – pęcherzyk porcelanowy, natomiast 9 pacjentów przeszło cholecystektomię w przeszłości. Poszerzenie PŻW (przewodu żółciowego wspólnego) stwierdzono u 30 pacjentów (37%). U jednego chorego w toku dalszych badań obrazowych rozpoznano przewlekłe zapalenie trzustki. Częstość poszczególnych rozpoznań wśród pacjentów z badanej grupy przedstawiono na rycinie 1.

W badanej przez nas grupie dla 7 pacjentów (8,6%) był to drugi bądź kolejny epizod ostrego zapalenia trzustki; wśród chorych z OZT o ciężkim przebiegu wszystkie przypadki były pierwszorazowe. Szczęśliwie spośród pacjentów z nawrotem ostrego zapalenia



Ryc. 1. Rozpoznania u pacjentów z badanej grupy (n = 81)

trzustki byli to chorzy z kamicią pęcherzyka żółciowego, którzy po pierwszym epizodzie OZT nie poddali się cholecystektomii, w tym dwoje pacjentów przewlekle nadużywających alkoholu; jedna pacjentka to kobieta > 80. roku życia z nawrotową kamicią dróg żółciowych.

U pacjentów, którzy przebyli cholecystektomię w przeszłości, a trafili do szpitala z OZT i objawami zapalenia dróg żółciowych, w 8 przypadkach na 9 rozpoznano kamicę przewodową, jedna pacjentka została skierowana na dalszą diagnostykę z powodu zwężenia PŻW o niejasnej etiologii (badania histopatologiczne i obrazowe wykluczyły etiologię nowotworową).

Endoskopową cholangiopankreatografię wsteczną w analizowanej grupie pacjentów wykonywano najczęściej w 2. dobie pobytu w szpitalu.

W trakcie ECPW sfinkterotomię wykonano u 76 pacjentów (93,8%), w tym u 4 zarówno żółciową, jak i trzustkową, a u 3 tylko trzustkową.

Kamicę przewodową podczas ECPW potwierdzono u 74,1% pacjentów (n = 60), w tym u 68,3% chorych (n = 41) usunięto z PŻW błoto żółciowe, u 25% (n = 15) złogi, u 4 natomiast (6,7%) rozmiar złogów nie pozwolił na ich usunięcie i pacjenci ci wymagali założenia protezy do dróg żółciowych. Do ewakuacji złogów 52 razy użyto balonu, a 9 razy kamienie usuwano koszykiem Dormia. U 8 z 9 pacjentów, którzy mieli już wcześniej wykonaną cholecystektomię, w czasie ECPW usunięto z dróg żółciowych błoto żółciowe lub złogi.

W trakcie wykonywania ECPW, 10 pacjentów (12,3%) wymagało założenia protezy do dróg żółcio-

wych – 7 z powodu masywnej kamicy, 3 z powodu podejrzenia guza lub zwężeń o niejasnej etiologii wymagających dalszej diagnostyki. Protezę w przewodzie Wirsunga umieszczono u jednego pacjenta celem oddzielenia dróg trzustkowych od żółciowych przy braku dostępu do PŻW.

Z uwagi na podejrzenie procesu rozrostowego lub niejasną etiologię zwężenia dróg żółciowych, u 3 chorych (3,7%) w trakcie ECPW pobrano materiał do badań cytologicznych lub histopatologicznych. U jednej pacjentki rozpoznano guz brodawki Vatera (adenocarcinoma G2), u dwojga pozostałych chorych nie stwierdzono w pobranym materiale atypowych komórek. U jednego z pacjentów ze zwężeniem PŻW o niejasnej etiologii wykonano tomografię komputerową, nie stwierdzając nieprawidłowości. Chory ten trafił ponownie do szpitala po 4 miesiącach z objawami zapalenia dróg żółciowych, na podstawie wykonanej wówczas ponownej diagnostyki obrazowej rozpoznano guz głowy trzustki i rozsianą chorobę nowotworową. W sumie u dwojga pacjentów z badanej grupy (2,5%) ostre zapalenie trzustki było pierwszym objawem choroby nowotworowej.

Podwyższony poziom bilirubiny przed wykonaniem ECPW stwierdzono u 86,6% pacjentów (n = 70). Po wykonaniu zabiegu u 97,1% z nich (n = 68) obserwowano spadek bądź całkowitą normalizację poziomu bilirubiny.

