

Jedno- i wielonaczyniowa choroba wieńcowa u chorych z zawałem serca leczonych angioplastyką. Rokowanie roczne

Single- and multivessel coronary disease associated with ST-segment elevation myocardial infarction. One-year outcomes

Tadeusz Zębik¹, Mariusz Gąsior¹, Zbigniew Kalarus², Tomasz Wąs², Marek Gierlotka¹, Andrzej Lekston¹, Krzysztof Wilczek¹, Michał Hawranek¹, Jarosław Wasilewski¹, Przemysław Trzeciak¹, Mateusz Tajstra¹, Marian Zembala³, Lech Poloński¹

¹III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii ŚAM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

²I Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii ŚAM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

³Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii i Transplantologii ŚAM, Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Postępy w Kardiologii Interwencyjnej 2006; 2, 2 (4): 142–148

Streszczenie

Obecność wielonaczyniowej choroby wieńcowej (MCD) u pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) jest istotnym czynnikiem pogarszającym rokowanie. Doniesienia na temat wyników leczenia STEMI pacjentów z MCD za pomocą angioplastyki wieńcowej (PCI) są nieliczne.

Metodyka: Do analizy włączono 3190 kolejnych chorych ze STEMI. Po koronarografii u 1751 (54,9%) rozpoznano MCD. W obu grupach wykonywano wczesną PCI w tętnicy dozawałowej.

Wyniki: Chorzy z MCD byli starsi, mieli dłuższy czas trwania bólu zawałowego. Częściej u nich występowało nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, przebyty zawał serca oraz wstrząs kardiogeny przy przyjęciu. Rzadziej przednia lokalizacja zawału, poprzedzające leczenie trombolityczne oraz palenie papierosów. U chorych z MCD rzadziej tętnicą zawałową (IRA) była tętnica przednia zstępująca i częściej w IRA wyjściowo stwierdzano przepływ TIMI 0–1. Skuteczność PCI była wyższa w grupie SCD. Częstość stosowania stentów oraz abcyksymabu w obu grupach była podobna. Grupa MCD charakteryzowała się niższą LVEF oraz dłuższym czasem hospitalizacji. W MCD stwierdzono wyższą śmiertelność wewnątrzszpitalną (odpowiednio 3,5 vs 9,3%, $p < 0,0001$) oraz jednoroczną (4,2 vs 11,9%, $p < 0,0001$). Nie obserwowano natomiast różnic w liczbie ponownych zawałów serca oraz CVA (cerebrovascular accident, zdarzenie naczyniowo-mózgowe). Częściej wykonywano zabiegi PCI innych naczyń oraz CABG w czasie wstępnej hospitalizacji. W obserwacji jednorocznej częściej stwierdzano konieczność wykonania PCI w IRA oraz CABG w grupie MCD. Złożony punkt końcowy (zgon/ponowny zawał/TVR/CABG/CVA) wystąpił częściej w grupie MCD. W analizie wieloczynnikowej występowanie MCD (obok wieku, wstrząsu kardiogenego, nieskutecznej reperfuzji po PCI, reokluzji w IRA, zawału ściany przedniej oraz cukrzycy) jest niezależnym czynnikiem zwiększającym ryzyko zgonu u chorych ze STEMI leczonych PCI w obserwacji jednorocznej (odds ratio [OR]=1,92; 95% CI, $p < 0,0001$).

Wnioski: Wielonaczyniowa choroba wieńcowa jest niezależnym czynnikiem istotnie pogarszającym rokowanie chorych w STEMI. Biorąc pod uwagę fakt największego zagrożenia chorych z MCD w ciągu 30 dni po STEMI wydaje się, że należy w każdym przypadku rozważyć możliwie wczesną całkowitą rewaskularyzację. Ocena wartości takiego postępowania wymaga dalszych badań.

Słowa kluczowe: ostry zawał serca, wielonaczyniowa choroba wieńcowa, angioplastyka wieńcowa, rokowanie wczesne i odległe.

Adres do korespondencji/Corresponding author: dr n. med. Tadeusz Zębik, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii ŚAM, Śląskie Centrum Chorób Serca, ul. Szpitalna 2, 41-800 Zabrze, tel. +48 32 273 23 16, faks +48 32 273 26 79, e-mail: scchs@slam.katowice.pl

Abstract

Multivessel coronary disease (MCD) associated with ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) deteriorates the clinical outcome. Data on patients with acute myocardial infarction (AMI) and MCD treated with percutaneous coronary interventions (PCI) are limited.

