

„Czas to mięsień”, czyli jak skrócić fazę przedszpitalną? Nowe wyzwanie w organizacji leczenia ostrego zawału mięśnia serca

lek. med. Jakub Podolec, prof. dr hab. n. med. Krzysztof Żmudka

Zakład Hemodynamiki i Angiokardiografii, Instytut Kardiologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego,
Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Kraków



Choroby układu krążenia są przyczyną prawie połowy zgonów w Polsce. Każdego roku notuje się ponad 100 tys. nowych zawałów serca (MI). Przewlekła choroba niedokrwienna serca dotyczy ponad 1,5 mln osób. W przypadku istotnego zwężenia lub zamknięcia naczynia oraz klinicznych objawów niedokrwienia leczeniem z wyboru jest udrożnienie naczynia. Poza stosowaniem leków fibrynolitycznych i przeciwplatek, obecnie głównymi metodami leczenia ostrych zespołów wieńcowych (ACS) stają się zabiegi przeszłokrojowej angioplastyki wieńcowej (PCI) z zakładaniem stentów oraz w wybranych przypadkach zabiegi kardiochirurgiczne pomostowania naczyń.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na śmiertelność i występowanie tzw. twardych punktów końcowych (MACE) jest czas, jaki upłynął od początku objawów MI. Na podstawie dotychczasowych danych opracowano wytyczne dotyczące leczenia ACS metodą PCI, które określają między innymi czas od wystąpienia spoczynkowych dolegliwości stenokardialnych w MI z uniesieniem odcinka ST (STEMI) na 12 godz. W tym okresie wyniki leczenia chorego przywiezionego do ośrodka kardiologii inwazyjnej są najlepsze. Optymalnie leczenie inwazyjne powinno zostać zastosowane w czasie pierwszych 90 min. Po upływie tego czasu uszkodzenie mięśnia serca znacząco wzrasta. W badaniach przeprowadzanych już w latach 80. i 90. ubiegłego wieku, porównujących zastosowanie fibrynolizy i placebo u chorych z MI, zwracano uwagę na konieczność jak najszybszego przeprowadzenia leczenia reperfuzyjnego. Autorzy badania GUSTO IIb wykazali sześciokrotnie większą śmiertelność 30-dniową wśród chorych, u których od początku bólu w klatce piersiowej do rozpoczęcia leczenia inwazyjnego upłynęło więcej niż 90 min. De Luca i wsp. [1] udowodnili, że każde 30 min opóźnienia skutkuje wzrostem ryzyka zgonu o 7,5% w obserwacji rocznej. Ważnym wskaźnikiem jest również czas od przyjęcia w izbie przyjęć do skutecznego udrożnienia naczynia (ang. *door to baloon*). Liem i wsp. [2] wykazali istotną korelację pomiędzy czasem

transportu chorych i rozległością enzymatyczną MI oraz zmniejszeniem frakcji wyrzutowej lewej komory w obserwacji 6-miesięcznej.

Wiele badań z randomizacją potwierdziło wyższą skuteczność leczenia metodą PCI w porównaniu z leczeniem fibrynolitycznym. W *National Registry of Myocardial Infarction 3 i 4* (NRMI) udowodniono, iż tylko u 4,2% chorych pierwotna PCI (pPCI) wykonywana jest w zalecanym okresie 90 min (15% osób leczonych jest w czasie <2 godz.). Jako przyczyny podawano m.in. brak dolegliwości bólowych w klatce piersiowej, niespecyficzne zmiany w EKG i przyjęcie do szpitala w godzinach nocnych. W konsekwencji odnotowuje się nie tylko zmniejszenie skuteczności pPCI, ale również zwiększenie śmiertelności wewnątrzszpitalnej.

Według danych z Polskiego Rejestru Ostrego Zespołu Wieńcowego średni czas od początku bólu do podania leku fibrynolitycznego wynosi ok. 3 godz., a średni czas do wykonania pierwszej inflacji balonowej – 5 godz.

