

Mirosław Trzciniński¹, Krystyna Folcik¹, Barbara Burakowska², Katarzyna Błasińska², Elżbieta Wiatr³

¹Oddział Pulmonologiczny Samodzielnego Specjalistycznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej im. T. Dunina w Rudce

Ordynator: lek. med. K. Folcik

²Zakład Radiologii, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

Kierownik: dr n. med. I. Bistry

³III Klinika Chorób Płuc Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. K. Roszkowski-Śliż

Krwawienie do pęcherza rozedmowego imitujące guz płuca

The bleeding into the emphysematous bulla imitating lung tumor

Praca nie była finansowana

Abstract

Bleeding into the lung parenchyma is a rare phenomenon that usually occurs as a result of chest trauma, other causes are anticoagulant therapy, and infections. The following case presents a patient admitted to the hospital due to haemoptysis, which was a symptom of bleeding into the emphysematous bulla caused by anticoagulation therapy.

The decisive diagnostic examination was chest magnetic resonance. This imaging method allows the precise differentiation of tissues. Using modern imaging techniques can often dispense with invasive diagnostic methods.

Key words: lung tumor, emphysematous bulla, hematoma, magnetic resonance imaging

Pneumonol. Alergol. Pol. 2012; 80, 3: 275–279

Streszczenie

Krwawienie do miąższu płucnego jest rzadkim zjawiskiem, które występuje zwykle w wyniku urazu klatki piersiowej, innymi przyczynami są powikłania leczenia antykoagulacyjnego oraz infekcje.

W pracy przedstawiono historię choroby pacjenta leczonego przeciwzakrzepowo hospitalizowanego z powodu krwioplucia, będącego objawem krwawienia do pęcherza rozedmowego. Rozstrzygającym badaniem diagnostycznym było badanie rezonansu magnetycznego klatki piersiowej. Ten sposób obrazowania umożliwia w precyzyjny sposób na różnicowanie tkanek. Zastosowanie nowoczesnych technik obrazowania pozwala często na zrezygnowanie z inwazyjnych metod diagnostycznych.

Słowa kluczowe: guz płuca, pęcherze rozedmy, krwiak, rezonans magnetyczny

Pneumonol. Alergol. Pol. 2012; 80, 3: 275–279

Wstęp

Stwierdzenie cienia okrągłego w badaniu radiologicznym klatki piersiowej u chorego na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) przede wszystkim nasuwa podejrzenie nowotworu.

W różnicowaniu należy wziąć pod uwagę zarówno guzy pierwotne jak i zmiany przerzutowe, zmiany zapalne, w tym gruźlicę lub ropień w przebiegu

innych infekcji a także torbiele płuca, zawał płuca, otorbiony płyn w opłucnej, wady wrodzone czy też zmiany w przebiegu chorób śródmiąższowych jak ziarniniakowatość Wegnera czy sarkoidoza.

Poniżej przedstawiono przypadek pacjenta skierowanego do szpitala w Rudce z powodu krwioplucia, z podejrzeniem choroby nowotworowej, na podstawie wyniku badania obrazowego klatki piersiowej.

Adres do korespondencji: lek. med. Mirosław Trzciniński, Oddział Pulmonologiczny SSZZOZ im. T. Dunina w Rudce, Al. T. Dunina 1, Rudka, 05–320 Mrozy
tel.: (25) 75 74 170, faks: (25) 75 74 343, e-mail: urea@mp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 8.08.2011 r.

Copyright © 2012 Via Medica

ISSN 0867–7077

Opis przypadku

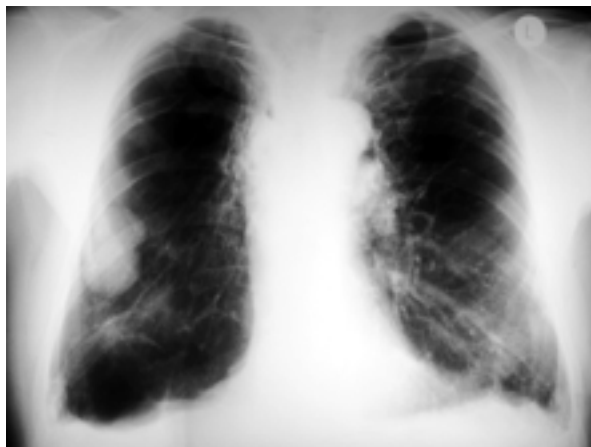
Sześćdziesięcioletni pacjent, ślusarz, obecnie rencista, od 10 lat niepalący, z rozpoznaną przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) w stadium ciężkim, został przyjęty do szpitala w trybie pilnym z powodu nasilonej duszności i kaszlu z towarzyszącym krwiopluciem.