Material and methods: A total of 3190 consecutive pts with AMI were included in the analysis. After coronary angiography MCD was diagnosed in 1751 (54.9%) pts. Infarct related artery (IRA) was treated with immediate PCI in both groups.

Results: Differences in clinical characteristics were as follows: pts with MCD were older and time from onset to PCI was longer. Hypertension, diabetes mellitus, previous infarction and cardiogenic shock on admission were more frequent in this group and similarly TIMI 0-1 flow was in the initial angiogram. Anterior infarction, preceding thrombolysis and smoking were less frequent. The optimal angiographic effect was achieved more frequently by pts with single vessel coronary disease (SCD). Hospitalization was longer and LVEF was lower in MCD pts group.

In-hospital and 1-year mortality was higher (3.5 vs 9.3%, $p < 0.0001$ and 4.2 vs 11.9%, $p < 0.0001$, respectively) in patients with other significant stenoses in the non-infarct related artery. There were no differences in the incidence of reinfarctions and cerebrovascular accidents. Revascularization procedures (PCI and/or coronary artery bypass grafting, CABG) were performed more often during the in-hospital period. In 1-year follow up necessity of PCI in IRA and CABG was less frequent in pts with SCD. At one year a composite of cardiac death, reinfarction, and target lesion revascularization (TLR) occurred more frequently in pts with MCD. In a multivariate analysis MCD (next to age, cardiogenic shock, no reperfusion after PCI, reocclusion, anterior infarction and diabetes) is an independent factor increasing mortality in pts with STEMI treated with PCI in 1-year follow up (odds ratio [OR]=1.92; 95% CI, $p < 0.0001$).

Conclusion: Multivessel coronary disease is an independent factor deteriorating prognosis of pts with STEMI. Because the risk of the unfavourable outcome is highest in the first 30 days after STEMI, full revascularization in this subset of patients should be considered at the earliest possible time. Further trials are warranted to explore this problem.

Key words: acute myocardial infarction, multivessel coronary disease, angioplasty, early and late prognosis.

Wśród chorych z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (ST segment elevation myocardial infarction, STEMI) wielonaczyniowa choroba wieńcowa (multivessel coronary disease, MCD) występuje u ok. 60% chorych, stanowiąc istotny czynnik złego rokowania, bez względu na rodzaj zastosowanego leczenia reperfuzyjnego [1–3]. W populacji polskiej wśród 13 183 chorych poddanych koronarografii w ostrej fazie STEMI odsetek MCD wyniósł 54,4% (rejestr PL-ACS) [4]. Zaawansowany wiek, liczne czynniki ryzyka choroby wieńcowej, niska frakcja wyrzutowa lewej komory oraz wstrząs kardiogeny przy przyjęciu współistnieje często z MCD [4–7]. Śmiertelność jednoroczna w grupie chorych z MCD po zawałe serca leczonym przezskórną interwencją wieńcową (percutaneous coronary intervention, PCI) jest wielokrotnie wyższa niż w populacji z chorobą jednonaczyniową chorobą wieńcową (single-vessel coronary disease, SCD). Szczególnie obciążający jest okres pierwszych 30 dni od STEMI, w którym umiera najwięcej chorych [8, 9]. Postęp, jaki dokonał się w minionych latach w technikach leczenia interwencyjnego, a także coraz bardziej efektywna farmakoterapia sprawiły, że zabiegi PCI są szeroko wykorzystywane z dobrym skutkiem wczesnym i odległym w rewaskularyzacji wielonaczyniowej u chorych ze stabilną postacią choroby wieńcowej [10]. Zdobycze te wykorzystywane są także w leczeniu STEMI. Dysponując własnym materiałem, postanowiliśmy przeanalizować i porównać wyniki leczenia jedno- i wielonaczyniowej choroby wieńcowej podczas leczenia szpitalnego i w ciągu roku po jego zakończeniu w populacji, w której interwencja ograniczyła się jedynie do tętnicy dożawłowej (infarct related artery, IRA) oraz określić głównie przyczynę gorszego rokowania w grupie MCD.

niowej choroby wieńcowej podczas leczenia szpitalnego i w ciągu roku po jego zakończeniu w populacji, w której interwencja ograniczyła się jedynie do tętnicy dożawłowej (infarct related artery, IRA) oraz określić głównie przyczynę gorszego rokowania w grupie MCD.

