



Opis przypadku  
Case report

Anna Smędra<sup>1</sup>, Maciej Barzdo<sup>1</sup>, Justyna Krupińska<sup>1</sup>, Joanna Klemm<sup>1</sup>, Waldemar Machała<sup>2</sup>, Stefan Szram<sup>1</sup>, Jarosław Berent<sup>1</sup>

## **Chylothorax jako rzadkie powikłanie ostrego zapalenia trzustki u 25-letniej kobiety po cięciu cesarskim** **Chylothorax as a rare complication of acute pancreatitis in a 25-year-old woman after cesarean section**

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Polska

<sup>2</sup>Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Polska

<sup>1</sup>Chair and Department of Forensic Medicine, Medical University of Lodz, Poland

<sup>2</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care, Medical University of Lodz, Poland

### **Streszczenie**

W pracy zaprezentowano przypadek 25-letniej kobiety, u której w 37. tygodniu drugiej ciąży wykonano cięcie cesarskie ze wskazań ginekologicznych. Zabieg przebiegł bez powikłań, jednak dzień później stan ogólny pacjentki uległ nagłemu pogorszeniu – doszło do zaburzeń drożności dróg oddechowych wymagających zaintubowania oraz leczenia na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii. W 6. dobie po zabiegu rozpoznano ostre zapalenie trzustki, wdrożono odpowiednie leczenie zachowawcze, uzyskując stopniową poprawę stanu chorej. W 13. dobie po zabiegu doszło do zatrzymania krążenia w mechanizmie asystolii, bez reakcji na podjęte czynności resuscytacyjne. W trakcie badania autopsyjnego wykonanego w Zakładzie Medycyny Sądowej w Łodzi stwierdzono m.in. ostre zapalenie trzustki z martwicą enzymatyczną tkanki tłuszczowej oraz obecność znacznej ilości chłonki w obu jamach opłucnowych i niedodmę płuc. Analiza wykazała, że najprawdopodobniej *chylothorax* rozwinął się w przebiegu ostrego zapalenia trzustki będącego powikłaniem cesarskiego cięcia. Prokuratura w związku z przedmiotowym przypadkiem wszczęła śledztwo w sprawie o czyn z art. 155 kk, celem oceny prawidłowości postępowania medycznego. Opinia sąдово-lekarska została wydana przez biegłych spoza Zakładu Medycyny Sądowej w Łodzi – w ich ocenie postępowanie medyczne było prawidłowe.

**Słowa kluczowe:** *chylothorax*, cięcie cesarskie, ostre zapalenie trzustki, powikłanie, prawidłowość postępowania medycznego.

### **Abstract**

The paper presents the case of a 25-year-old woman who underwent cesarean section for gynecological indications in the 37<sup>th</sup> week of her second pregnancy. The perioperative course was uncomplicated, but one day later the general condition of the patient suddenly deteriorated: she developed respiratory disorders requiring intubation and treatment in an intensive care unit. On the 6<sup>th</sup> day after the surgery, the patient was diagnosed with acute pancreatitis. Appropriate conservative treatment was instituted, resulting in a gradual improvement of her condition. On the 13<sup>th</sup> postoperative day, a cardiac arrest in asystole occurred, with no response to the undertaken resuscitation procedures. An autopsy performed in the Department of Forensic Medicine in Łódź revealed, among other findings, acute pancreatitis with enzymatic necrosis of the adipose tissue, a significant accumulation of lymph in both pleural cavities, and pulmonary atelectasis. As demonstrated by the analysis of the case, chylothorax had most probably developed in the course of acute pancreatitis which was a complication of the cesarean section. Consequently, the prosecutor opened an investi-

gation into the case under Article 155 of the Polish Penal Code to assess the appropriateness of medical management. The medico-legal opinion was issued by experts from outside the Department of Forensic Medicine in Łódź. In their view, the medical management of the patient was correct.

