

Prawidłowy wynik koronarografii u pacjenta z rozpoznaniem ostrego zespołu wieńcowego z uniesieniem ST zakwalifikowanego do przezskórnej interwencji wieńcowej. Czy można było wcześniej rozpoznać ostrą zatorowość płucną?

Normal coronary angiogram in patient with diagnosis of acute coronary syndrome with ST segment elevation. Was it possible to recognise acute pulmonary embolism earlier?

Bartosz Ludwik, Jerzy Lewczuk, Piotr Piszko, Tomasz Wysoczański, Joanna Kowal, Katarzyna Sośnik, Krzysztof Wrabec

Oddział Kardiologiczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, Wrocław

Abstract

A case of a 48 year old male scheduled for early invasive treatment of acute coronary syndrome with ST segment elevation is presented. Clinical suspicion of acute pulmonary embolism was undertaken because of normal coronary angiogram and was confirmed by pulmonary angiography. Differential diagnosis based on medical history, electrocardiogram and laboratory findings was discussed.

Key words: acute pulmonary embolism, acute coronary syndrome, comparative diagnosis

Kardiol Pol 2006; 64: 68-71

Wstęp

Rokowanie u chorych z ostrym zespołem wieńcowym i uniesieniem odcinka ST (STE-ACS) jest poważne: 12% chorych, którzy przeżyli fazę przedszpitalną, umiera w ciągu następnych 12 mies. [1]. Postępowaniem z wyboru jest wczesna przezskórna interwencja wieńcowa (PCI), która ogranicza strefę zawału, w konsekwencji zmniejszając powikłania związane z upośledzeniem funkcji serca i niemiernościami [2]. Rozpoznanie STE-ACS zwykle nie stanowi większego wyzwania diagnostycznego u chorego, u którego współistnieje niedokrwienność serca i podwyższony poziom biomarkerów we krwi. Angiografia naczyń wieńcowych może jednak dać obraz

prawidłowy u takiego chorego. Ilustruje to przedstawiony poniżej przypadek.

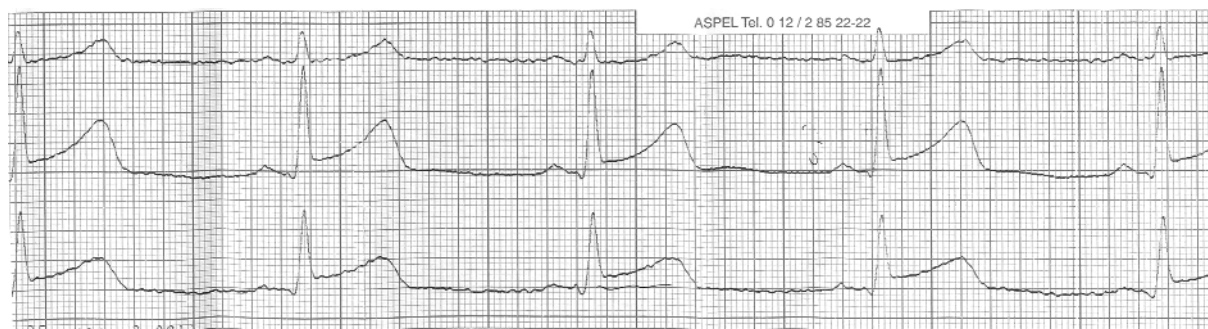
Opis przypadku

Mężczyzna w wieku 48 lat, pracownik fizyczny, został przywieziony na nasz oddział 27 września 2004 r. przez Pogotowie Ratunkowe z powodu wystąpienia po raz pierwszy w życiu silnego, kilkugodzinnego, promieniującego do obu barków spoczynkowego bólu zamostkowego. Chory nie był obciążony rodzinnie chorobą niedokrwiennością serca i poza paleniem papierosów zaprzeczał innym nabytym czynnikom jej ryzyka. Przed miesiącem rozpoznano u niego natomiast gruczolakoraka odbytnicy i z tego powodu 2 tygodnie wcześniej operowano.

