

Drogie Koleżanki i Koledzy,



Trafia do Was drugi tegoroczny numer Biuletynu „Kardiologia Inwazyjna” i mam nadzieję, że spora część z Was przeczyta go w atmosferze albo właśnie rozpoczynającego się lub bliskiego w perspektywie urlopu. Wiem, że część z Was świadomie z prawdziwego wypoczynku rezygnuje, bo czasy dzisiaj niełatwe, a kolejne raty muszą być o czasie zapłacone. I w tym kontekście teksty Konsultanta Krajowego ds. Kardiologii oraz obecnego Przewodniczącego naszej Asocjacji, choć trochę powinny Was uspokoić, iż mimo nie do końca sprzyjających nam jako branży okoliczności nasi Przedstawiciele i Przyjaciele starają się walczyć o korzystne dla nas zapisy.

“Ciężkie jest życie kongresmena” — zwykło się mówić w starych dobrych czasach, podkreślając dużą liczbę imprez naukowych, w których należało wziąć udział, co z oczywistych względów wpływało na życie zawodowe własne oraz rodzinne. Cóż, jak wiadomo nic się w tym względzie nie zmieniło. Kalendarz corocznych spotkań kardiologów interwencyjnych pęcznieje regularnie i dzieje się to w dobie rozkwitu Internetu coraz bardziej idącego w kierunku e-learningu. Faktem jednak jest, że żadna oferta internetowa nie zastąpi spotkań koleżeńskich i bezpośredniej wymiany doświadczeń, a że jeszcze to wszystko może mieć miejsce w atrakcyjnym miejscu, to pozostaje nam tylko mądrze wybrać... Oczywiście nie przypisujemy sobie roli wyznaczających miejsca do tak zwanego obowiązkowego uczestnictwa. Jednak obok uznanych krajowych warsztatów kardiologii interwencyjnej są z całą pewnością dwie naukowe imprezy zagraniczne, tj. EuroPCR w Paryżu oraz TCT w USA, o których należy pamiętać. Staramy się od zawsze zamieszczać w naszym Biuletynie relacje z tych historycznie uznanych, ale i nie zapominamy o ciekawych nowych propozycjach. I tak w niniejszym numerze „Kardiologii Inwazyjnej” znajdziecie artykuły o tegorocznych Warsztatach w Warszawie, Zabrze oraz w Paryżu. Mam cichą nadzieję, że u jednych wywołają one wspomnienie dobrze spędzonego czasu, a i drugich chęć wzięcia osobistego udziału w przyszłym roku. Ponadto zachęcam do lektury relacji z innych ciekawych spotkań naukowych kardiologów interwencyjnych (LINC w Lipsku, PINC w Krakowie oraz India Live w Delhi).

Choroba pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej od czasu ukazania się rekomendacji ESC + EACT dotyczących rewaskularyzacji wieńcowej stała się codziennym problemem tak decyzyjnym, jak i zabiegowym kardiologów interwencyjnych. Monografia jej poświęcona, a stworzona we współpracy wybitnych polskich specjalistów w swoim założeniu miała pomóc praktykom w radzeniu sobie z wyzwaniem jakim jest zwężenie pnia głównego LTW. Omawiana książka pojawiła się na rynku w trakcie kwietniowych Warsztatów w Warszawie i pewnie z tego powodu przeszła nieco niezauważona. W tym numerze „Kardiologii Inwazyjnej” znajdziecie obok przypomnienia tego zagadnienia również dwugłos kardiologiczno-kardiochirurgiczny, będący stanowiskiem w kwestii LMD dwójki wybitnych naukowców i klinicystów.

W niniejszym numerze Biuletynu znajdziecie materiały odpowiadające ponadto reszcie znanych już Wam działów „Kardiologii Inwazyjnej”. Tak więc są tam: opis przypadku klinicznego (tym razem tzw. „nie-wieńcowego”), przybliżenie zagadnienia apozycji stentów w świetle badań ultrasonografii wewnątrzwieńcowej oraz kolejny już wywiad z jednym z Pionierów kardiologii interwencyjnej w Polsce.

Kardiolodzy interwencyjni w ostatnich latach zostali zmuszeni do uwzględnienia w swojej codziennej działalności zmian zachodzących w farmakoterapii choroby wieńcowej oraz elektroterapii i całkiem nieźle sobie z tym radzą. Natomiast z ogromnym zaskoczeniem całkiem niedawno w czasie sesji naukowej poświęconej roli rehabilitacji kardiologicznej uświadomiłem sobie jak mało o tej dziedzinie wiemy i jak nie doceniamy jej możliwości zwłaszcza w przypadku chorych, którzy przeszli ostry zespół wieńcowy. Nie zdziwcie się więc, że od następnego numeru „Kardiologii Inwazyjnej” będziecie mieli możliwość poszerzenia swojej wiedzy, czytając artykuły w kolejnym dziale naszego Biuletynu.

Tak więc życząc wszystkim udanego letniego odpoczynku, zostawiam Was sam na sam z najnowszym numerem Biuletynu „Kardiologia Inwazyjna”. Mam nadzieję, że będziecie cieszyć się on dużym zainteresowaniem, a jeśli wzbudzi w Was chęć kontaktu z Redakcją, to gorąco zapraszamy!

Życzę udanej lektury

Prof. dr hab. n. med. Robert J. Gil

Kardiologia Inwazyjna jest gazetą informacyjną wydawaną cztery razy w roku przez VM Media sp. z o.o. VM Group sp.k., ul. Świętokrzyska 73, 80-180 Gdańsk, tel. (58) 320 94 94, faks (58) 320 94 60
e-mail: redakcja@viamedica.pl, www.viamedica.pl

Redaktor naczelny: prof. dr hab. n. med. Robert Gil; **Zastępca Redaktora Naczelnego:** Artur Krzywkowski

Adres redakcji: ul. Romantyczna 22/11, 70-789 Szczecin
tel.: 601 577 366, e-mail: arturo@telvlnet.pl

Prenumerata: W 2012 roku cena dla instytucji z Polski wynosi 136 zł (z zagranicy: 90 EURO), dla odbiorców indywidualnych z Polski — 68 zł (z zagranicy: 45 EURO).

Istnieje możliwość zamówienia pojedynczego numeru — 20 zł. Wpłaty z czytelnym adresem należy przysyłać na konto:

Wydawnictwo Via Medica, Fortis Bank Polska SA oddz. Gdańsk, 24 1600 1303 0004 1007 1035 9150. Zamówienia drogą elektroniczną: czasopisma.viamedica.pl/ki

Reklamy: Należy się kontaktować z wydawnictwem Via Medica, Dział Reklam, ul. Świętokrzyska 73, 80-180 Gdańsk, tel. (58) 320 94 94 w. 196, w. 30, e-mail: dsk@viamedica.pl

Kardiologia inwazyjna okiem Konsultanta

Grzegorz Opolski



Czerwiec to, tradycyjnie od 10 lat, miesiąc, w którym w Warszawie spotyka się krajowy nadzór zespołu specjalistycznego w dziedzinie kardiologii. Tym razem spotkanie, ze względu na

EURO, odbyło się 14 czerwca nieco wcześniej niż zwykle. W spotkaniu wzięła udział Prof. Janina Stepińska — Prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