**Key words:** chylothorax, cesarean section, acute pancreatitis, complication, appropriateness of medical management.

## Wprowadzenie

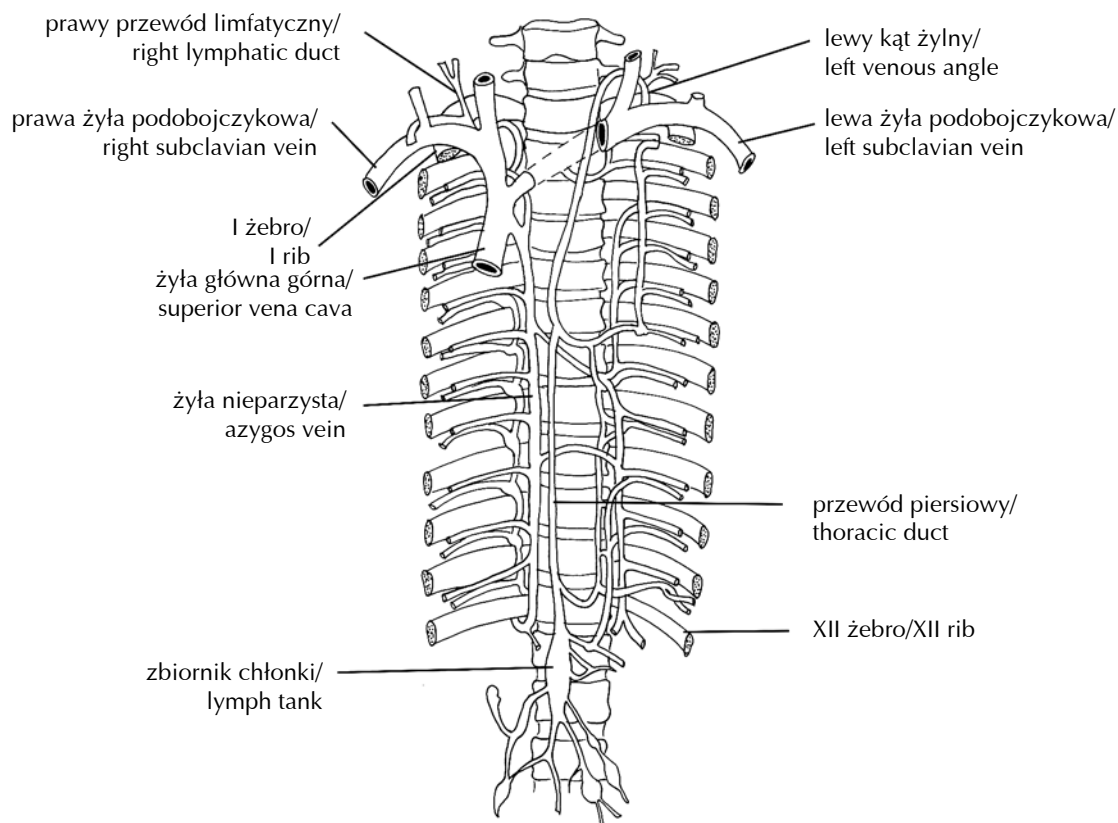
Chłonka (limfa) to białawy, bezwonny płyn, którego skład zależy od tkanki, z której jest zbierana. Powstaje w wyniku przesączenia osocza przez ściany naczyń włosowatych do przestrzeni międzykomórkowych, skąd naczyniami chłonnymi, a dalej przewodem piersiowym i przewodem chłonnym prawym powraca do naczyń krwionośnych (ryc. 1.).

Sam termin *chylothorax* oznacza obecność chłonki w jamach opłucnowych. Zazwyczaj chłonka

## Introduction

Lymph is a whitish odorless fluid whose composition depends on the tissue from which it originates. Lymph is generated by the filtration of plasma through the walls of capillary blood vessels into the intercellular spaces. From there, via lymphatic vessels and then the thoracic duct and the right lymphatic duct, lymph returns to the bloodstream (Fig. 1).

Chylothorax is a term referring to the presence of lymphatic fluid in the pleural cavities. Typically,



