

Zawał serca z uniesieniem odcinka ST u 78-letniego mężczyzny z pourazowym krwawieniem do centralnego układu nerwowego

ST-segment elevation myocardial infarction in a 78-year-old patient with post-traumatic central nervous system haemorrhage

Michał Chyrchel, Artur Dziewierz, Jacek S. Dubiel, Dariusz Dudek

II Klinika Kardiologii, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medium, Kraków

Abstract

A case of a 78-year-old patient with ST-segment elevation myocardial infarction and concomitant post-traumatic central nervous system hemorrhage is described. The patient underwent successful primary percutaneous coronary intervention with aspiration catheter without antiplatelet and antithrombotic treatment. Dissimilarities in acute coronary syndromes treatment in patients with major bleeding (central nervous system hemorrhage) are discussed.

Key words: myocardial infarction, intracranial hemorrhage, angioplasty

Kardiologia Polska 2009; 67: 1114-1117

Wstęp

Zabieg pierwotnej przeszłokornej interwencji wieńcowej (ang. *primary percutaneous coronary intervention*, PPCI) jest metodą leczniczą z wyboru u pacjentów z ostrym zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI), w tym również chorych po 75. roku życia [1, 2]. Do chwili obecnej istnieje jednak niewiele danych klinicznych dotyczących skuteczności i bezpieczeństwa PPCI w STEMI w sytuacji współistnienia poważnego powikłania krwotocznego (krwawienie do centralnego układu nerwowego, krwawienie z przewodu pokarmowego). Prezentowany przypadek kliniczny dotyczy sytuacji współistnienia STEMI z pourazowym krwawieniem do centralnego układu nerwowego u chorego w wieku powyżej 75 lat.

Opis przypadku

Mężczyzna 78-letni uległ wypadkowi komunikacyjnemu, w trakcie którego doszło do stłuczenia głowy. Pacjent przytomny, stabilny hemodynamicznie i oddechowo został przetransportowany do szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR) najbliższego szpitala powiatowego. W tomografii komputerowej głowy stwierdzono obecność krwiaka

podtwardówkowego. W tym samym czasie u chorego wystąpił typowy ból zawałowy. W wykonanym zapisie EKG stwierdzono obecność uniesień odcinka ST w odprowadzeniach II, III, aVF. Z uwagi na obecność krwiaka podtwardówkowego wykluczono terapię lityczną. Następnie lekarz SOR konsultował telefonicznie pacjenta z dyżurnym pracowni hemodynamiki, który zdecydował o natychmiastowym przewiezieniu go do ośrodka referencyjnego.

Przy przyjęciu do pracowni hemodynamiki (poniżej 3 godz. od momentu wypadku i początku bólu zawałowego) pacjent był stabilny hemodynamicznie (ciśnienie tętnicze 100/60 mmHg, czynność serca 64/min, klasa wg Killipa I) z silnym bólem w klatce piersiowej i utrzymującymi się uniesieniami odcinka ST o charakterze fali Pardeego (Rycina 1. A). Z uwagi na obecność typowego szmeru skurczowego nad podstawą serca u chorego wykonano przeklatkowe badanie echokardiograficzne, które wykazało obecność znaczącej stenozы zastawki aortalnej z gradientem skurczowym 64 mmHg oraz polem powierzchni lewego ujścia tętniczego 0,7 cm², przy zachowanej prawidłowej kurczliwości lewej komory serca (EF 64%).

Mężczyzna po konsultacji neurochirurgicznej nie został zakwalifikowany do pilnego zabiegu ewakuacji krwiaka