W pierwszej części spotkania konsultanci wojewódzcy przedstawili aktualny stan i problemy kardiologii w poszczególnych województwach. Te wystąpienia oraz podsumowanie zbiorcze konsultanta krajowego były podstawą dyskusji, w trakcie której omówiono najważniejsze problemy i wyzwania, jakie stoją przed kardiologią w Polsce. W trakcie spotkania wypracowano następujące wnioski, które zostały przesłane Ministrowi Zdrowia:

1. Nakłady finansowe na kardiologię i prewencję chorób układu krążenia powinny odzwierciedlać epidemiologiczne znaczenie chorób sercowo-naczyniowych — najczęstszej przyczyny zgonu Polaków. Istnieje potrzeba określenia docelowego modelu opieki kardiologicznej w Polsce, a więc opracowania wieloletniej, realnej perspektywy rozwoju tej dziedziny, prowadzenia polityki zdrowotnej. Program taki — analogicznie do programu onkologicznego — powinien mieć charakter ogólnopolski i zapewnić wieloletnie finansowanie.
2. Konieczna jest poprawa dostępności i jakości ambulatoryjnych świad-

czeń specjalistycznych z zakresu kardiologii. Należy podwyższyć wycenę świadczeń ambulatoryjnych kontraktowanych przez NFZ. Wskazane jest podniesienie rangi rehabilitacji kardiologicznej, opieki nad pacjentem z niewydolnością serca oraz ułatwienie dostępu do nowoczesnej diagnostyki obrazowej. Nadal brak jest finansowania niektórych chorób rzadkich i nowych procedur nie ujętych w katalogu NFZ. Postulujemy również od wielu lat wprowadzenie referencyjności ośrodków oraz ściślejszej współpracy z lekarzami POZ. Zasadne jest rozszerzenie i rozpowszechnienie metod telemedycyny. Efektem takich działań powinno być zmniejszenie liczby hospitalizacji i ograniczenie ogólnych kosztów opieki kardiologicznej.

3. Protestujemy przeciwko niedopuszczeniu specjalistów kardiologów do wykonywania zabiegów na naczyniach obwodowych. Uważamy, że przyjęcie warunków wykonywania zabiegów na naczyniach obwodowych na podstawie rekomendacji z 2009 roku jest błędne. Obecnie obowiązują Europejskie wytyczne opublikowane w 2011 roku (European Heart Journal 2011; 32: 2851–2906), których tłumaczenie ukazało się w grudniu 2011 roku [Kardiologia Polska 2011; 69 (supl. VI): S271–S340].
4. Aktualna liczba ośrodków kardiologii inwazyjnej prowadzących 24-godzinny dyżur jest wystarczająca. Potrzebne jest opracowanie mechanizmów oceny jakości wykonywania procedur, zwłaszcza w zakresie kardiologii inwazyjnej i elektroterapii, a także wdrożenia ujednoliconego systemu referencyjności poszczególnych oddziałów

kardiologicznych w całej Polsce. Projekty takie były opracowywane i przedstawiane wielokrotnie przez polskie gremia kardiologiczne.

5. Potrzebne jest stworzenie systemu funkcjonowania ośrodków intensywnej terapii kardiologicznej w oparciu o nowe regulacje prawne i nowy system rozliczania tych świadczeń.
6. Istnieje potrzeba upraktycznienia i urealnienia programu specjalizacji z kardiologii, w tym możliwości wykonania do jednej trzeciej z całkowitej liczby procedur przy zastosowaniu urządzeń symulujących. Dotyczy to zwłaszcza szkolenia specjalistycznego w segmentach szczególnie potrzebnych: szkoleń kardiologów interwencyjnych i elektrofizjologów. Konieczne jest również ujednoczenie zasad zdobywania „umiejętności”, jak też honorowania w nowych rozporządzeniach dotyczących umiejętności, dotychczasowych systemów akredytacji specjalistów, ukształtowanych od lat w PTK.

Warto podkreślić, że większość z powyższych wniosków, dotyczących najważniejszych problemów kardiologii, powtarza się od wielu lat. W oczekiwaniu na ich rozwiązanie zdążyliśmy się już do nich przyzwyczaić i traktować je jako normalność. W środowisku kardiologicznym można spotkać różne propozycje rozwiązania przedstawionych najważniejszych problemów kardiologii. Jedno jest pewne: większość kwestii leży poza nami, ale wiele zależy od naszej aktywności i jedności.

Obecny numer ukaże się w środku wakacji. Życzę Państwu udanych wakacji, żebyśmy wypoczęci i silni wrócili po urlopowach do rozwiązywania najważniejszych problemów kardiologii w Polsce.

Grupa Bracco od stycznia 2012 roku rozpoczęła działalność w Europie Środkowo-Wschodniej, otwierając oddziały w Polsce, Czechach i na Słowacji. Mieliśmy okazję przeprowadzić wywiad z Fulvio Renoldi Bracco — dyrektorem *Global Business Unit Imaging*. Fulvio Renoldi Bracco należy do czwartego pokolenia rodziny Bracco, która od 80 lat tworzy i rozwija firmę będącą światowym liderem w dziedzinie diagnostyki obrazowej.

Wywiad z Fulvio Renoldi Bracco — dyrektorem *Global Business Unit Imaging*

Redakcja: Jakie są najważniejsze etapy w historii firmy Bracco?

Fulvio Renoldi Bracco: Geneza firmy Bracco sięga 1927 roku, kiedy mój pradziadek Elio Bracco zaczął prowadzić dystrybucję produktów chemicznych i farmaceutycznych, zatrudniając przy tym 5 pracowników. W dziedzinie wysoce specjalistycznej diagnostyki obrazowej firma podjęła działania na początku lat 60. XX wieku. Opracowaliśmy strategię inwestycyjną badań i rozwoju (R&D), dzięki której w następnych latach stworzyliśmy Iopamidol, pierwszy niejonowy środek kontrastowy. Po tym przełomowym osiągnięciu na światową skalę — wciąż traktowanym jako punkt odniesienia w diagnostyce obrazowej — firma Bracco rozszerzyła swoje portfolio o Iomeprol, kolejny innowacyjny środek cieniujący do tomografii komputerowej (CT, *computed tomography*) i badań angiograficznych oraz środki

kontrastowe do rezonansu magnetycznego (MRI, *magnetic resonance imaging*) i ultrasonografii wzmocnionej kontrastem (CEUS, *contrast-enhanced ultrasound*).

Od kilku lat wprowadzamy strategię integracji portfolio, co zaowocowało istotnymi przejęciami w dziedzinie systemów administracji środków kontrastowych. W 2001 roku nabyliśmy ACIST *Medical Systems*, spółkę z siedzibą w Minneapolis, która opracowała zaawansowane systemy dostarczania środków kontrastowych dla kardiologii interwencyjnej.

W 2008 roku wzmocniliśmy naszą pozycję poprzez przejęcie firmy EZEM z siedzibą w Stanach Zjednoczonych, lidera w zakresie środków kontrastowych do radiologii przewodu pokarmowego, dysponującego atrakcyjnym portfolio wstrzykiwaczy do CT i MRI. Kilka miesięcy temu dokonaliśmy kolejnej akwizycji szwajcarskiej spółki

Swiss Medical Care, która opracowała przełomowy system administracji środków kontrastowych dla CT. Uważamy, że zintegrowane podejście do środków kontrastowych, usług z nimi związanych i systemów ich dostarczania jest odpowiedzią na rosnące potrzeby wsparcia diagnostyki, które zauważamy wśród pracowników opieki zdrowotnej i które doskonale rozumiemy.