**Ryc. 1.** Schemat krążenia chłonki (rycina własna)

**Fig. 1.** Schematic representation of lymph circulation (own material)

gromadzi się po prawej stronie, co wynika z położenia anatomicznego przewodu piersiowego. *Chylothorax* jest rzadkim schorzeniem, u którego podstaw leży uszkodzenie przewodu piersiowego lub naczyń chłonnych klatki piersiowej, najczęściej w przebiegu procesu nowotworowego, urazów mechanicznych klatki piersiowej lub będące powikłaniem zabiegów torakochirurgicznych i endoskopowych [1, 2]. Schorzenie to wyjątkowo rzadko występuje zarówno w przebiegu zapalenia trzustki, jak i w okresie wczesnego połogu. W trakcie przygotowywania niniejszego artykułu wśród zgromadzonego piśmiennictwa autorzy znaleźli zaledwie kilka prac opisujących przypadki występowania *chylothorax* w przebiegu zapalenia trzustki [2–6] i tylko 3 przypadki *chylothorax* u kobiet w okresie wczesnego połogu [7–9]. Nie znaleziono żadnej pracy opisującej obecność chłonki w jamach opłucnowych w przebiegu zapalenia trzustki u kobiety w okresie połogu, czyli takiego, jak omówiony w niniejszej pracy. Z uwagi na wyjątkowość przypadku oraz brak podobnych publikacji autorzy uznali, że jest on wart przedstawienia, szczególnie że istnieje możliwość spotkania się z podobnym nie tylko w praktyce klinicysty, lecz także medyka sądowego – podczas sekcji zwłok czy opiniowania na temat prawidłowości postępowania medycznego.

## Opis przypadku

W sierpniu 2013 r. 25-letnia kobieta będąca w 37. tygodniu drugiej ciąży została przyjęta na oddział ginekologiczno-położniczy. W wywiadzie podawała występujący od około tygodnia kaszel bez podwyższonej ciepłoty ciała. U ciężarnej rozpoznano stan przedrzucawkowy i wielowodzie.

Dzień po przyjęciu zakończono ciążę ze wskazań ginekologicznych drogą cięcia cesarskiego. W trakcie zabiegu i we wczesnym okresie pooperacyjnym nie stwierdzono żadnych powikłań – po wybudzeniu położnicy jej stan określono jako dobry, była przytomna, w logicznym kontakcie słownym, z tendencją do hipertensji. Następnego dnia w godzinach porannych stan neurologiczny pacjentki uległ nagłemu pogorszeniu – była pobudzona, początkowo przytomna w ograniczonym kontakcie, potem nieprzytomna, rzucająca się w łóżku, z nieskoordynowanymi ruchami o charakterze zrywań z okresami krótkiego uspokojenia,

lymph accumulates on the right side, which is a consequence of the anatomical location of the thoracic duct. Chylothorax is a rare condition that results from damage to the thoracic duct or thoracic lymphatic vessels, usually secondary to cancer, mechanical chest injury or as a complication of thoracic surgical and endoscopic procedures [1, 2]. It occurs extremely rarely in the course of pancreatitis and in the early postpartum period. A review of the available literature performed during the preparation of materials for the present study revealed only a few cases of chylothorax secondary to pancreatitis [2–6] and only three cases of chylothorax developing during the early postpartum period [7–9]. However, there were no cases reporting the presence of lymph in the pleural cavities in the course of pancreatitis in a postpartum woman, i.e. corresponding to the case described in this study. Due to the unique nature of the case and the lack of comparable publications, the authors decided that the case was worthy of reporting, especially that similar circumstances might be encountered not only by clinicians but also by forensic physicians – either during autopsies or while preparing opinions on the appropriateness of medical management.

## Case report

In August 2013, a 25-year-old woman in the 37<sup>th</sup> week of her second pregnancy was admitted to the gynecology and obstetrics unit. The patient's history included cough which had persisted for about a week, without an elevated body temperature. The woman was diagnosed with preeclampsia and polyhydroamniosis.

One day after admission the pregnancy was terminated by cesarean section due to gynecological indications. No complications were noted either during the procedure or in the early postoperative period. On emergence from anesthesia, the patient's condition was reported as good. She was conscious and maintained normal verbal contact. A tendency for hypertension was noted. On the following morning, the patient's neurological condition suddenly deteriorated. The woman was agitated, initially conscious, in reduced verbal contact, and then unconscious, tossing on the bed, with uncoordinated movements consisting of jerky spasms separated by short periods of calm, with a tendency for hy-

z tendencją do hipertensji i tachykardii. Z uwagi na brak poprawy po zastosowaniu standardowego leczenia poproszono o konsultację anestezjologiczną. Kobieta została zakwalifikowana do leczenia na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii z powodu złego stanu neurologicznego i zaburzeń drożności dróg oddechowych zagrażających niewydolnością oddechową.