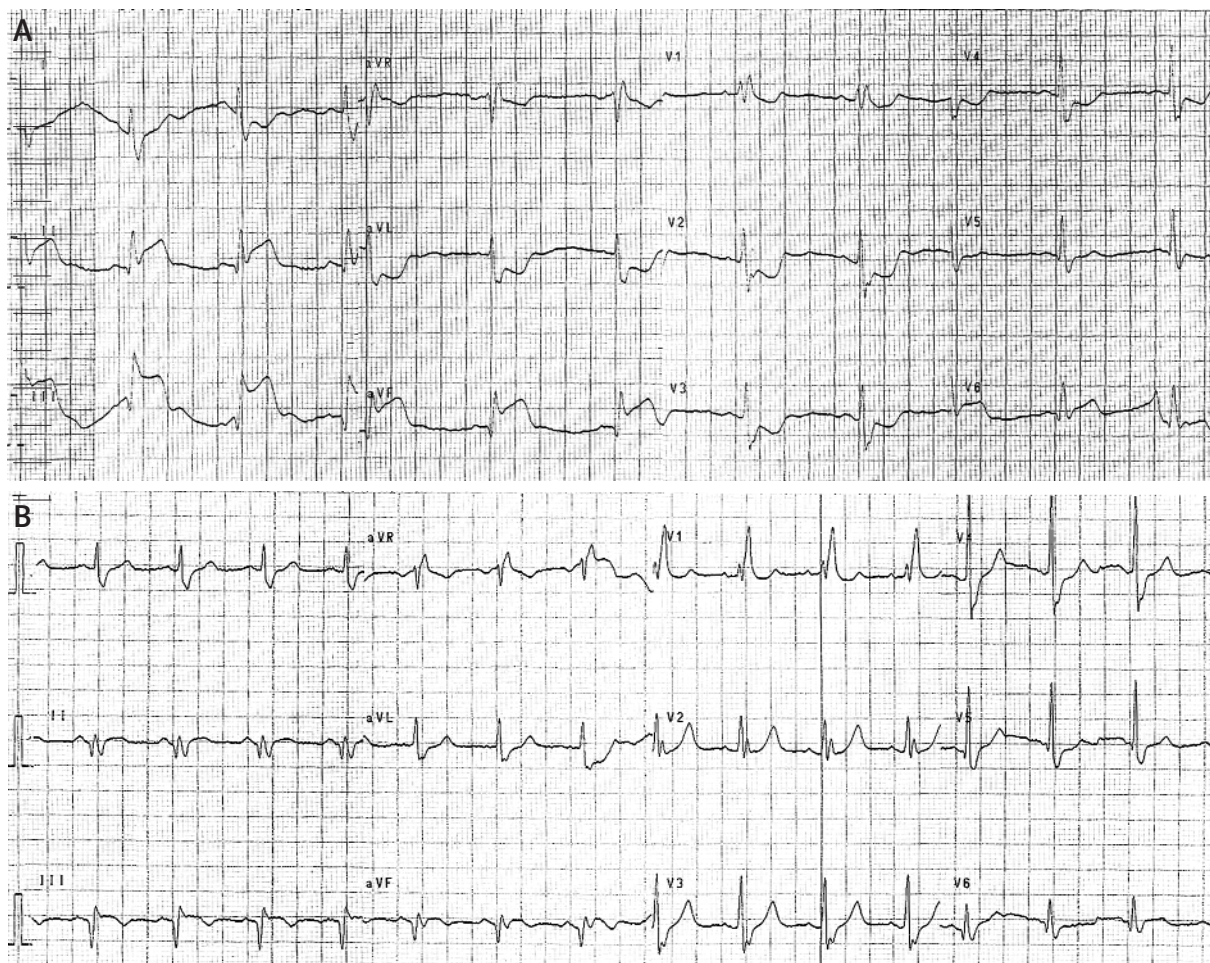
Adres do korespondencji:

dr n. med. Michał Chyrchel, II Klinika Kardiologii, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medium, ul. Kopernika 17, 31-501 Kraków, tel.: +48 12 424 71 81, faks: +48 12 424 71 84, e-mail: mchyrchel@cathlab.krakow.pl

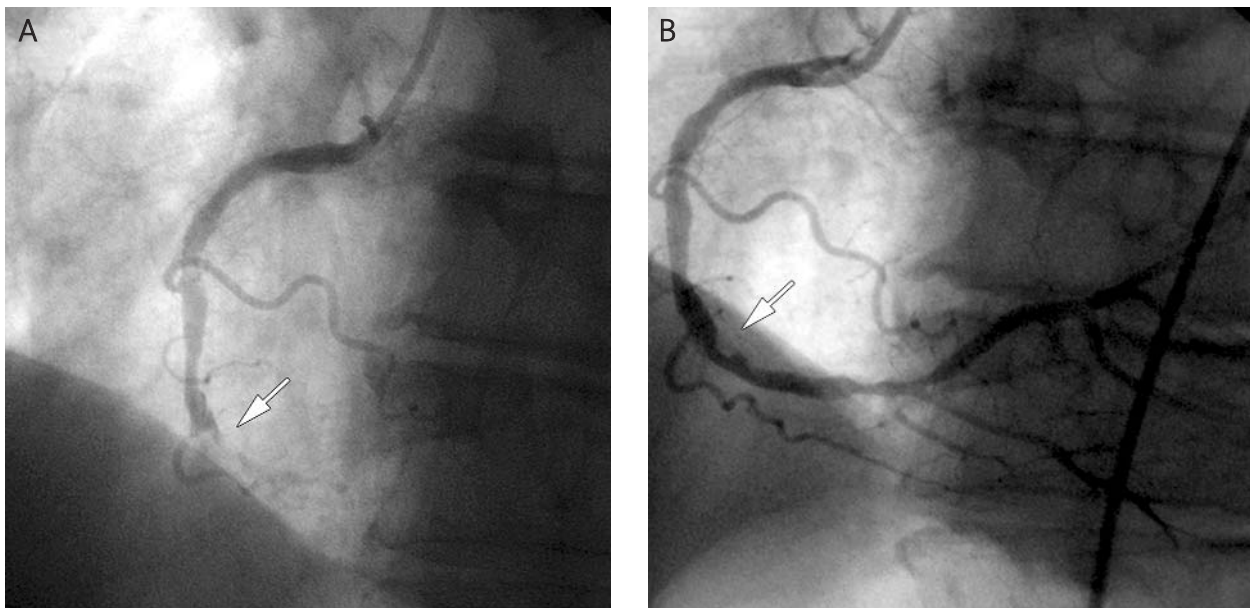
Praca wpłynęła: 26.01.2009. Zaakceptowana do druku: 02.02.2009.

