

**Leszek Gromadziński<sup>1,2</sup>, Piotr Przelaskowski<sup>1</sup>, Beata Januszko-Giergielewicz<sup>1,2</sup> Jerzy Górny<sup>3</sup>,  
Aleksander Stankiewicz<sup>4</sup>, Andrzej Kaźarnowicz<sup>5</sup>, Piotr Pruszczyk<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Kardiologii i Nefrologii, Centrum Zdrowia Medica w Ostródzie

Kierownik: dr n. med. B. Januszko-Giergielewicz

<sup>2</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych, Gastroenterologii i Hepatologii, Szpital Uniwersytecki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. P. Zaborowski

<sup>3</sup>Oddział Kardiologii z Oddziałem Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Olsztynie

Kierownik: dr n. med. J. Górny

<sup>4</sup>Oddział Torakochirurgii Miejskiego Szpitala Zespołowego w Olsztynie

Kierownik: dr n. med. A. Stankiewicz

<sup>5</sup>Oddział V Chemioterapii Nowotworów Płuc Samodzielnego Publicznego Zespołu Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie

Kierownik: lek. med. A. Kaźarnowicz

<sup>6</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Kierownik: prof. dr hab. n. med. P. Pruszczyk

## Tamponada serca jako pierwszy objaw raka płuca

### Cardiac tamponade as the first symptom of lung cancer

Praca nie była finansowana.

#### Abstract

Pericardial effusion is a relatively common clinical problem. It is, however, rarely the first symptom of cancer. Cardiac tamponade testifies to an advanced stage of cancer and is a negative prognostic factor. This paper presents a patient in whom cardiac tamponade was the first symptom of lung cancer. A 63-year-old male, habitual smoker, was admitted to hospital due to progressive symptoms of exertional dyspnoea lasting for a few days and chest pain. Echocardiographic examination revealed a large amount of fluid in the pericardium with echocardiographic signs of a life-threatening cardiac tamponade. The patient underwent pericardial puncture and additional imaging examinations. Lung adenocarcinoma was recognized as the underlying disease. Due to the recurrence of the life-threatening cardiac tamponade, video-assisted thoracoscopic pericardial fenestration was performed and systemic chemotherapy was introduced with good results.

**Key words:** cardiac tamponade, lung cancer, symptoms

**Pneumonol. Alergol. Pol. 2013; 81: 149–153**

#### Streszczenie

Wysiłek w jamie osierdzia jest dosyć częstym problemem klinicznym, natomiast bardzo rzadko bywa pierwszym objawem choroby nowotworowej. Wystąpienie tamponady serca świadczy o zaawansowanym stadium choroby nowotworowej i jest czynnikiem rokowniczo niekorzystnym. W pracy przedstawiono przypadek chorego, u którego pierwszym objawem raka płuca była tamponada serca — 63-letni mężczyzna palący papierosy został przyjęty do szpitala z powodu objawów narastającej od kilku dni duszności wysiłkowej i bólów w klatce piersiowej. W wykonanym badaniu echokardiograficznym rozpoznano dużą ilość płynu w jamie osierdziowej z echokardiograficznymi cechami zagrażającej tamponady serca. Po wykonaniu punkcji jamy osierdziowej i badań dodatkowych rozpoznano raka gruczołowego płuca. Z powodu nawrotu zagrażającej tamponady serca u chorego wykonano wideotorakoskopową fenestrację worka osierdziowego i zastosowano chemioterapię ogólną z dobrym efektem.

**Słowa kluczowe:** tamponada serca, rak płuca, objawy

**Pneumonol. Alergol. Pol. 2013; 81: 149–153**

**Adres do korespondencji:** dr n. med. Leszek Gromadziński, Klinika Chorób Wewnętrznych, Gastroenterologii i Hepatologii, Szpital Uniwersytecki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, ul. Al. Warszawska 30, 10-082 Olsztyn, e-mail: lgol@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 26.06.2012 r.