Adres do korespondencji:

Bartosz Ludwik, Oddział Kardiologiczny, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, ul. Kamieńskiego 73a, 51-124 Wrocław, tel.: +48 71 327 03 78, faks: +48 71 325 39 44, e-mail: lewczuk@wssk.wroc.pl

Praca wpłynęła: 14.03.2005. Zaakceptowana do druku: 02.09.2005.



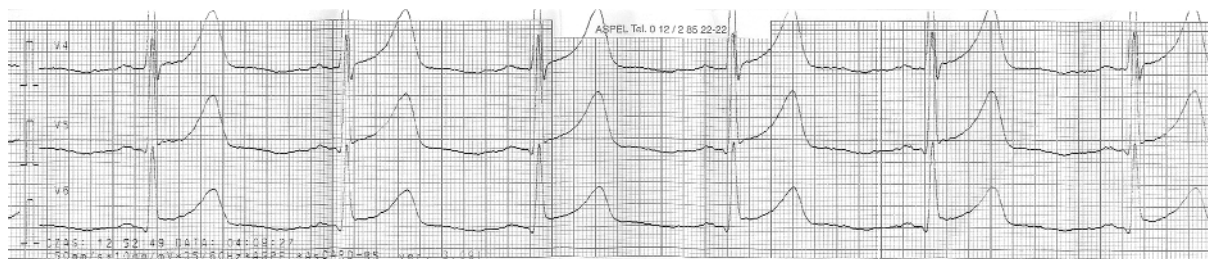
Rycina 1.



Rycina 2.



Rycina 3.



Rycina 4.

W badaniu fizykalnym nie stwierdzono istotnych odchyleń. Podejrzanie STE-ACS zostało podtrzymane przed przesłaniem chorego do pracowni hemodynamicznej. W elektrokardiogramie stwierdzono uniesienie odcinka ST $>0,2$ mV o charakterze mogącym odpowiadać fali Pardee w odprowadzeniach znad ściany dolnej i bocznej (Ryciny 1, 2, 4), a poziom troponiny I był podwyższony (0,54 ng/ml, norma $<0,1$ ng/ml). Pacjent został zakwalifikowany do pilnej koronarografii, która dała wynik prawidłowy.

Przeprowadzono diagnostykę różnicową bólu w klatce piersiowej, uwzględniając zmiany w elektrokardiogramie i podwyższony poziom troponiny. Za możliwością ostrej zatorowości płucnej (APE) przemawiała choroba nowotworowa w nieodległym wywiadzie i zabieg operacyjny. Oznaczono poziom d-dimerów (1497 ng/ml, norma <500 ng/ml) i wykonano gazometrię: $\text{PaO}_2=56,7$ mmHg, (norma 75–100 mmHg) i $\text{SO}_2=88,4\%$ (norma 95–98%). Badanie echokardiograficzne wyka-

zało prawidłową funkcję i morfologię lewej komory, powiększony do 30 mm poprzeczny późnorozkurczowy wymiar prawej komory i jeszcze prawidłowe skurczowe ciśnienie płucne wyliczone ze wzoru Bernoulliego (34 mmHg). Zdecydowano o wykonaniu angiografii płucnej, która wykazała cechy świeżej zatorowości do naczyń segmentarnych płata środkowego płuca prawego, płata górnego i języzka płuca lewego z upośledzeniem przepływu (wskaźnik angiograficzny Millera 8 p.). W badaniu hemodynamicznym krążenia płucnego stwierdzono graniczne średnie ciśnienie skurczowe w tętnicy płucnej 20 mmHg oraz prawidłowe wartości ciśnienia zaklinowania i w prawych jamach serca, rzutu serca i płucnego i systemowego oporu naczyniowego.

