

Leczenie interwencyjne zawału serca u pacjentów z chorobą wielonaczyniową — angioplastyka tylko tętnicy odpowiedzialnej za zawał czy interwencja wielonaczyniowa?

Primary angioplasty in acute myocardial infarction in patients with multivessel disease — single- or multivessel procedure?

Anna Ołasińska, Maciej Lesiak, Piotr Bręborowicz, Katarzyna Kolasińska-Malkowska, Magdalena Janus, Aleksander Araszekiewicz, Tatiana Mularek-Kubzdela, Przemysław Mitkowski, Stefan Grajek i Andrzej Cieśliński

I Klinika i Katedra Kardiologii Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Abstract

Background: *In recent years primary angioplasty has become a method of choice for reperfusion in acute myocardial infarction (AMI). Although multivessel disease occurs in about half of the AMI patients there is widely accepted opinion that in most of the cases angioplasty should be limited only to the infarct-related artery (IRA). The purpose of this study was to determine the influence of multiple-vessel angioplasty in AMI patients on short and long-term prognosis.*

Material and methods: *A total of 540 patients with primary angioplasty for AMI and diagnosis of multivessel disease were divided into two groups on the basis of revascularization strategy. The group SV consisted of 469 patients with IRA-only procedure, and the group MV comprised 71 patients in whom multivessel revascularization was performed. In-hospital, 30-day, and 1-year outcome were determined.*

Results: *At presentation, the MV group compared with the SV group had significantly higher occurrence of anterior wall myocardial infarction (74.6% vs. 42.2%; $p < 0.001$) and a tendency towards higher incidence of cardiogenic shock (12.7% vs. 7.7%; $p = 0.2$). In-hospital composite endpoint of death and myocardial infarction was significantly higher in MV group (15.5% vs. 7.7%, $p = 0.04$) In a 30-day, as well as one-year follow-up a tendency towards higher incidence of death and non-fatal myocardial infarction was observed in this group. In a long-term follow-up the patients from the SV group had higher incidence of repeat PCI procedures mainly because of incomplete revascularization during primary angioplasty.*

Adres do korespondencji: Dr med. Anna Ołasińska
I Klinika Kardiologii AM
ul. Długa 1/2, 61-848 Poznań
tel./faks (0 61) 854 92 23
e-mail: anna.olasinska@poczta.onet.pl
Nadesłano: 22.03.2005 r. Przyjęto do druku: 5.05.2005 r.

Conclusions: *In the setting of acute MI multiple-vessel angioplasty does not reduce the risk of death and myocardial infarction. Patients with IRA-only procedure had a higher incidence of repeat revascularization, mainly due to angioplasty of the non-IRA vessels.* (Folia Cardiol. 2005; 12: 555–560)

acute myocardial infarction, primary angioplasty, multivessel disease

Wstęp

W ostatnich latach potwierdzono wysoką skuteczność pierwotnej angioplastyki wieńcowej (PCI, *percutaneous coronary intervention*) jako metody reperfuzji w ostrej fazie zawału serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI, *ST elevation myocardial infarction*). Metaanaliza 23 randomizowanych badań porównujących pierwotną PCI z leczeniem fibrynolitycznym wykazała przewagę strategii inwazyjnej w prewencji zgonu, dorzutu zawału i udaru mózgu zarówno w obserwacji krótkoterminowej, jak i odległej [1, 2]. Dzięki udoskonaleniu techniki zabiegowej oraz wsparciu nowoczesnymi lekami przeciwplatekowymi (inhibitory receptora GP IIb/IIIa, tienopirydyny) PCI, nawet w ostrej fazie zawału, nie jest już zabiegiem długotrwałym i niebezpiecznym. U około połowy osób leczonych z powodu zawału serca wykazano obecność choroby wielonaczyniowej, co jest istotnym niekorzystnym czynnikiem rokowniczym [3–5]. W przypadku stwierdzenia mnogich zmian nadających się do leczenia interwencyjnego lekarz musi dokonać wyboru między ograniczeniem angioplastyki do tętnicy odpowiedzialnej za zawał a rozszerzeniem zabiegu o naczynie lub naczynia niezwiązane z zawałem. Mimo że skuteczność bezpośrednia takich rozszerzonych zabiegów jest wysoka, nie wykazano dotychczas ich korzystnego wpływu na rokowanie odległe pacjentów z zawałem serca.