Copyright © 2013 Via Medica

ISSN 0867-7077

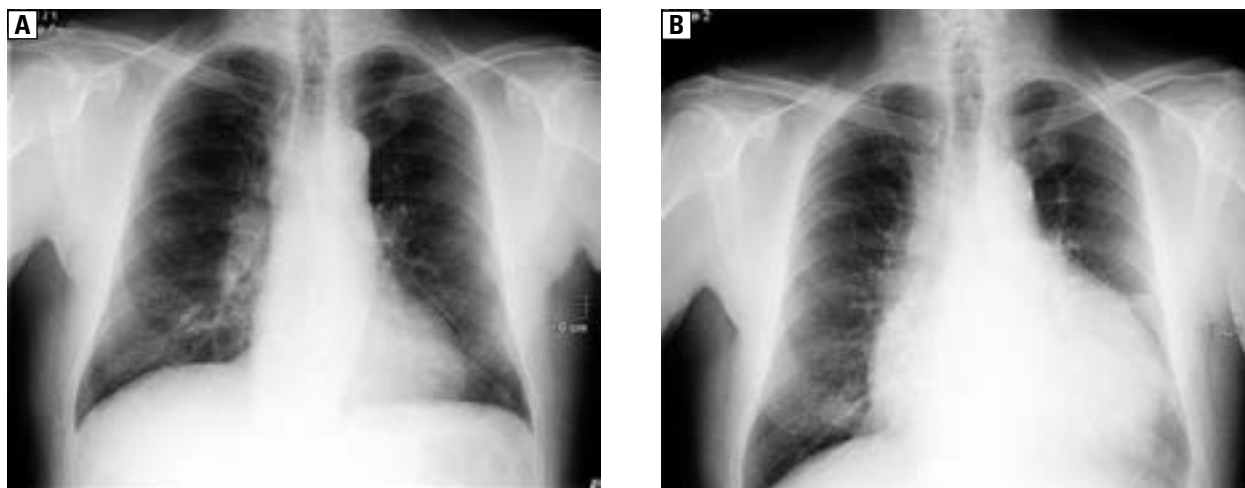
## Wstęp

Etiologia wysięku osierdziowego jest różnorodna, w około 30–40% powoduje ją choroba nowotworowa [1, 2]. Do innych przyczyn wysięku osierdziowego zalicza się: infekcje, choroby immunologiczne, inwazyjne zabiegi kardiologiczne, radioterapię, urazy tępe i ostre, przewlekłą chorobę nerek, rozwarstwienie aorty, niedoczynność tarczycy, skrobiawicę, niedobiałczenie, ciężką niewydolność serca. Najczęstszymi guzami wywołującymi wysięk w worku osierdziowym są guzy przerzutowe, zwłaszcza raka płuca, sutka, żołądka, okrężnicy czy też nowotworów układu krwiotwórczego i chłonnego [3, 4]. Do zajęcia osierdzia dochodzi najczęściej w rozsianym stadium choroby nowotworowej, rzadziej jest ono pierwszym objawem procesu rozrostowego. Rak płuca jest najczęstszym nowotworem złośliwym na świecie, a wśród nich gruczolakoraki odpowiadają za większość przypadków tamponady serca [5]. W niniejszej pracy przedstawiono przypadek chorego, u którego pierwszym objawem raka płuca była tamponada serca.