W 1987 roku chory był leczony z powodu gruźlicy płuc, potwierdzonej bakteriologicznie. W latach 1992, 1994 i 1999 przeżył samoistne odmy opłucnowe prawo- i lewostronne, leczone drenażem ssącym na oddziałach chirurgicznych. W 2004 roku był hospitalizowany w Rudce z powodu zatorowości płucnej, od tego czasu był leczony acenokumarolem, podlegając okresowej kontroli pulmonologicznej.

Przy przyjęciu do szpitala chory był w średnim stanie ogólnym, zgłaszał duszność przy niewielkim wysiłku, kaszel z krwiopluciem. W badaniu przedmiotowym zwracało uwagę wdechowe ustawienie klatki piersiowej i jej beczkowaty kształt, odgłos opukowy był jawny, nad polami płucnymi słyszalny był szmer pęcherzykowy z wydłużonym wydechem oraz obustronnie furczenia i trzeszczenia.

Czynność serca była miarowa 80/minutę, ciśnienie tętnicze wynosiło 140/80 mm Hg. W badaniach laboratoryjnych parametry morfologiczne krwi były w normie, badania biochemiczne, w tym stężenie kreatyniny i elektrolitów również prawidłowe. W koagulogramie stwierdzono nieprawidłowy wynik znormalizowanego czasu protrombinowego (INR, *international normalized ratio*) — 6,16 i wskaźnika protrombinowego — 14%. Badanie radiologiczne klatki piersiowej wykazało owalne zacinienie w obwodowej części pola dolnego prawego o wymiarach 35 × 50 mm, poza tym cechy rozedmy płuc, przewlekłego zapalenia oskrzeli, zmiany marskie z rozstrzeniami oskrzeli w polu górnym prawym oraz niewielkie zagęszczenia miąższowe, prawdopodobnie zapalne, w polu dolnym płuca lewego (ryc. 1). W wykonanym badaniu bronchoskopowym uwidoczniło wydzielinę podbarwioną „starą” krwią w oskrzelach płuca prawego, bez innych zmian w drzewie oskrzelowym. Pobrano wydzielinę oskrzelową na badania bakteriologiczne i cytologiczne. Badania płwociny i popłuczyn oskrzelowych w kierunku prątków były ujemne.

W badaniu spirometrycznym stwierdzono obturację oskrzeli ciężkiego stopnia FEV₁ (*forced expiratory volume in one second*) — 1,13 l (32% w.n.), VC (*vital capacity*) — 4,11 l (87% w.n.), FEV1%VC — 27,48 (36% w.n.). W gazometrii ar-



Rycina 1. RTG klatki piersiowej PA: rozedma. Marskość płata górnego prawego. Owalna zmiana ogniskowa w dolnym polu prawego płuca. Niewielkie zagęszczenia miąższowe w dolnym polu płuca lewego

Figure 1. Chest X-ray, PA. Emphysema. Fibrosis of the right upper lobe. Oval lesion in the lower zone of the right lung. Small consolidation in the lower zone of the left lung

terializowanej krwi włośniczkowej, ciśnienie parcjalne tlenu wynosiło — 60,9 mm Hg, ciśnienie parcjalne dwutlenku węgla — 36,2 mm Hg, saturacja — 92,2%.

Z posiewów płwociny i popłuczyn oskrzelowych wyhodowano *Streptococcus spp.* oraz *Neisseria spp.* W cytologii stwierdzono obecność granulocytów i makrofagów. Kolejnym badaniem wykonanym u chorego w trakcie diagnostyki była tomografia komputerowa klatki piersiowej. Po podaniu środka cieniującego uwidoczniło cechy zaawansowanej rozedmy płuc, z dużymi cienkościennymi pęcherzami rozedmy na obwodzie, największymi u podstawy dolnego płata płuca prawego, z poziomami płynu — prawdopodobnie zakażone. Poza tym stwierdzono marskość płata górnego prawego, rozstrzenie oskrzeli, a w obrębie segmentu 9. prawego płuca zmianę ogniskową o wymiarach 40 × 35 mm.