Celem niniejszego badania jest porównanie obu strategii leczenia pacjentów z chorobą wielonaczyniową w ostrej fazie zawału serca z uniesieniem odcinka ST.

Material i metody

Badana grupa

Obserwacji poddano kolejnych pacjentów leczonych w I Klinice Kardiologii AM w Poznaniu w latach 2002–2003 metodą pierwotnej PCI z powodu STEMI. Do badania włączono chorych, u których czas od wystąpienia objawów do rozpoczęcia zabiegu nie przekraczał 12 godzin. Zawał serca rozpoznawano na podstawie typowych objawów klinicz-

nych z obecnością przetrwałego uniesienia odcinka ST w zapisie EKG (≥ 1 mm w co najmniej 2 odprawieniach kończynowych i/lub ≥ 2 mm w co najmniej dwóch sąsiednich odprowadzeniach przedsercowych) lub wystąpienia bloku lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB, *left bundle branch block*). W każdym przypadku rozpoznanie potwierdzono badaniem enzymatycznym. Ponadto warunkiem włączenia do badania było stwierdzenie istotnych zmian w więcej niż jednym naczyniu wieńcowym w koronarografii wykonanej bezpośrednio przed zabiegiem. Jako chorobę wielonaczyniową definiowano co najmniej 50-procentowe zwężenie średnicy przynajmniej dwóch nasierdziowych tętnic wieńcowych lub ich głównych odgałęzień. Choroby wielonaczyniowej nie rozpoznawano, jeśli stwierdzano istotne zwężenia w kilku naczyniach, ale w dorzeczu tej samej głównej tętnicy wieńcowej. Pacjentów podzielono na 2 grupy w zależności od liczby naczyń poddanych interwencji. Grupę SV stanowili chorzy, u których poszerzano tylko tętnicę odpowiedzialną za zawał (IRA, *infarct-related artery*), zaś grupę MV — pacjenci, u których dodatkowo poszerzano inne naczynie, niebędące odgałęzieniem tej tętnicy.

Wstrząs kardiogeny rozpoznawano na podstawie wystąpienia typowych objawów klinicznych hipoperfuzji narządowej i utrzymywania się przez ponad 30 min skurczowego ciśnienia tętniczego o wartości niższej niż 90 mm Hg lub konieczności stosowania katecholamin i/lub kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej, aby utrzymać ciśnienie powyżej 90 mm Hg.

Z badania wykluczono pacjentów, u których przed zabiegiem angioplastyki stosowano leki fibrynolityczne, jeśli zawał był spowodowany powikłaniem wcześniejszej interwencji wieńcowej oraz jeśli tętnicą odpowiedzialną za zawał był pomost aortalno-wieńcowy.

Protokół zabiegu

Zabiegi pierwotnej PCI wykonano w sposób typowy, najczęściej z dostępu przez tętnicę udową techniką Judkinsa. Bezpośrednio przed zabiegiem pacjentowi podawano doustnie kwas acetylosalicylowy w dawce 150–300 mg oraz dożylny bolus heparyny niefrakcjonowanej w dawce 100 U/kg mc. Jeśli pier-

wrotnie zakładano podanie abciximabu, dawkę heparyny zmniejszono do 70 U/kg. Ponadto wszyscy chorzy, którym implantowano stenty, otrzymywali jeszcze w pracowni kłpidogrel w dawce nasycającej 300 mg. Przy braku przeciwwskazań tienopirydynę podawano przez następne 4–6 tygodni.