## Opis przypadku

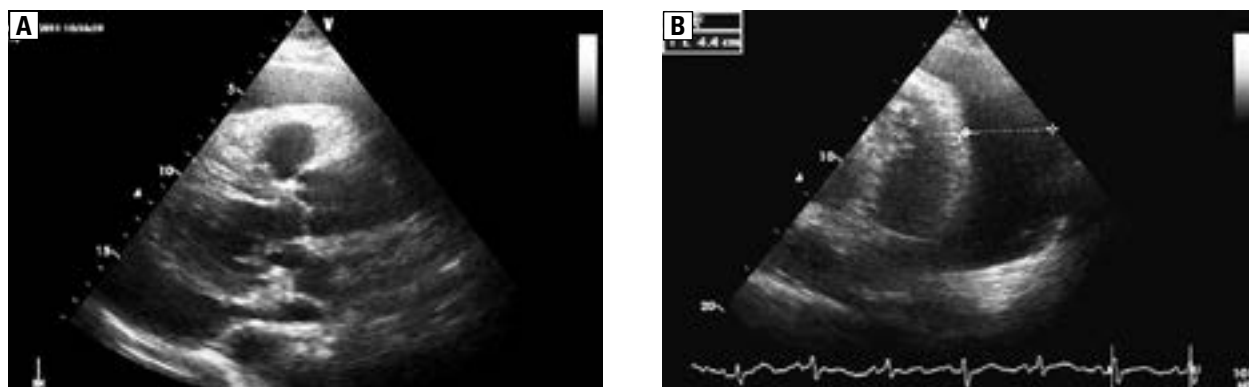
Pacjent 63-letni dotychczas nieleczony z powodu chorób sercowo-naczyniowych, palący papierosy od 30 lat (30 paczkolet) z wywiadem przebytej 2 miesiące wcześniej zakrzepicy żył głębokich podudzia lewego i prawej żyły odłokciowej leczonej heparyną drobnocząsteczkową (LMWH, *low molecular weight heparin*) w dawce leczniczej,

został przyjęty na Oddział Chorób Wewnętrznych Szpitala Rejonowego z powodu narastającej od kilku dni duszności wysiłkowej i bólów w klatce piersiowej. Przy przyjęciu stan chorego był stabilny, RR 100/70 mm Hg, AS miarowa 100/min tony serca ciche, osłuchowo nad płucami w okolicy podłopatkowej lewej słyszalny był szmer oskrzelowy. W badaniach laboratoryjnych poza wysokim s tężeniem CRP (*C-reactive protein*) 124 mg/dl, przyspieszonym OB 99 mm/h i podwyższonym D-dimerem 1,9 mg/dl bez istotnych odchyłeń od normy. W EKG rytm zatokowy miarowy 100/min, niska amplituda zespołów QRS w odprowadzeniach kończynowych. W RTG klatki piersiowej zmiany zapalne w płacie środkowym płuca prawego, sylwetka serca znacznie powiększona (ryc. 1). W wykonanym badaniu echokardiograficznym stwierdzono dużą ilość płynu w worku osierdziowym z echokardiograficznymi cechami tamponady serca (ryc. 2). Z powodu objawów zagrażającej tamponady serca i przebytej zakrzepicy żylniej 2 miesiące temu pacjentowi włączono profilaktyczną dawkę LMWH i w trybie pilnym przekazano na Oddział Kardiologii Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Olszynie. Wykonano nakłucie worka osierdziowego, uzyskując 500 ml krwistego płynu. W tomografii komputerowej klatki piersiowej uwidocznił się nieostro ograniczoną zmianę ogniskową w płucu prawym o wymiarach 23 × 17 × 24 mm oraz masę patologiczną (węzłowo-guzowatą) o wymiarach 31 × 41 × 33 mm we wnęce prawej stycznej do blaszek osierdzia na wysokości żyły głównej górnej przy jej ujściu do prawego przedsionka serca (ryc. 3). Pacjent został przekazany do Samodzielnego