Metodyka

W latach 1998–2002 w I i III Katedrze Kardiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu za pomocą wczesnej PCI leczono 3190 chorych ze STEMI. Zawał rozpoznawano na podstawie typowego bólu wieńcowego trwającego powyżej 30 min z towarzyszącymi klasycznymi zmianami elektrokardiograficznymi (uniesienia odcinka ST w co najmniej 2 odprowadzeniach o $\geq 0,2$ mV w V1-V3 i o $\geq 0,1$ mV w pozostałych odprowadzeniach lub nowo powstałego LBBB) oraz wzrostu enzymów wskaźnikowych (CKMB) przekraczającego 2-krotnie górną granicę normy. Do pilnej koronarografii i leczenia za pomocą PCI kwalifikowano chorych z utrzymującym się bólem zawałowym, brakiem elektrokardiograficznych cech reperuzji, czasem trwania bólu zawałowego ≤ 12 godzin, a w przypadku wstrząsu kardiogenego (cardiogenic shock, CS) ≤ 24 godzin. Do analizy nie włączono pacjentów ze STEMI po przebytych pomostowaniach aortalno-wieńcowym (coronary artery bypass grafting, CABG).

Wstrząs kardiogeny (CS) rozpoznawano na podstawie obecności typowych objawów klinicznych oraz następujących objawów hemodynamicznych: ciśnienie

skurczowe krwi ≤ 90 mmHg lub obniżenie jego wartości o co najmniej 30 mmHg trwające przynajmniej 30 min, bez stosowania leków inotropowych lub balonu do kontr pulsacji (*intra-aortic balloon pumping*, IABP).

Zabieg PCI i implantację stentu wykonywano w typowy sposób, z dostępu przez tętnicę udową. Przed zabiegiem chorzy otrzymywali 10 000 jednostek heparyny niefrakcjonowanej (pod kontrolą ACT ≥ 250 s) oraz dostnie 300 mg kwasu acetylosalicylowego i 300 mg klopidogrelu (od 2001 r.), a następnie 75 mg raz dziennie lub tiklopidynę w dawce 2 razy 250 mg przez 4–8 tygodni. Za skuteczny zabieg PCI uznawano uzyskanie

przepływu TIMI 3 w IRA z rezydualnym zwężeniem poniżej 30%, przy braku dyssekcji ograniczającej przepływ w tętnicy. Decyzję o zastosowaniu abcyksymabu podejmował indywidualnie lekarz wykonujący zabieg. Wszystkie zabiegi PCI wykonane zostały w ramach stacjonarnego dyżuru 24-godzinnego przez zespół doświadczonych kardiologów interwencyjnych w ciągu 20–30 min od przyjęcia do szpitala.

MCD rozpoznawano w przypadku stwierdzenia zwężenia $\geq 70\%$ w co najmniej 2 naczyniach wieńcowych lub ich głównych odgałęzieniach.

Punktami końcowymi obserwacji odległej (rocznej) były wystąpienie zgonu, ponownego zawału serca niez-

Tabela 1. Charakterystyka kliniczna i angiograficzna badanych grup chorych

Table 1. Clinical and angiographic characteristics of the studied groups

	grupa SCD n=1742	grupa MCD n=1433	p
wiek [lata]	55,3 \pm 10,7	60,5 \pm 10,4	<0,0001
płeć męska	74,4%	72,6%	0,28
czas trwania bólu zawałowego [godz.]	4,4 \pm 3,3	5,2 \pm 5,4	<0,0001
poprzedzające leczenie trombolityczne	30,1%	26,8%	0,043
zawał ściany przedniej	45,3%	38,9%	0,0003
nadciśnienie tętnicze	46,6%	57,2%	<0,0001
cukrzyca	16,4%	27,5%	<0,0001
hipercholesterolemia	58,4%	56,8%	0,51
palenie tytoniu	69,7%	61,9%	<0,0001
przebyty zawał serca	11,0%	26,7%	<0,0001
wstrząs kardiogeny przy przyjęciu	5,7%	12,0%	<0,0001
tętnica wieńcowa odpowiedzialna za zawał			<0,0001
LM	0,3%	1,1%	
LAD	46,4%	38,5%	
RCA	39,9%	44,8%	
CX	13,4%	15,6%	
przepływ TIMI wyjściowy w tętnicy zawałowej			0,011
0 lub 1	70,4%	74,4%	
2 lub 3	29,6%	25,6%	
liczba istotnie zwężonych naczyń:			–
1	100,0%	0,0%	
2		61,9%	
3		38,1%	
implantacja stentu wieńcowego	69,6%	66,5%	0,058
abcyksymab	6,9%	7,9%	0,28
przepływ TIMI końcowy w tętnicy dozawałowej:			0,014
0–2	7,9%	10,4%	
3	92,2%	89,6%	

