

Kongres *American College of Cardiology* jak zwykle dostarczył uczestnikom niezapomnianych wrażeń i pozwolił na zapoznanie się z najnowszymi osiągnięciami światowej kardiologii klinicznej. Dla nas była to także niepowtarzalna możliwość prezentacji oraz przedyskutowania własnych osiągnięć w dziedzinie stosowania heparyn drobnocząsteczkowych i blokerów receptora płytkowego IIb/IIIa podczas angioplastyki wieńcowej wysokiego ryzyka oraz bezpośredniej implantacji stentów pod kontrolą ultrasonografii wewnątrzwieńcowej.

49. Kongres *American College of Cardiology*,
Anaheim, 12–15 marca 2000 roku

Heparyny drobnocząsteczkowe, blokery płytkowego receptora IIb/IIIa oraz stentowanie bezpośrednie

Dariusz Dudek, Jacek Legutko

W ostatnich latach wykazano, iż enoksaparyna jest skuteczniejsza od heparyny niefrakcjonowanej (UHF) w leczeniu pacjentów z niestabilną dusznicą bolesną. Spowodowało to gwałtowny wzrost liczby chorych poddawanych terapii heparynami drobnocząsteczkowymi (LMWH), z których duża część trafia później

do leczenia interwencyjnego. Do tej pory istnieje bardzo niewiele danych na temat zastosowania LMWH podczas zabiegów przezskórnej rewaskularyzacji serca (PCR), zwłaszcza w połączeniu z abciximabem. Największe doświadczenie w tym zakresie posiadają D. Kereiakes i C. Grines, autorzy rejestrów NICE-1 (do-

tyczącego zastosowania enoksaparyny) oraz NICE-4 (połączenie enoksaparyny z abciximabem w trakcie zabiegów PCR). Nasze badanie, zaprezentowane po raz pierwszy podczas *American College of Cardiology* 2000, jest pierwszym randomizowanym badaniem klinicznym porównującym bezpieczeństwo oraz

DILATATION • SENSATION

FAST START...

...STRONG FINISH

ACS RX
SOLARIS
Coronary Dilatation Catheter

**WORLD-CLASS
PRE-DILATATION
PERFORMANCE**

**A HOT, HIGH PRESSURE
PERFORMER FOR
POST-DILATATION***

*Indicated for use with the ACS MULTI-LINK DUET™ Coronary Stent.
Refer to the IFU for specific balloon sizes and stent lengths.

GUIDANT

wyniki bezpośrednio trzech różnych sposobów terapii podczas zabiegów PCR: 1) UFH pod kontrolą ACT, 2) enoksaparyna w dawce 1mg/kg *i.v.*, 3) połączenie enoksaparyny w dawce 0,75 mg/kg *i.v.* z abciximabem (0,25 mg/kg w bolusie *i.v.* + infuzja *i.v.* 0,125 ug/kg/min przez 12 h).

Do badania włączono 162 chorych ze zmianami typu B2 i C, uprzednio leczonych przez minimum 3 dni kwasem acetylosalicylowym (150 mg/d.) i tiklopidyną (500 mg/d.). W badanych grupach chorych nie stwierdzono występowania dużych incydentów wieńcowych (śmierć, zawał serca, pilne ponowne zabiegi rewaskularyzacji poszerzanego naczynia) ani dużych powikłań krwotocznych. W grupie UFH stwierdzono nieistotną statystycznie, mniejszą częstość małych powikłań krwotocznych, głównie krwiaków, w miejscu nakłucia tętnicy udowej, niewymagających operacji naprawczej ani przetoczenia krwi. Uzyskane przez nas wyniki wskazują, iż zastosowanie enoksaparyny w trakcie zabiegów PCR jest bezpieczne i prowadzi do uzyskania dobrych bezpośrednich wyników. U pacjentów ze stabilną postacią choroby niedokrwiennej serca, uprzednio leczonych kwasem acetylosalicylowym i tiklopidyną co najmniej 3 dni przed zabiegiem, dodanie do enoksaparyny abciximabu wydaje się już nie wpływać istotnie na dalszą poprawę bezpośrednich wyników leczenia. Szczególnie to ostatnie odkrycie musi budzić zainteresowanie, zważywszy na wysokie koszty leczenia blokerami IIb/IIIa, które w warunkach krajowych powinny być prawdopodobnie zarezerwowane jedynie dla chorych z ostrymi incydentami wieńcowymi, cukrzycą czy powikłaniami niedokrwinnymi po zabiegach PCR.