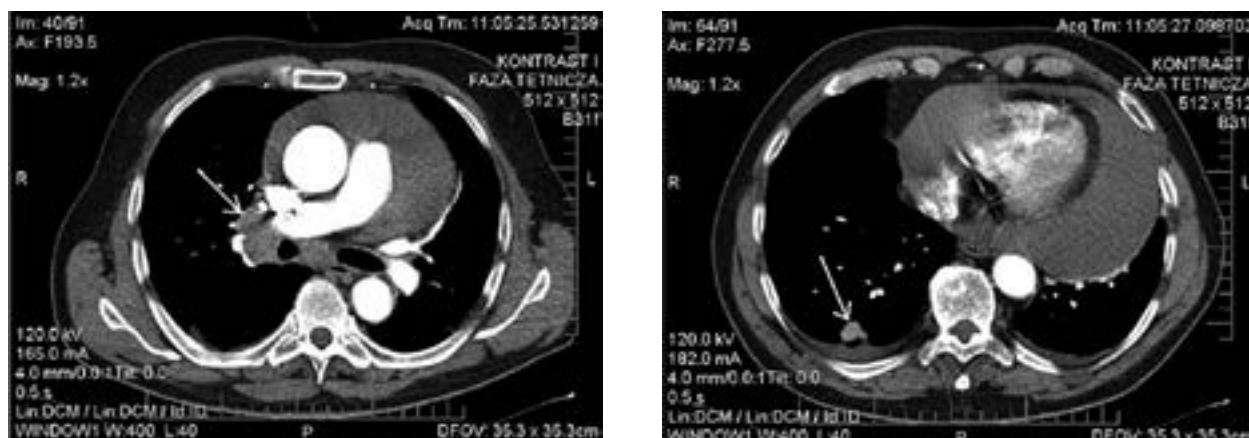
**Rycina 1.** RTG klatki piersiowej przednio-tylne; A — wykonane ambulatoryjnie 4 miesiące przed przyjęciem do szpitala; B — przy przyjęciu do szpitala: niewielkie zagęszczenia w polu środkowym płuca prawego, sylwetka serca znacznie powiększona

**Figure 1.** Chest X-ray — anterior-posterior projection; A — taken through ambulatory service 4 months prior to hospital admittance; B — taken on hospital admission: insignificant densities in the right middle lung field, cardiac silhouette significantly enlarged



**Rycina 2.** Przekłatkowe badanie echokardiograficzne; A — projekcja przymostkowa długa: duża ilość wolnego płynu w worku osierdziowym; B — projekcja koniuszkowa 4-jamowa: płyn w worku osierdziowym do 44 mm za ścianą boczną lewej komory

**Figure 2.** Transthoracic echocardiography (TTE); A — parasternal long axis view: a large amount of fluid in the pericardial sac; B — apical 4-chamber view: fluid in the pericardial sac of up to 44 mm behind the lateral wall of the left ventricle

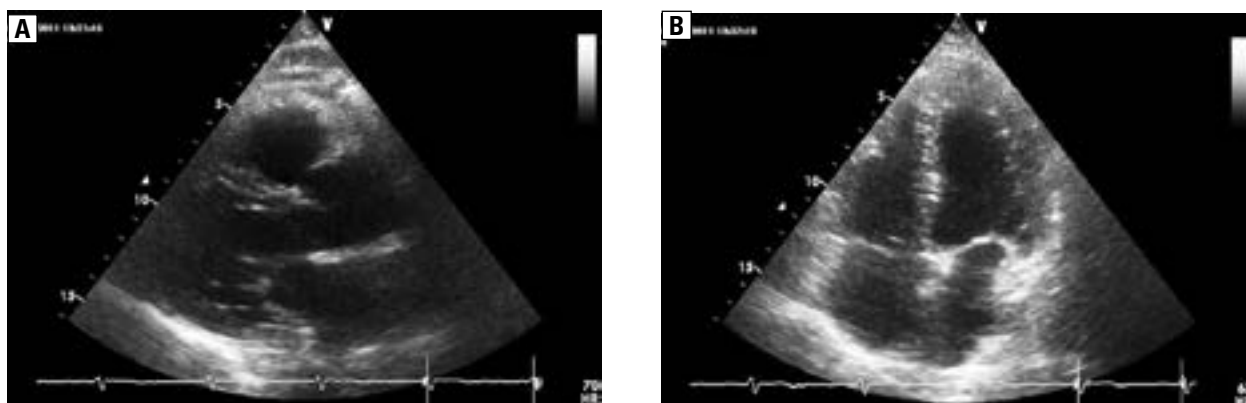


**Rycina 3.** Tomografia komputerowa klatki piersiowej. Duża ilość płynu w jamie osierdziejowej, ślad płynu w obu jamach opłucnowych; A — masa patologiczna we wnętrzu płuca prawego; B — zmiana ogniskowa w płucu prawym