Dzisiaj firma Bracco zatrudnia ponad 3 200 pracowników na całym świecie. W ramach spółek Bracco Imaging oraz ACIST *Medical Systems* jesteśmy w czołówce innowacji związanych z medycyną obrazową. We Włoszech dział farmaceutyczny zajmuje się dystrybucją leków na receptę i tych dostępnych bez recepty, a także dostarcza nowoczesne usługi diagnostyczne dla społeczeństwa w centrum medycznym Centro Diagnostico Italiano (CDI) w Mediolanie.

R: Co oznacza „Bracco — firma zintegrowana globalnie”?

FRB: Oznacza to, że wszystkie nasze działy: badania i rozwój (R&D), produkcja, wsparcie medyczne, dział handlowy oraz marketing prowadzą działania na skalę światową.

Nasz dział produkcji stanowią fabryki we Włoszech, Szwajcarii, Japonii, Chinach i Niemczech. Z kolei sektor medyczny i R&D działa w obrębie sieci ośrodków we Włoszech, Szwajcarii, Niemczech, Stanach Zjednoczonych i Chinach.

Pod koniec 1980 roku grupa Bracco wprowadziła program międzynarodowej ekspansji handlowej, poczynając od wejścia na rynek USA, który do dziś generuje największą przychodów. W ciągu niespeł-



Fulvio Renoldi Bracco — dyrektor *Global Business Unit Imaging*

na dwudziestu lat otworzyliśmy oddziały w Europie i Azji. Stworzyliśmy sieć dystrybucji, aby dotrzeć do wielu krajów. Podjęliśmy działalność na zasadzie wspólnego przedsięwzięcia w Chinach i Japonii, dwóch kluczowych rynkach w regionie Azji i Pacyfiku. W ciągu ostatnich 3 lat zdecydowaliśmy się wzmocnić naszą obecność na rynku Korei Południowej (w 2010 r.), a następnie w Brazylii (na początku 2011 r.). I wreszcie, w styczniu 2012 roku otworzyliśmy 3 nowe oddziały w Europie Środkowo-Wschodniej: w Polsce, Czechach i na Słowacji.

R: Czy może nam Pan powiedzieć, dlaczego zdecydowali się Państwo dalej rozszerzyć swoją obecność w Polsce?

FRB: Lokalna działalność Bracco w Europie Środkowo-Wschodniej rozpoczęła się wiele lat temu w ramach współpracy z dystrybutorem, który wspierał nas w dostarczaniu naszych produktów pracownikom ochrony zdrowia. Od tego czasu firma zmieniła swój model biznesowy na rozwiązania w zakresie obrazowania kontrastowego ze zintegrowanym podejściem. Zaprojektowany jest on tak, aby skutecznie wspierać profesjonalistów zajmujących się obrazowaniem w codziennej diagnostyce. Wierzymy, że im lepsze rozpoznanie choroby, tym lepszy stan zdrowia pacjentów. W takim przekonaniu firma Bracco działa od początku swojego istnienia — obserwując i rozumiejąc potrzeby opieki zdrowotnej. To dlatego zdecydowaliśmy się zrobić kolejny krok w naszym rozwoju i wzmocnić bezpośrednią obecność Bracco również w Polsce.

R: Co firma Bracco oferuje Polsce w zakresie wspierania opieki zdrowotnej?

FRB: Jak już wspominałem, wartością, którą wnosimy jest nasza umiejętność słuchania i rozumienia potrzeb pracowników służby zdrowia oraz wspieranie ich w codziennej pracy. Im bardziej my ich wspieramy, tym lepiej oni mogą wspierać pacjentów. Dysponujemy w Polsce zespołem zarządzanym przez Adama Kurzeję, doświadczonego menedżera obecnie w branży od ponad 20 lat. Dzięki temu, że jesteśmy światowym liderem w dziedzinie środków kontrastowych, chcemy dzielić się naszym doświadczeniem, technicznymi możliwościami

dostarczania istotnych informacji personelowi medycznemu (np. dając wskazówki dotyczące wyboru środków kontrastowych, wskazań i protokołów podania). Będziemy prowadzić komunikację bezpośrednią do środowiska medycznego oraz doradztwo w zakresie badań klinicznych. Co więcej, mamy zamiar kontynuować prowadzenie i wspieranie programów edukacyjnych, takich jak: *European School of Radiology* (ESOR), *Advanced Imaging Multimodality Seminars* (AIMS), wizyty szkoleniowe wybitnych specjalistów w Chinach czy projekt ASKLEPIOS w Europie.

Jesteśmy dumni, że możemy zaoferować pełną gamę rozwiązań, na przykład środków obrazowania diagnostycznego, tj. Iomeron do obrazowania rentgenowskiego, CT i zabiegów z zakresu kardiologii inwazyjnej, ProHance i MultiHance do MRI oraz SonoVue do ultrasonografii wspieranej kontrastami.

R: Wspomniał Pan o niedawnym przejściu systemu dostarczania środków kontrastowych. Może Pan powiedzieć nam coś więcej?

FRB: Pod koniec lipca dodaliśmy kolejny „element budujący” naszą strategię rozwoju portfolio: przejęliśmy niewielką szwajcarską spółkę *Swiss Medical Care*, która zajmuje się badaniami, produkcją i sprzedażą wtryskowych systemów do diagnostyki obrazowej. Firma Bracco opracowała przełomową technologię „bez strzykawki” w dziedzinie systemów administracji środków kontrastowych, która zapewnia specjalistom korzyści związane z wydajnością, bezpieczeństwem i łatwością użytkowania.

Technologia ta osadzona jest w systemie wtryskowym *Exprés 3D* do CT i pozwala nam wzmocnić i uzupełnić portfolio zautomatyzowanych systemów administracji środków kontrastowych. Planujemy wprowadzić ten innowacyjny produkt na rynek w Europie Środkowo-Wschodniej, w tym i w Polsce, najszybciej jak to możliwe.

R: Czy planuje Pan rozszerzenie portfolio firmy Bracco?

FRB: Nasza sieć działów R&D współpracująca z zewnętrznymi ośrodkami badawczymi i uczelniami wyższymi/szpitalami na całym świecie działa przede wszystkim w dziedzinie obrazowania molekularnego.

Ta dyscyplina obrazowania pozwala lepiej zidentyfikować choroby dzięki coraz bardziej precyzyjnym badaniom diagnostycznym. Będzie ona wspierać lekarzy w podejmowaniu najbardziej odpowiedniego leczenia oraz rozumieniu natury choroby/patologii, a w konsekwencji pozwoli dokładniej przewidzieć reakcję organizmu pacjenta na leczenie. Szybsza i precyzyjna diagnoza choroby oraz ustalenie indywidualnej terapii powinny mieć również korzystny wpływ na gospodarki krajów, w których jesteśmy obecni.

W dziedzinie rozwiązań informatycznych pracujemy nad ułatwieniem personelowi medycznemu zarządzania informacją. Przedstawione w wersji demo podczas Kongresu Towarzystwa Radiologicznego Ameryki Północnej (RSNA, Radiological Society of North America) w Chicago w 2011 roku oprogramowanie *Nexo* pozwala w łatwy sposób zarządzać grupą systemów administracji środków kontrastowych w jednostce medycznej/szpitalu. Oprogramowanie nawiązuje dialog ze Szpitalnym Systemem Informatycznym (HIS), Systemami Informacji Radiologicznej (RIS) oraz Systemem Archiwizacji i Komunikacji Obrazu (PACS) i pozwala na dopasowanie kontrastu i protokołów skanowania w zależności od stanu zdrowia pacjenta i dostępnych technologii.