SCD – choroba jednonaczyniowa, MCD – choroba wielonaczyniowa, LM – pień lewej tętnicy wieńcowej, LAD – gałąź przednia zstępująca lewej tętnicy wieńcowej, RCA – prawa tętnica wieńcowa, TIMI – Thrombolysis in Myocardial Infarction, Cx – gałąź okalająca lewej tętnicy wieńcowej

CD – single vessel coronary artery, MCD – multivessel coronary disease, LM – left main, LAD – left anterior descending artery, RCA – right coronary artery, TIMI – Thrombolysis in Myocardial Infarction, Cx – circumflex artery

kończonego zgonem, konieczności przeprowadzenia ponownego zabiegu PCI w IRA (*target vessel revascularization*, TVR) lub CABG oraz udaru mózgowego (*cerebrovascular accident*, CVA).

Zbieranie danych z obserwacji odległej prowadzono za pomocą formularza wysyłanego do chorych, bezpośrednio rozmowy telefonicznej, wizyt kontrolnych w przyklinicznej poradni kardiologicznej oraz analizy bazy danych Narodowego Funduszu Zdrowia. Informacje o losach chorych w tym okresie zebrano w całości.

Analiza statystyczna

Parametry ciągłe przedstawiono w postaci: średnia \pm odchylenie standardowe. Istotność różnic pomiędzy średnimi uzyskanymi dla zmiennych ciągłych o rozkładzie normalnym porównywano za pomocą testu t-Studenta. Zmienne jakościowe porównywano testem χ^2 , stosując poprawkę Yatesa w przypadku oczekiwanych liczebności ≤ 5 . Rokowanie jednoroczne analizowano za pomocą metody Kaplana-Meiera i testu *log-rank*. Analizy wieloczynnikowej dokonano metodą regresji proporcjonalnego ryzyka Cox. Jako istotne przyjęto $p < 0,05$.

Wyniki

W analizowanej grupie 3190 STEMI, chorobę wieńcową jednonaczyniową stwierdzono u 1439 (45,1%), natomiast MCD u 1751 (54,9%).

Charakterystykę kliniczną i angiograficzną przedstawiono w tab. 1. Chorzy z MCD byli starsi, a ból zawałowy trwał u nich dłużej, częściej występowało nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, w wywiadach przeżyty zawał serca oraz wstrząs kardiogeny przy przyjęciu, natomiast rzadziej przednia lokalizacja zawału, poprzedzające leczenie trombolityczne oraz palenie papierosów. U chorych z MCD rzadziej tętnicą zawałową była tętnica przednia zstępująca (LAD) i częściej w IRA wyjściowo stwierdzano przepływ TIMI 0–1. Skuteczność PCI była wyższa w grupie SCD. Częstość stosowania stentów oraz abcyksymabu w obu grupach była podobna.

Dane dotyczące okresu wewnątrzszpitalnego przedstawiono w tab. 2. W tym okresie u pacjentów MCD częściej przeprowadzano zabiegi CABG oraz planowe PCI tętnic niezawałowych. Grupa MCD charakteryzowała się niższą frakcją wyrzutową lewej komory oraz dłuższym czasem hospitalizacji.

Rokowanie wewnątrzszpitalne i roczne przedstawiono w tab. 3. W grupie chorych z MCD stwierdzono wyższą śmiertelność wewnątrzszpitalną (odpowiednio 3,5 vs 9,3%, $p < 0,0001$) oraz roczną (4,2 vs 11,9%, $p < 0,0001$). Nie obserwowano natomiast różnic w liczbie ponownych zawałów serca oraz CVA. W obserwacji rocznej częściej stwierdzono konieczność wykonania TVR oraz CABG w grupie MCD. Złożony punkt końcowy (zgon/ponowny zawał/TVR/CABG/CVA) wystąpił

Tabela 2. Parametry przebiegu wewnątrzszpitalnego w badanych grupach chorych

Table 2. In-hospital data in the studied groups

	grupa SCD n=1742	grupa MCD n=1433	p
CK maksymalne [j.m.]	2440	2491	0,53
EF lewej komory [%]	45,7 \pm 7,8	43,4 \pm 8,8	<0,0001
reokluza potwierdzona angiograficznie (pilna PCI)	5,0%	6,0%	0,23
CABG w trakcie hospitalizacji	0,8%	9,1%	<0,0001
planowa PCI innej tętnicy	0,0%	31,3%	<0,0001
długość hospitalizacji	8,5 \pm 4,3	9,5 \pm 5,3	<0,0001

objaśnienia skrótów w tekście (Abbreviations: see text)