**Figure 3.** Chest computed tomography (CT). A large amount of fluid in the pericardial cavity, traces of fluid in both pleural cavities; A — pathological mass in the right pulmonary hilum; B — focal lesion in the right lung

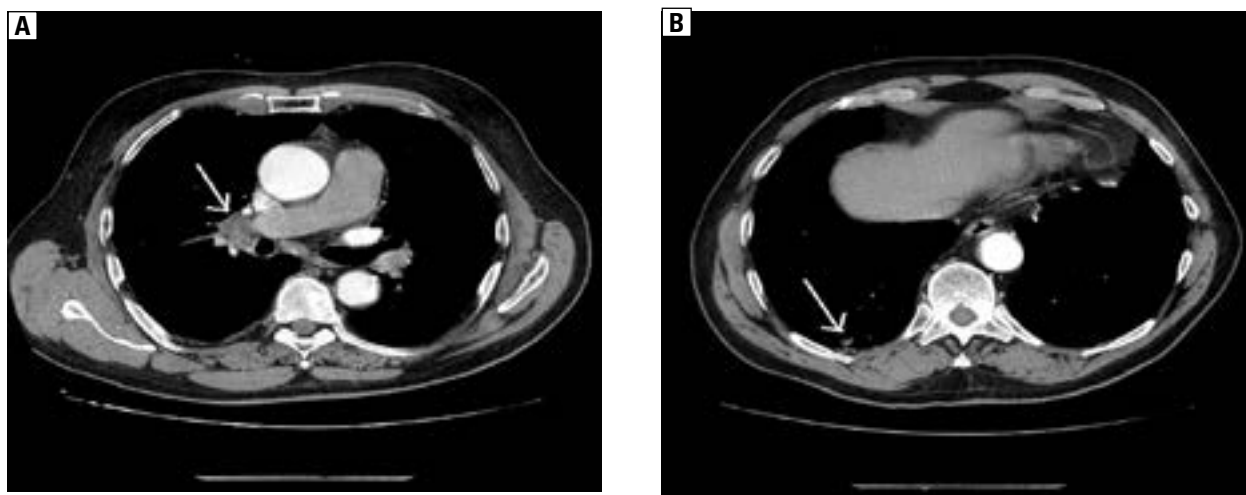
Publicznego Zespołu Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie w celu dalszej diagnostyki i leczenia choroby podstawowej. Z powodu objawów nawracającej zagrażającej tamponady serca odstąpiono od biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej (BAC) i bronchoskopii na tamtejszym oddziale i przekazano pacjenta na Oddział Torakochirurgii Szpitala Miejskiego w Olsztynie. U chorego wykonano wideotorakoskopową fenestrację worka osierdziowego, za pomocą BAC pod kontrolą USG pobrano rozmaz z węzłów chłonnych nadobojczykowych. Po uzyskaniu wyniku cytologii z płynu osierdzia (*adenocarcinoma*) pacjent został przekazany na Oddział Chemioterapii Nowotworów Płuc w Olsztynie w celu dalszego leczenia. Uzyskany wynik badania histopatologicznego pobranych węzłów chłonnych nadobojczykowych potwierdził wcześniejsze badanie cytologiczne