Dodatkowo, kontynuujemy inwestycje w ultrasonografię wzmacnianą kontrastem. Stanowi ona istotną dla diagnostyki obrazowej technologię, która uzupełnia CT i MRI.

R: A bardziej ogólnie, jak podsumowałby Pan rolę Pana firmy poza branżą farmaceutyczną?

FRB: Od początku swojego istnienia firma Bracco prowadzi działania w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu. Działa na rzecz ulepszenia społecznych, edukacyjnych, środowiskowych i kulturowych warunków oraz aktywnie promuje równość płci. Wszystkie pokolenia rodziny Bracco od zawsze wyróżniały się przestrzeganiem wartości etycznych kluczowych dla życia jednostki i jej otoczenia. To zasady, na których opieramy promocję kultury włoskiej na świecie, angażując się w międzynarodowe wystawy artystyczne, koncerty i publikacje zarówno we Włoszech, jak i za granicą.

R: Dziękujemy za rozmowę.

Warsaw Course on Cardiovascular Interventions 2012

20 kwietnia 2012 roku zakończyła się 16. edycja Warsztatów Kardiologii Interwencyjnej w Warszawie, które stają się coraz bardziej rozpoznawalne w Europie, jako *Warsaw Course on Cardiovascular Interventions* (WCCI). Jednocześnie były to 3. kolejne Warsztaty, które upłynęły pod znakiem intensywnej współpracy europejskiej z PCR, czyli organizatorem EuroPCR w Paryżu oraz *European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions* (EAPCI).

Coraz bardziej aktywna współpraca

Adam Witkowski, Robert J. Gil

Z perspektywy czasu można już chyba ocenić, czy ta międzynarodowa współpraca zaowocowała lepszym merytorycznym poziomem WCCI oraz czy zwiększyła oddziaływanie polskiej kardiologii interwencyjnej na arenie europejskiej i międzynarodowej. Odpowiedzi na te dwa pytania uważamy za istotne, ponieważ Warsztaty Warszawskie są oficjalnym spotkaniem Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK, stąd tak ważne jest, żeby obok Warsztatów Krakowskich (NFIC) i Zabrzańskich stały się siłą napędową naszych kontaktów zagra-

nicznych i platformą promocji polskiej kardiologii i jej osiągnięć na świecie. Spróbujmy zatem przeanalizować, czy i co nam się do tej pory udało w tej materii zrobić, a co jeszcze przed nami.

Po pierwsze, współpraca z PCR (i, co za tym idzie, z EuroPCR) i EAPCI oraz osobiste zaangażowanie w WCCI liderów obu organizacji, prof. Jean Marco i prof. Jean Fajadet, pozwoliła, w naszej ocenie, na udział w Warsztatach Warszawskich czołowych przedstawicieli europejskiej kardiologii interwencyjnej. Nie ma potrzeby w tym artykule wymieniać

nazwisk naszych wszystkich gości, zawsze można sięgnąć do programów WCCI z lat 2010–2012, ale faktem jest, że dzięki nim WCCI weszły do kalendarza europejskich spotkań, zwiększyły swoje oddziaływanie merytoryczne i, co tu ukrywać, także atrakcyjność dla uczestników Warsztatów. Ta współpraca stopniowo zacieśnia się, jej wyrazem w tym roku było także zorganizowanie w ramach WCCI dodatkowego kursu dla młodych kardiologów interwencyjnych, *Masterclass in Cardiovascular Interventions for Young Practitioners* pod osobistym patronatem prof. J. Marco, gdzie w roli wykładowców wystąpili także nasi polscy koledzy. Słuchaczami kursu byli początkujący kardiolodzy z Rosji, Białorusi, Ukrainy i Polski. O takie właśnie audytorium, złożone z przedstawicieli krajów Europy Centralnej i Wschodniej, zabiegaliśmy, i to się niewątpliwie udało, biorąc również pod uwagę oceny (98% ocen pozytywnych), jakie kurs uzyskał z ankiet wypełnionych przez uczestników.

Przeprowadzone kolejnego dnia WCCI sesje w formatach typowych dla EuroPCR, a więc *Learning The Technique i How Should I Treat* (cztery sesje omawiające szczegółowo, „krok po kroku“, przypadki angioplastyki pnia lewej tętnicy wieńcowej i udrażniania przewlekle zamkniętych tętnic wieńcowych) z udziałem zaproszonych wykładowców i komentatorów polskich i zagranicznych oraz *Forum on Acute Coronary Syndromes* z udziałem Prezesa PTK, prof. J. Stepińskiej,



Fot. Artur Krzykowski

Osobiste zaangażowanie w WCCI m.in. prof. Jean Marco pozwoliło na udział w Warsztatach Warszawskich czołowych przedstawicieli europejskiej kardiologii interwencyjnej.



Podczas tegorocznych Warsztatów mieliśmy zaproszonych wykładowców nie tylko z Unii Europejskiej

cieszyły się dużym zainteresowaniem słuchaczy i sądzimy, że tego typu sesje będą również w przyszłości stałym elementem Warsztatów Warszawskich z uwagi na ich niewątpliwy walor edukacyjny.

Nie można nie wspomnieć o innym ważnym wydarzeniu, które w sposób bezpośredni wiąże się z tegoroczną edycją WCCI. Po raz pierwszy w historii EuroPCR w Paryżu odbyła się sesja poświęcona w całości najlepszym przypadkom zaprezentowanym miesiąc wcześniej przez polskich lekarzy na Warsztatach Warszawskich. Z tego miejsca dziękujemy wszystkim kolegom, którzy omawiali i komentowali przypadki na sesji *The Best of WCCI 2012* w Paryżu (prof. D. Dudek, prof. M. Lesiak, prof. A. Ochała, dr R. Parma, dr T. Pawłowski, dr J. Pręgowski).



Na współpracy z PCR i EAPCI skorzysta polska kardiologia

Fot. Artur Krzywkowski



Fot. Artur Krzywkowski

Wierzymy, że współpraca będzie kontynuowana

Czas na podsumowanie: Co udało się osiągnąć? Co należy poprawić, co nowego wprowadzić?

Niewątpliwie WCCI, dzięki zacieśniającej się z roku na roku współpracy z PCR i EAPCI, zyskały nowy wymiar i mamy nadzieję, że dzięki temu skorzysta polska kardiologia interwencyjna. Nie należy także pomijać faktu, że między innymi dzięki tej współpracy możemy bardziej być obecni, jako aktywni uczestnicy, prezytzy i przewodniczący sesji, na kongresie EuroPCR. Równie ważna jest współpraca z Zarządem EAPCI, gdzie współprzewodniczącym *Fellowship Committee* jest prof. A. Witkowski, a członkiem *Trainig and Education Committee* — prof. M. Lesiak, *Scientific Programme Committee* — prof. A. Ochała, *New Initiatives for Young Interventionalists* — dr J. Pręgowski.

Powinno nam wszystkim zależeć, żeby w kolejnej kadencji do Zarządu i Komitetów EAPCI weszło więcej naszych kolegów i nad tym zadaniem należy już intensywnie pracować. Jest to ważne również dlatego, że w organizacji i zarządzaniu kongresem EuroPCR mają zająć w najbliższym czasie duże zmiany. Wiodącą, a przynajmniej równorzędną rolę przejmie EAPCI, co jeszcze raz dowodzi konieczności zwiększenia polskiej obecności w tym stowarzyszeniu europejskich kardiologów interwencyjnych.