podtwardówkowego. Konsultujący neurochirurg wykluczył możliwość zastosowania u pacjenta jakiegokolwiek terapii przeciwplatekowej i przeciwzakrzepowej. Zdecydowano o wykonaniu pilnej koronarografii. Z uwagi na obecność krwiaka podtwardówkowego i wynik konsultacji neurochirurgicznej, na tym etapie nie stosowano leków przeciwplatekowych oraz heparyny. W zakresie lewej tętnicy wieńcowej stwierdzono obecność rozsianych, niekrytycznych zmian miażdżycowych. W zakresie prawej tętnicy wieńcowej wykazano obecność okluzji w segmencie środkowym naczynia i masywną skrzeplinę. Ponadto w skopii uwidoczniło masywne zwapnienia w rzucie prawej tętnicy wieńcowej (Rycina 2. A). Z uwagi na obecność ewidentnych przeciwwskazań nie zastosowano inhibitora receptora płytkowego IIb/IIIa. Wykonano natychmiastową PPCI przy użyciu cewnika prowadzącego Launcher 6FJR4.0 (Medtronic) i przewodnika HT Pilot 50 (Guidant). Przeprowadzono zabieg przezskórnej trombektomii przy zastosowaniu cewnika aspiracyjnego DIVER CE (Invatec), usuwając ze światła tętnicy dużą ilość materiału zakrzepowego (Rycina 3.). Uzyskano pełny napływ obwodowy (TIMI 3) w zakresie tętnicy odpo-

wiedzialnej za zawał, z widocznym rezydualnym zwężeniem w środkowym segmencie naczynia. Klinicznie uzyskano ustąpienie bólu w klatce piersiowej, z pełną rezolucją uniesień odcinka ST w zapisie EKG (Rycina 1. B). Następnie wykonano inflację cewnikiem balonowym Avion Plus (Invatec) 3,5 × 15 mm, 14 atm; uzyskując suboptymalny wynik angiograficzny (zwężenie rezydualne ok. 30%) (Rycina 2. B). Pacjenta przekazano na oddział intensywnego nadzoru kardiologicznego. W kontrolnym badaniu echokardiograficznym stwierdzono obecność umiarkowanej hipokinezy w zakresie segmentu podstawnego i środkowego ściany dolnej i tylnej części przegrody międzykomorowej przy zachowanej kurczliwości globalnej, EF ok. 60%. W kontrolnych badaniach biochemicznych maksymalna wartość CPK wynosiła 1720 IU/l, CK-MB – 134 U/l. Ponowne badanie neurologiczne nie wykazało ubytków neurologicznych – pacjenta zakwalifikowano do leczenia zachowawczego. W następnych dobach hospitalizacji nie obserwowano żadnych powikłań. W 5. dobie po zabiegu mężczyzna został wypisany do domu z zaleceniami stałej opieki kardiologicznej oraz ponownej konsultacji neurochirurgicznej.