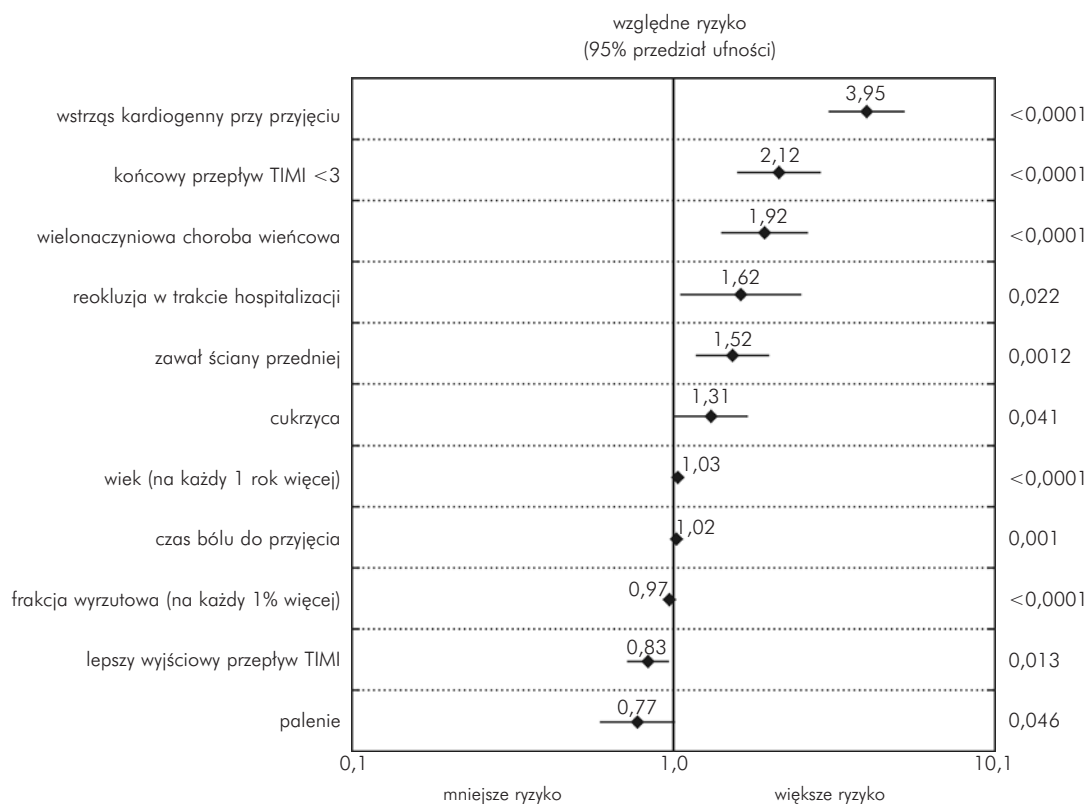
Tabela 3. Analiza rokowania wewnątrzszpitalnego i 12-miesięcznego w badanych grupach

Table 3. In-hospital and 12-month risk analysis in the studied groups

	grupa SCD n=1742	grupa MCD n=1433	p
śmiertelność wewnątrzszpitalna	3,5%	9,3%	<0,0001
rokowanie 12-miesięczne			
zgon	4,2%	11,9%	<0,0001
ponowny zawał serca	4,3%	4,1%	0,78
konieczność ponownej PCI (TVR)	2,2%	3,9%	0,0064
konieczność CABG	1,0%	2,5%	0,0012
udar mózgu	1,5%	1,0%	0,21
zgon/zawał serca/TVR/CABG/udar mózgu	9,4%	16,4%	<0,0001

objaśnienia skrótów w tekście (Abbreviations: see text)

Ryzyko zgonu w ciągu 12 miesięcy



Ryc. 1. Niezależne czynniki wpływające na śmiertelność 12-miesięczną w badanej grupie chorych (analiza wieloczynnikowa metodą regresji proporcjonalnego ryzyka Cox)

