

„TIMI III to za mało” to tytuł wykładu dr. P. Stega ze Szpitala im. Ksawerego Bichafa w Paryżu. Autor przedstawił oryginalną pracę o wartości prognostycznej związanego z zespołem reperfuzyjnym uniesienia odcinka ST (J. Am. Coll. Cardiol 2000 Apr). U 22 chorych z zawałem ściany przedniej leczonych pierwotną PTCA, nie później niż 12 h od wystąpienia bólu, zarejestrowano zmienność odcinka ST. W grupie z zespołem reperfuzyjnym wyrażonym dynamicznym uniesieniem

ST zanotowano większy obszar zawału (26% vs 14%), niższą frakcję wyrzutową (40% vs 55%) i większy wskaźnik objętości późnorozkurczowej (45% vs 30%), które określono odpowiednio na podstawie SPECT, wentrykulografii izotopowej i wentrykulografii kontrastowej. Wyniki tego badania potwierdzają wcześniejsze rezultaty badań nad znaczeniem wartości prognostycznej zmienności odcinka ST (Shah JACC 2000 Mar. Clays; 1999, Circulation, Van fHof, Lancet 1997).

Drugi Międzynarodowy Kongres na temat Zapobiegania i Leczenia Powikłań w Kardiologii Interwencyjnej przypomniał o konieczności wnikliwej analizy czynników ryzyka re-waskularyzacji, dokonywania wyboru metody leczenia na podstawie nowoczesnych metod diagnostycznych oraz oparciu decyzji klinicznej na wiedzy, doświadczeniu i logice.

Zakład Hemodynamiki i Angiografii
Instytutu Kardiologii
Collegium Medicum UJ, Kraków

XII Sympozjum *Transcatheter Cardiovascular Therapeutics*
Waszyngton, 17–22 października 2000 roku



U progu nowego milenium

Leszek Bryniarski

Tegoroczne, dwunaste już z kolei Sympozjum *Transcatheter Cardiovascular Therapeutics*, odbyło się tradycyjnie w waszyngtońskim *Convention Center* w dniach 17–22 października. Sympozjum zgromadziło ponad

10 tysięcy uczestników z całego świata (82 kraje) i 530 wykładowców (200 spoza Stanów Zjednoczonych). Demonstracje zabiegów „na żywo” były prowadzone z 15 ośrodków (zaprezentowano 100 przypadków), wygło-

szono 1600 wykładów, przedstawiono 300 prac, odbyło się 17 sympozjów satelitarnych, 7 *mini courses* i 15 *workshops*. Liczby te wskazują, jak gigantyczna stała się impreza, którą rozpoczynano, jak wspominał Martin B.

ACS HI-TORQUE CROSS-IT™ XT
FAMILY OF GUIDE WIRES

TAKE IT TO THE XTREME...

CROSS-IT™ 100XT

CROSS-IT™ 200XT

CROSS-IT™ 300XT

CROSS-IT™ 400XT

UNIQUE TAPERED TIP COIL

NEW

...A FAMILY OF HIGH PERFORMANCE GUIDE WIRES FOR YOUR MOST CHALLENGING LESIONS

Leon, w kameralnych warunkach (300 uczestników).