Po przyjęciu na oddział pacjentka była na granicy wydolności oddechowej, bardzo pobudzona, szarpiąca się. Chorą zaintubowano, włączono pełne monitorowanie i wykonano komplet badań laboratoryjnych, w tym morfologię krwi, jonogram, badania biochemiczne oraz badanie ogólne moczu. Z odchyień od normy stwierdzono: podwyższone wartości stężenia białka C-reaktywnego – 180,2 mg/l (norma < 3,0 mg/l), zwiększoną liczbę leukocytów – 20,1 tys./ $\mu$ l (norma < 10,0 tys./ $\mu$ l) oraz zmniejszone stężenie hemoglobiny – 7,8 mg/dl (norma 12–14 mg/dl) i hematokrytu – 22,6% (norma 37–47%). Po ustabilizowaniu stanu wykonano tomografię komputerową (TK) głowy i klatki piersiowej – nie stwierdzono odchyień od normy. Wydano zlecenia lekarskie, m.in. rozpoczęto szerokowidmową antybiotykoterapię empiryczną oraz leczenie przeciwobrzękowe, włączono sedację ciągłym wlewem midazolamu.

W kolejnych dobach stan pacjentki systematycznie się poprawiał. Początkowo sedowana, następnie bez sedacji, stopniowo odzyskała przytomność i świadomość, wykonywała proste polecenia. Brzuch był miękki, okresowo wzdęty, z leniwą perystaltyką, bez objawów i oporów patologicznych, okresowo bolesny. Z sondy żołądkowej uzyskiwano treść zastoinową. W 6. dobie hospitalizacji z uwagi na wysunięcie podejrzenia ostrego zapalenia trzustki [lipaza w surowicy 415 U/l (norma 16–60 U/l), amylaza w surowicy 820 U/l (norma < 100 U/l)] wykonano tomografię komputerową jamy brzusznej z kontrastem, które potwierdziło rozpoznanie. Kontynuowano leczenie objawowe.

Włączono, zgodnie z zaleceniami konsultujących chirurgów, wlew leków przeciwbólowych i rozkurczowych oraz leki prokinetyczne. Uzyskano poprawę, chora oddała płynne stolce i gazy. Włączono żywienie dożylnie.

Od 7. doby pacjentka oddychała samodzielnie przez rurkę intubacyjną, 8. dnia została ekstubowana.

As the patient failed to respond to a standard treatment, a consultation by an anesthesiologist was requested. In consideration of her poor neurological status and problems with airway patency creating a risk of respiratory failure, the woman was regarded as needing treatment in the intensive care unit.

Upon admission to the unit, the patient was at the edge of respiratory failure, extremely agitated and struggling. She was intubated and put on full monitoring. Complete laboratory tests were performed including CBC, ionogram, biochemical tests and general urine analysis. Deviations from the norm included an elevated C-reactive protein level – 180.2 mg/l (normal range: < 3.0 mg/l), an increased white blood cell count – 20.1 thousand/ $\mu$ l (normal range: < 10.0 thousand/ $\mu$ l), and reduced hemoglobin – 7.8 mg/dl (normal range: 12–14 mg/dl) and hematocrit – 22.6% (normal range: 37–47%) levels. After the patient's condition was stabilized, computed tomography (CT) scans of the head and chest were performed, revealing no abnormalities. Medical instructions were issued, including broad-spectrum empiric antibiotic treatment and antiedematous therapy. Sedation was initiated by a continuous infusion of midazolam.

During subsequent days, the condition of the patient systematically improved. Initially sedated, she was brought out of sedation and gradually regained consciousness and awareness, and responded to simple instructions. The abdomen was soft, occasionally bloated, with sluggish peristalsis, without pathological symptoms or resistances, periodically painful. The gastric probe yielded a congestive content. On the 6<sup>th</sup> day of hospitalization, a suspicion of acute pancreatitis was raised (serum lipase 415 U/l [normal range: 16–60 U/l], serum amylase 820 U/l [normal range: < 100 U/l]). Accordingly, an abdominal CT scan with contrast was performed, which confirmed the suspected diagnosis. Symptomatic treatment was continued.

Following a consultation with surgeons, an infusion of analgesic and antispasmodic drugs was administered, and prokinetic drugs were initiated. An improvement was achieved, with the patient passing liquid stools and gases. Intravenous nutrition was introduced.

Starting from the 7<sup>th</sup> day of hospitalization, the patient breathed spontaneously through the intubation tube. On day 8, she was extubated.