Fig. 1. Independent risk factors influencing 12-month mortality in the studied groups (Cox proportional-hazards model results)

częściej w grupie MCD. W analizie wieloczynnikowej występowanie MCD (obok wieku, wstrząsu kardiogenego, nieskutecznej reperfuzji po PCI, reokluzji w IRA, zawału ściany przedniej oraz cukrzycy) jest niezależnym czynnikiem zwiększającym ryzyko zgonu u chorych ze STEMI leczonych PCI w obserwacji jednorocznej (odds ratio [OR]=1,92; 95% CI, $p<0,0001$, ryc. 1.). W przeprowadzonej analizie śmiertelności odległej zwraca uwagę fakt znikomej liczby zgonów w grupie chorych z SCD. Natomiast w grupie chorych z MCD w ciągu 1. roku (a zwłaszcza 1. miesiąca – krzywa Kaplana-Meiera) umiera co 10. chory (ryc. 2.).

Omówienie

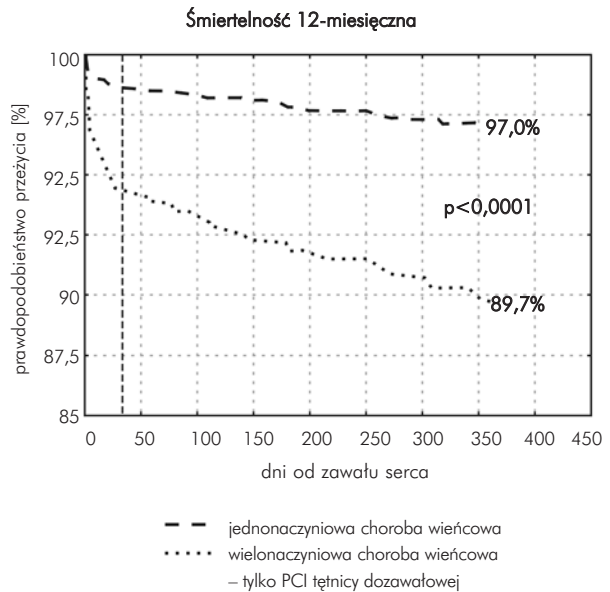
Przedstawione przez nas wyniki wskazują, że obecność MCD u chorych z zawałem serca pogarsza wielokrotnie rokowanie wczesne i roczne. Do najważniejszych przyczyn zwiększających śmiertelność w grupie MCD należy wiek (wyższy średnio o 5 lat) oraz cukrzyca i nadciśnienie tętnicze. Według badań PAMI cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, wielonaczyniowa choroba wieńcowa

oraz zaawansowany wiek określają pacjentów ze złym rokowaniem wczesnym i odległym [11]. W analizie Mullera i wsp. grupa chorych z zawałem serca i MCD charakteryzowała chorych starszych, obciążonych wieloma czynnikami ryzyka choroby wieńcowej, występowaniem dławicy piersiowej przed zawałem oraz mniejszą frakcją wyrzutową lewej komory [12]. Długi czas trwania bólu zawałowego w grupie MCD, który ma niewątpliwie wpływ na rokowanie, to wynik wyższego progu odczuwania bólu w starszej wiekowej grupie pacjentów, w której częściej występująca cukrzyca powodująca zaburzenia czucia objawiające się 6-krotnie częstszym występowaniem tzw. niemych zawałów w tej populacji [13–15]. Wstrząs w przebiegu zawału jest główną przyczyną zgonów, natomiast w populacji chorych ze CS obecność MCD obserwuje się u 7 na 10 chorych – potwierdzają to również nasze obserwacje [16]. W przebiegu zawału powikłanego CS obecność rozsianych zmian w wielu naczyniach wieńcowych powoduje upośledzenie perfuzji nie tylko w IRA, ale również w pozostałych obszarach, powodując globalne upośledzenie funkcji lewej komory, które u 75% jest bezpośred-