Mamy nadzieję, że współpraca organizacyjna i naukowa między Asocjacją Interwencji Sercowo Naczyniowych PTK i WCCI z jednej strony a PCR i EAPCI z drugiej będzie się coraz bardziej intensywna. Przyszło-

roczna koncepcja WCCI wykrystalizuje się w toku odbywających się właśnie rozmów z Zarządem PCR i EAPCI. Wydaje się nam, że powinna być kontynuowana strategia sesji opartych o praktyczne analizowanie przypadków oraz kontynuowany kurs dla młodych kardiologów interwencyjnych. Ten ostatni, jak wynika z analizy tegorocznej edycji, powinien zostać wydłużony do 1,5 dnia. Można również zastanowić się nad wspólną z PCR/EAPCI sesją, w której wyłącznie będą dyskutowane przypadki transmitowane na żywo, co jest oczywiście bardziej wyzywające organizacyjnie, ale części uczestników zależy właśnie na takiej bezpośredniej interakcji z operatorami.

I na zakończenie sprawa może przyziemna, ale ważna. Współpraca między-

narodowa, a przypominamy, że podczas tegorocznych Warsztatów Warszawskich mieliśmy zaproszonych wykładowców nie tylko z Unii Europejskiej, ale także z Rosji, Ukrainy, Białorusi, Izraela, USA, Kanady, Indii i Egiptu, oraz transmisje i nagrywanie zabiegów wymaga dużych nakładów finansowych. Z tego miejsca chcemy bardzo podziękować wszystkim sponsorom WCCI, ponieważ bez ich życzliwego wsparcia nie można by zorganizować Warsztatów w takim wydaniu, do jakiego wszyscy się już przyzwyczailiśmy. Wiemy, że obecny rok był dość ciężki dla naszych wspierających partnerów, mamy nadzieję, że kolejny będzie znacznie lepszy i wierzymy, że współpraca będzie nadal kontynuowana z korzyścią dla polskiej kardiologii interwencyjnej.

Peripheral Interventions in Cracow (PINC)

Te międzynarodowe Warsztaty miały swoją dziewiątą edycję w dniach 31.05–01.06.2012. Organizowane przez Zakład Hemodynamiki i Angiokardiografii Instytutu Kardiologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod patronatem Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych (AISN) Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, dedykowane są dla kardiologów inwazyjnych, radiologów i angiologów z Polski i krajów Europy Środkowej.

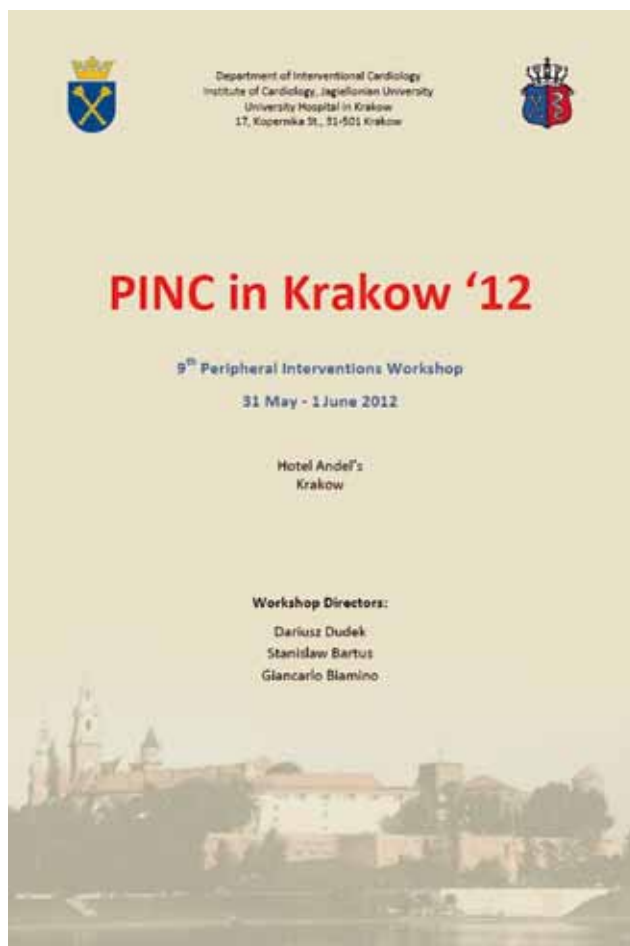
Propagowanie aktualnych trendów

Stanisław Bartuś, Dariusz Dudek

Najważniejszym celem Warsztatów jest propagowanie aktualnych trendów i praktyk obowiązujących w nowoczesnej kardiologii — w zakresie diagnostyki, kwalifikacji do zabiegów oraz prowadzenia interwencji pozawieńcowych. Dyrektorami wszystkich edycji Imprezy Warsztatów byli: prof. dr hab. n. med. Dariusz Dudek, dr hab. n. med. Stanisław Bartuś oraz prof. Giancarlo Biamino. W ciągu ostatnich lat Warsztaty stały się forum dyskusyjnym dla kardiologów inwazyjnych, radiologów i angiologów

z Polski i krajów Europy Środkowej wykonujących różne typy interwencji pozawieńcowych. Już pierwsza sesja wzbudziła wiele emocji, gdy podczas zabiegu stentowania tętnicy szyjnej wykonywanego przez Zoltana Ruzsa, specjalistę z Węgier, ujawniono dodatkowe zmiany w tętnicach mózgowych. Dwie dalsze sesje poświęcone zamykaniu nieprawidłowych połączeń wewnątrzsercowych z udziałem prof. Marcina Demkowskiego, prof. Małgorzaty Szkutnik wskazała nowe przezskórne techniki zabiegowe w zamykaniu nie-

prawidłowych połączeń w sercu (prof. D. Dudek) i uszka lewego przedsionka (prof. Rosso i Krzysztof Bartuś). Sesja dotycząca zabiegów zamykania przecieków okołozastawkowych organizowana była w całości przez zespół prof. Andrzeja Ochały we współpracy ze specjalistami z Trinca (Marian Branny), z którymi dyskutowali wszyscy członkowie międzynarodowego Faculty (m.in. Jacek Legutko, prof. Demkow, Antonio Micari i inni). Jeden z najbardziej gorących tematów w kardiologii, a mianowicie denerwacja



tętnic nerkowych cieszyła się wielkim powodzeniem, bowiem tajniki wykonywania zabiegów prezentowali Bodo Cremars z Niemiec i Jacek Kadziela wraz z prof. Dariuszem Dudkiem, Bartłomiejem Guzikiem i Waldemarem Mieleckim. Kolejne sesje dotyczyły nowatorskich technik zabiegowych w zakresie angioplastyki naczyń ob-

wodowych, a w szczególności użycia cewników balonowych uwalniających leki, gdzie swoim doświadczeniem dzielił się Antonio Micari z Włoch, a zabiegi wykonywał Stanisław Bartus. Niezwykle palące tematy dotyczące wykonywania rewaskularyzacji u chorych z udarem mózgu poruszali Tadeusz Popiela i Piotr Pieniążek.