Wykłady rozpoczęły o godzinie 6.30 rano tzw. *industry breakfast meetings*, a kończyły niejednokrotnie po 22.00 sympozja satelitarne. W czasie popołudniowego posiłku nie dawano uczestnikom odpocząć, podczas *lunchtime breakout sessions* omawiano najbardziej aktualne lub kontrowersyjne problemy. Osią sympozjum były sesje plenarne w sali głównej (mieszczącej kilka tysięcy osób), przeplatane demonstracjami przypadków klinicznych, przy równoległe prowadzonej w tej samej konwencji sesji Clinical Theater z wykładami przedstawiającymi *coronary i peripheral state-of-art*. Dzięki zainstalowanym olbrzymim ekranom i słuchawkom można było jednocześnie śledzić przebieg obu sesji. Obrazu dopełniały odbywające się równoległe, prezentacje prac ustnych i sesje plakatowe. W trakcie sympozjum można było wziąć udział w 2-dniowym, trzecim już z kolei kursie przygotowującym do egzaminu specjalizacyjnego kardiologii interwencyjnej. Na stoiskach wystawowych prezentowało się 150 firm sprzętowych i farmaceutycznych. Nawet dla kardiologów interwencyjnych, przyzwyczajonych do wielogodzinnych „stania przy stole” był to ciężki sprawdzian kondycyjny. Do tego dodać trzeba atrakcje turystyczne i kulturalne Waszyngtonu, który przyjął nas słoneczną, ciepłą jesienną pogodą.

Na tegorocznym sympozjum nie zabrakło polskich akcentów. W czasie ustnej sesji pt. „Adjunct pharmacology during percutaneous transluminal coronary intervention” przedstawiono wielośrodkową pracę: „Multicenter, Prospective, Double Blind Randomized Comparison of Enoxaparin Versus Unfractionated Heparin for Percutaneous Coronary Interventions, autorów: D. Dudek, M. Dąbrowskiego, A. Ochały, M. Lesiaka, A. Wnęka, L. Bryniarskiego, K. Żmudki, T. Przewłockiego, P. Zymka, J.S. Dubiela i R. Gila. Pracę zaprezentował pierwszy autor i pomysłodawca badania dr Dariusz Dudek. Aktualny temat pracy wywołał zainteresowanie i ożywioną dyskusję po prezentacji. Podkreślano wysoką wartość merytoryczną i praktyczną pracy oraz konieczność

prowadzenia wielośrodkowych i randomizowanych badań, przy coraz szerszym wykonywaniu zabiegów w pracowniach hemodynamicznych, u chorych leczonych wcześniej nowymi grupami leków. Należy też odnotować ustną prezentację dr. J. Wójcika i wsp. „Heparin-Coated Stents in Patients with Acute Coronary Syndromes (HEPACIS)” i prowadzenie *lunchtime breakout session* przez dr. P. Buszmana.

Wyzwaniem dla kardiologii interwencyjnej pozostają w dalszym ciągu ostre zespoły wieńcowe. Po ogłoszeniu wyników badań FRISC II i GUSTO IV nie ma obecnie wątpliwości, że leczenie interwencyjne ma przewagę nad leczeniem wyłącznie farmakologicznym. Negatywne wyniki drugiego badania tłumaczy się właśnie brakiem rewaskularyzacji, demograficznymi i geograficznymi różnicami w populacji pacjentów, włączeniem pacjentów z grupy małego ryzyka oraz zbyt małą liczebnością grup. Ciekawostką jest fakt, że ośrodki w Polsce włączyły do badania GUSTO IV pokażną liczbę pacjentów — 1657 spośród 7800. Z badania FRISC II wynika, że największą korzyść z interwencji odnoszą pacjenci z grupy wysokiego ryzyka — ze zmianami w EKG, wzrostem troponiny, wzrostem CK-MB. Ważny jest wybór czasu rewaskularyzacji, z interwencją należy czekać na tyle długo, by zredukować ryzyko, choć decyzji o jej podjęciu nie można przeciągać. Wyniki badań: A to Z, ACUTE 2, INTERACT, TACTICS, TARGET powinny dać odpowiedź na wiele stawianych obecnie pytań. Ważna jest również identyfikacja pacjentów, którzy nie wymagają leczenia inwazyjnego. W czasie mini-kursu zatytułowanego „Harmonizing mechanical and pharmacologic approaches in acute ischemic syndromes” H.D. White w swoim wykładzie na podstawie wyników badań CAPTURE, PRISM-PLUS, PURSUIT wykazał, że blokery IIb/IIIa należy podawać przed interwencją. Przypomniał też, że CABG stanowi również część interwencji u chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi i powinni oni przed zabiegiem otrzymać wlew blokera IIb/IIIa.

