

Współpraca kardiologa inwazyjnego i radiologa z wykorzystaniem angiografii wielorzędowej tomografii komputerowej tętnic wieńcowych podczas leczenia rewaskularyzacyjnego trudnego „angiograficznie” chorego z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST – opis przypadku

Invasive cardiologist with radiologist cooperation using coronary angio-CT during revascularisation of an angiographically difficult patient with ST-segment elevation myocardial infarction – a case report

Mateusz Tajstra¹, Mariusz Gąsior¹, Jan Głowacki¹, Andrzej Lekston¹, Janusz Szkodziński¹, Marcin Osuch¹, Michał Hawranek¹, Marek Gierlotka¹, Tadeusz Zębik², Lech Poloński¹

¹ Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

² Częstochowskie Regionalne Centrum Chorób Serca i Naczyń, Częstochowa

Kardiologia Pol 2008; 66: 348-350

Wstęp

Zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2005 r. dotyczącymi przezskórnych interwencji wieńcowych, u chorych z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (ang. *ST-elevation myocardial infarction*, STEMI) z czasem trwania bólu <12 godz. pierwotna angioplastyka wieńcowa (pPCI) jest postępowaniem z wyboru (klasa zaleceń I, poziom wiarygodności danych A) [1]. Niestety zdarzają się sytuacje (nietypowa anatomia, anomalie naczyniowe, miażdżycy tętnic obwodowych etc.), w których istotnie zmniejsza się możliwość przezskórnej rewaskularyzacji tętnicy dozwolonej. Przedstawiany poniżej przypadek jest przykładem interdyscyplinarnej współpracy kardiologa i radiologa z wykorzystaniem nowoczesnego badania obrazowego – angiografii wielorzędowej tomografii komputerowej (angio-CT) tętnic wieńcowych u trudnego „angiograficznie” chorego ze STEMI.

Opis przypadku

Chory 54-letni został przekazany do naszego ośrodka ze szpitala rejonowego z powodu ostrego STEMI w 3. godz. trwania bólu zawałowego. Dolegliwości wystąpiły pierwszy raz w życiu. Chory pali papierosy od 15 lat, ok. 20 sztuk na dobę. Przy przyjęciu chory przytomny, w pełnym kontakcie logicznym, z utrzymującą się stenokardią, stabilny he-

modynamicznie, z ciśnieniem tętniczym 160/100 mmHg, bez cech niewydolności krążeniowo-oddechowej. W badaniu EKG: rytm miarowy, zatokowy o częstotliwości 60/min, normogram, uniesienie odcinka ST o 1 mV w odprowadzeniach III i aVF, obniżenie odcinka ST w odprowadzeniach I i aVL o 1 mV, w odprowadzeniach V₂-V₆ do 3 mV. W szpitalu kierującym chory otrzymał 5000 j. heparyny niefrakcjonowanej oraz z uwagi na bradykardię zatokową 0,5 mg atropiny dożylnie oraz 300 mg kwasu acetylosalicylowego doustnie. Na podstawie całości obrazu klinicznego zdecydowano o wykonaniu diagnostyki inwazyjnej w trybie pilnym. Koronarografię wykonano w znieczuleniu miejscowym, metodą Judkinsa, z nakłucia prawej tętnicy udowej. W pierwszym etapie badania przeprowadzono selektywną angiografię lewej tętnicy wieńcowej (LCA), w której stwierdzono drożny jej układ, bez istotnych zwężeń (Rycina 1). Ponadto uwidoczniło się wstecznie wypełniającą się od LCA prawą tętnicę wieńcową (RCA). W drugim etapie podjęto nieskuteczną próbę angiografii selektywnej RCA. Wykorzystano cewniki prowadzące: JR 4,6 F, Amplatzer 2,6 F do RCA, Amplatzer 2,6 F do LCA. Wykonano aortografię w celu nieselektywnego zlokalizowania ujścia RCA; nie uwidoczniło się RCA (Rycina 2.).