Celem Warsztatów jest propagowanie aktualnych trendów i praktyk obowiązujących w zakresie diagnostyki, kwalifikacji do zabiegów oraz prowadzenia interwencji pozawieńcowych

W tym roku nowym tematem było również interwencyjne leczenie zaburzeń erekcji (Maciej Zarębiński), zamykanie nieprawidłowych połączeń tętniczo-żylnych oraz malformacji naczyńowych (prof. T. Zubilewicz).

Tegoroczne warsztaty cieszyły się dużą frekwencją uczestników, w tym także gości z zagranicy: z Niemiec, Włoch, Węgier, Izraela, oraz Czech. Wszystkie wykłady wygłaszane podczas PINC 2012 będą wkrótce dostępne na stronie internetowej: www.cardio.pl

Sukces warsztatów zachęcił Organizatorów do rozpoczęcia prac nad organizacją kolejnej edycji Peripheral Interventions in Krakow w czerwcu 2013 roku, na które już dziś zapraszamy — data jak zwykle ogłoszona zostanie na stronie www.pinc.pl.

Postęp w technikach endowaskularnych mknie z prędkością światła!!!

Piotr Pieniążek

W dniach 25–28 stycznia już po raz 8. z rzędu odbył się *Leipzig Interventional Course (LINC)* w Lipsku . To duże europejskie wydarzenie w dziedzinie szeroko pojętego endowaskularnego leczenia chorób układu krążenia. Miarą wielkiego zainteresowania tą formą terapii dla naszych chorych jest rosnąca z roku na rok liczba uczestników, która w tym roku przekroczyła 3600 lekarzy, którzy przybyli z 62 państw z całego świata.

Pod względem liczebności uczestników Polska plasowała się na 8. miejscu z liczbą około 100 uczestników, co pozytywnie świadczy o zainteresowaniu naszych kolegów, radiologów, chirurgów naczyniowych, kardiologów i angiologów w dążeniu do poznawaniu nowych metod leczenia schorzeń układu krążenia. A postęp jest niebywały!!!!!!

Budził szacunek do operatorów w trakcie transmitowanych na żywo, tak zwanej *live cases*, przypadków, szczególnie u chorych z miażdżycą kończyn dolnych, a w szczególności wykonywanych zabiegów u chorych z nasiloną miażdżycą poniżej kolana (BLK, *below the knee*). Sprawność i kompetencje operatorów oraz tempo przeprowadzanych zabiegów były imponujące. U tych chorych nowe techniki, a zwłaszcza nowej generacji balony i stenty, spowodują spadek amputacji kończyn dolnych, co w świecie jest priorytetem, gdyż utrata nogi dla chorego jest olbrzymią tragedią, a dla medycyny wielką porażką.

Trudno jest napisać, co było najważniejszym wydarzeniem na LINC 2012, ale myślę, że podjęta tam tematyka leczenia endowaskularnego wielu schorzeń w kardiologii, jak denerwacja w nadciśnieniu tętniczym, rewaskularyzacja w ostrej zatorowości płucnej czy szerokie wprowadzanie do zabiegów angioplastyki balonów uwalniających

leki (DEB, *drug eluting balloon*), to milowe kroki w nauce. Ale najważniejszym jest to, co można było zauważyć w trakcie tegorocznego LINC,

czy to trakcie zabiegów czy dyskusji ekspertów — wielodyscyplinarność specjalistów i interdyscyplinarność dyskusji. Dzisiaj mamy do czynienia z dużo starszymi chorymi z wieloma schorzeniami i tylko takie podejście, jak było prezentowane w trakcie tego kongresu, ma rację bytu i daje najwyższe szanse na prawidłową terapię i największe korzyść dla pacjenta. Dzisiaj podejmowanie decyzji w pojedynkę u chorych skomplikowanych wysokiego ryzyka nie powinno mieć miejsca. Dzisiaj prawidłą funkcjonują w ośrodkach akademickich *Heart team* „Powinno również powoli się tworzyć ” *Peripheral team*, dla cho-

Programme
Thursday, January 26, 2012

Management of carotid artery disease
Chairman: S. Roman
Moderators: O.Merullo, K.Mathias, S. Dobus, S. Bortus, O.Metger

16:30 Live case transmission from Leipzig
17:00 Beyond pure neurological assessment: Interpretation of DWMRI findings after CAS
A. Crommel
17:08 Surgery or stenting – my personal decision tree
J.Merullo
17:18 R.I. Kibbert
17:18 Ch. Ratajinski
17:23 Live case transmission from Münster
17:44 Evolution and applications of proximal protection during CAS
P. Odimec-Pieniazek
17:52 Treatment strategies for carotid and vertebral dissections
N. Hopfner

LINC

MAIN TECHNICAL FORUM

P. Pieniazek

Autor w trakcie wystąpienia na LINC 2012

rych trudnych obciążonych wieloma czynnikami ryzyka, a wymagających leczenia zabiegowego.

Wracając do LINC, gorąca namawiam wszystkich zajmujących się leczeniem inwazyjnym, zwłaszcza naczyń obwodowych i aorty, aby poświęcili te niecałe 4 dni stycznia w przyszłym roku 23–26.01, a nie

będą żałować. Gwarantuję, że skorzystacie i wiele nowości będziecie mogli zastosować w waszych miejscach pracy. Zachęcam do pracy, ale również do publikowania własnych ciężko zapracowanych osiągnięć, gdyż tylko wtedy Wasza praca będzie doceniona w świecie. Jedna ustna prezentacja z prawie 40 milionowego

kraju, jakim jest Polska, na tak ważnym kongresie to kropla w morzu. Dlatego pobudzam do działania, ale też na polu naukowym, bo w Polsce wykonuje się dużo ciekawych, czasem i pionierskich zabiegów endowskularnych, ale musi to być przelane na papier, gdyż innej drogi do sukcesu po prostu nie ma...

India LIVE to forum, które zostało zainicjowane kilka lat temu jako forum Kardiologii Interwencyjnej, pod egidą wybitnych specjalistów z całego kraju. Dzięki ścisłej współpracy i nieustającym wysiłkom grupy aktywnych kardiologów: dr. Ashoka Setha, dr. Ashwina B. Mehta, dr. Samuela Mathewa, dr. Upendra Kaul i dr. Vinaya Bahla, *India LIVE 2012* stało się spotkaniem, które odniosło bezprecedensowy sukces, co widoczne było podczas trzeciej edycji forum, zorganizowanej w tym roku w Nowym Delhi.

Na szczęście... udało się!!!

Sanjay Yadav

Według informacji uzyskanych od organizatorów na spotkaniu *India LIVE 2012* zarejestrowało się około 1600 uczestników, jednak bezpośrednio w obradach wzięło udział wzięło 1200 delegatów. Przybyli oni nie tylko z Indii czy krajów ościennych, ale także tak odległych miejsc, jak Brazylia i Chile, a nawet z regionu Oceanii. Bardzo interesujący program naukowy wypełniło omówienie trudnych i często kontrowersyjnych, ale z pewnością ciekawych i pouczających przypadków klinicznych z różnych państw, w tym aż 30 z Indii. One też stanowiły najważniejsze punkty programu obrad. W trakcie warsztatów zaprezentowano bardzo szeroki zakres tematyczny obejmujący zarówno przeszczepne implantacje zastawki aortalnej (TAVI), chorobę pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej (IMD) i przewlekle niedrożne naczynia wieńcowe (CTO), zabiegi w obrębie bifurkacji, leczenie kompleksowe (*com-*

plex lesions), jak również interwencje w naczyniach obwodowych.