płynu osierdziejowego — *Carcinoma non microcellulare probabiliter Adenocarcinoma*. Ostatecznie rozpoznano raka gruczołowego płuca prawego CS IV (wysięk w jamie opłucnowej i osierdziejowej). Po miesiącu od epizodu tamponady serca rozpoczęto leczenie cytostatykami w schemacie: 4 cykle PG (gemzar 1250 mg/m<sup>2</sup> i cisplatyna 80 mg/m<sup>2</sup>). Z powodu dużego ryzyka neutropenii i gorączki neutropenicznej po przedostatnim wlewie cytostatyków podano profilaktycznie czynnik wzrostu neupogen 300 µg raz dziennie podskórnie przez kolejne 5 dni. Po 10 tygodniach zakończono leczenie cytostatykami. W kontrolnym badaniu echokardiograficznym jamy serca nieposzerzone, kurczliwość lewej komory zachowana, frakcja wyrzutowa lewej komory serca wynosiła 69%, cechy upośledzonej relaksacji lewej komory, osierdzie bez cech płynu (ryc. 4).



**Rycina 4.** Przekłatkowe badanie echokardiograficzne po leczeniu; A — projekcja przymostkowa długa; B — projekcja koniuszkowa 4-jamowa. Osierdzie bez cech płynu.

**Figure 4.** Transthoracic echocardiography (TTE) after treatment; A — parasternal long axis view; B — apical 4-chamber view. Pericardium with no signs of fluid



**Rycina 5.** Tomografia komputerowa klatki piersiowej po leczeniu; A — regresja zmiany patologicznej we wnęce płuca prawego, osierdzie bez cech płynu; B — regresja zmiany ogniskowej w płucu prawym

**Figure 5.** Chest computed tomography (CT) after treatment; A — regression of the pathological lesion in the right pulmonary hilum, pericardium with no signs of fluid; B — regression of the focal lesion in the right lung

W kontrolnym badaniu tomografii komputerowej klatki piersiowej po 2 tygodniach od zakończonej chemioterapii uzyskano zmniejszenie masy guzowatej płuca prawego do  $5 \times 13$  mm i masy guzowo-węzłowej wnęki prawej do  $33 \times 23$  mm. Jamy opłucnowe wolne, bez obecności płynu w worku osierdziowym (ryc. 5). Po 10 miesiącach od tamponady serca i postawienia diagnozy raka gruczołowego płuca stan chorego jest stabilny. W trakcie chemioterapii pacjent pozostawał na leczeniu LMWH w dawce profilaktycznej, jednak z powodu nawrotu zakrzepicy żyłnej w obrębie żył głębokich podudzia lewego do leczenia włączono ponownie LMWH w dawce leczniczej.

## Dyskusja

Wysiłek w jamie osierdzia jest dosyć częstym problemem klinicznym, natomiast bywa pierwszym objawem choroby nowotworowej. Wystąpienie tamponady serca świadczy o zaawansowanym stadium choroby nowotworowej i jest czynnikiem rokowniczo niekorzystnym, a przewidywana długość życia wynosi kilka miesięcy [6–8]. Rak gruczołowy płuca najczęściej powoduje zajęcie serca i osierdzia spośród wszystkich guzów płuc [9]. Częściej występuje u kobiet, nie jest zależny od palenia papierosów i ma tendencję do przerzutów już we wczesnych stadiach zaawansowania. Do zajęcia serca i powstania tamponady serca, jak

