

# Nietypowe ciało obce w przewodzie żółciowym wspólnym — opis przypadku

Atypical foreign body within the common bile duct

Zbigniew Smyła, Maciej Zaniewski, Eugeniusz Majewski, Piotr Piekorz

Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Śląskiej Akademii Medycznej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 1, Tychy (Department of Surgery Medical University of Silesia, Specialist Hospital no 1, Tychy, Poland)

---

### Streszczenie

W pracy przedstawiono przypadek nietypowego ciała obcego w przewodzie żółciowym wspólnym. Omówiono etiologię oraz sposoby leczenia tej rzadkiej patologii.

**Słowa kluczowe:** ciało obce, przewód żółciowy wspólny

### Abstract

This paper presents the case of atypical foreign body presence within the common bile duct. The etiology and treatment of this rare pathology is discussed.

**Key words:** foreign body, common bile duct

---

## Wstęp

Ciała obce w wewnątrzwartrobowych drogach żółciowych mogą się znaleźć w następstwie zabiegów operacyjnych albo zmian chorobowych w przewodach żółciowych, brodawce Vatera i w dwunastnicy. Do absolutnego wyjątku należy przypadek pocisku z broni palnej znalezione w drogach żółciowych [1]. Biorąc pod uwagę rodzaj ciał obcych, można je podzielić na dwie grupy: metalowe, pochłaniające promienie rentgenowskie oraz inne, których kształt i rozmiar można rozpoznać po zkontrastowaniu dróg żółciowych. Obecnie wśród ciał obcych zaliczanych do grupy pierwszej najczęściej znajduje się metalowe klipsy używane w chirurgii laparoskopowej [2–5] oraz części sprzętu endoskopowego [6]. W drugiej grupie spotyka się roślinne części niestrawionego pokarmu, kości z drobiu, ości ryb czy też gazę opatrunkową [6–8]. Zawartość przewodu pokarmowego przedostaje się do dróg żółciowych w przypadku niedomykalności zwieracza Oddiego lub przy współistnieniu uchyłka dwunastnicy. Rozpoznanie opiera się najczęściej na podstawie wystąpienia klinicznego zespołu objawów

## Introduction

The presence of foreign bodies in extrahepatic bile ducts may result from either operative procedures or pathological changes of the bile ducts, duodenal papilla or duodenum. An exception is in the case of a fire-arms bullet being found in the bile ducts [1]. Taking into consideration the kinds of foreign bodies, they may be divided into two groups: metal groups absorbing roentgen radiation, and others, in which the shape and size may be determined after contrasting the bile ducts. Nowadays, the first group most frequently consists of metal clips used in laparoscopic surgery [2–5] and endoscopic equipment parts [6]. The second group is features vegetable parts of undigested food, small poultry or fish-bones as well as gauze bandages [6–8]. The contents of alimentary tract get into the biliary ducts by Oddi's sphincter insufficiency or the coexistence of the duodenal diverticulum. The diagnosis is most commonly based on the appearance of the clinical syndromes of mechanical jaundice and cholangitis. The most important examinations are: ultrasonography, endoscopic retrograde cholangiography and computer tomography.

żółtaczkę mechaniczną i zapalenie dróg żółciowych. Najistotniejszymi badaniami pomocniczymi są: ultrasonografia, endoskopowa cholangiografia wsteczna oraz tomografia komputerowa.

W razie niepowodzenia endoskopowej próby usunięcia ciała obcego metodą z wyboru jest leczenie operacyjne.

Autorzy niniejszej pracy w dostępnym piśmiennictwie nie znaleźli spostrzeżeń na temat obecności spongostanu w świetle dróg żółciowych.