Wielkim atutem konferencji był niewątpliwie bardzo zróżnicowany,

ale świetnie dobrany międzynarodowy zespół wykładowców. Jego trzon stanowili między innymi tak znani specjaliści, jak: Renu Virmani, Tony



Wielkim atutem konferencji był niewątpliwie bardzo zróżnicowany, ale świetnie dobrany międzynarodowy zespół wykładowców



Interesujący program naukowy wypełniło omówienie trudnych i często kontrowersyjnych, ale z pewnością ciekawych i pouczających przypadków klinicznych

się nowych metod terapii i leczenia, a także nowych technik. Rzut oka na tematy dyskusji, choćby takie jak wybór strategii leczenia i właściwego rodzaju instrumentarium, a także wybór oraz optymalne użycie sprzętu, wskazuje na przydatność kursu *Fellows Course* w codziennej pracy w cath-labie.

Podsumowując moją relację, chciałbym podkreślić, że zgadzam się z powszechną opinią uczestników Kongresu, którzy bardzo dużą frekwencję na różnych sesjach oraz sympozjach uznali za niezaprzeczalne potwierdzenie faktu, że program naukowy Forum spełnił oczekiwania szerokiej rzeczy Kardiologów. Nawiasem mówiąc, wielu z nich już dziś z niecierpliwością oczekuje na kolejne edycje. Najbliższa

Gershlick, Alain Cribier, Teguh Santoso, M. Rosli Ali, David Holmes, Adrian Kastrati, Robert Gil, Adam Witkowski, Alexandre Abizaid i Christoph Nader. Przed rozpoczęciem obrad sceptycy, a także wielu uczestników uważało, że zebranie tych wszystkich nazwisk na jednym forum będzie nie lada wyzwaniem.

Na szczęście jednak... udało się!!! Wyróżnikiem i niewątpliwą atrakcją organizowanego corocznie forum *India LIVE* jest Kurs Adeptów (*Fellows Course*), który w tym roku wzbudził nawet większe zainteresowanie niż sesja główna. Dzięki doskonale zaplanowanym zajęciom kurs ten oferuje początkującym kardiologom interwencyjnym możliwość nauki od mistrzów w swoim fachu. Ma on charakter bardzo interaktywny, aby zachęcić uczestników do zadawania pytań, daje także możliwość wyjaśnienia wątpliwości odnośnie procedur, wyboru sprzętu, strategii postępowania w obranych



Organizatorzy mają nadzieję osiągnąć kolejny sukces

metodach leczenia etc. Zdaniem ekspertów obserwowany w trakcie trzech ostatnich edycji forum liczny wzrost uczestników Kursu Adeptów *de facto* przekonuje, że uczestnicy chętnie uczą

odbędzie się w dniach od 27 lutego 2013 roku (*Fellow Course*) do 2 marca 2013 roku (sesja główna) w Chennai. Organizatorzy mają nadzieję osiągnąć kolejny sukces.

„Zabrze” okiem gościa

Leszek Bryniarski

Z przyjemnością przyjąłem zaproszenie do napisania sprawozdania, czy może bardziej opisanie wrażeń, z niedawno zakończonej, corocznej, w tym roku odbywającej się w dniach 25–26 maja, XIX Międzynarodowej Konferencji Kardiologicznej i XIII Warsztatów Kardiologii Inwazyjnej, w której brało udział około 2000 uczestników oraz 80 wykładowców

Z pewnością program, jak co roku bardzo starannie przygotowany przez Radę Naukową, spełnił oczekiwania większości uczestników. Uwzględniono w nim wszystkie „gorące” i obecnie dyskutowane tematy kardiologii inwazyjnej. Niejednokrotnie trzeba się było decydować na trudny wybór, gdyż ciekawe sesje toczyły się równolegle.

Pierwszego dnia, w piątek, po raz kolejny przygotowano trzy sesje dla adeptów kardiologii inwazyjnej. Cieszyły się one dużym zainteresowaniem, co można było stwierdzić, patrząc na widownię pełną młodych adeptów. Pierwszą sesję z tego cyklu zatytułow-

no: „Wybór opcji terapeutycznej — decyduje klinika czy anatomia zmian?”. W czasie tej sesji miałem przyjemność wykonać zabieg stentowania bifurkacji proksymalnej LAD I Dg techniką *V-stenting* u chorej z ostrym zespołem wieńcowym, co — jak zawsze w przypadku zabiegu na bifurkacji — wzbudziło dyskusję dotyczącą techniki zabiegu, ale ostatecznie jego wynik świadczył o prawidłowej decyzji. W trakcie sesji przedstawiono również trzy trudne i kontrowersyjne przypadki, szczegółowo przedyskutowane przez grono zaproszonych ekspertów. Druga sesja w tym cyklu dotyczyła leczenia

hybrydowego u pacjentów z wielonaczyniową chorobą wieńcową. To bardzo ważny temat w dobie coraz szerszego wprowadzania tej metody leczenia, możliwej dzięki powstającym nowym salom hybrydowym. Niesie on ze sobą wiele pytań, na które odpowiedź będą dopiero mogły przynieść odpowiednio zaprojektowane badania naukowe. Tym ważniejsze było przedstawienie przez prof. Mariusza Gąsiora założeń i obecnego zaawansowania badania POLMIDES — pierwszego polskiego randomizowanego badania dotyczącego rewaskularyzacji hybrydowej. Włączono do niego prawie wszystkich spośród zaplanowanych 200 chorych. Badaną grupą są osoby z wielonaczyniową chorobą wieńcową zakwalifikowane do leczenia kardiologicznego, randomizowane (1:1) do grupy wszczepienia techniką małoinwazyjną LIMA do LAD, a następnie PCI zmian w RCA i CX z użyciem stentów uwalniających. Grupą kontrolną są chorzy leczeni wyłącznie za pomocą CABG. Po 12 miesiącach w obu grupach zaplanowano kontrolną koronarografię w celu oceny drożności pomostów oraz częstości restenozy. Dyskusja była bardzo żywa; odnosiła się zarówno do samego projektu badania, jak i oczekiwanych rezultatów, co świadczy o niezwyklej aktualności tematu. Niecierpliwie czekamy na prezentację wyników. Na kolejnych sesjach poruszono tematy dotyczące nowych technologii w leczeniu złożonych zmian oraz interwencji naczyniowych i omawiano zagadnienia interwencji poniżej kolan, stentów DES oraz balonów DEB w chorobach naczyń obwodowych.

W programie pierwszego dnia Konferencji znalazły się również sesje dotyczące ciąży u chorej z nadciśnieniem płucnym, wyboru metody leczenia ciężkiej niedomykalności zastawki mitralnej u chorego z upośledzoną frakcją wyrzutową lewej komory, zespołu Eisenmengera oraz wytycznych NSTEMI-ACS 2011. Odórne sesje



Fot. Artur Krzywkowski

Program, jak co roku, bardzo starannie przygotowany przez Radę Naukową pod kierunkiem prof. Lecha Polońskiego, spełnił oczekiwania większości uczestników



Fot. Artur Krzywkowski

Doktor Jacek Legutko jak zawsze bardzo ciekawie przedstawił leczenie zwężeń w obrębie dystalnego pnia LTW



Fot. Artur Krzywkowski

Trudne i kontrowersyjne przypadki były szczegółowo dyskutowane przez grono zaproszonych ekspertów

poświęcono nowym antykoagulantom oraz postępom w terapii przeciwplatek. Szczególnie ciekawa była sesja zatytułowana „O miażdżycy inaczej”. Ponadto sporym zainteresowaniem cieszyły się interaktywne warsztaty elektrokardiograficzne. Na sesji firmowej firmy BALTON przedstawiono nie tylko nowe stenty do bifurkacji Bioss oraz nowe technologie firmy BALTON, ale także omówiono wciąż „gorące” zagadnienia zastosowania DES w zawałach i kwalifikacji wielonaczyniowej choroby wieńcowej do leczenia opera-

cyjnego lub PCI. Doktor Jacek Legutko jak zawsze bardzo ciekawie przedstawił leczenie zwężeń w obrębie dystalnego pnia LTW oraz zastosowanie IVUS w diagnostyce i leczeniu zwężeń pnia.