W kolejnych dobach dołączono żywienie drogą przewodu pokarmowego – pacjentka piła niewielkie ilości płynów i jadła kleik. Z uwagi na to, że okresowo skarżyła się na nudności, dodano lek przeciwwymiotny. Kontynuowano antybiotykoterapię empiryczną, którą z chwilą otrzymania wyników posiewów zamieniono na celowaną (posiew z drzewa oskrzelowego – *Escherichia coli*, posiew z krwi ujemny). Kontynuowano leczenie objawowe: przeciwbrzękowe, przeciwbólowe, profilaktykę przeciwzakrzepową oraz leczenie stabilizujące parametry koagulologiczne. Z uwagi na obniżenie parametrów morfologii bez powikłań przetoczono łącznie 5 j. koncentratu krwinek czerwonych. Monitorowano parametry laboratoryjne celem bieżącej korekcji terapii i podjęcia odpowiednich procedur diagnostycznych. Pacjentka była wielokrotnie konsultowana ginekologicznie i chirurgicznie – terapię modyfikowano zgodnie z sugestiami konsultantów, nie stwierdzono wskazań do interwencji zabiegowej.

W 13. dobie hospitalizacji w godzinach porannych doszło do nagłego pogorszenia stanu ogólnego pacjentki – utraty przytomności, zaburzeń oddychania (została zaintubowana i podłączona do respiratora) i zaburzeń rytmu serca w postaci bradykardii < 30/min prowadzącej do zatrzymania krążenia w mechanizmie asystolii, bez reakcji na podjęte czynności resuscytacyjne. Z uwagi na brak odpowiedzi na wdrożone postępowanie stwierdzono zgon.

Ze względu na podejrzenie popełnienia błędu medycznego zwłoki zostały przewiezione do Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Sekcja zwłok wykazała m.in. ostre zapalenie trzustki z martwicą enzymatyczną tkanki tłuszczowej, obecność chłonki w jamach opłucnowych (w lewej 1400 ml, w prawej 1500 ml) oraz niedodmę płuc (ryc. 2.).

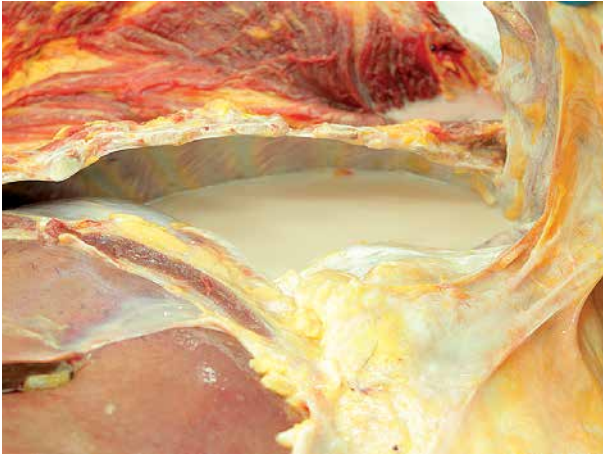
Na podstawie wyników badania autopsyjnego i danych z dokumentacji medycznej biegli doszli do wniosku, że położnica zmarła z powodu niedomogi krążeniowo-oddechowej spowodowanej ostrym zapaleniem trzustki powikłanym nagromadzeniem się znacznej objętości chłonki w jamach opłucnowych z następczym upośledzeniem upowietrznienia płuc. Uznano, że ostre zapalenie trzustki rozwinęło się po cięciu cesarskim wykonanym z powodu stanu przedrzucawkowego i wielowodzia (ryc. 3.).

On the subsequent days, nutrition via the digestive tract was introduced, with the patient drinking small amounts of fluids and eating gruel. As she occasionally complained about nausea, an antiemetic drug was introduced. Empiric antibiotic treatment was continued, however as soon as culture results were available, it was substituted for targeted antibiotic therapy (bronchial aspirate culture – *Escherichia coli*, blood culture negative). Symptomatic (antiedematous, analgesic) treatment was continued together with antithrombotic prophylaxis and therapy stabilizing blood coagulation parameters. Due to a reduction in CBC parameters, the patient received a transfusion of 5 units of packed red blood cells. The laboratory parameters were monitored on an ongoing basis to adjust the therapy and undertake diagnostic procedures, as required. The patient received multiple gynecological and surgical consultations, and the treatment was modified in accordance with consultants' suggestions. No indications were found for a surgical intervention.