Stenty wieńcowe implantowano zawsze wtedy, gdy istniały możliwości techniczne u chorych ze średnicą naczyń większą niż 2,5 mm. Mniejsze naczynia stentowano tylko ze wskazań doraźnych.

Abciximab stosowano u pacjentów z zawałem o wysokim ryzyku, jak zawał ściany przedniej z objawami niewydolności lewej komory, w przypadkach stwierdzenia obecności skrzepliny upośledzającej przepływ w naczyniu, a także we wszystkich przypadkach wystąpienia powikłań zakrzepowych zabiegu (embolizacja obwodowa, cechy upośledzonego przepływu po udrożnieniu naczynia — *slow/no flow*). Decyzję o podaniu leku zawsze podejmował lekarz wykonujący zabieg.

Za operację skuteczną uznawano uzyskanie przepływu TIMI 2 lub 3 w IRA bez pozostawienia istotnego zwężenia jej światła (> 50%).

Jako całkowitą rewaskularyzację uznano zabieg PCI, po którym w żadnym z głównych naczyń lub ich większych odgałęzień nie stwierdzano ponad 50-procentowego zwężenia średnicy światła.

Obserwacje

W badaniu oceniano bezpośrednie wyniki zabiegu oraz przebieg kliniczny w czasie hospitalizacji. Ponadto pacjentów poddano obserwacji 30-dniowej oraz odległej (wizyty bezpośrednie, kontakty telefoniczne oraz ankiety rozesłane na adres domowy). Średni czas obserwacji wynosił $11,5 \pm 4,6$ miesiąca.

Wszyscy chorzy zostali odpowiednio wcześniej poinformowani i wyrazili zgodę na udział w badaniu.

Analiza statystyczna

Wartości zmiennych ilościowych przedstawiono w postaci średniej arytmetycznej \pm odchylenie standardowe (\pm SD). W analizie tych danych zastosowano test Manna-Whitneya. Dane jakościowe wyrażono jako liczbę zaobserwowanych przypadków oraz jako frakcję liczebności grup. Różnice między frakcjami oceniano za pomocą testu dokładnego Fishera.

W ocenie przeżywalności wykorzystano analizę Kaplana-Meiera. Wyniki porównania krzywych przeżycia weryfikowano, korzystając z testu logarytmicznego rang (*log-rank test*). Jako poziom istotności przyjęto wartość $p < 0,05$.

Wyniki

W latach 2002–2003 w I Klinice Kardiologii AM w Poznaniu leczono 1130 pacjentów z zawałem serca metodą pierwotnej angioplastyki. U 540 osób (47,8%) w koronarografii stwierdzono chorobę 2 lub 3 naczyń. Z powyższej grupy 469 chorych (87%) leczono angioplastyką wyłącznie tętnicy odpowiedzialnej za zawał (grupa SV), zaś u 71 (13%) zabieg rozszerzono o tętnicę niezwiązaną z zawałem. Charakterystykę kliniczną obu grup przedstawiono w tabeli 1. Zwraca uwagę istotnie częstsze występowanie zawału serca ściany przedniej w grupie MV (74,5% vs. 42,2%; $p < 0,0001$) i częstsze występowanie wstrząsu w tej grupie. Z kolei w grupie SV nieco częściej stwierdzano nadciśnienie tętnicze i palenie tytoniu (czynni palacze).

Wyliczona dla wszystkich pacjentów mediana czasu, jaki upłynął od wystąpienia bólu zawałowe-