Rycina 1. A – zapis EKG przy przyjęciu, B – zapis EKG po zabiegu angioplastyki wieńcowej z pełną rezolucją uniesień odcinka ST



Rycina 2. A – zamknięcie prawej tętnicy wieńcowej w odcinku środkowym z widoczną masywną skrzepliną, B – przywrócony pełny przepływ w zakresie prawej tętnicy wieńcowej, widoczne rezydualne zwężenie



Rycina 3. Fragment skrzepliny usunięty z prawej tętnicy wieńcowej przy użyciu cewnika aspiracyjnego

Omówienie

Jednoczesne wystąpienie STEMI z dużym powikłaniem krwotocznym (niebędącym konsekwencją zastosowanej farmakoterapii) jest sytuacją stosunkowo rzadką, jednakże jak pokazuje praktyka 24-godzinnych ostrych dyżurów hemodynamicznych – możliwą. W prezentowanym przypadku klinicznym wybór strategii leczenia STEMI bez współistnienia pourazowego krwiaka podtwardówkowego byłby oczywisty – PPCI z użyciem cewnika aspiracyjnego i nastę-

czą implantacją stentu. Pacjent otrzymałby na pewno kwas acetylosalicylowy (ASA), dawkę nasycającą kłopidogrelu, inhibitor receptora płytkowego IIb/IIIa, heparynę niefrakcjonowaną. W takiej sytuacji byłby to najprawdopodobniej jeden z setek typowych przypadków spotykanych na ostrym dyżurze, z bardzo dużą szansą na uzyskanie optymalnego wyniku angiograficznego i klinicznego. Obecność krwiaka podtwardówkowego oraz opinia neurochirurga wykluczyła jednak możliwość zastosowania optymalnej farmakoterapii przed i w trakcie PPCI. Do chwili obecnej nie ma danych dotyczących bezpieczeństwa zastosowania ASA, kłopidogrelu, heparyny niefrakcjonowanej bądź też ich kombinacji u pacjentów z krwawieniem śródczaszkowym. W badaniu Kleindiensta i wsp. zastosowanie certoparyny w profilaktyce żylnych chorób zakrzepowo-zatorowej u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu krwawienia śródczaszkowego nie wiązało się ze wzrostem śmiertelności czy też konieczności reoperacji z powodu nawrotu krwawienia [3]. Z drugiej strony, brakuje danych dotyczących możliwości zastosowania tego rodzaju heparyny drobnocząsteczkowej w trakcie PPCI w STEMI. Istnieją również sugestie, iż leczenie kłopidogrelem, ASA bądź lekami przeciwzakrzepowymi przed wystąpieniem urazu czaszki wiąże się ze zwiększonym ryzykiem krwawienia wewnątrzczaszkowego, przy czym dane dotyczące wpływu przyjmowania tych leków na wzrost śmiertelności w przebiegu krwawienia są raczej sprzeczne [4, 5]. Z oczywistych powodów pacjent został zdyskwalifikowany również jako kandydat do terapii litycznej. W tym kontekście wydaje się, że kwalifikacja pacjenta do PPCI była kontrowersyjną, aczkolwiek jedyną możliwą strategią leczniczą. Alternatywą dla niej było

pozostawienie chorego bez jakiegokolwiek leczenia, niemal z zerową szansą na spontaniczną reperfuzję, z wszystkimi następstwami nagłej okluzji dużej tętnicy nasierdziowej.

Wybór metody rewaskularyzacji nie był łatwy, gdyż nie można było brać pod uwagę implantacji stentu – przy braku pełnego leczenia przeciwplateletowego ryzyko zakrzepicy byłoby bardzo wysokie. Strategią zabiegu było więc jak najszybsze udrożnienie tętnicy dozawałowej z zastosowaniem cewnika aspiracyjnego. W celu redukcji ryzyka powikłań zakrzepowych założono wykonanie zabiegu w jak najkrótszym czasie od nakłucia tętnicy do jego zakończenia – zabieg wykonano w czasie 30 min, bez zastosowania antykoagulacji. Jak wykazują badania kliniczne, cewniki aspiracyjne i systemy do przeszkrónej trombektomii są skuteczne w mechanicznym usunięciu materiału zakrzepowego, czego efektem jest przywrócenie drożności tętnicy dozawałowej [6]. Uwidocznione po zabiegu trombektomii rezydualne zwężenie zostało poszerzone wyłącznie cewnikiem balonowym. Postępowanie to wydaje się uzasadnione o tyle, iż niezastosowanie podwójnej terapii przeciwplateletowej mogłoby się wiązać z wysokim ryzykiem ostrej zakrzepicy w przypadku implantacji stentu [1]. Z drugiej strony w dotychczasowych badaniach implantacja stentu w STEMI w porównaniu z samą angioplastyką balonową wiązała się jedynie z redukcją konieczności ponownych rewaskularyzacji w okresie obserwacji odległej, natomiast nie zmniejszała ryzyka zgonu czy też ponownego zawału serca [7]. W określonych przypadkach, szczególnie gdy okluzja naczyń dotyczyłaby początkowego odcinka gałęzi międzykomorowej przedniej, można by rozważyć wykonanie u pacjenta kontrolnego badania koronarograficznego i implantacji stentu w okresie kilku dni po opanowaniu ostrego krwawienia i określeniu możliwości włączenia podwójnej terapii przeciwplateletowej.