Celem komentowanej pracy [3] jest analiza opóźnienia, z jakim chorzy ze STEMI lub ostrym blokiem lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB) docierają do ośrodka dysponującego pracownią hemodynamiczną dyżurującą przez całą dobę, zlokalizowanego w centrum Warszawy. W okresie jednego roku przyjęto i leczono w Klinice Choroby Wieńcowej Instytutu Kardiologii w Warszawie 500 chorych z ACS. Wśród nich było 332 chorych ze STEMI i 18 z ostrym LBBB. Najlicniejsza grupa chorych dotarła do ośrodka specjalistycznego za pośrednictwem szpitali rejonowych (70%). Mniej chorych zostało przywiezionych przez pogotowie ratunkowe bez pośrednictwa innego szpitala. Jeszcze mniej zostało skierowanych z przychodni ogólnych lub specjalistycznych albo samodzielnie dotarło z domu lub z pracy. Wydaje się, że podobna sytuacja może mieć miejsce również w innych regionach naszego kraju. Ważnym i oczywistym wnioskiem z pracy jest to, że pośrednictwo szpitali niedysponujących możliwością leczenia inwazyjnego chorych z ACS wydłuża czas od początku objawów do interwencji na naczyniu wieńcowym.

Interwencyjne leczenie MI jest w Polsce znane i wykonywane od końca lat 80. ubiegłego wieku. W sposób programowy terapia interwencyjna stosowana jest w naszym kraju od blisko 10 lat. Polscy kardiolodzy interwencyjni osiągnęli światowy poziom i najwyższy kunszt przeprowadzania zabiegów pPCI. Jesteśmy uznawani i wysoko

cenieni przez kolegów z innych krajów Europy i ze Stanów Zjednoczonych. Widać to wyraźnie na kongresach i warsztatach międzynarodowych. Znacznie ważniejsze jest, że nasi chorzy odczuwają skuteczność leczenia i radykalnie zmniejszył się wskaźnik zgonów. Niestety, nadal nie mamy wystarczającego wsparcia ze strony organizatorów służby zdrowia w wysiłkach dla zwiększenia dostępności leczenia i skrócenia czasu ostrego niedokrwienia serca. Wydłużenie fazy przedszpitalnej jest obecnie główną przyczyną niepowodzeń w leczeniu. Potrzebne jest zrozumienie faktu, że zapewnienie logistyki opieki przedszpitalnej i sprawnego transportu zagrożonych chorych jest obszarem dla działań administracyjnych. Nie można oczekiwać, że kardiolodzy interwencyjni (których w Polsce jest ok. 400 na 100 tys. zawałów rocznie!) będą rozwiązywali te zagadnienia. Aby pojęcie „czas to mięsień” zyskało znaczenie w świadomości chorych, konieczne jest zaangażowanie mediów i lekarzy pierwszego kontaktu w rozpowszechnianie wiedzy dotyczącej objawów i sposobów reakcji na nie. Ważną sprawą, szczególnie w dużych aglomeracjach (jak Warszawa, gdzie jest wiele szpitali z pracownią hemodynamiczną), jest również skuteczna koordynacja pracy i dyżurów placówek medycznych dysponujących pracownią wykonującą zabiegi angioplastyki z jednostkami pogotowia ratunkowego i szpitalami prowadzącymi izby przyjęć. Rozwiązaniem

skracającym czas od pierwszego kontaktu z personelem medycznym, szczególnie jeśli w karetce pogotowia nie ma lekarza, jest wprowadzony w Warszawie system Tele-EKG umożliwiający szybką konsultację zmian w EKG ze specjalistą dyżurującym w ośrodku dysponującym pracownią wykonującą zabiegi PCI. Być może zastosowanie tego systemu pozwoli zwiększyć odsetek chorych trafiających do pracowni hemodynamicznej z pominięciem izb przyjęć innych szpitali, co z pewnością skróci czas od pierwszego kontaktu pacjenta z pracownikiem medycznym do otwarcia tętnicy odpowiedzialnej za zawał.

Piśmiennictwo

1. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, et al. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004; 109: 1223-5.
2. Liem AL, van 't Hof AW, Hoorntje JC, et al. Influence of treatment delay on infarct size and clinical outcome in patients with acute myocardial infarction treated with primary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32: 629-33.
3. Ostrzycki A, Sosnowski S, Borowiec-Kocańda A, et al. Pre-hospital delay of treatment in patients with ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing primary percutaneous interventions: experience of a cardiac centre located in the vicinity of the centre of Warsaw. *Kardiologia Polska* 2008; 66: 609-14.