Tabela 1. Dane demograficzne i kliniczne

Table 1. Clinical and demographic data

	Grupa SV (n = 469)	Grupa MV (n = 71)	p
Wiek (lata)	63,3 \pm 11,1	61,6 \pm 11,4	NS
Mężczyźni	73,8%	70,4%	NS
Zawał serca ściany przedniej	42,2%	74,6%	< 0,001
Wstrząs	7,7%	12,7%	0,2
Dławica piersiowa w wywiadach	56,1%	50,7%	NS
Zawał serca w wywiadach	33,3%	39,4%	NS
Nadciśnienie tętnicze	63,5%	52,1%	0,1
Cukrzyca	23,5%	19,7%	NS
Palenie tytoniu	58,4%	45%	0,1
Angioplastyka wieńcowa w wywiadach	9,6%	12,7%	NS
Rewaskularyzacja bezpośrednia serca w wywiadach	1,9%	1,4%	NS

go do rozpoczęcia terapii, wynosiła 240 min i nie różnicowała istotnie obu grup. Podobnie obie grupy nie różniły się znacząco pod względem liczby zajętych naczyń. W grupach SV i MV chorobę 2 naczyń stwierdzono odpowiednio u 63,3% i 57,7% pacjentów, a chorobę 3 naczyń — u 36,7% i 42,3% osób ($p = \text{NS}$).

Zabieg angioplastyki pierwotnej

W grupie MV w porównaniu z grupą SV za zawał istotnie częściej odpowiadała tętnica zstępująca przednia — odpowiednio: 51 (71,8%) vs. 195 (41,6%); $p < 0,0001$.

Natomiast grupy nie różniły się istotnie pod względem częstości implantacji stentów w IRA (grupa SV: 80,6% i grupa MV: 77,5%) oraz zastosowania abciximabu (grupa SV: 31,8% i grupa MV: 36,6%; $p = \text{NS}$).

Objętość zużytego środka kontrastowego była znacząco mniejsza w grupie SV (134 ± 54 ml vs. 171 ± 57 ml; $p < 0,001$), podobnie jak wyraźnie krótszy był czas trwania całego zabiegu (czas fluoroskopii, odpowiednio: $8 \pm 7,5$ min vs. $15,2 \pm 18,5$; $p < 0,001$).

Skuteczność bezpośrednia zabiegu była wysoka w obu grupach. W grupie MV skutecznie udrożniono IRA u 68 pacjentów (95,8%), a w grupie SV — u 440 (93,8%); $p = \text{NS}$. W grupie MV — w związku z tym, że poszerzano także inne naczynia — u 43,7% pacjentów dokonano całkowitej rewaskularyzacji, podczas gdy u wszystkich chorych z grupy SV rewaskularyzacja była tylko częściowa. Podsumowanie danych dotyczących zabiegu przedstawiono w tabeli 2.

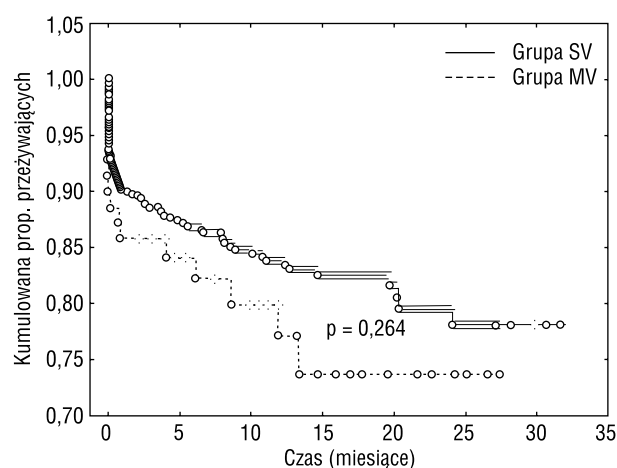
Przebieg szpitalny i obserwacja odległa

Obie grupy nie różniły się istotnie maksymalnymi stężeniami enzymów wskaźnikowych martwicy mięśnia sercowego; dla grupy SV i MV odpowied-

nio: fosfokinaza kreatynowa (CPK, *creatine phosphokinase*) — 2043 ± 2117 vs. 2059 ± 2757 U/l i kinaza kreatynowa MB (CK-MB, *creatine kinase MB*) — 216 ± 193 vs. 240 ± 283 U ($p = \text{NS}$).