u wszystkich innych rodzajów przerzutów w nowotworach złośliwych, dochodzi poprzez naczynia chłonne, krwionośne i naciekanie tkanek otaczających. Standardem diagnostycznym w takich przypadkach jest ocena cytologiczna płynu osierdziowego, jednak u około 30–50% chorych niestety to badanie nie przynosi rozpoznania. Dlatego dla postawienia ostatecznego rozpoznania histopatologicznego bardziej wiarygodna jest ocena materiału histologicznego z osierdzia. U opisywanego chorego udało się uzyskać potwierdzenie choroby nowotworowej za pomocą badania cytologicznego płynu osierdziowego i badania histopatologicznego pobranych węzłów chłonnych nadobojczykowych. Ponieważ pacjent wymagał w trybie pilnym zabiegu odbarczającego, wykonana na oddziale kardiologii punkcja osierdzia umożliwiła jednocześnie uzyskanie materiału do badań diagnostycznych. Był to jednak zabieg dający przejściową poprawę stanu ogólnego pacjenta. Dopiero przeprowadzona wideotorakoskopowa fenestracja worka osierdziowego, czyli „wytworzenie okienka osierdziowego” na oddziale torakochirurgicznym było w tym przypadku skuteczne, chociaż bardzo często w krótkim czasie po zabiegu dochodzi do zarostania „okienka osierdziowego” przez tkankę nowotworową. Zabieg ten pozwolił na stabilizację stanu klinicznego chorego, a po potwierdzeniu obecności komórek raka gruczołowego płuca pozwolił pacjenta zakwalifikować do leczenia chemioterapią. Leczenie cytostatykami jako hamujące wzrost nowotworowy zostało zastosowane po 30 dniach od pierwszych objawów tamponady serca i spowodowało u chorego zarówno redukcję masy guza pierwotnego, jak i resorpcję płynu z jamy osierdzia i opłucnej. Wydaje się, że szybkie wykonanie wideotorakoskopowej fenestracji worka osierdziowego zmniejszyło ryzyko nawrotu wysięku w jamie osierdziej i ponownej tamponady serca.

Bardzo ważny u przedstawionego chorego był epizod przebytej zakrzepicy żyłnej i leczenia przeciwkrzepliwego przed przyjęciem do szpitala. Z powodu krwistego płynu uzyskanego z punkcji osierdzia można podejrzewać w tym przypadku wystąpienie tamponady serca także jako powikłanie krwotoczne. Jednak według naszej opinii całość obrazu klinicznego, a przede wszystkim obecność komórek nowotworowych w płynie osierdziowym uzyskanym po punkcji osierdzia przemawia za wysiękiem nowotworowym bardziej niż za krwotocznym powikłaniem leczenia przeciwkrzepliwego. Opisywany pacjent pomimo znaczącej poprawy po zastosowanym leczeniu wymaga stałej kontroli onkologicznej i regularnej kontroli osierdzia w badaniu echokardiograficznym.

### Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

### Piśmiennictwo

1. Fraser R.S., Vilonia J.B., Wang W. Cardiac tamponade as a presentation of extracardiac malignancy. *Cancer* 1980; 45: 1697–1704.
2. Gandara I., Espinosa E., Gomez Cerezo J., Feliu J., Garcia Giron C. Pericardial tamponade as the manifestation of adenocarcinoma. *Acta Oncologica* 1997; 36: 429–431.
3. Wilding G., Green H.L., Longo D.L., Urba W.J. Tumors of the heart and pericardium. *Cancer Treat. Rev.* 1988; 5: 165–181.
4. Pinto M.M. Malignant pericardial effusion and cardiac tamponade. *Acta Cytol.* 1986; 30: 657–661.
5. Letonja M., Debeljak A. Cardiac tamponade as the initial manifestation of pulmonary adenocarcinoma. *Radiol. Oncol.* 2007; 41: 161–165.
6. Wang P.C., Yang K.Y., Chao J.Y., Liu J.M., Perng R.P., Yen S.H. Prognostic role of pericardial fluid cytology in cardiac tamponade associated with non-small cell lung cancer. *Chest* 2000; 118: 744–749.
7. Campione A., Cacchiarelli M., Ghibellini C., Caloni V., D'Agata A., Gotti G. Which treatment in pericardial effusion? *J. Cardiovasc. Surg.* 2002; 43: 735–739.
8. Posner M.R., Cohen G.I., Skarin A.T. Pericardial disease in patient with cancer. The differentiation of malignant from idiopathic and radiation-induced pericarditis. *Am. J. Med.* 1981; 71: 407–413.
9. Balghith M., Taylor D.A., Jugdutt B.I. Cardiac tamponade as the first clinical manifestation of metastatic adenocarcinoma of the lung. *Can. J. Cardiol.* 2000; 16: 925–927.