Radiolodzy nie wykluczali nowotworowej etiologii opisywanej zmiany. Nie wykazano natomiast zmian zatorowych w obrębie tętnic płucnych. Pod kontrolą USG wykonano nakłucie zmiany w płucu prawym. Nie uzyskano jednak materiału do badania histopatologicznego, a zabieg był powikłany odmą opłucnową, wymagającą założenia drenu, uzyskano rozprężenie prawego płuca (ryc. 2, 3).

Ze względu na wyniki dotychczas wykonanych badań, przed dalszą diagnostyką inwazyjną wykonano u chorego badanie rezonansu magnetycznego klatki piersiowej (MRI, *magnetic resonance imaging*), z podaniem kontrastu. W badaniu uwidoczniło w płacie dolnym prawym zmianę 32



Rycina 2. Tomografia komputerowa klatki piersiowej, okno płucne, przekroje poprzeczne. Liczne pęcherze rozedmy. Okrągła, dobrze odgraniczona zmiana w segmencie 9 płata dolnego prawego. Dren w prawej jamie opłucnowej

Figure 2. Chest CT, lung window, axial images. Multiple emphysematous bullae. Rounded, well-defined lesion in the 9th segment of the right lower lobe. Drain in the right pleura

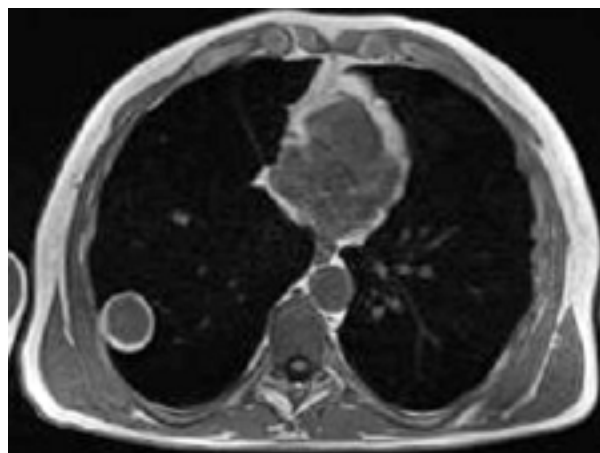


Rycina 3. Tomografia komputerowa klatki piersiowej, okno śródpiersiowe, przekroje poprzeczne. Liczne pęcherze rozedmy. Okrągła, dobrze odgraniczona zmiana w segmencie 9 płata dolnego prawego. Dren w prawej jamie opłucnowej

Figure 3. Chest CT, mediastinal window, axial images. Multiple emphysematous bullae. Rounded, well-defined lesion in the 9th segment of the right lower lobe. Drain in the right pleura

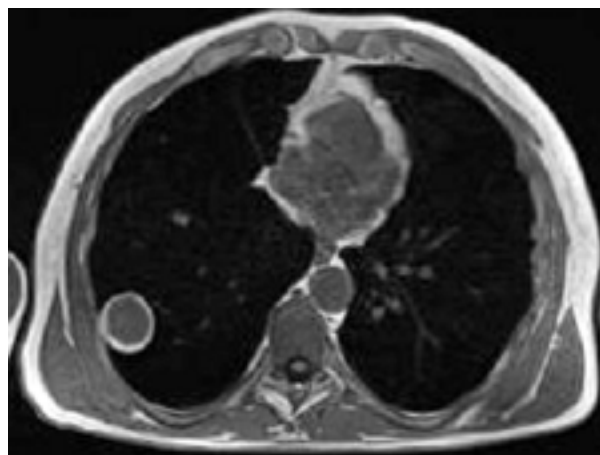
× 33 × 47 mm o gładkich zarysach, hiperintensywną w obrazach T2-zależnych, nieulegającą wzmocnieniu kontrastowemu. W obrazach T1-zależnych o sygnale pośrednim opisano hiperintensywny rąbek, charakterystyczny dla gromadzących się metabolitów hemoglobiny (ryc. 4–6).