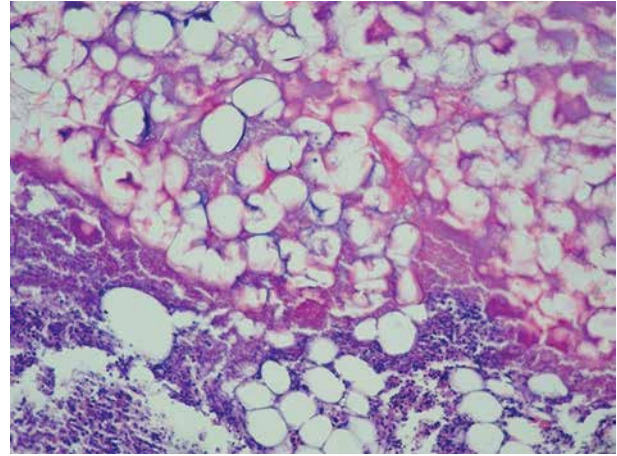
On the morning of day 13 of hospitalization, the general condition of the patient rapidly deteriorated. She lost consciousness and developed respiratory disorders (followed by intubation and placement on mechanical ventilation) as well as cardiac arrhythmia manifested as bradycardia < 30/min, leading to cardiac arrest with asystole. After the patient failed to respond to resuscitation efforts, she was pronounced dead.

To verify whether no medical error was involved, the body was transferred to the Department of Forensic Medicine, Medical University of Łódź. The autopsy demonstrated, among other findings, acute pancreatitis with enzymatic necrosis of the adipose tissue, an accumulation of lymph in the pleural cavities (1400 ml in the left, and 1500 ml in the right one), and pulmonary atelectasis (Fig. 2).

Based on autopsy findings and medical records, the experts concluded that the patient had died of cardiorespiratory failure caused by acute pancreatitis complicated by the accumulation of a significant amount of lymph in the pleural cavities, followed by secondary impairment of lung aeration. It was established that acute pancreatitis had developed after cesarean section performed due to preeclampsia and polyhydramnios (Fig. 3).



**Ryc. 2.** Chłonka w jamach opłucnowych opłucnej  
**Fig. 2.** Lymph accumulation in the pleural cavities



**Ryc. 3.** Obraz mikroskopowy trzustki (barwienie H+E, powiększenie 250×)  
**Fig. 3.** Microscopic image of the pancreas (H+E staining, magnification 250×)

## Dyskusja i wnioski

W rozważaniach dotyczących przyczyny powstania *chylothorax* w przedmiotowej sytuacji autorzy pracy wzięli pod uwagę cztery możliwości:

1. Czy powstało jako powikłanie zakładania centralnej drogi donaczyniowej?
2. Czy wystąpiło w przebiegu procesu nowotworowego?
3. Czy było związane z przebiegiem porodu?
4. Czy było powikłaniem ostrego zapalenia trzustki?

Pierwsze dwie możliwości szybko wykluczono, gdyż po założeniu drogi centralnej wykonano kontrolne zdjęcie rentgenowskie (RTG) klatki piersiowej, które potwierdziło prawidłowe położenie cewnika, a przeprowadzone w Zakładzie Medycyny Sądowej w Łodzi badanie sądowo-lekarskie zwłok wykluczyło obecność nowotworu. Opisywany w piśmiennictwie prawdopodobny mechanizm rozwoju *chylothorax* jako powikłania poporodowego wiąże się ze znacznymi zmianami ciśnienia, do których dochodzi w trakcie wysiłku porodowego. Zmiany te są przenoszone na struktury klatki piersiowej, w tym na przewód piersiowy, który może ulec rozciągnięciu i uszkodzeniu [7–9]. Przypuszcza się, że z kolei w przebiegu ostrego zapalenia trzustki do gromadzenia się chłonki w jamach opłucnowych dochodzi w wyniku objęcia procesem zapalnym struktur chłonnych klatki piersiowej i związanego z nim utrudnienia

## Discussion and conclusions

In their attempt to determine the cause of chylothorax in the case under study, the authors considered four possibilities:

1. Did it develop as a complication of central venous catheter placement?
2. Was it associated with the cancer process?
3. Was it associated with the course of the delivery?
4. Was it a complication of acute pancreatitis?