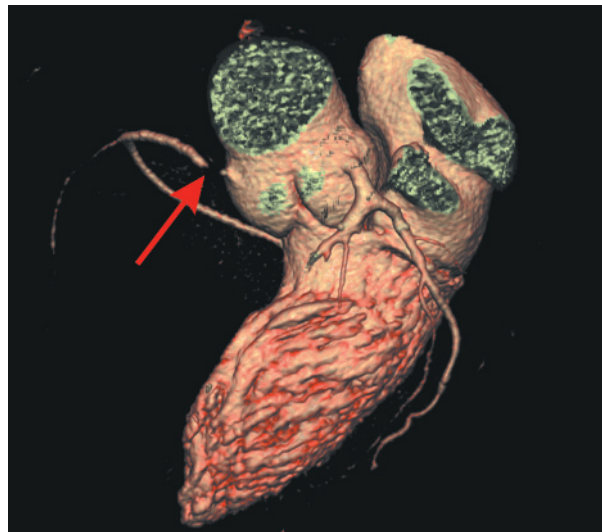
Z uwagi na dużą ilość podanego kontrastu (400 ml), ustąpienie dolegliwości i stabilność hemodynamiczną oraz elektryczną chorego badanie przerwano i przekazano

Adres do korespondencji:

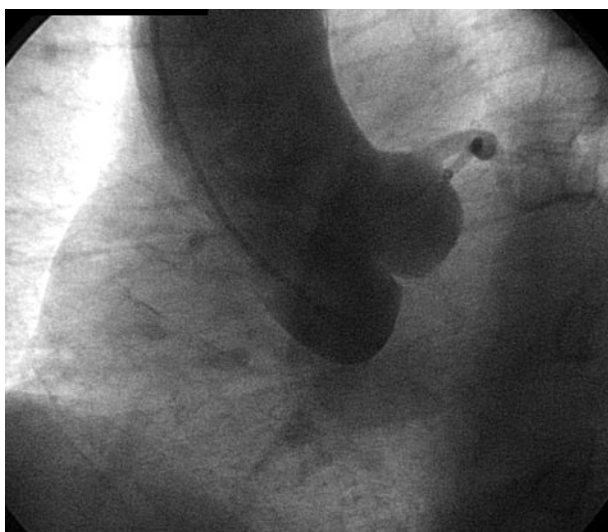
dr n. med. Mateusz Tajstra, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii ŚUM, Śląskie Centrum Chorób Serca, ul. Szpitalna 2, 41-800 Zabrze, tel.: +48 32 373 36 19, e-mail: mateusztajstra@wp.pl



Rycina 1. Selektwna angiografia lewej tętnicy wieńcowej (projekcja RAO 15° CAUD 25°)



Rycina 3. Obraz angio-CT, rekonstrukcja 3D. Krytycznie zwężona prawa tętnica wieńcowa w miejscu odejścia od aorty (czerwona strzałka)



Rycina 2. Aortografia. Brak cech nieselektywnego wypełniania się prawej tętnicy wieńcowej



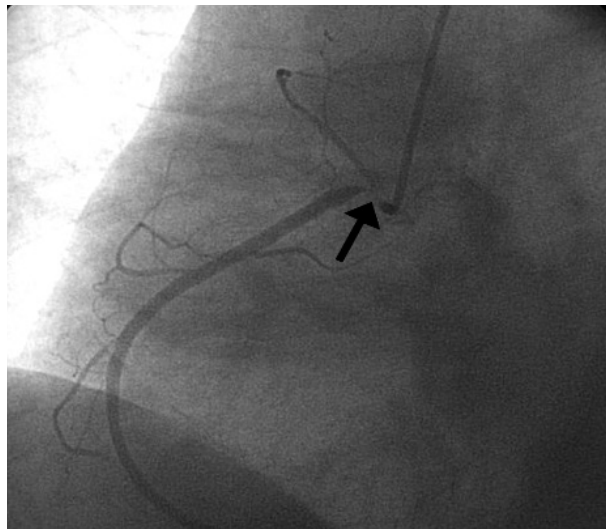
Rycina 4. Obraz angio-CT, przekrój poprzeczny. W miejscu odejścia prawej tętnicy wieńcowej od aorty widoczne zwapnienia (czarna strzałka)

chorego na oddział intensywnej opieki kardiologicznej. W dalszej części hospitalizacji chory bez dolegliwości. Obserwowano normalizację wskaźników nekrozy mięśnia sercowego [maksymalna wartość w 1. dobie MI: izoenzym MB kinazy kreatyniny – 142,7 U/l (norma 4,5 U/l), troponina I – 1,1 (norma <0,01)]. Rozpoczęto rehabilitację. W wykonanym w 3. dobie badaniu echokardiograficznym stwierdzono prawidłowe wymiary jam serca, aparat zastawkowy bez zmian, frakcję wyrzutową lewej komory 50% z hipokinezą segmentów: dolno-podstawnego, dolno-środkowego oraz tylnopodstawnego. W kolejnych EKG obserwowano cechy ewolucji zawału ściany dolnej. W 4. dobie MI wykonano 24-godzinny rejestrację