Obraz zmian w wykonanych badaniach radiologicznych, wskazywał na obecność krwiaka



Rycina 4. MR klatki piersiowej, obraz T1 zależny VIBE, przekrój poprzeczny. Okrągła zmiana w płacie dolnym prawym o pośrednim sygnale z hiperintensywnym rąbkiem

Figure 4. Chest MRI, T1W VIBE, axial image. Rounded lesion in the right lower lobe, of medium- signal intensity with hyperintense rim



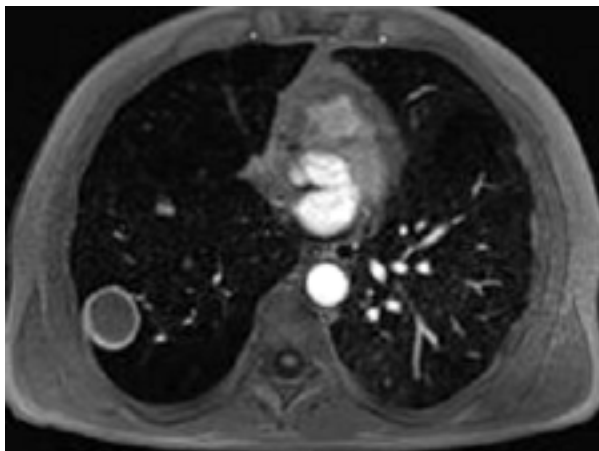
Rycina 5. Rezonans magnetyczny klatki piersiowej, obraz T2 zależny TSE z supresją tkanki tłuszczowej, przekrój poprzeczny. Okrągła, hiperintensywna zmiana w płacie dolnym prawym

Figure 5. Chest MRI, T2W axial image TSE, fat-suppressed. Rounded, hyperintense lesion in the right lower lobe

w pęcherzu rozedmowy, dlatego odstąpiono od zabiegu chirurgicznego. Zastosowano antybiotykoterapię, włączono mukolityki, bronchodilatory oraz drenaż złożeniowy, uzyskując poprawę stanu ogólnego pacjenta, ustąpienie duszności i krwioplucia. Leczenie antykoagulacyjne odstawiono. Chorego pozostawiono w dalszej obserwacji ambulatoryjnej.

Omówienie

Krwawienia do mięszu płucnego są najczęściej konsekwencją urazu klatki piersiowej, dotyczy to szczególnie młodych mężczyzn. Do wyn-



Rycina 6. Rezonans magnetyczny klatki piersiowej, obraz T1 zależny VIBE z kontrastem i supresją tkanki tłuszczowej, przekrój poprzeczny. Nie wykazano wzmocnienia kontrastowego zmiany

Figure 6. Chest MRI, T1W VIBE, contrast-enhanced, axial image with fat-suppression. No contrast-enhancement of the lesion was demonstrated

czynienia krwi dochodzi wówczas na skutek rozzerwania lub zakrzepu gałęzi tętnicy oskrzelowej, czego efektem jest martwica fragmentu płuca i krwawienie do obszaru zaopatrywanego przez naczynia oboczne [1]. Inną przyczyną krwotoków do mięszu płucnego jest powikłanie leczenia antykoagulacyjnego [1–3].

U części pacjentów krwawienie jest zjawiskiem wtórnym do istniejącej rozedmy pęcherzowej. Do krwotoku do pęcherza rozedmowego może dochodzić na skutek infekcji powodującej martwicę naczyń krwionośnych [2]. W konwencjonalnym badaniu obrazowym klatki piersiowej większość krwawiaków wewnątrzplucnych ma charakter zagęszczeń lub cieni okrągłych [1–4]. Stwierdzenie w obrazie radiologicznym klatki piersiowej cienia okrągłego u pacjenta zgłaszającego się do szpitala z powodu krwiopłucia wymagało przede wszystkim wykluczenia nowotworowej etiologii zmiany. Dodatkowo pacjent był palaczem papierosów, pracował w zanieczyszczonym środowisku oraz miał rozpoznaną przewlekłą obturacyjną chorobę płuc [5]. W diagnostyce należało brać pod uwagę rozpoznanie nowotworu.

Ze względu na wyniki wykonanych badań diagnostycznych, w tym obraz drzewa oskrzelowego w badaniu bronchoskopowym i wynik cytologii wydzieliny oskrzelowej, konieczne było poszerzenie diagnostyki.

W opisywanym przypadku przyczyną krwawienia do pęcherza rozedmowego było przedawkowanie antykoagulantu oraz prawdopodobnie infekcja układu oddechowego.

Rozstrzygającym badaniem diagnostycznym, które jednocześnie pomogło uniknąć torakotomii było badanie rezonansu magnetycznego, w którym uwidoczniono hiperintensywny rąbek w obrazach T1-zależnych, co jest charakterystyczne dla przebytego krwawienia.

