

Wielokrotna angioplastyka tętnicy zstępującej przedniej. Ile razy należy poszerzać tętnicę z powodu restenozy?

Repeat angioplasty of the left anterior descending coronary artery due to restenosis.
How many times could we do it?

Arkadiusz Derkacz¹, Kacper Jerzyk², Renata Wawrzyńczak², Jacek Bezubka², Bartosz Janiak², Roman Szełemej²

¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna, Wrocław

² Wałbrzyski Ośrodek Kardiologii Interwencyjnej, Specjalistyczny Szpital im. A. Sokołowskiego, Wałbrzych

Abstract

Coronary angioplasty is widely accepted method of myocardium revascularisation. Repeat restenosis is often an indication for surgical treatment. Unfortunately, some patients are not treated surgically for various reasons. This leads to major therapeutic problems. We present a case of a 79-year-old female with repeat angioplasty done 6 times to the left anterior descending artery due to acute coronary syndromes in a 4-year period. The patient did not agree to recommended surgical treatment. We observed gradually deteriorating left ventricular function. The patient finally agreed to surgery, but left ventricle injury added to other clinical problems resulted in disqualification from operation.

Key words: ischaemic heart disease, acute coronary syndrome, coronary angioplasty, restenosis

Kardiologia Polska 2008; 66: 81–83

Wstęp

Zabiegi angioplastyki są uznana, obecnie najczęściej stosowaną metodą rewaskularyzacji tętnic wieńcowych. Największe korzyści z takiego postępowania obserwowane są u chorych leczonych zabiegiem angioplastyki w przebiegu ostrego zespołu wieńcowego (ACS) [1, 2]. Nawrót zwężenia w poszerzonym miejscu (restenoza), zwłaszcza powtarzający się wielokrotnie, jest często wskazaniem do kardiochirurgicznego leczenia choroby wieńcowej (CAD). Niestety, czasami pomimo występowania zmian miażdżycowych w zakresie głównych tętnic wieńcowych chorego z różnych powodów nie kwalifikuje się do leczenia operacyjnego. Stwarza to duże problemy terapeutyczne. Pragniemy przedstawić taki właśnie przypadek.

Opis przypadku

Opisywany problem dotyczy otyłej (BMI 31), 79-letniej chorej, przyjętej do szpitala w 2003 r. Od wielu lat chorowała ona na nadciśnienie tętnicze oraz chorobę niedokrwinną serca z nasilonymi dolegliwościami występują-

cymi po niewielkich wysiłkach. Ponadto, przed kilkunastu laty chora przeżyła zabieg usunięcia macicy wraz z przydatkami z powodu procesu nowotworowego, a kilka lat wcześniej operację usunięcia żyłaków w zakresie obu kończyn dolnych. W EKG stwierdzono ujemne załamki T w odprowadzeniach z nadciśniami oraz obniżenia odcinka ST maksymalnie do 2 mm w odprowadzeniach V₃–V₆. Prawidłowe wartości enzymów nekrotycznych oraz brak zaburzeń kurczliwości w badaniu echokardiograficznym pozwoliły wykluczyć świeżą martwicę serca. Koronarografia wykazała zamknięcie prawej tętnicy wieńcowej z jej wypełnieniem się przez krążenie oboczne. Wywiad, obraz kliniczny oraz angiograficzny wskazywały na przewlekły charakter amputacji naczynia, co nie rokowało skutecznego efektu przy próbach jego udrożnienia za pomocą zabiegu angioplastyki. W tętnicy zstępującej przedniej (LAD) stwierdzono krytyczne zwężenie na granicy odcinka proksymalnego i medialnego (Rycina 1). Wobec powyższego przeprowadzono zabieg angioplastyki wieńcowej, implantowano stent naczyniowy (3,5 × 18 mm pod ciśnieniem 14 atm) i uzyskano pełne poszerzenie

Adres do korespondencji:

dr n. med. Arkadiusz Derkacz, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna, ul. Pasteura 4, 50-367 Wrocław, tel.: +48 71 784 25 20, faks: +48 71 784 09 54, e-mail: aderkacz@chirs.am.wroc.pl

Praca wpłynęła: 28.06.2007. Zaakceptowana do druku: 18.07.2007.