The first two possibilities were quickly ruled out. Firstly, after the central venous catheter was placed, a chest X-ray was performed to check its location – without revealing any abnormalities. Secondly, the medico-legal autopsy at the Department of Forensic Medicine in Łódź excluded the presence of cancer. The probable mechanism of chylothorax developing as a postpartum complication, as reported in the literature, is associated with pronounced changes in pressure induced by exertion during labor and then transferred onto the chest structures – including the thoracic duct which can then become stretched and damaged [7–9]. In contrast, the probable mechanism underlying lymph accumulation in the pleural cavities in the course of pancreatitis is claimed to involve inflammation of the lymphatic structures in the chest impeding the free flow of lymph via the thoracic duct [2–6].

Considering the fact that the patient underwent cesarean section prior to the onset of labor, the most likely scenario in the case under study is that the wo-

w swobodnym przepływie chłonki przez przewód piersiowy [2–6].

Z uwagi na to, że w tym przypadku pacjentka została poddana zabiegowi cesarskiego cięcia przed wystąpieniem u niej akcji porodowej, najbardziej prawdopodobne jest, że w wyniku cesarskiego cięcia u pacjentki rozwinęło się ostre zapalenie trzustki, a to z kolei doprowadziło do uszkodzenia przewodu piersiowego z następczym wyciekaniem chłonki do jam opłucnowych.

Prokuratura w związku z przedmiotowym przypadkiem wszczęła śledztwo w sprawie o czyn z art. 155 kk, celem oceny prawidłowości postępowania medycznego. W opinii biegłych spoza Zakładu Medycyny Sądowej w Łodzi, którym zlecono sporządzenie opinii sądowno-lekarskiej, postępowanie medyczne wdrożone u pacjentki było prawidłowe. Uznali oni, że pacjentka nie prezentowała objawów, które mogłyby wskazywać na gromadzenie się płynu w jamach opłucnowych.

Autorzy pracy po zapoznaniu się z całością zebranego materiału dowodowego stwierdzili, że między 3. a 7. dobą hospitalizacji na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii brak jest jakiegokolwiek informacji dotyczącej stanu układu oddechowego pacjentki, poza informacją, że oddychała dzięki tlenoterapii biernej. Od 8. doby hospitalizacji aż do dnia zgonu w dokumentacji medycznej pacjentki codziennie odnotowywano, że szmer oddechowy był prawidłowy. Badania obrazowe mogące wykazać obecność płynu w jamach opłucnowych wykonano w dniu przyjęcia na oddział anestezjologii i intensywnej terapii (RTG i TK klatki piersiowej) oraz w 3. dobie hospitalizacji (TK jamy brzusznej). Autorzy pracy pragną podkreślić, że oceniając przedmiotową sprawę *ex post*, można domniemywać, że wykonanie kontrolnego RTG klatki piersiowej po kilku dniach od przyjęcia najprawdopodobniej umożliwiłoby wcześniejsze wykrycie gromadzenia się płynu w jamach opłucnowych i wdrożenie odpowiedniego leczenia, jednak z dokumentacji medycznej oddziału anestezjologii i intensywnej terapii nie wynika, aby u pacjentki występowały objawy będące wskazaniem do wykonania kontrolnych badań obrazowych. Gdyby *chylothorax* rozpoznano zażyciowo, lekarze powinni byliby podjąć decyzję, jakie leczenie zastosować. Z reguły w pierwszej kolejności rozważa się leczenie zachowawcze, gdyż w 50%

man developed acute pancreatitis secondary to the cesarean section procedure. The condition resulted in damage to the thoracic duct followed by the leakage of lymph into the pleural cavities.

Consequently, the prosecutor opened an investigation into the case under Article 155 of the Polish Penal Code to assess the appropriateness of medical management. Experts from outside the Department of Forensic Medicine in Łódź, who were requested to prepare a medico-legal opinion, determined that the medical management of the patient was appropriate. They concluded that the patient presented with no symptoms that could be indicative of the accumulation of fluid in the pleural spaces.