Rezonans magnetyczny jest najbardziej dynamicznie rozwijającą się i uniwersalną techniką obrazowania głównie ze względu na fizyczne możliwości metody. Uzyskanie sygnału z różnych związków chemicznych zawierających wodór i możliwość obrazowania gęstości protonowej przekłada się na swoiste obrazowanie poszczególnych tkanek. Nie ma techniki obrazowania, która w sposób tak precyzyjny różnicuje tkankę o różnej zawartości lipidów, płyn o różnej zawartości białka czy też krwiak w każdej fazie hemolizy [6]. W ostatnich latach dokonał się znaczny postęp w obrazowaniu metodą rezonansu magnetycznego, czego efektem jest poszerzenie możliwości diagnostycznych [7].

Krwawienie do pęcherza rozedmowego jest rzadkim zjawiskiem. W piśmiennictwie polskim z ostatnich lat przypadek krwiaka w pęcherzu rozedmowym został opisany przez Chabowskiego i wsp. [8]. We wspomnianej pracy opisano historię choroby pacjenta przyjętego do Kliniki Chirurgii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc z powodu stwierdzonej w radiogramie klatki piersiowej zmiany o charakterze cienia okrągłego w polu dolnym płuca prawego.

W badaniu tomograficznym klatki piersiowej stwierdzono liczne pęcherze rozedmowe w płacie górnym i środkowym płuca prawego. Wewnątrz jednego z pęcherzy widoczna była masa o wymiarach 35 × 28 mm. W badaniu bronchofiberoskopowym nie wykazano zmian patologicznych.

Stężenie α 1-antytrypsyny w surowicy było prawidłowe. Z uwagi na obecność bardzo dużego pęcherza rozedmowego (stanowiącego wskazanie do zabiegu) oraz konieczność weryfikacji histopatologicznej zawartej w nim masy, pacjent został poddany torakotomii prawostronnej.

Usunięto pęcherz rozedmowy płata górnego wraz z zawartym w nim litym tworem o średnicy 3 cm. Badanie histopatologiczne usuniętej części płuca wykazało fragment mięszu zmieniony rozedmowo, z obecnością licznych torbieli z widocznym wewnątrz zorganizowanym krwiakiem.

Wykonano także badania bakteriologiczne fragmentu usuniętych tkanek, w tym BK i mykologiczne, nie stwierdzając wzrostu odpowiednich patogenów [8]. Badania MRI klatki piersiowej wówczas nie wykonano, ze względów technicznych.

Jak wspomniano, krwawienie do pęcherza rozedmowego nie jest częstym zjawiskiem. Przedstawiono jednak ten przypadek, aby pokazać możliwość i konieczność wykorzystywania różnych, dostępnych metod obrazowania zmian w klatce piersiowej, które ułatwiają diagnostykę i umożliwiają uzyskanie rozpoznania mniej inwazyjnymi metodami.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Chakraborty A.K., Dreisin R.B. Pulmonary hematoma secondary to anticoagulant therapy *Ann Intern Med.* 1982; 96: 67–69.
2. Kyoichi K., Yoshikazu T., Masana M., Ryusei S. Pulmonary hematoma resulting from anticoagulant therapy *AJR* 2003; 180: 1740.
3. Gil-Bello D., Castaner E., Gallardo X., Zidan A., Pomares X., Mata J.M. Pulmonary hematoma secondary to anticoagulant therapy: Imaging findings. *E. J. Radiology Extra* 2007; 63: 105–109.
4. Williams J.R. The vanishing lung tumor; pulmonary hematoma. *Am J. Roentgenol.* 1959; 81: 296–302.
5. Mannino D.M., Aguayo S.M., Petty T.L., Redd S.C. Low lung function and incident lung cancer in the United States: data from the First National Health and Nutrition Examination Survey follow-up. *Arch. Intern. Med.* 2003; 163: 1475–1480.
6. Walecki J. Obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego, od struktury do funkcji. Komitet Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej, http://www.kfmrido.pan.pl/images/stories/komitet/MRI_1_-_artyku.pdf
7. Kauczor H.U., Kreitner K.F. MRI of the pulmonary parenchyma. *Eur. Radiol.* 1999; 9: 1755–1764.
8. Chabowski M., Szymańska-Chabowska A., Szczepulska E. Krwiak w pęcherzu rozedmowym. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2005; 73: 189–192.