W czasie pobytu w szpitalu zmarło 38 pacjentów (7%), z czego z grupy SV — 30 (6,4%), a z grupy MV — 8 osób (11,3%); $p = 0,1$. U 6 chorych z grupy SV i u 3 z MV doszło do dorzutu zawału. Łączna częstość zgonu i zawału serca była istotnie większa w grupie MV (15,5% vs. 7,7%; $p = 0,04$).

Zarówno w obserwacji 30-dniowej, jak i odległej (średni czas obserwacji $11,5 \pm 4,6$ miesiąca) obie grupy nie różniły się istotnie przebiegiem klinicznym — oprócz wyraźnie większej liczby kolejnych interwencji w grupie SV. Były to głównie elektywne zabiegi dotyczące naczyń innych niż tętnica odpowiedzialna za zawał. Zaznaczyła się natomiast dalsza tendencja częstszego występowanie kolejnych zawałów i zgonów u chorych z grupy MV (ryc. 1, tab. 3).



Rycina 1. Kumulowana proporcja przeżywających w grupach SV i MV

Figure 1. Survival curves of SV and MV groups

Tabela 2. Wybrane dane dotyczące zabiegu angioplastyki pierwotnej

Table 2. Procedural data of primary angioplasty

	Grupa SV (n = 469)	Grupa MV (n = 71)	p
Angioplastyka wieńcowa tętnicy zstępującej przedniej	41,6%	71,8%	< 0,0001
Stenty	80,6%	77,5%	NS
Abciximab	31,8%	36,6%	NS
Objętość podanego kontrastu [ml]	$134 \pm 54\%$	$171 \pm 57\%$	< 0,0001
Czas fluoroskopii [min]	$8,0 \pm 7,5\%$	$15,2 \pm 18,5\%$	< 0,0001
Skuteczność bezpośrednia angioplastyki wieńcowej	93,8%	95,8%	NS
Całkowita rewaskularyzacja	0%	43,7%	< 0,0001

Tabela 3. Wyniki obserwacji odległej**Table 3.** Long-term results

	Grupa SV (n = 469)	Grupa MV (n = 71)	p
Obserwacja 30-dniowa			
Zgon	35 (7,5%)	8 (11,3%)	0,3
Dorzut zawału	6 (1,3%)	3 (4,2%)	0,1
Zgon/zawał	41 (8,7%)	11 (15,5%)	0,08
Rewaskularyzacja celowana	6 (1,3%)	1 (1,4%)	NS
Przezkórna interwencja wieńcowa innego naczynia	23 (4,9%)	1 (1,4%)	0,3
Obserwacja odległa			
Zgon	56 (11,9%)	12 (16,9%)	0,3
Zawał serca bez zgonu	17 (3,6%)	4 (5,6%)	NS
Zgon/zawał	73 (15,6%)	16 (22,5%)	0,1
Kolejna angioplastyka wieńcowa	148 (31,6%)	6 (8,4%)	< 0,0001
Pomostowanie aortalno-wieńcowe	7 (1,5%)	1 (1,4%)	NS
Ponowna rewaskularyzacja tętnicy odpowiedzialnej za zawał	34 (7,2%)	6 (8,4%)	NS
Kliniczna restenoza	38 (8,1%)	6 (8,4%)	NS

Dyskusja

W minionym dziesięcioleciu przezskórne interwencje wieńcowe stały się uznaną metodą leczenia ostrej fazy zawału serca. Strategia inwazyjna pozwala nie tylko na skuteczne otwarcie IRA, ale także wnosi istotną informację na temat stanu pozostałych naczyń wieńcowych leczonego pacjenta. To z kolei umożliwia lepszą ocenę ryzyka i rokowania odległego oraz wdrożenie stosownego postępowania terapeutycznego.

U około połowy pacjentów z zawałem serca (40–65%) stwierdza się obecność choroby wielonaczyniowej. Stanowi to niezależny czynnik ryzyka zgonu i kolejnych incydentów wieńcowych [3–6]. Można by przypuszczać, że w takich przypadkach powinno się dążyć do wykonania całkowitej rewaskularyzacji, jeśli tylko jest to technicznie możliwe.