Analizie statystycznej poddano częstość występowania kamicy dróg żółciowych, częstość poszczególnych procedur w trakcie ECPW, skuteczność ECPW w zakresie spadku biochemicznych markerów cholestazy oraz częstość powikłań po ECPW. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w zależności od płci, wieku ani stopnia ciężkości OZT.

Powikłaniami obserwowanymi u analizowanych przez nas pacjentów były niewielkie krwawienia po sfinkterotomii ustępujące po ostrzyknięciu roztworem adrenaliną w 5 przypadkach (6,6% pacjentów, u których wykonywano sfinkterotomię, 6,2% ogółu pacjentów).

Czas hospitalizacji wynosił 3-42 dni (mediana 9 dni; dla OZT o ciężkim przebiegu – 16 dni). Przedłużające się pobyty pacjentów w szpitalu wiązały się z utrzymywaniem się dolegliwości bólowych oraz wysokich poziomów markerów stanu zapalnego, a także z ciężkim przebiegiem OZT. W wyniku zastosowanego leczenia u 98,8% chorych uzyskano satysfakcjonującą poprawę stanu klinicznego. Jedna pacjentka zmarła wskutek niewydolności wielonarządowej w przebiegu ciężkiego OZT.

## DYSKUSJA

W praktyce klinicznej decyzja o przeprowadzeniu wczesnego ECPW często oparta jest na kryteriach biochemicznych i radiologicznych, takich jak podwyższony poziom enzymów cholestatycznych w surowicy krwi oraz poszerzenie przewodu żółciowego wspólnego. W naszej grupie pacjentów podwyższony poziom bilirubiny odnotowano u 86,6% chorych (> 1,2 mg/dl). Analiza przeprowadzona przez autorów z Uniwersytetu

Kalifornijskiego w USA (10) wykazała, że najlepszym wskaźnikiem predykcyjnym kamicy PŻW jest poziom bilirubiny całkowitej w surowicy krwi w 2. dniu hospitalizacji – wynik  $>1,35$  mg/dl charakteryzuje się 90,5% czułością oraz 63% specyficznością. Wiek, płeć, wynik w skali APACHE II, poziom amylazy oraz poszerzenie PŻW w USG w badaniu tym nie miały znaczenia predykcyjnego. Badacze z Uniwersytetu Yale w USA wykazali natomiast, że pacjenci z żółciopochodnym OZT i narastającymi poziomami enzymów trzustkowych i cholestatycznych mieli czterokrotnie częściej stwierdzaną kamice PŻW i blisko trzykrotnie większe ryzyko powikłań w porównaniu z pacjentami ze zmniejszającymi się lub stałymi poziomami wyników odpowiednich badań laboratoryjnych (11). Wśród pacjentów z żółciopochodnym OZT kamice PŻW stwierdzono w 18% przypadków. Podobnie w naszym badaniu – u 18,5% chorych w trakcie ECPW usunięto z dróg żółciowych złoży, ponadto u kolejnych 50,6% – błoto żółciowe.

Wyniki zbliżone do przedstawionych w naszej pracy, a dotyczące zastosowania ECPW w OZT spowodowanym obecnością złoży w głównej drodze żółciowej, uzyskali Oria i wsp. (12). W badaniu tym, przeprowadzonym w latach 2000-2005 w Buenos Aires, u 51 osób z żółciopochodnym OZT wykonano endoskopię w ciągu 48-72 godzin od pojawienia się objawów klinicznych. Wykonywanymi procedurami u opisanych pacjentów były sfinkterotomia endoskopowa i usunięcie złoży (w przypadku braku możliwości usunięcia złoży zakładano protezę i powtarzano ECPW po 24 godzinach). Grupą kontrolną byli chorzy leczeni zachowawczo. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic dotyczących częstości występowania powikłań, nasilenia stanu zapalnego trzustki i śmiertelności w obu grupach. Wśród pacjentów po ECPW ( $n = 51$ ), u 38 wykonano sfinkterotomię endoskopową (74,5 vs. 93,8% w badanej przez nas grupie) – 34 pacjentów miało kamice dróg żółciowych (u 32 złoży udało się usunąć już przy pierwszym zabiegu), u pozostałych 4 niedrożność dróg żółciowych wywołana była innymi przyczynami.