Coraz większym zainteresowaniem kardiologów interwencyjnych na świecie cieszy się technika bezpośredniej implantacji stentów bez predylatacji (DS). Jej zastosowanie skraca czas trwania zabiegu, zmniejsza ryzyko rozwoju powikłań (groźnych dyssekcji, a w konsekwencji incydentów wieńcowych) oraz daje potencjalne możliwości zmniejszenia kosztów zabiegu. Jednak do chwili obecnej brak jest jednoznacz-



Dr Kereiakes (od lewej), twórca programu NICE-4, dyskutuje z dr. J. Legutko (w środku) oraz D. Dudkiem (drugi od prawej) o wynikach polskiego randomizowanego badania nad zastosowaniem heparyn drobnocząsteczkowych oraz blokerów IIb/IIIa podczas zabiegów angioplastyki wieńcowej

nych dowodów na to, iż technika bezpośredniej implantacji stentów bez predylatacji daje wyniki bezpośrednie i odległe, podobne jak w stentowaniu po predylatacji. W trakcie *American College of Cardiology* 2000 Fabio Brito z Sao Paulo przedstawił wyniki randomizowanego badania, porównującego bezpośrednie wyniki kliniczne DS ze stentowaniem po predylatacji. Badaniem objęto 112 zwężeń u 107 pacjentów, z wyłączeniem zwężeń z masywnymi zwapnieniami oraz zlokalizowanych w krętych odcinkach naczyń. U 50% pacjentów w grupie przed predylatacją wyjściowe zwężenie przekraczało 90%. Stentowanie bez predylatacji było skuteczne w 96,7% w porównaniu z 100-procentową skutecznością klasycznej techniki stentowania z predylatacją. Tylko w dwóch przypadkach nie można było doprowadzić stentu do miejsca zwężenia i konieczne było wykonanie wstępnego poszerzenia zmiany cewnikiem balonowym. Co ciekawe, obie grupy nie różniły się istotnie czasem fluoroskopii, objętością zużytego kontrastu oraz poziomami CK-MB po zabiegu. W grupie stentowania z predylatacją stwierdzono jedynie istotnie większe zużycie cewników balonowych.

Badanie to potwierdza, iż bezpośrednie wyniki kliniczne stentowania bez predylatacji są porównywalne do wyników uzyskiwanych po

stentowaniu z predylatacją. Nie dają one jednak odpowiedzi na pytanie, czy DS umożliwi również dobre rozprężenie stentów, jak klasyczna technika stentowania z predylatacją. Jest to niezwykle ważny problem, gdyż jak wiadomo stopień rozprężenia stentu w ocenie ultrasonograficznej (ICUS) jest najlepszym czynnikiem prognostycznym wystąpienia restenozy w stenciu.

Temu problemowi poświęcone było badanie własne, przedstawione w Anaheim. Stosując ICUS z trójwymiarową rekonstrukcją obrazu, wykazaliśmy, iż w wypadku zwężeń pozbawionych masywnych zwapnień (a więc takich, które kwalifikowano do badania Brito i wsp.) stopień rozprężenia stentów jest identyczny, niezależnie od zastosowanej techniki implantacji. Wykazaliśmy ponadto, iż zarówno przy stentowaniu bez predylatacji, jak i przy stentowaniu poprzedzonym predylatacją, główny mechanizm poszerzenia światła naczynia to redystrybucja blaszki miażdżycowej wzdłuż długiej osi naczynia oraz powiększenie samego naczynia, bez istotnej kompresji blaszki miażdżycowej. Dzięki temu także i wyniki odległe tych dwóch metod leczenia powinny być zbliżone. Do chwili obecnej nie ma ustalonych ostatecznych przeciwwskazań do wykonywania stentowania bez predylatacji. B. Chevalier na podstawie analizy