W niniejszej pracy wykazano, że angioplastykę wielonaczyniową można wykonać u pacjentów z ostrym zawałem serca. Niestety, mimo dużej skuteczności bezpośredniej zabieg wielonaczyniowy nie poprawił rokowania w grupie chorych, u których wystąpił ten zawał. Przyczyną tego mogą być liczne czynniki, które omówiono później.

Obecnie wiadomo, że w ostrej fazie zawału procesy patologiczne toczą się nie tylko w IRA, ale mogą obejmować również całe „drzewo wieńcowe”. Goldstein i wsp. [7] znaleźli mnogie niestabilne blaszki miażdżycowe w wielu naczyniach u pacjentów leczonych interwencyjnie z powodu STEMI. Wiązało się to z częstszym występowaniem kolejnych incydentów wieńcowych oraz z koniecznością

kolejnych interwencji dotyczących również tętnic pierwotnie niezwiązanych z zawałem.

Ta uogólniona niestabilność wieńcowa może utrudniać właściwą ocenę naczyń u osób z ostrym zespołem wieńcowym. Z prac Gibsona i wsp. [8] wynika, że u tych pacjentów upośledzenie przepływu często obserwuje się także w tętnicach niezwiązanych bezpośrednio z toczącym się procesem zawałowym. Ponadto czynniki — takie jak kurcz w miejscu zmiany (wyrzut katecholamin), nadmierna wazodylatacja zdrowych segmentów pod wpływem leków, czy też obecność skrzepliny (systemowe zaburzenia krzepnięcia) — utrudniają właściwą ocenę angiogramów [9]. Dlatego też lekarz operujący może przecenić istotność pozostałych zmian i decyzja o dodatkowym zabiegu podejmowana jest zbyt pochopnie, bez uzasadnienia klinicznego, co naraża pacjenta na niepotrzebne ryzyko dodatkowej interwencji.

Zgodnie z aktualnymi zaleceniami pierwotna PCI u chorych stabilnych hemodynamicznie powinna być ograniczona do tętnicy odpowiedzialnej za zawał [10].

Wyniki ostatnich badań prawdopodobnie potwierdzają to stanowisko. Roe i wsp. [11] w grupie ok. 160 pacjentów z zawałem serca i chorobą wielu naczyń wykazali częstsze występowanie zgonu, zawału i udaru mózgu po 30 dniach i 6 miesiącach, jeśli wykonano interwencję wielonaczyniową [11]. Corpus i wsp. [6] przedstawili podobne wyniki uzyskane w większej grupie chorych. Ponad 500 pacjentów leczonych pierwotną PCI z zawałem serca i chorobą wielu naczyń podzielono na 3 grupy w zależności

od tego, czy zabieg dotyczył tylko IRA, czy wykonano interwencję wielonaczyniową w trakcie tej samej procedury, lub też zabieg innego naczynia przeprowadzono w trakcie tej samej hospitalizacji, ale nie jednocześnie z zabiegiem udrożnienia tętnicy odpowiedzialnej za zawał. W obserwacji 30-dniowej i 12-miesięcznej w grupie, w której wykonano zabieg wielonaczyniowy, wykazano istotnie częstsze występowanie złożonego kryterium oceny zakończenia badania (zgon, zawał, rewaskularyzacja celowana). Szczególnie niekorzystne rokowanie stwierdzono wśród pacjentów, u których angioplastykę dodatkowego naczynia wykonano równocześnie z zabiegiem pierwotnej PCI [6].