## Opis przypadku

Chorą K.A., lat 72 (nr historii choroby 10772) przyjęto do Kliniki Chirurgii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Tychach 15.07.2003 roku z powodu zaostrzenia objawów kamicy żółciowej. Pacjentka obciążona cukrzycą, chorobą wieńcową i nadciśnieniem tętniczym, w 1999 roku przeszła operację częściowego wycięcia obu płatów tarczycy z powodu wola guzowatego. Po przygotowaniu chorą operowano w dniu 24.07.2003 roku. Operację rozpoczęto metodą laparoskopową, podczas której stwierdzono bardzo liczne zrosty sieci z pęcherzykiem żółciowym i z wątrobą. Po ich uwolnieniu uwidoczniło się małe pęcherzyk żółciowy, o grubych ścianach, wtopiony w miąższ wątroby. Wobec braku możliwości identyfikacji przewodu pęcherzykowego zmieniono metodę operacji na klasyczną. Wypreparowano od dna marski pęcherzyk żółciowy, obkurczony na pojedynczym, 15-milimetrowym złożu. Pęcherzyk wtopiony głęboko w miąższ wątroby leżał na prawym przewodzie wątrobowym i przewodzie wątrobowym wspólnym. Nie stwierdzono poszerzenia przewodu żółciowego wspólnego. Po podwiązaniu tętnicy pęcherzykowej zrewidowano przewód żółciowy wspólny i podwiązano przewód pęcherzykowy. Łożę pęcherzyka zszyto, zakładając równocześnie spongostan do łoży po pęcherzyku w okolicy nad drogami żółciowymi. Założono dwa drenaże pod wątrobę. Powłoki zszyto. Wynik badania patomorfologicznego pęcherzyka żółciowego — *cholecystitis chronica atrophica et hyalinica* (lek. Z. Antosz — nr bad. H-P 219395–396). Okres pooperacyjny przebiegał bez powikłań. Pacjentkę wypisano do domu w 7. dobie po zabiegu operacyjnym.

Dnia 20.09.2003 roku chorą przyjęto na Oddział Geriatrii w celu normalizacji glikemii w przebiegu cukrzycy. W 3. dobie hospitalizacji wystąpiły opasujące bóle w nadbrzuchu oraz zażółcenie powłok. W wykonanym badaniu USG zaobserwowano poszerzony do 18 mm przewód żółciowy wspólny. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono podwyższone stężenie bilirubiny do 62  $\mu\text{mol/l}$  i wzrost stężenia fosfatazy alkalicznej do 1086 j./l. Chorą przekazano do Kliniki Chirurgii (nr historii choroby 14300/03) w dniu 25.09.2003 roku. W wykonanym badaniu tomograficznym stwierdzono poszerzenie dróg wewnątrz- i zewnątrz-wątrobowych, nie uwidaczniając jednak przyczyny zobrazonej patologii. W endoskopowej cholangiopankreatografii wstecznej (ECPW) rozpoznano obecność głębokiego uchyłka w dwunastnicy w okolicy nad brodawką Vatera. Nacinając brodawkę, spowodowano wypływ żółci pod ciśnieniem. Przewód żółciowy wspólny zacewniko-

The operative treatment following an endoscopic attempt to remove a foreign body is the method of choice.

In the available literature we have not found any reports of spongostan within the lumen of the biliary ducts.

## Case history

Patient K.A., a woman aged 72, case history no 10772, admitted to the Department of Surgery, at Specialistic Hospital in Tychy, on 15<sup>th</sup> July, 2003 because of an exacerbation of cholelithiasis symptoms. In 1999 the patient with concomitant diabetes, ischemic heart disease and hypertension underwent partial resection of lobes of thyroid gland due to nodular goiter. After preoperative preparation the patient underwent surgery on 24<sup>th</sup> July, 2003. The operation started with a laparoscopic cholecystectomy. Multiple adhesions of the omentum, gallbladder and liver were found. After an adhesiotomy, the gallbladder was exposed: it was small, with thick walls and was impacted into the liver parenchyma. The identification of a cystic duct was impossible, which made conversion to laparotomy necessary. The gallbladder which was cirrhotic and shrunk to around a single, 15 mm concrement, was dissected from the fundus. The gallbladder impacted deeply into the liver parenchyma and was located on the right hepatic duct and on the common hepatic duct (CHD). The common bile duct (CBD) was not dilated. After ligation of the gallbladder artery, the common bile duct was checked. Next, the gallbladder duct was ligated. The gallbladder site was stitched and a spongostan inserted into the site over the the biliary ducts. Two drains were inserted under the liver. The coverings were then stitched. The result of a histopathological examination of the gallbladder was as follows: chronic, atrophic and hyalinizing cholecystitis (Z. Antosz, exam. no H-P 219395–396). The postoperative course was not complicated and the patient was discharged from the hospital on the 7<sup>th</sup> postoperative day.