Rycina 1. Koronarografia lewej tętnicy wieńcowej w projekcji prawej skośnej. Widoczne zwężenie tętnicy zstępującej przedniej oraz amputacja obwodowego odcinka tętnicy okalającej



Rycina 2. Koronarografia lewej tętnicy wieńcowej w projekcji prawej skośnej. Widoczna amputacja tętnicy zstępującej przedniej, z częściowym jej wypełnieniem się przez krążenie oboczne, oraz amputacja obwodowego odcinka tętnicy okalającej

zmiany. Po zabiegu dolegliwości dławicowe ustąpiły i po ustaleniu leczenia farmakologicznego (m.in. simwastatyna, kwas acetylosalicylowy oraz klopidogrel przez 3 mies.) chorą wypisano ze szpitala.

W roku 2005 (po 19 mies. od poprzedniego pobytu) chora została ponownie przyjęta do szpitala, tym razem z rozpoznaniem ostrego, podśierdziowego zawału serca (MI) ściany przedniej. W trybie pilnym wykonano koronarografię, w której stwierdzono w miejscu implantacji stentu w LAD subtotałne jej zwężenie, ze zwolnionym obwodowym przepływem kontrastu. Ponadto, w porównaniu z wcześniejszym obrazem angiograficznym, uwidoczniono amputację tętnicy okalającej (Cx) z wypełnieniem się jej obwodu przez krążenie oboczne. W związku z obrazem MI przeprowadzono jednoczesny zabieg angioplastyki balonowej zwężenia w zakresie LAD, uzyskując pełne poszerzenie zmiany. W badaniu echokardiograficznym wykonanym przed wypisaniem chorej ze szpitala stwierdzono hipokinetykę ściany dolnej, tylnej oraz koniuszkowych segmentów ściany bocznej, jednak z zachowaną prawidłową frakcją wyrzutową. Ponadto uwidoczniono niedokrwienną niedomykalność zastawki mitralnej z fałą zwrotną (+++) oraz powiększeniem lewego przedsionka do 46 mm.

Po 3 mies. doszło u chorej do ponownego niepełnościennego MI ściany przedniej. W przeprowadzonej pilnej koronarografii również uwidoczniono subtotałne zwężenie LAD w miejscu implantowanego stentu. Także i tym razem wykonano zabieg angioplastyki balonowej, stosując wyższe ciśnienia – 20 atm.

Zastosowane leczenie ponownie „uchroniło” chorą od wykształcenia się w EKG załamka Q w strefie MI. Na propozycję leczenia kardiochirurgicznego (3-naczyniowa CAD z niedokrwienną niedomykalnością zastawki mitralnej) chora stanowczo i jednoznacznie nie wyraziła zgody.

Po kolejnych 3 mies. chora została przyjęta do szpitala w stanie ciężkim, z nasilonymi dolegliwościami dławicowymi oraz niewydolnością lewej komory serca (LV) w postaci obrzęku płuc w przebiegu wzrostu ciśnienia tętniczego do 170/100 mmHg. Po intensywnym leczeniu farmakologicznym, które doprowadziło do ustąpienia objawów niewydolności lewokomorowej, wykonano w trybie pilnym koronarografię, stwierdzając, podobnie jak w poprzednich przypadkach, krytyczne zwężenie LAD. Także i tym razem wykonano skuteczny zabieg angioplastyki balonowej. W badaniach laboratoryjnych obserwowano wzrost wartości enzymów nekrotycznych, a w EKG po stabilizacji chorej ujemne załamki T w odprowadzeniach zarówno znad ściany dolnej, jak i przedsercowych. Wobec nawracających zwężeń LAD oraz amputacji pozostałych tętnic z obserwowaną pogarszającą się funkcją LV jeszcze raz usilnie próbowano namówić chorą do leczenia kardiochirurgicznego. Niestety, pomimo bardzo nasilonych objawów klinicznych (nietolerancja wysiłku, nawracające bóle dławicowe) chora ponownie nie zgodziła się na takie leczenie.