W niniejszej pracy grupa, w której wykonano angioplastykę wielonaczyniową (MV), obejmowała pacjentów znacznie większego ryzyka niż grupa SV. Wskazuje to na istotnie częstsze występowanie zawału ściany przedniej i, co się z tym wiąże, wstrząsu kardiogenego (ostatnia różnica nie była znamienna statystycznie), a to oczywiście utrudnia ocenę wpływu interwencji wielonaczyniowej na rokowanie. Mimo wykonania pełnej rewaskularyzacji u prawie połowy pacjentów z grupy MV częstość występowania powikłań szpitalnych, takich jak zgon i ponowny zawał, była istotnie większa. Także w obserwacji odległej zaznaczyła się podobna tendencja. W ośrodku, w którym pracują autorzy niniejszego opracowania, u chorych w ostrej fazie STEMI z założenia wykonuje się interwencję tylko w obrębie tętnicy odpowiedzialnej za zawał. Rozszerzenie zabiegu na inne naczynia czasem jest konieczne ze względu na ciężki przebieg zawału, utrzymującego się mimo skutecznego otwarcia IRA, i/lub stwierdzenie bardzo ciasnych (subtotalnych) zwężeń w pozostałych ważnych tętnicach nasierdziowych. Decyzję o objęciu zabiegiem także innych naczyń podejmuje lekarz operujący na podstawie analizy obrazu angiograficznego i stanu klinicznego pacjenta. Takie podejście prowadzi jednak do istotnego wydłużenia czasu trwania całej procedury oraz do obciążenia układu krążenia większą ilością środka cieniującego. Mimo stosowania przez autorów niniejszej pracy wyłącznie kontrastów niejonowych, nie można wykluczyć, że jest to jeden z czynników

pogarszających rokowanie w tej grupie osób. Jest to zgodne ze wspomnianym już spostrzeżeniem Corpora i wsp. [6], gdzie w grupie, w której angioplastykę wielonaczyniową wykonano jednocześnie z zabiegiem udrożnienia IRA, śmiertelność 30-dniowa wyniosła aż 19%. Wyniki niniejszej pracy, podobnie jak doniesienia innych autorów, wskazują, że jedyną korzyścią angioplastyki wielonaczyniowej w zawałach serca jest wyraźne zmniejszenie liczby kolejnych interwencji u tych pacjentów, ponieważ u wielu z nich już wyjściowy zabieg zapewnia całkowitą rewaskularyzację. Chorzy, u których udrożniono wyłącznie IRA, muszą najczęściej poddać się kolejnym interwencjom dotyczącym zwężeń w pozostałych naczyniach.

Niniejsza praca nie jest badaniem randomizowanym. Już analiza wyjściowych danych klinicznych wyraźnie wskazuje, że kwalifikacja chorych nie była losowa. Lekarz operujący, podejmując decyzję o angioplastyce wielonaczyniowej, uwzględnił cięższy stan ogólny pacjenta lub zaawansowany proces miażdżycowy naczyń wieńcowych. Przedstawione wyniki nie pozwalają jednak wnioskować, że decyzja ta była słuszna. Rokowanie w badanej grupie nie uległo poprawie, a częstość niekorzystnych zdarzeń sercowych pozostała wysoka. W porównaniu z innymi publikacjami z ostatnich lat należy więc zalecić wyjątkową ostrożność w podejmowaniu decyzji wykonaniu interwencji wielonaczyniowej, która naraża pacjenta na dodatkowe ryzyko przedłużonego zabiegu w okresie zagrożenia, jakim jest ostra faza zawału. Ostateczne wyjaśnienie problemu wymaga przeprowadzenia dobrze zaplanowanego badania randomizowanego.

Wnioski

Zastosowanie angioplastyki wielonaczyniowej u chorych w ostrej fazie zawału nie przyniosło korzyści w postaci zmniejszenia ryzyka zgonu i dorzutu zawału u badanych chorych.

W obserwacji odległej rzadziej poddaje się tych pacjentów kolejnym interwencjom wieńcowym niż chorych leczonych angioplastyką ograniczoną wyłącznie do tętnicy odpowiedzialnej za zawał.