Wykonanie badania koronarograficznego pozwoliło na potwierdzenie rozpoznania zawału mięśnia sercowego i wdrożenie natychmiastowej terapii reperfuzyjnej. Jest to istotne, ponieważ opisywano przypadki pojawienia się zmian sugerujących obecność niedokrwienia mięśnia sercowego w zapisie EKG, w tym uniesień odcinka ST, podwyższenia wskaźników martwicy mięśnia sercowego oraz odcinkowych zaburzeń kurczliwości w badaniu echokardiograficznym u pacjentów z krwawieniem śródczaszkowym, u których wykluczono obecność istotnych przewężeń w zakresie tętnic wieńcowych [8]. W tych rzadkich przypadkach sugeruje się wystąpienie tak zwanego neurogenego ogłuszenia mięśnia sercowego.

W prezentowanym przypadku klinicznym współistnienia STEMI z pourazowym krwawieniem do centralnego układu nerwowego wybrana strategia lecznicza okazała się skuteczna pod względem klinicznym (ustąpienie bólu zawałowego), angiograficznym (TIMI 3) oraz elektrokardiograficznym (pełna rezolucja uniesień odcinka ST). Osiągnię-

to również dobry efekt długofalowy: w obserwacji 2-letniej nie obserwowano powikłań. W związku z problemem neurochirurgicznym pacjent został ostatecznie zakwalifikowany do leczenia zachowawczego – w okresie obserwacyjnym również bez objawów klinicznych.

Wnioski

Brak możliwości zastosowania optymalnej farmakoterapii (ASA, klopidogrel, dożylny inhibitor receptora płytkowego IIb/IIIa, heparyna) w trakcie zabiegu PPCI w STEMI może się wiązać z jego mniejszą skutecznością w porównaniu z zabiegami wykonywanymi przy pełnej osłonie przeciwzakrzepowej i przeciwplateletowej. W pewnych sytuacjach, tak jak w przedstawionym przypadku współistniejącego krwawienia do centralnego układu nerwowego, jego wykonanie może się jednak okazać jedyną skuteczną metodą rewaskularyzacyjną, zapewniającą dobry wynik w obserwacji krótko- i długoterminowej. Szczególnie rekomendowane w tych sytuacjach wydaje się użycie cewników aspiracyjnych w celu mechanicznego usunięcia zakrzepu z tętnicy odpowiedzialnej za zawał.

Piśmiennictwo

1. Silber S, Albertsson P, Fernandez-Aviles F, et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2005; 26: 804-47.
2. Alexander KP, Newby LK, Armstrong PW, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: ST-segment-elevation myocardial infarction: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation* 2007; 115: 2570-89.
3. Kleindienst A, Harvey HB, Mater E, et al. Early antithrombotic prophylaxis with low molecular weight heparin in neurosurgery. *Acta Neurochir (Wien)* 2003; 145: 1085-90.
4. Parris R, Hassan Z. Towards evidence based emergency medicine: best BETs from the Manchester Royal Infirmary. Does clopidogrel increase morbidity and mortality after minor head injury. *Emerg Med J* 2007; 24: 435-6.
5. Ohm C, Mina A, Howells G, et al. Effects of antiplatelet agents on outcomes for elderly patients with traumatic intracranial hemorrhage. *J Trauma* 2005; 58: 518-22.
6. De Luca G, Dudek D, Sardella G, et al. Adjunctive manual thrombectomy improves myocardial perfusion and mortality in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction: a meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2008; 29: 3002-10.
7. De Luca G, Suryapranata H, Stone GW, et al. Coronary stenting versus balloon angioplasty for acute myocardial infarction: A meta-regression analysis of randomized trials. *Int J Cardiol* 2008; 126: 37-44.
8. İltumur K, Tamam Y, Karahan Z, et al. Coexisting subarachnoid hemorrhage and subdural hematoma mimicking acute anterolateral myocardial infarction. *J Electrocardiol* 2007; 40: 422-5.