Kolejnym problemem jest najkorzystniejsze postępowanie u pacjentów z ostrym zawałem serca. Na progu nowego milenium nie ma obecnie wątpliwości, że szczególnie w grupie chorych wysokiego ryzyka powinna być to interwencja. Albert Schomig przedstawił wyniki badania STOPAMI, w którym u 140 chorych z ostrym zawałem serca, podzielono na dwie grupy: leczonych pierwotną angioplastyką z założeniem stentu i podaniem abciximabu i leczonych fibrynolitycznie t-PA. U tych pierwszych stwierdzono mniejszą wielkość zawału, ocenioną w scyntygrafii perfuzyjnej, większy procent uratowanego miokardium w zagrożonym obszarze i statystycznie mniejszą liczbę MACE po 6 miesiącach. David Cox w wykładzie pod prowokacyjnym tytułem: „Czy stenty bez blokera IIb/IIIa są szkodliwe w zawałach?” omówił wyniki badania Stent PAMI, na podstawie których stwierdzono mniejszą częstość przepływu TIMI III oraz tendencję zwiększenia wczesnej i późnej śmiertelności w grupie osób poddanych stentowaniu (wg *core lab* 89,5% vs 92,7%, $p = 0,04$); w tej grupie było również mniejsze roczne przeżycie (94,2% vs 96,9%, $p = \text{NS}$). Wyniki badania ISAR-2 wykazały 43-procentową względną redukcję zgonu i powtórnego zawału w grupie, w której łącznie ze stentem zastosowano blocker IIb/IIIa. Korzyści z zastosowania blokerów IIb/IIIa razem ze stentem wykazano też na podstawie wyników badania ADMIRAL (zgon, zawał serca, pilne TVR — łącznie po 6 miesiącach 7,4% vs 15,9%, $p = 0,021$). Z olbrzymim zainteresowaniem spotkały się wyniki badania CADILLAC po raz pierwszy ogłoszone przez G.W. Stone'a. Nie stwierdzono oczekiwanego zmniejszenia śmiertelności, choć wykazano korzyści z zastosowania abciximabu, jak choćby po raz pierwszy stwierdzone na tak dużej grupie chorych wyeliminowanie podostrej zakrzepicy w stencie.

Coraz większą rolę przywiązuje się do zjawiska embolizacji obwodowej, której częstość wzrasta w zależności od zastosowanego zabiegu (w kolejności: spontaniczna tromboliza, podanie fibrynolityku, angioplastyka balonowa, stentowanie). Dla tego przeprowadza się próby zasto-

sowania urządzeń wyłapujących materiał zatorowy: PercuSurge, Angioguard i innych. W usuwaniu skrzepliny z naczyń mają pomóc zastosowanie ultradźwięków (Acolysis) czy mechanicznej trombektomii (Angiojet, Endicor X-Sizer). Zmniejszeniu uszkodzenia reperfuzyjnego mają służyć próby terapii tlenem lub hipotermii, uzyskiwanej poprzez wprowadzenie specjalnego cewnika do żyły głównej dolnej.

W pierwotnej angioplastyce w zawałe serca olbrzymią rolę odgrywa logistyka. Czas *door to balloon*, według wyników badań wynosi 60–90 min, lecz w rzeczywistości jest znacznie dłuższy. Podkreślano konieczność transportowania pacjentów z rozległym zawałem bezpośrednio do pracowni hemodynamicznej, z pominięciem lokalnego szpitala.

Wreszcie nową tendencją jest zastosowanie tzw. „*thrombolytic facilitated*” primary PTCA. Po ogłoszeniu wyników m.in. badania PACT, gdzie zastosowanie 50 mg rTPA przed angioplastyką prowadziło do znacząco częstszej rekanalizacji naczyń, wysunięto hipotezę, że do fibrynolityku należy dołączyć bloker IIb/IIIa. Oczekiwane wyniki dużych badań przyniosą odpowiedź na pytanie, czy takie połączenie jest korzystne i bezpieczne.