Następne przyjęcie chorej do tutejszego szpitala miało miejsce po 14 mies., w grudniu 2006 r. Powodem była niestabilna CAD, bez wzrostu enzymów wskazujących na martwicę mięśnia sercowego. Ze względu na stwierdzone przy przyjęciu w badaniu echokardiograficznym znaczne zaburzenia kurczliwości LV z obniżeniem się frakcji wyrzutowej (LVEF) do 35% i znaczną niedomykalnością zastawki mitralnej, z postępującym powiększeniem lewego przedsionka (do 50 mm) oraz łagodnym nadciśnieniem płucnym podjęto po raz kolejny decyzję o wykonaniu pilnej koronarografii. W badaniu stwierdzono restenozę z nieco mniejszym niż poprzednio zwężeniem, wynoszącym jednak ok. 90%. Do pełnego poszerzenia zmiany zastosowano cewnik balonowy o średnicy 3,5 mm z użyciem ciśnienia

>20 atm, pomimo angiograficznego „wrażenia” jego prze-wymiarowania. Ponadto podczas pobytu w szpitalu rozpoznano u pacjentki cukrzycę typu 2 – rozpoczęto stosowanie leków doustnych (gliklazydu).

Po miesiącu, w styczniu 2007 r. chorą ponownie przyjęto z rozpoznaniem ACS połączonego z niewielkim wzrostem troponiny. W wykonanej, szóstej w ciągu 4 lat, koronarografii tym razem stwierdzono całkowite zamknięcie LAD w miejscu implantowanego stentu. Obwód naczynia wypełniał się częściowo z opóźnieniem poprzez krążenie oboczne (Rycina 2.). Podjęta próba udrożnienia naczynia okazała się nieskuteczna z powodu niemożności przejścia przewodnikiem przez miejsce amputacji tętnicy. Wobec uzyskania od chorej po raz pierwszy wstępnej zgody na zabieg operacyjny, przekazano ją w trybie pilnym do ośrodka kardiologicznego w celu leczenia operacyjnego.

Wykonane w ośrodku kardiologicznym badanie echokardiograficzne wykazało dalszy postęp dysfunkcji LV z uogólnioną hipokinezą i LVEF 25%. Biorąc pod uwagę całość obrazu klinicznego – znaczne uszkodzenie LV, rozsiane zmiany miażdżycowe w zakresie wszystkich naczyń wieńcowych, cukrzycę, przebyte obustronne zabiegi operacyjne z powodu żylaków kończyn dolnych, które przekładały się na bardzo wysokie ryzyko operacyjne, odstąpiono od leczenia operacyjnego. Po ustaleniu farmakoterapii, zawierającej m.in. preparaty nitratów o przedłużonym działaniu, leki moczopędne, doustne leki hipoglikemizujące, beta-bloker, inhibitor ACE, pełne leczenie przeciwtytkowe, chorą wypisano do domu. Zalecono również, w wypadku zaostrzeń choroby, dalsze leczenie w szpitalu w miejscu zamieszkania, bez kierowania chorej do ośrodków kardiologii interwencyjnej czy kardiologicznej.

Omówienie

Przedstawiany przypadek jest krańcowo „trudny” dla lekarzy podejmujących decyzje terapeutyczne z punktu widzenia zarówno klinicznego, jak i etycznego. Nawrót zwężenia w miejscu przeprowadzonej wcześniej angioplastyki z użyciem stentu jest wskazaniem do leczenia kardiologicznego, zwłaszcza gdy dotyczy LAD oraz towarzyszących amputacji innych naczyń. Niestety, pomimo pełnej świadomości wskazań do takiego leczenia u lekarzy, na przeszkodzie stał brak zgody chorej. Przebieg choroby wskazuje na to, że wykonanie skutecznej rewaskularyzacji tętniczej w zakresie LAD mogłoby zapobiec postępującemu uszkodzeniu LV. Istniało także pewne prawdopodobieństwo skutecznej poprawy przepływu w zakresie obwodów prawej tętnicy wieńcowej czy Cx. Niestety, postęp choroby doprowadził do stanu, w którym zabieg kardiologiczny był zbyt ryzykowny, gdyż prognozowana śmiertelność przekraczała 50%.