In a further course, the patient was admitted to the Geriatric Ward, on 20<sup>th</sup> September, 2003 for diabetes regulation. On 3<sup>rd</sup> day of hospitalization a binding pain in the epigastrium and xanthosis appeared. In an ultrasonographic examination a dilated common bile duct (up to 18 mm) was found. Laboratory examinations revealed increased levels of bilirubin up to 62  $\mu\text{mol/l}$  and alkaline phosphatase up to 1086 u/l. The patient was transferred to the Clinic of Surgery on 25<sup>th</sup> September 2003 (case history no. 14300). Computer tomography revealed the dilation of the extra- and intrahepatic bile ducts but the cause of these pathologies was not determined. A duodenoscope was inserted into the duodenum revealing a deep diverticulum over the duodenal papilla. The papilla was dissected and a bile outflow under pressure was observed. A catheter was inserted into the common bile duct to a depth of 3–4 cm. After contrasting, irregular, jagged CBD contours were observed as well as the dilatation of the intrahepatic ducts. On 30<sup>th</sup> September 2003, the patient underwent a re-operation. After a laparotomy, multiple adhesions between the omentum and

wano na głębokość 3–4 cm. Po podaniu kontrastu uwidoczniło nieregularne, postrzępione obrysy przewodu żółciowego wspólnego i poszerzenie dróg wewnątrzwątrobowych (ryc. 1). Chorą zakwalifikowano do leczenia operacyjnego. Zabieg wykonano 30.09.2003 roku. Po otwarciu jamy brzusznej stwierdzono liczne zrosty sieci z wątroby, które uwolniono, oraz dwunastnicę podciągniętą w kierunku wnęki wątroby. We wnęce wątroby stwierdzono mały ropień o wymiarach 2 × 2 cm, który opróżniono, pobierając materiał do badania bakteriologicznego i histopatologicznego. Wynik badania patomorfologicznego: *Tela fibrosa partim suppurata* (lek. Z. Antosz nr bad. H-P 221793). W trakcie odpreparowywania dwunastnicy od przewodu żółciowego wspólnego uwidoczniło w nim mały ubytek ściany o średnicy około 4 mm, z którego wystawała ciemnobrązowa struktura. Uchwyciono ją i wydobyto zwinięty spongostan w całości. Po wyciągnięciu spongostanu z przewodu żółciowego wspólnego nastąpił wypływ czystej żółci. Wykonano rewizję dróg żółciowych, założono dren Kehra oraz dreny towarzyszące. Okres pooperacyjny przebiegał bez powikłań. Uzyskano normalizację stężenia bilirubiny i znaczne obniżenie wartości fosfatazy alkalicznej (344 j./l). Pacjentkę z drenem Kehra wypisano do domu w 8. dobie po operacji.