Omówienie

Ból w klatce piersiowej jest obok duszności najczęstszym, bo występującym w 65%, objawem podmiotowym APE [3]. Jeśli bólowi zamostkowemu towarzyszą zmiany elektrokardiograficzne, takie jak uniesienie odcinka ST $>0,1$ mV w odprowadzeniach kończynowych, to nasuwającym się rozpoznaniem, zwłaszcza przy braku duszności, jest jednak STE-ACS. Z takim też rozpoznaniem postawionym na podstawie powyższych objawów został skierowany na ostry dyżur hemodynamiczny palący papierosy, 48-letni mężczyzna, który przed 2 tygodniami przeżył resekcję odbytnicy w przebiegu raka. Rozpoznanie podtrzymano przy przyjęciu, tym bardziej że poziom troponiny był podwyższony. Pacjenta skierowano do pracowni angiograficznej z myślą o pierwotnym PCI zapewne prawej tętnicy wieńcowej. Niespodziewanie koronarografia wykazała jednak prawidłowy stan naczyń wieńcowych, nie wykazując też innych potencjalnie wieńcowych przyczyn bólu w klatce piersiowej, takich jak skurcz naczyń wieńcowych czy mostków mięśniowych. Prawidłowy wynik koronarografii nie wykluczał też możliwości innych przyczyn bólu w klatce piersiowej, takich jak anomalie naczyń wieńcowych, a także nakazywał szukać innych sercowych, ale niewieńcowych oraz pozasercowych przyczyn bólu.

W diagnostyce różnicowej wzięto jednak pod uwagę przede wszystkim te przyczyny, które mogły się wiązać zarówno ze zmianami *pseudozawałowymi* w EKG, jak i z łagodnie podwyższonym poziomem troponiny we krwi. Należy do nich APE. Na ślad APE, pomimo niewystępowania duszności, naprowadził nas wywiad, w którym znalazły się dwa istotne czynniki ryzyka zakrzepowo-zatorowego: przebyte schorzenie nowotworowe i zabieg operacyjny, po którym nie stosowano profilaktyki przeciwzakrzepowej, a przy tym brak innych niż palenie papierosów czynników ryzyka choroby wieńcowej. Podejrzanie wzmocniły wyniki badań dodatkowych. Podwyższony poziom d-dimerów nie wykluczał APE,

a w gazometrii stwierdzono wyraźną hipoksemię. Badanie echokardiograficzne wykazało prawidłową morfologię i funkcję lewej komory, natomiast powiększony do 30 mm późnorozkurczowy wymiar poprzeczny prawej komory jako cechę jej przeciążenia. Znalazło to odzwierciedlenie w ostatecznym rozpoznaniu submasywnej APE z umiarkowanie nasilonym wskaźnikiem angiograficznym Millera i z granicznym nadciśnieniem płucnym w badaniu hemodynamicznym krążenia płucnego.

Pomimo postawienia ostatecznie prawidłowego rozpoznania, postępowanie diagnostyczne wydaje się nie w pełni zadowalające. Nasuwa się przede wszystkim pytanie, czy można było wystąpić chorego od razu na angiografię płucną, a nie wieńcową. Ból związany z APE może mieć różną, zależną od pochodzenia manifestację: przede wszystkim może mieć charakter opłucnowy, ale także prawdziwie niedokrwienny. Wprawdzie w wywiadzie z przeszłości u chorego brak było objawów dławicy piersiowej wysiłkowej, jednak prezentowany przez niego ból w klatce piersiowej sugerował charakter niedokrwienny: był spoczynkowy, zamostkowy, niezwiązany z oddychaniem i zmianą pozycji ciała.

Z licznych już doniesień, publikowanych także w *Kardiologii Polskiej* wynika, że w APE elektrokardiogram wykazujący ujemne załamki T w odprowadzeniach przedsercowych i znad ściany dolnej często naśladuje zmiany występujące w ACS-NSTE [4, 5]. Ten tzw. *pseudowieńcowy wzór EKG* to jedna z podstawowych, podanych jeszcze w 1953 r. przez WHO cech przeciążenia prawej komory [6]. Nieprawidłowa interpretacja tej zmiany w EKG może być zresztą przyczyną wieloletniego leczenia chorych po incydencie APE na chorobę wieńcową [7]. Dość często opisywano także chorych z APE ze zmianami EKG sugerującymi STE-ACS, natomiast tylko wyjątkowo ze stwierdzonymi w czasie koronarografii prawidłowymi naczyniami wieńcowymi [8].