Restenoza w obszarze implantowanego stentu poważnie powoduje jedynie częściowe zwężenie naczynia, czasami nawet bez ewidentnych objawów klinicznych [3]. Jednak u omawianej chorej dochodziło za każdym razem do subtotalnego zwężenia naczynia, co pociągało za sobą

objawy ACS, z rozpoznaniem którego chora była przyjmowana za każdym razem do szpitala. Ograniczało to możliwości podejmowania innych opcji terapeutycznych. Można się zastanawiać, czy zastosowanie w czasie zabiegu ultrasonografii wewnątrznaczyniowej z ewentualną optymalizacją implantowanego stentu przyniosłoby lepszy wynik zabiegu. Kolejne przyjęcia do szpitala związane z opisywanym stanem klinicznym wynikały raczej z wytworzenia się w miejscu implantowanego stentu tak zwanej neointymy, a nie podostrej zakrzepicy, co potwierdzał obraz angiograficzny. Ponadto kolejne „doszerczenia” zmiany cewnikiem balonowym dawały w koronarografii efekt nadmiernego poszerzenia tętnicy w tym miejscu (*oversizing*) co powodowało jedynie większy postęp restenozy – do zamknięcia tętnicy włącznie. W prewencji restenozy można było rozważyć implantowanie stentu uwalniającego lek antymitotyczny (DES) w obszarze uprzednio założonego stentu (*stent in stent*) [4]. Nie jest to jednak technika powszechnie uznana – brakuje wyników potwierdzających jej skuteczność, co przekłada się na brak oficjalnych wskazań do takiego zastosowania DES, zwłaszcza w świetle ostatnich obserwacji związanych z występowaniem podostrej zakrzepicy w stenach uwalniających leki [5, 6]. Także zabiegi brachyterapii jako postępowanie w uporczywych nawrotach zwężenia zostały obecnie właściwie zarzucone, co również ograniczało liczbę opcji terapeutycznych.

Uporczywa walka o utrzymanie drożności LAD była niewątpliwie bardzo kosztowna z punktu widzenia ekonomiki leczenia. Umożliwiła jednak odsunięcie w czasie uszkodzenia LV, co było jedynym pozytywnym efektem takiego postępowania. Biorąc pod uwagę z jednej strony aspekt moralny, z drugiej zaś ekonomiczny, trudno jest odpowiedzieć na pytanie, ile razy należy poszerzać tak ważną, jak w omawianym przypadku, tętnicę. Autorzy uważają, że należy to wykonywać za każdym razem, gdy istnieje szansa na skuteczny zabieg. Zawsze jednak, przynajmniej do pewnego momentu, należy usilnie przekonywać chorego do zdecydowanie korzystniejszego w takich sytuacjach leczenia kardiologicznego, którego wykonanie, jak ilustruje opisywany przypadek, z czasem może się stać niemożliwe.

Piśmiennictwo

1. de Feyter PJ. Percutaneous coronary intervention for unstable coronary artery disease. In: Topol EJ (ed.). *Textbook of Interventional Cardiology*. W.B. Saunders, Philadelphia 2003.
2. Gąsior M, Zębik T, Szkodziński J, et al. Ostre zespoły wieńcowe – postępowanie inwazyjne. In: Opolski G, Filipiak KJ, Poloński L (eds.) *Ostre zespoły wieńcowe*. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2002.
3. Narins CR, Topol EJ. In-stent restenosis. In: Topol EJ (ed.). *Textbook of Interventional Cardiology*. W.B. Saunders, Philadelphia 2003.
4. Derkacz A, Nowicki P, Protasiewicz M, et al. Wielokrotny zabieg stentowania mostka mięśniowego – opis przypadku. *Kardiologia Pol* 2007; 65: 684-7.
5. Maisel WH. Unanswered questions – drug-eluting stents and the risk of late thrombosis. *N Engl J Med* 2007; 356: 981-4.
6. Farb A, Boam AB. Stent thrombosis redux – the FDA perspective. *N Engl J Med* 2007; 356: 984-7.