nią przyczyną wstrząsu [17, 18]. Dodatkowym obciążeniem jest fakt obecności u ponad 38% pacjentów w naszej grupie trójnaczyniowej choroby wieńcowej, która wskazuje na populację o najgorszym rokowaniu w wielu badaniach [19, 20]. Ponad 70% pacjentów z objawami wstrząsu przy przyjęciu w rejestrze Shock miało w angiografii MCD, a śmiertelność w tej grupie była bardzo wysoka [16]. U chorych poddanych wczesnej angiografii po leczeniu reperfuzyjnym (fibrynoliza lub PCI) brak zmian w naczyniach wieńcowych (z wyjątkiem IRA), powodował kompensacyjną wzmożoną kurczliwość w obszarach niezawałowych, a przez to wyższą całkowitą frakcję wyrzutową lewej komory (LVEF) i niższą śmiertelność w porównaniu z chorymi, którzy mieli zmiany w innych naczyniach [21]. Brak mechanizmu kompensacyjnego oraz niższa LVEF miały niewątpliwie wpływ na rokowanie w naszej grupie. Gorsza skuteczność zabiegu PCI w grupie MCD ma związek z gorszym wyjściowym przepływem TIMI w IRA. W analizie wieloczynnikowej wykazaliśmy, że obecność MCD jest bardzo silnym, niezależnym czynnikiem zwiększającym śmiertelność w obserwacji rocznej, obok wstrząsu, końcowego przepływu TIMI, reokluzji IRA w trakcie wstępnej hospitalizacji, zawału ściany przedniej, cukrzycy, wieku oraz czasu trwania bólu zawałowego.

Zastanawiający jest fakt wysokiej umieralności u pacjentów z MCD w pierwszych 30 dniach obserwacji. Śmiertelność z powodu komorowych zaburzeń rytmu w STEMI od 3. doby jest niska (0,09%) i utrzymuje się na zbliżonym poziomie przez 30 dni obserwacji [19, 22]. Czy zatem za ten trend odpowiedzialna jest niestabilność blaszki miażdżycowej w pozostałych naczyniach wieńcowych spowodowana ostrym okresem zawału? Goldstein i wsp. wykazali, że zawał jest swoistym wyzwalaczem postępującego procesu zapalnego, prowadzącego do destabilizacji istniejących zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych, które mają związek z częstszym występowaniem kolejnych incydentów wieńcowych [23]. Dynamika tego procesu jest największa w ciągu pierwszego miesiąca od STEMI i właśnie w tym okresie występuje najwięcej ponownych incydentów wieńcowych [24]. Uzyskane przez nas wyniki potwierdzają wcześniejsze spostrzeżenia.

Podsumowując, należy stwierdzić, że przebieg wewnątrzszpitalny oraz odległy u chorych z MCD może być bardzo różny. Wynika to z faktu istnienia dodatkowych czynników obciążających rokowanie. Biorąc pod uwagę fakt wyższej śmiertelności, chorzy z wielonaczyniową chorobą wieńcową stanowią grupę wysokiego ryzyka, wymagając szczególnego nadzoru i poszukiwania nowych metod leczenia, które pozwoliłyby odwrócić to niekorzystne rokowanie. Ostateczną odpowiedź na temat sposobu postępowania w tej grupie chorych powinny dać badania z randomizacją oceniające wczesną i odroczoną rewaskularyzację.



Ryc. 2. Śmiertelność 12-miesięczna chorych z jedno- i wielonaczyniową chorobą wieńcową

Fig. 2. 12-month mortality in patients with single- and multivessel coronary artery disease

Wnioski

Wielonaczyniowa choroba wieńcowa jest niezależnym czynnikiem istotnie pogarszającym rokowanie chorych w STEMI. Biorąc pod uwagę fakt największego zagrożenia chorych z MCD w ciągu 30 dni po STEMI, wydaje się, że w każdym przypadku należy rozważyć całkowitą rewaskularyzację w możliwie wczesnym okresie. Ocena wartości takiego postępowania wymaga dalszych badań.

Piśmiennictwo

- Grines CL, Ellis S, Jones M i wsp. Primary coronary angioplasty vs. thrombolytic therapy for acute myocardial infarction [MI]: long-term follow-up of 10 randomized trials. *Circulation* 1999; 100 (Suppl. I): 1499.
- Lee KL, Woodlief LH, Topol EJ i wsp. Predictors of 30-day mortality in the era of reperfusion for acute myocardial infarction. Results from an international trial of 41,021 patients. GUSTO-I Investigators. *Circulation* 1995; 91: 1659-1668.
- Grines CL, Browne KF, Marco J i wsp. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. The Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Study Group. *N Engl J Med* 1993; 328: 673-9.
- Poloński L, Gąsior M, Gierlotka M i wsp. Epidemiologia, leczenie i rokowanie w ostrych zespołach wieńcowych na Śląsku. Wyniki etapu pilotażowego ogólnopolskiego rejestru ostrych zespołów wieńcowych – PL-ACS. *Kardiol Pol* 2005; 62: (Suppl. I): 122.
- Brodie BR, Stuckey TD, Wall TC i wsp. Importance of time to reperfusion for 30-day and late survival and recovery of left ventricular function after primary angioplasty for acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32: 1312-1319.