W wyniku zastosowanego leczenia u 98,8% pacjentów z badanej przez nas grupy uzyskano satysfakcjonującą poprawę stanu klinicznego, a u 97,1% ( $n = 68$ ) obserwowano spadek bądź całkowitą normalizację poziomu bilirubiny. W 2012 roku została przeprowadzona metaanaliza (8) obejmująca randomizowane badania porównujące wczesne zastosowanie ECPW vs wczesne leczenie zachowawcze u pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki. Wykazała ona, że wśród pacjentów z żółciopochodnym OZT wczesne ECPW przynosi korzyści w postaci istotnej statystycznie redukcji śmiertelności i powikłań systemowych jedynie w przypadku współistnienia zapalenia dróg żółciowych.

W przypadku OZT o etiologii żółciowej i łagodnym przebiegu zawsze należy wykonać cholecystektomię najszybciej, jak to możliwe, najlepiej podczas tej samej hospitalizacji (1). Jeśli przebieg choroby jest

ciężki, leczenie chirurgiczne odkłada się do czasu opanowania procesu zapalnego i regresji wewnątrz-brzusznych zbiorników płynowych. Cholecystektomia poprzedzona endoskopową sfinkterotomią wydaje się najlepszą metodą zabezpieczającą przed nawrotem OZT (13). W analizowanej przez nas grupie znalazło się 9 pacjentów z OZT o etiologii żółciowej, którzy przeszli cholecystektomię w przeszłości (u 8 z nich stwierdzono kamice przewodową). W grupie chorych z nawrotem ostrego zapalenia trzustki, 6 z 7 pacjentów, pomimo stwierdzenia kamicy pęcherzyka żółciowego, nie poddało się cholecystektomii po pierwszym epizodzie choroby. W badaniu przeprowadzonym w Wielkiej Brytanii ryzyko nawrotu ostrego żółciopochodnego zapalenia trzustki po samej sfinkterotomii określono na 6,7%, po cholecystektomii na 4,4%, natomiast po cholecystektomii poprzedzonej sfinkterotomią – 1,2%; różnice te były statystycznie istotne (13). Duża retrospektywna analiza Nguyen i wsp. wykazała także, iż wykonanie ECPW w ostrym żółciopochodnym zapaleniu trzustki istotnie zmniejsza częstość readmisji w okresie 12 miesięcy od zabiegu (13,1 vs 5,1%) (14).

Istnieje grupa pacjentów, u których ostre zapalenie trzustki rozwija się na skutek obstrukcji przewodów trzustkowych przez guz trzustki, brodawki Vatera lub dróg żółciowych. Ostre zapalenie trzustki może być wtedy pierwszym objawem choroby nowotworowej – w naszej grupie sytuacja taka miała miejsce u dwójga pacjentów (2,5%). Podobne wyniki uzyskali także inni autorzy badań europejskich, gdzie częstość nowo rozpoznanych podczas OZT guzów trzustki szacowana jest na 1,4-2,5% przypadków (15, 16). Natomiast w retrospektywnym badaniu Kimury i wsp. u 6,8% pacjentów z OZT rozpoznano raka trzustki (17). W przypadku guzów pola dwunastniczo-trzustkowego w trakcie ECPW można uwidocznic lokalne zwężenie z poszerzeniem proksymalnych odcinków przewodów. W takich przypadkach endoskopową metodą leczenia OZT jest implantacja stentu w miejsce zwężenia, zarówno jako procedura przedoperacyjna, jak i forma leczenia paliatywnego (18). ECPW może mieć wtedy także znaczenie diagnostyczne – w trakcie zabiegu istnieje możliwość pobrania materiału do badań cytologicznych bądź histopatologicznych. W wybranej grupie pacjentów jako długotrwałe leczenie paliatywne stosuje się protezy samorozprężalne (19).

Opisywanymi przez różnych autorów powikłaniami wczesnej interwencji endoskopowej w OZT są: zaostrenie stanu zapalnego trzustki (20), krwotok, niewydolność oddechowa, ostre zapalenie dróg żółciowych czy ciężkie zapalenie pęcherzyka żółciowego (21). Powikłaniami obserwowanymi u analizowanych przez nas pacjentów były jedynie niewielkie krwawienia po sfinkterotomii w 6,2% przypadków. Podobnie w badaniu Oria i wsp. (12) tylko u 2 z 38 pacjentów (5,3%) poddanych sfinkterotomii obserwowano niewielkie krwawienie, które samoistnie ustąpiło, innych powikłań nie odnotowano. Według metaanalizy Tse i Yuan (8)

obejmującej randomizowane badania dotyczące wczesnego zastosowania ECPW u pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki powikłania ECPW także nie były częste.