EKG metodą Holtera. W zapisie odnotowano jeden epizod samoograniczającego się częstoskurczu komorowego składającego się z 5 ewolucji. Stanowiło to podstawę do przypuszczenia, że chory ten pomimo przebycia ostrej fazy MI, z normalizacją wskaźników martwicy, nadal jest wysoce zagrożony nagłym zgonem sercowym. Zdecydowano więc o poszerzeniu diagnostyki o angio-CT tętnic wieńcowych z zamiarem uwidocznienia ujścia RCA i zaplanowania dalszego sposobu leczenia. W 5. dobie wykonano angio-CT tętnic wieńcowych (podano 103 ml kontrastu Optiray 350 z przepływem 5,5 ml/s) – zobrazowano drożną RCA, krytycznie zwężoną w miejscu odejścia od aorty, z dość typową jej lokalizacją (Ryciny 3.–5.). Na tej



Rycina 5. Obraz angio-CT, rekonstrukcja wielopłaszczyznowa. Krytycznie zwężona prawa tętnica wieńcowa w miejscu odejścia od aorty (czarna strzałka), wypełniająca się kontrastem do części obwodowej



Rycina 6. Selektowna angiografia prawej tętnicy wieńcowej zwężonej krytycznie (czarna strzałka) w miejscu odejścia od aorty (projekcja LAO 60°)



Rycina 7. Prawa tętnica wieńcowa po angioplastyce z implantacją stentu (projekcja LAO 60°)

podstawie podjęto próbę przezskórnej rewaskularyzacji RCA. Wykorzystując uzyskane w angio-CT obrazy, RCA udało się zaintubować selektywnie cewnikiem prowadzącym JR 4,5 F. Wykonano angioplastykę balonową krytycznego zwężenia w ostium RCA, następnie implantowano stent wieńcowy i uzyskano pełne poszerzenie tętnicy (Ryciny 6. i 7.). Zabieg i okres pozabiegowy był niepowikłany. Pomimo dużej ilości kontrastu podanego w krótkim czasie, nie obserwowano cech nefropatii indukowanej kontrastem. W 9. dobie chorego wypisano do domu.

Dyskusja

Jak powszechnie wiadomo, „złotym standardem” diagnostyki i leczenia chorych ze STEMI są koronarografia i przezskórna rewaskularyzacja. W większości przypadków diagnostykę inwazyjną oraz przywrócenie prawidłowego przepływu w tętnicy dozawałowej przeprowadza się bez większych problemów technicznych, uzyskując dojsście oraz możliwość interwencji. Niestety, nawet w ośrodkach bardzo doświadczonych w interwencyjnym leczeniu MI zdarzają się sytuacje, w których istotnie zmniejsza się możliwość wykonania skutecznego zabiegu. W świetle korzyści płynących z wczesnej rewaskularyzacji tętnicy dozawałowej, sytuacje te stają się dużym wyzwaniem dla kardiologa. Obecnie angio-CT tętnic wieńcowych nie jest uznawanym i rekomendowanym badaniem w rutynowej diagnostyce u chorych z MI. Wyżej przedstawiona sytuacja kliniczna ilustruje, że to coraz powszechniej dostępne badanie obrazowe może stanowić skuteczną pomoc w diagnostyce i leczeniu inwazyjnym.

Na komentarz zasługuje to, że uwidoczniła w angio-CT RCA, odpowiedzialna za ostre niedokrwienie, miała dość typową anatomie odejścia od aorty. Koronarografię w ostrej

fazie MI przeprowadzał bardzo doświadczony hemodynamiczna. Być może problem z zaintubowaniem RCA wynikał z niedrożności tętnicy w miejscu ujścia. W trakcie dalszego leczenia doszło do samoistnej rekanalizacji, co zostało potwierdzone w badaniu angio-CT i umożliwiło przezskórną rewaskularyzację. Wydaje się, że powyższe postępowanie było uzasadnione i korzystne dla chorego, zwłaszcza że tętnica zawałowa była drożna, a obszar mięśnia sercowego przez nią zaopatrywany nie wykazywał cech braku żywotności.

Piśmiennictwo

1. Silber S, Albertsson P, Avilés FF, 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.