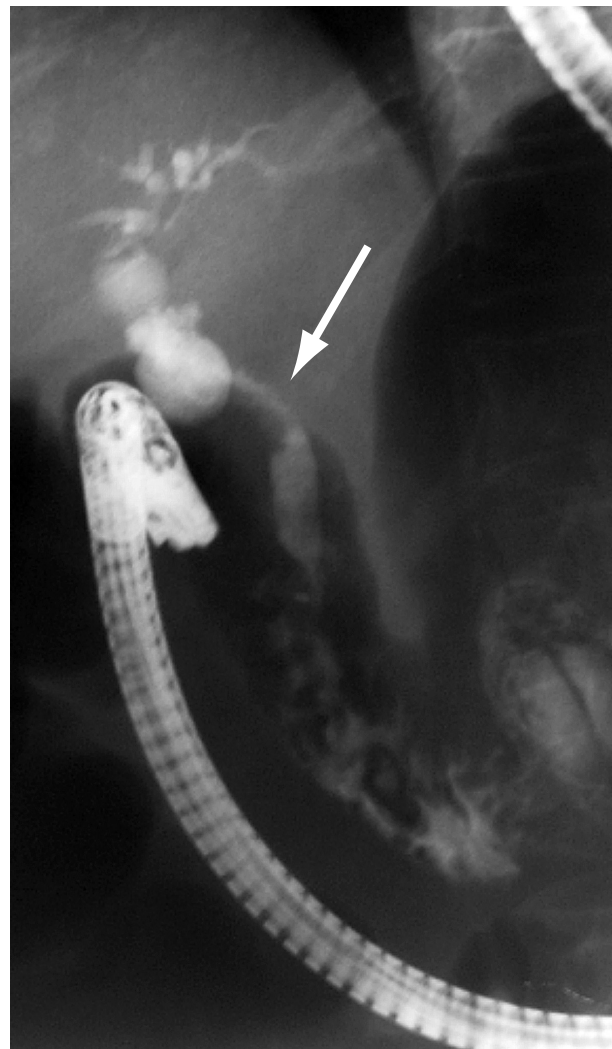
Dnia 25.11.2003 roku chorą przyjęto ponownie do Kliniki Chirurgii (nr historii choroby 17905). Wykonano cholangiografię przez dren Kehra, stwierdzając swobodny przepływ kontrastu do dwunastnicy oraz nieposzerzone drogi żółciowe o regularnych kształtach. Dren Kehra usunięto, pacjentkę wypisano i poddano obserwacji ambulatoryjnej.

## Dyskusja

Przypadki ciał obcych w zewnątrzwątrobowych drogach żółciowych występują wyjątkowo rzadko. Ostatnio jednak coraz częściej pojawiają się doniesienia o znajdowaniu metalowych klipsów w drogach żółciowych [1, 3, 5, 7]. Ma to związek z dynamicznym rozwojem chirurgii laparoskopowej. Klipsów używa się do zaciskania naczyń krwionośnych i przewodu pęcherzykowego lub przewodów dodatkowych w czasie cholecystektomii laparoskopowej. Mechanizm tego powikłania nie jest wyjaśniony. Wydaje się, że uszkodzenia śródoperacyjne, stany zapalne przewodów żółciowych i okolicy mają znaczenie w procesie przedostawania się klipsów do światła przewodów. Nie można też wykluczyć innego mechanizmu. Zaciśnięcie przewodu pęcherzykowego powoduje obumieranie jego dystalnej części wskutek całkowitego niedokrwienia. Demarkacja dystalnego odcinka przewodu postępuje wolno, a ubytek goi się poprzez powstawanie łącznotkankowej blizny pod klipsem zamykającym kikut. Klips zostaje jakby „wchłonięty” do światła przewodu i nie dochodzi do wczesnej nieuszczelnienia żółciowej. W piśmiennictwie pojawia się termin „clipolithiasis” [9], co może świadczyć o nowym problemie w chirurgii. W opisanym w niniejszej pracy przypadku można przyjąć, że wpływ na przedostanie się spongostanu do światła

the liver were observed and dissected. Within the liver hilus a small abscess (2 × 2 cm) was found which was evacuated and material for bacteriological and histopathological examination was sampled. The pathological examination results revealed that fibrous fragments were partially purulent (Z. Antosz, exam. no H-P 221793). The duodenum was pulled towards the liver hilus. During its dissection from the CBD, a small size CBD wall loss (4 mm in diameter) was revealed, from which a dark brown structure protruded. It was seized and removed, revealing a twisted spongostan in one piece. Afterwards, a pure bile outflow was observed and the biliary ducts were checked. A Kehr's drain and the accompanying drains were inserted and the operation was completed. The postoperative course was not complicated. A normalization of the bilirubin level and a significant drop in alkaline phosphatase (344 u/l) levels were obtained. The patient with the Kehr's drain was discharged from the hospital on the 8<sup>th</sup> postoperative day.

On 25<sup>th</sup> November 2003, the patient was admitted to the Clinic of Surgery again (case history 17905/04).