6. Moreno R, Garcia E, Soriano J i wsp. Early coronary angioplasty for acute myocardial infarction: predictors of poor outcome in a non-selected population. *J Invasive Cardiol* 2001; 13: 202-210.
7. Hannan EL, Racz MJ, Arani DT i wsp. Short- and long-term mortality for patients undergoing primary angioplasty for acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 1194-1201.
8. Zębik T, Gąsior M, Gierlotka M i wsp. Wyniki leczenia zawału serca z uniesieniem odcinka ST u chorych z wielonaczyniową chorobą wieńcową za pomocą wczesnej interwencji wieńcowej. *Folia Cardiol* 2003; 10: 595-601.
9. Zębik T. Porównanie wyników leczenia chorych ze świeżym zawałem mięśnia sercowego poddanych zabiegom przeszskórnej interwencji wieńcowej z obecnością jedno- i wielonaczyniowej choroby wieńcowej w obserwacji wewnątrzszpitalnej i odległej. Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych. Biblioteka Główna, Śląska Akademia Medyczna, Katowice 2001.
10. Serruys PW, Unger F, Sousa JE i wsp. Comparison of coronary-artery bypass surgery and stenting for the treatment of multivessel disease. *N Engl J Med* 2001; 344: 1117-1124.
11. DeGeare VS, Stone GW, Grines L i wsp. Angiographic and clinical characteristics associated with increased in-hospital mortality in elderly patients with acute myocardial infarction undergoing percutaneous intervention [a pooled analysis of the primary angioplasty in myocardial infarction trial]. *Am J Cardiol* 2000; 86: 30-34.
12. Muller DW, Topol EJ, Ellis SG i wsp. Multivessel coronary artery disease: a key predictor of short-term prognosis after reperfusion therapy for acute myocardial infarction. Thrombolysis and Angioplasty in Myocardial Infarction [TAMI] Study Group. *Am Heart J* 1991; 121 [4 Pt 1]: 1042-1049.
13. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP i wsp. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004; 109: 1223-1225.
14. Faerman I, Faccio E, Milei J i wsp. Autonomic neuropathy and painless myocardial infarction in diabetic patients. Histologic evidence of their relationship. *Diabetes* 1977; 26: 1147-1158.
15. Mehta RH, Ruane TJ, McCargar PA i wsp. The treatment of elderly diabetic patients with acute myocardial infarction: insight from Michigan's Cooperative Cardiovascular Project. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1301-1306.
16. Webb JG, Sanborn TA, Sleeper LA i wsp. Percutaneous coronary intervention for cardiogenic shock in the SHOCK Trial Registry. *Am Heart J* 2001; 141: 964-70.
17. Stein PK, Ehsani AA, Domitrovich PP i wsp. Effect of exercise training on heart rate variability in healthy older adults. *Am Heart J* 1999; 138: 567-576.
18. Gibson CM, Ryan KA, Murphy SA i wsp. Impaired coronary blood flow in nonculprit arteries in the setting of acute myocardial infarction. The TIMI Study Group. Thrombolysis in myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1999; 34: 974-982.
19. De Luca G, Suryapranata H, van't Hof AW i wsp. Prognostic assessment of patients with acute myocardial infarction treated with primary angioplasty: implications for early discharge. *Circulation* 2004; 109: 2737-2743.
20. Jaski BE, Cohen JD, Trausch J i wsp. Outcome of urgent percutaneous transluminal coronary angioplasty in acute myocardial infarction: comparison of single-vessel versus multivessel coronary artery disease. *Am Heart J* 1992; 124: 1427-1433.
21. Grines CL, Topol EJ, Califf RM i wsp. Prognostic implications and predictors of enhanced regional wall motion of the noninfarct zone after thrombolysis and angioplasty therapy of acute myocardial infarction. The TAMI Study Groups. *Circulation* 1989; 80: 245-253.
22. Newby LK, Califf RM, Guerci A i wsp. Early discharge in the thrombolytic era: an analysis of criteria for uncomplicated infarction from the Global Utilization of Streptokinase and t-PA for Occluded Coronary Arteries (GUSTO) trial. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 625-632.
23. Goldstein JA, Demetriou D, Grines CL i wsp. Multiple complex coronary plaques in patients with acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2000; 343: 915-922.
24. Guazzi MD, Bussotti M, Grancini L i wsp. Evidence of multifocal activity of coronary disease in patients with acute myocardial infarction. *Circulation* 1997; 96: 1145-1151.