Analizując EKG przedstawianego chorego, trzeba jednak stwierdzić, że zachowanie się odcinka ST nie było zupełnie typowe dla STE-ACS. Co prawda uniesienie odcinka ST przekraczało 0,2 mV nawet w odprowadzeniach kończynowych, było ono jednak łagodnie wklęsłe. Taki wygląd odcinka ST może być odmianą prawidłowego elektrokardiogramu, opisywanego jako zespół wczesnej repolaryzacji u ludzi zdrowych. Jednak uniesienie ST dotyczyło nie odprowadzeń przedsercowych V1–V4, lecz również kończynowych II, III, aVF i przedsercowych V5–V6. Poza tym załamek T nie był wysoki i zaostroszony, a uniesienie ST było wyższe w odprowadzeniu III niż w II i z przeciwnym, chociaż łagodnym obniżeniem ST w aVL (Ryciny 1., 2., 3., 4.) – obraz taki z kolei może sugerować zawał ściany dolnej [9, 10]. Interpretacja EKG nasuwała wątpliwości również lekarzowi izby przyjęć, jednak skierował on pacjenta z niedokrwiennym bólem

w klatce piersiowej na koronarografię po wykazaniu podwyższonego poziomu troponiny we krwi.

Powstanie w kraju kilkudziesięciu już ośrodków pełniących całodobowe dyżury hemodynamiczne przyczyniło się do znacznego zwiększenia liczby chorych kierowanych tam z rozpoznaniem ACS celem wczesnego leczenia inwazyjnego. Niektórzy chorzy z niedokrwinnym bólem w klatce piersiowej, uniesieniem odcinka ST w EKG i z podwyższonym poziomem troponiny we krwi mogą jednak nie mieć odpowiadających za te objawy zmian w naczyniach wieńcowych, lecz... w naczyniach płucnych. Z analizy przedstawionego przypadku wynika jednak, że było mało prawdopodobne, aby przedstawionego przez nas chorego należało od razu wysłać na angiografię płucną, a nie wieńcową. Na trop APE naprowadził nas dopiero prawidłowy wynik koronarografii i to przy wielkim uwrażliwieniu całego naszego zespołu na o wiele częstsze występowanie zatorowości płucnej niż jest to rozpoznawane.

Przestaniem naszej pracy jest zwiększenie świadomości możliwości ukrywania się APE wśród chorych kierowanych z rozpoznaniem STE-ACS na wczesne leczenie inwazyjne. W jej rozpoznaniu są pomocne gruntownie zebrany wywiad i odpowiednie badania dodatkowe. Opublikowany w pracy EKG jest książkowym przykładem znacznej od początku istnienia elektrokardiografii prawdy, że zator tętnicy płucnej może się manifestować w EKG mniej lub bardziej prawdopodobnymi cechami zawatu ściany dolnej. Obecnie jednak dysponujemy możliwościami natychmiastowej weryfikacji takiego rozpoznania.

Piśmiennictwo

1. Eagle KA, Goodman SG, Avezum A, et al. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Lancet* 2002; 359: 373-7.
2. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 13-20.
3. Anderson FA Jr, Wheeler HB, Goldberg RJ, et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. The Worcester DVT Study. *Arch Intern Med* 1991; 151: 933-8.
4. Bochowicz A, Styczyński G, Szulc M, et al. Ostra zatorowość płucna z objawami uszkodzenia mięśnia sercowego. *Kardiologia Pol* 2002; 57: 564-6.
5. Ferrari E, Imber A, Chevalier T, et al. The ECG in pulmonary embolism. Predictive value of negative T waves in precordial leads – 80 case reports. *Chest* 1997; 111: 537.
6. World Health Organisation: Chronic cor pulmonale: report of an expert committee. *Circulation* 1953; 27: 594.
7. Lewczuk J, Guziewicz M, Piszko P, et al. Zatorowość płucna fałszywie rozpoznana i leczona jako choroba niedokrwienności serca. Konsekwencje kliniczne. *Kardiologia Pol* 2000; 52: 464-8.

8. McLarin CW, Latting CA, Walter PE, et al. Pseudoanterior myocardial infarction as a manifestation of severe pulmonary embolism. *J Med Assoc Ga* 1981; 70: 649-53.

9. Kambara H, Phillips J. Long term evaluation of early repolarisation syndrome (normal variant RS-T segment elevation). *Am J Cardiol* 1976; 38: 157-6.

10. Wang K, Asinger RW, Marriott HJ. ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003; 349: 2128-35.