## WNIOSKI

Zastosowanie endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej jest skuteczną metodą leczenia

w grupie pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki i niedrożnością dróg żółciowych. W niektórych przypadkach może być także punktem wyjścia do rozpoznania raka trzustki, guzów dróg żółciowych czy przewlekłego zapalenia trzustki. Należy jednak ściśle przestrzegać wskazań do wykonania ECPW, gdyż jest to metoda inwazyjna i nierzadko może się wiązać z wystąpieniem powikłań.

## PIŚMIENNICTWO

- Rosołowski M, Lipiński M, Dobosz M et al.: Management of acute pancreatitis (AP) – Polish Pancreatic Club recommendations. *Gastroenterology Rev* 2016; 11(2): 65-72.
- Kozielec D, Gluszek S: Epidemiologia ostrego zapalenia trzustki w Polsce – wybrane problemy. *Medical Studies/Studia Medyczne* 2016; 32: 1-3.
- Surlin V, Săftoiu A, Dumitrescu D: Imaging tests for accurate diagnosis of acute biliary pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2014; 20(44): 16544-16549.
- Adler DG, Baron TH, Davila RE et al.: ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest Endosc* 2005; 62(1): 1-8.
- McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H: Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. *Ann Surg* 1968; 167(5): 752.
- Sosnowski Z, Gluszek S: The evaluation of the consequences of changes in diagnostic-therapeutic management in patients with acute pancreatitis in the period 1995-2005. *Gastroenterology Rev* 2009; 4(6): 308-315.
- Nowakowska-Duła E, Romańczyk T, Marek T: Endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna – przegląd piśmiennictwa z ostatnich dwóch lat. *Gastroenterology Rev* 2008; 3(4): 169-175.
- Tse F, Yuan Y: Early routine endoscopic retrograde cholangiopancreatography strategy versus early conservative management strategy in acute gallstone pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (5): CD009779.
- Moretti A, Papi C, Aratari A et al.: Is early endoscopic retrograde cholangiopancreatography useful in the management of acute biliary pancreatitis? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Dig Liver Dis* 2008; 40: 379-385.
- Chang L, Lo SK, Stabile BE et al.: Gallstone pancreatitis: a prospective study on the incidence of cholangitis and clinical predictors of retained common bile duct stones. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 527-531.
- Cohen ME, Slezak L, Wells CK et al.: Prediction of bile duct stones and complications in gallstone pancreatitis using early laboratory trends. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 3305-3311.
- Oria A, Cimmino D, Ocampo C et al.: Early endoscopic intervention versus early conservative management in patients with acute gallstone pancreatitis and biliopancreatic obstruction: a randomized clinical trial. *Ann Surg* 2007; 245: 10-17.
- Mustafa A, Begaj I, Deakin M et al.: Long-term effectiveness of cholecystectomy and endoscopic sphincterotomy in the management of gallstone pancreatitis. *Surg Endosc* 2014; 28(1): 127-133.
- Nguyen GC, Rosenberg M, Chong RY, Chong CA: Early cholecystectomy and ERCP are associated with reduced readmissions for acute biliary pancreatitis: a nationwide, population-based study. *Gastrointest Endosc* 2012; 75: 47-55.
- Appelros S, Borgstrom A: Incidence, aetiology and mortality rate of acute pancreatitis over 10 years in a defined urban population in Sweden. *Br J Surg* 1999; 86: 465-470.
- Maes B, Hastier P, Buckley MJ et al.: Extensive aetiological investigations in acute pancreatitis: results of a 1-year prospective study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1999; 11: 891-896.
- Kimura Y, Kikuyama M, Kodama Y: Acute Pancreatitis as a Possible Indicator of Pancreatic Cancer: The Importance of Mass Detection. *Intern Med* 2015; 54(17): 2109-2114.
- Tham TC, Lichtenstein DR, Vandervoort J et al.: Pancreatic duct stents for 'obstructive type' pain in pancreatic malignancy. *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 956-960.
- Keeley SP, Freeman ML: Placement of self-expanding metallic stents in the pancreatic duct for treatment of obstructive complications of pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 756-759.
- Sees DW, Martin RR: Comparison of preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic cholecystectomy with operative management of gallstone pancreatitis. *Am J Surg* 1997; 174: 719-722.
- Fölsch UR, Nitsche R, Lüdtker R et al.: Early ERCP and papillotomy compared with conservative treatment for acute biliary pancreatitis. *N Engl J Med* 1997; 336: 237-242.

otrzymano/received: 12.03.2018  
zaakceptowano/accepted: 4.04.2018