The authors of the present study, after examining the complete body of evidence collected in the case, found that there were no data describing the patient's respiratory status between day 3 and day 7 of hospitalization in the intensive care unit – except for the information that she breathed with the aid of passive oxygen therapy. From day 8 of hospitalization until the woman's death, her medical records contain daily entries about normal respiratory sounds. Imaging examinations with a potential to demonstrate the presence of fluid in the pleural cavities were performed on the day of the intensive care unit admission (X-ray and CT scan of the chest) and on the 3<sup>rd</sup> day of hospitalization (CT scan of the abdomen). The authors want to emphasize that an *ex post* evaluation of the case gives grounds to assume that a follow-up X-ray of the chest performed several days after admission would probably have made it possible to detect fluid accumulation in the pleural cavities and introduce appropriate treatment, however the patient's medical records kept in the intensive care unit fail to reveal any symptoms that could have been recognized as an indication for follow-up imaging scans. If chylothorax had been diagnosed ante mortem, the physicians should have made a decision on the best therapeutic management in this particular case. As a rule, conservative treatment is the first choice, as in 50% of cases the lymph leakage site closes spontaneously. However, if considerable amounts of lymph are accumulated in the pleural cavities, as in the present case, it is usually necessary to perform repeated thoracentesis or drainage of the pleural cavities. In contrast, if the leakage of lymph into the pleural spaces is a consequence of injury, in the majority of cases

przypadków miejsce wycieku chłonki zamyka się samoistnie. W przypadku gromadzenia się znacznej ilości chłonki w jamach opłucnowych, tak jak u opisywanej pacjentki, zazwyczaj konieczne jest wykonywanie powtarzanej torakocentezy lub drenażu jam opłucnowych. Jeżeli wyciek chłonki do jam opłucnowych jest spowodowany urazem, zwykle trzeba zaopatrzyć chirurgicznie miejsca uszkodzenia naczyń chłonnych, często przy wykorzystaniu wideotorakoskopii.

Zaprezentowany przypadek omówiono zarówno pod kątem różnych patomechanizmów, w których może dojść do powstania *chylothorax*, jak i opinowania na temat prawidłowości postępowania medycznego, co może być przydatne w praktyce medyka sądowego.

*Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.*

the site of lymphatic vessel damage must be handled surgically, often using video-assisted thoracoscopic surgery.

The case study presented above focuses both on different pathomechanisms potentially underlying chylothorax and opinions on the correctness of medical management, which may be useful for the forensic physician's practice.

*The authors declare no conflict of interest.*

## Piśmiennictwo

### References

1. Doerr CH, Allen MS, Nichols FC 3rd, Ryu JH. Etiology of Chylothorax in 203 Patients. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 867-870.
2. Teoh JY, Teoh AY, Chiu PW, Ng EK. Chylothorax as a rare complication after severe necrotizing pancreatitis and endoscopic pancreatic necrosectomy. *Gastrointest Endosc* 2013; 77: 498-500.
3. Kiss J, Gödry G. Chylothorax as a rare complication of pancreatitis. *Magy Seb* 2000; 53: 220-222.
4. Goldfarb JP. Chylous effusions secondary to pancreatitis: case report and review of the literature. *Am J Gastroenterol* 1984; 79: 133-135.
5. Dugernier T, Reynaert MS, Deby-Dupont G, Roeseler JJ, Carlier M, Squifflet JP, Deby C, Pincemail J, Lamy M, De Maeght S, et al. Prospective evaluation of thoracic-duct drainage in the treatment of respiratory failure complicating severe acute pancreatitis. *Intensive Care Med* 1989; 15: 372-378.
6. Evans HW. Painless chronic pancreatitis, chylascites and chylothorax. Report of a case. *Am J Med Sci* 1960; 240: 494-498.
7. Cammarata SK, Brush Jr RE, Hyzy RC. Chylothorax after childbirth. *Chest* 1991; 99: 1539-1540.
8. Rahimi-Rad MH. Chylothorax after childbirth in a mother. *Indian J Med Sci* 2008; 62: 19-20.
9. Tornling G, Axelsson G, Peterffy A. Chylothorax as a complication after delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1987; 66: 381-382.

### Adres do korespondencji

Anna Smędra  
Katedra i Zakład Medycyny Sądowej  
Uniwersytet Medyczny w Łodzi  
ul. Sędziowska 18 A  
91-304 Łódź, Polska  
e-mail: karolanka@wp.p

### Address for correspondence

Anna Smędra  
Chair and Department of Forensic Medicine  
Medical University of Lodz  
Sędziowska 18 A  
91-304 Lodz, Poland  
e-mail: karolanka@wp.pl