Przytoczony powyżej tytuł kursu odzwierciedla przewijającą się w wielu wykładach myśl, przypominającą o konieczności łączenia interwencji

„mechanicznych” z leczeniem farmakologicznym. Dotyczy to blokerów receptora płytkowego IIb/IIIa, fibrynolityków, leków przeciwplateletaryjnych i przeciwzakrzepowych, ale też statyn i inhibitorów konwertazy. W przypadku statyn wyniki badań TNT i REVERSE mają przynieść odpowiedź na pytanie, czy obniżanie poziomu cholesterolu frakcji LDL poniżej 100 mg% (do 75 mg% i 80 mg%) daje dodatkowe korzyści.

Z pewnością na kształt kardiologii interwencyjnej w najbliższym czasie wpłynie ogłoszenie wyników badania DIRECT. Jest to pierwsze randomizowane badanie, dotyczące przeszłorocznej rewaskularyzacji mięśnia sercowego (PMR), na podstawie mapowania elektromechanicznej aktywności lewej komory przy użyciu systemu NOGA. W badaniu wzięło udział 14 ośrodków ze Stanów Zjednoczonych. Włączono do niego 298 chorych, podzielonych na 3 grupy: 102 w grupie placebo, 98 w grupie, gdzie wykonywano 10–15 kanałów w 1–2 rewaskularyzowanych strefach i 98 w grupie, gdzie wykonywano 20–25 kanałów. Częstość MACE po 30 dniach była wyższa w grupie poddanej rewaskularyzacji. Po 6 miesiącach analizowane parametry (czas trwania wysiłku, wielkość obniżenia odcinka ST, tolerancja wysiłku, klasa CCS i jakość życia) poprawiły się we wszystkich grupach i nie stwierdzono pomiędzy nimi różnic. Prezentując wyniki badania

Martin Leon określił je jako głęboki efekt placebo i stwierdził, że przy obecnym stanie wiedzy nie ma uzasadnienia stosowania tej metody. Być może wyniki następnych badań nie potwierdzą tej tezy i nie wiadomo, czy na pewno można rozciągać wyniki tego badania na laserową rewaskularyzację chirurgiczną.

Rok 2000, pomimo magii cyfr, nie przyniósł przełomu w kardiologii interwencyjnej. Niemniej jednak kierunki badań, o których wspominałem powyżej, a także pierwsze pozytywne efekty używania u ludzi stentów pokrytych rapamycyną, zastosowanie sonoterapii w leczeniu chorych z restrykcyjną stenozą, postępy brachyterapii, badania dotyczące angiogenezy pozwalają spoglądać w przyszłość z optymizmem. Rozszerzanie się zakresu zabiegów wykonywanych przez kardiologów interwencyjnych (naczynia szyjne, nerkowe i obwodowe) być może spowoduje w najbliższym czasie, że staniemy się „interwencjonalistami naczyniowymi”.

Nie sposób w krótkiej korespondencji zawrzeć wszystkiego, z konieczności ograniczyłem się więc do przedstawienia jedynie najważniejszych, w subiektywnej ocenie, kwestii. Sympozjum, oprócz wysokiej wartości dydaktycznej, prezentowało wysoki poziom naukowy, a pokazy zabiegów wykonywanych przez najlepszych światowych specjalistów kardiologii interwencyjnej stawały obserwatorom poprzeczkę bardzo wysoko.

DILATATION • SENSATION

FAST START...

ACS RX
SOLARIS
Coronary Dilatation Catheter

**WORLD-CLASS
PRE-DILATATION
PERFORMANCE**

...STRONG FINISH

ACS RX
SOLARIS
Coronary Dilatation Catheter

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

GUIDANT

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