Rycina 1. Endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna — poststenotyczne poszerzenie dróg żółciowych  
Figure 1. ERCP — poststenotic CBD dilation

przewodu wątrobowego wspólnego miał ropień w okolicy podwątrobowej. Proces zapalno-martwiczy mógł przez ciągłość objąć ścianę dróg żółciowych, stwarzając wrota dla spongostanu znajdującego się we wnętrzu wątroby. W przedstawionym przez autorów przypadku należy zwrócić uwagę na fakt, że w ciągu 2 miesięcy spongostan nie uległ degradacji biologicznej w środowisku żółci.

## Piśmiennictwo (References)

1. Maheshwari M, Chawla A, Dalvi A. *et al.* Bullet in the common hepatic duct: a cause of obstructive jaundice. *Clin Radiol.* 2003; 58: 334–335.
2. Tsumura H, Ichikawa T, Kagawa T. *et al.* Failure of endoscopic removal of common bile duct stones due to endoclip migration following laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary-pancreatic Surg.* 2002; 9: 274–277.
3. Leggett P, Atwa H, Hamat H. Use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography to dislodge clip impingement on the common hepatic duct. *Surg Endoscopy.* 2001; 15: 1490.
4. Mansoa A, Martins A, Brito E. *et al.* Surgical clips as a nidus for stone formation in the common bile duct. *Surg Endoscopy.* 2000; 14: 1189.
5. Alberts M, Fenoglio M, Ratzer E. Recurrent common bile duct stones containing metallic clips following laparoscopic common bile duct exploration. *J Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques.* 1999; 9: 441–444.
6. Modrzejewski A, Hamera T, Halczak M. *et al.* Laparoscopic treatment of complications from endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Surg Endoscopy.* 2002; 16: 715.
7. Plath F, Brock P, Hasse N. *et al.* Vegetable stalk as a nidus for gallstone formation in the patient with a juxtapapillary duodenal diverticulum. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2000; 56: 944–946.
8. Shalkov E, Plakhotnyi N. Redkoe nabliudenie inorodnogo tela obschego zhelchnogo protoka. (A rare case of foreign body in the common bile duct). *Klinicha Khirurgiia.* 1996; 9: 51.
9. Brogdon B, Neuffer F, Siner J. Choledochal "clipoliths" after cholecystectomy. *Southern Medical J.* 1996; 89: 1111–1113.

### Adres do korespondencji (Address for correspondence):

Dr med. Zbigniew Smyła  
Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Śląskiej Akademii Medycznej,  
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 1  
ul. Edukacji 102  
43–100 Tychy

Praca wpłynęła do Redakcji: 25.04.2004 r.

A cholangiography through the Kehr's drain was performed revealing a free contrast flow into the duodenum and undilated biliary ducts with regular contours. The Kehr's drain was removed and the patient was discharged for an ambulatory follow up.

## Discussion

Cases of the presence of foreign bodies within the extrahepatic biliary ducts are extremely rare. However, recently there have been more and more reports on metal clips found within the biliary ducts [1, 3, 5, 7]. This is connected with the dynamic development of laparoscopic surgery. Clips are used to tighten blood vessels in the gallbladder or additional ducts during a laparoscopic cholecystectomy. The cause of this complication is unknown. It seems that intraoperative damage, choledochitis and inflammation of the surroundings play a role in the process of metal clip transfer into the ducts lumen. Other mechanisms may not be able to be excluded either. Gallbladder duct constriction causes atrophy of its distal part resulting from total ischaemia. The demarcation of the distal part of the duct is slow and the healing of the loss happens through the formation of fibrous scar material under the clip closing the stump. The clips are as if they have been "absorbed" into the duct lumen and there is no early biliary leakiness. In references the term "clipolithiasis" has appeared [9], which may be a sign of a new problem in surgery. In our case, we can assume that the liver hilus abscess influenced the mechanism of the spongostan transfer into the lumen of the common hepatic duct. The inflammatory-necrotic process could spread, through continuity into the liver hilus, where the spongostan was located.

In the above-described case, it is also interesting that over two months, the spongostan did not undergo biological degradation in the bile environment.