Streszczenie

Wstęp: *W ostatnich latach potwierdzono wysoką skuteczność pierwotnej angioplastyki wieńcowej jako metody reperfuzji w zawałach serca z uniesieniem odcinka ST. Choć u około połowy z badanych pacjentów stwierdza się obecność choroby wielonaczyniowej, uznaną metodą leczenia jest zabieg ograniczony wyłącznie do tętnicy odpowiedzialnej za zawał (IRA). Celem niniejszej pracy jest ocena skuteczności angioplastyki wielonaczyniowej w ostrej fazie zawału.*

Materiał i metody: Z grupy 540 kolejnych pacjentów z chorobą wielonaczyniową, leczonych metodą pierwotnej angioplastyki, wydzielono 469 chorych, u których zabieg ograniczał się tylko do udrożnienia IRA (grupa SV) oraz 71 pacjentów, u których wykonano angioplastykę wielonaczyniową (grupa MV). Oceniono skuteczność bezpośrednią zabiegu oraz występowanie ważnych niekorzystnych zdarzeń sercowych w okresie szpitalnym (po 30 dniach oraz 12 miesiącach).

Wyniki: W grupie MV częściej stwierdzono zawał serca ściany przedniej (74,6% vs. 42,2%; $p < 0,001$) i nieco częściej objawy wstrząsu kardiogenego (12,7% vs. 7,7%; $p = 0,2$). Skuteczność bezpośrednia zabiegów była wysoka i nie różnicowała istotnie obu grup. W trakcie hospitalizacji współwystępowanie zgonu i dorzutu zawału było częstsze w grupie MV (15,5% vs. 7,7%; $p = 0,04$). Zarówno w obserwacji 30-dniowej, jak i w odległym badaniu także zaznaczyła się tendencja w kierunku większej częstości zgonów oraz zawałów serca w tej grupie. Z kolei pacjenci z grupy SV byli narażeni na większą liczbę kolejnych interwencji dotyczących głównie innych naczyń, a nie tętnicy odpowiedzialnej za zawał.

Wnioski: Zastosowanie angioplastyki wielonaczyniowej w zawale serca nie przynosi korzyści w postaci zmniejszenia ryzyka zgonu i dorzutu zawału, jednak w obserwacji odległej tych pacjentów rzadziej poddaje się kolejnym interwencjom wieńcowym w porównaniu z chorymi leczonymi angioplastyką ograniczoną wyłącznie do IRA. (Folia Cardiol. 2005; 12: 555–560)

zawał serca, angioplastyka pierwotna, choroba wielonaczyniowa

Piśmiennictwo

1. Andersen H.R., Nielsen T.T., Rasmussen K. i wsp. A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N. Engl. J. Med.* 2003; 349: 733–742.
2. Keeley E.C., Boura J.A., Grines C.L. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 13–20.
3. Muller D.W., Topol E.J., Ellis S.G. 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: 1042–1049.
4. Jaski B.E., Cohen J.D., 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.
5. Zębik T., Gašior 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.
6. Corpus R.A., Mouse A.J., Marso S.P. i wsp. Multivessel percutaneous coronary intervention in patients with multivessel disease and acute myocardial infarction. *Am. Heart J.* 2004; 148: 493–500.
7. Goldstein J.A., Demetriou D., Grines C.L. i wsp. Multiple complex coronary plaques in patients with acute myocardial infarction. *N. Engl. J. Cardiol.* 2000; 343: 915–922.
8. Gibson C.M., Ryan K.A., Murphy S.A. i wsp. Impaired coronary blood flow in nonculprit arteries in the setting of myocardial infarction. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1999; 34: 974–982.
9. Hannratty C.G., Koyama Y., Rasmussen H.H. i wsp. Exaggeration of nonculprit stenosis severity during acute myocardial infarction: implications for immediate multivessel revascularization. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 40: 911–916.
10. Antman E.M., Anbe D.T., Armstrong P.W. i wsp. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2004; 44: 671–719.
11. Roe M.T., Cura F.A., Joski P.S. i wsp. Initial experience with multivessel percutaneous coronary intervention during mechanical reperfusion for acute myocardial infarction. *Am. J. Cardiol.* 2001; 88: 170–173.