W drugim dniu Konferencji kontynuowano bogaty program naukowy. Konferencja początkowo była kojarzona z ostrymi zespołami wieńcowymi. Obecnie jej tematyka wykracza poza to zagadnienie, obejmując wiele ważnych

tematów zarówno z zakresu kardiologii interwencyjnej, jak i wykraczających poza nią. Tradycyjnie kilka sesji poświęcono lekarzom rodzinnym, bez odpowiedniej współpracy których trudno sobie wyobrazić właściwe leczenie chorych po ostrym zespole wieńcowym czy PCI lub CABG. Omówiono zagadnienia niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego oraz najczęstsze problemy w codziennej praktyce, za które uznano zgłaszane przez chorych zaburzenia rytmu serca: „kołatania serca” i migotanie przedsionków. Na każdej z trzech sesji znalazło się miejsce dla wykładu, na którym omawiano niezgodności między wytycznymi a rejestracją leków — to szczególnie aktualny problem dotyczący wszystkich praktykujących lekarzy.

Na sesji zatytułowanej „Co pozostało do zrobienia w leczeniu OZW?” próbowano odpowiedzieć na pytanie, dlaczego osiągamy tak dobre wyniki w „ostrym” leczeniu szpitalnym, a nie tak już imponujące rezultaty uzyskujemy w poprawie rokowania odległego. Zwrócono uwagę na następujące aspekty: właściwą farmakoterapię, kompletność rewaskularyzacji, odpowiednią kwalifikację do ICD/BIV i znaczenie rehabilitacji kardiologicznej. Przypomniano, że kompleksowa rehabilitacja,



Fot. Artur Krzywkowski

Trzy sesje dla adeptów kardiologii inwazyjnej cieszyły się dużym zainteresowaniem nie tylko młodych lekarzy

mimo oczywistych korzyści, nadal nie jest w pełni wykorzystywana i wiele pozostało jeszcze do zrobienia na tym polu. Ogromne znaczenie w poprawie w tym zakresie ma płatnik, czyli NFZ.

Kolejne sesje poświęcono leczeniu wstrząsu kardiogenego oraz narastającemu problemowi klinicznemu, jakim jest ciasna stenoza zastawki aortalnej z niskim gradientem. Poruszono dwa obszary tematyczne, których wybór poddyktowała praktyka kliniczna: pierwszy to wady zastawki dwudzielnej i aortalnej — problem, z którym musimy się mierzyć codziennie, tym trudniejszy że dotyczy pacjentów w zaawansowanym wieku, z wieloma chorobami towarzyszącymi. Jak w tych przypadkach postępować i jaki sposób leczenia wybrać, dyskutowali wspólnie kardiologowie, kardiochirurdzy i specjaliści z zakresu intensywnej terapii. Temat jest bardzo interesujący, a wybór trudny, bowiem dysponujemy już dostępem do nowych, przeszłonnych metod leczenia nabytych wad serca. Dlatego próbowano odpowiedzieć na pytanie, komu je proponować.

Jak zwykle nie zapomniano o pielęgniarzach i technikach medycznych — przeprowadzono dwie sesje poświęcone ich problemom.

W drugim dniu warsztatów przygotowano sesję jubileuszową poświęconą 25-leciu inwazyjnego leczenia zawału serca. W 1987 roku, 25 lat temu, w Zabrze rozpoczęto 24-godzinne dyżury „zawałowe” w pracowni hemodynamiki. Dzisiaj wyniki leczenia zawału serca w Polsce są jednymi z najlepszych w Europie. W upowszechnieniu pierwotnej angioplastyki wieńcowej jako najskuteczniejszej metody leczenia Polska odgrywa rolę światowego lidera. To niewątpliwy sukces wszystkich, którzy zajmują się tym problemem. Uroczystą sesję prowadzili wybitni polscy kardiologowie: prof. Witold Rużyłło, Michał Tendera i Marian Zembala.

W czasie tej uroczystości odbyło się wręczenie nagród przyznawanych przez Kapitułę Śląskiego Centrum

Chorób Serca w Zabrzu w zakresie wybitnych osiągnięć i kroków milowych w leczeniu zawału serca w Polsce. W tym roku przyznano je prof. Witoldowi Rużyłło i prof. Markowi Dąbrowskiemu, którzy jako pierwsi w Polsce wykonali zabieg PCI w zawałe serca w 1985 roku, prof. Marianowi Zembali za pierwsze operacje chorych ze wstrząsem kardiogenym, dr. Andrzejowi Sośnierzowi, byłemu dyrektorowi Śląskiej Kasy Chorych, za opracowanie i wdrożenie modelu finansowego 24-godzinnych dyżurów „zawałowych” na Śląsku oraz prof. Grzegorzowi Opolskiemu za wspieranie rozwoju interwencyjnego leczenia zawału serca w kraju. Szczególnie wzruszające było wręczenie nagrody prof. Stanisławowi Pasykowi — wieloletniemu kierownikowi Wojewódzkiego Ośrodka Kardiologii (obecnie Śląskiego Centrum Chorób Serca), inicjatorowi dyżurów interwencyjnego leczenia zawałów serca, który przybył na uroczystość mimo choroby. Jego wzruszający list odczytał prof. Andrzej Lekston. Jak słusznie podkreślił jeden z nagrodzonych, wśród osób odbierających nagrodę zabrakło prof. Lecha Polońskiego — głównego badacza jednego z największych na świecie rejestrów, tj. Ogólnopolskiego Rejestru Ostrego Zespołu Wieńcowych PL-ACS, co wynika z pewnością z jego wielkiej skromności (sam jest członkiem Kapituły). Następnie odbyła się sesja z głosami optymistów i realistów odpowiadających na pytanie, czy nadal możemy liczyć na poprawę rokowania w zawałe serca. Wskazano na potencjalne możliwości poprawy, ale nawet wśród optymistów dominował realizm. W części wykładowej mieliśmy przyjemność wysłuchać pięknych prezentacji prof. Lecha Polońskiego i prof. Zbigniewa Kalarusa na temat historii leczenia zawału. Profesor Jacek Dubiel, w imieniu własnym i prof. Dariusza Dudka, wygłosił wykład wskazujący na potrzebę ustalenia wspólnej strategii postępowania w STEMI i NSTEMI. Na koniec doc. Wojciech Wojakowski,

w imieniu własnym i prof. Michała Tendery, wygłosił wykład na temat kierunków badawczych w zawałe serca mogących zmienić przyszłość. Należą do nich, jak podkreślał, w jego subiektywnej ocenie: 1) redukcja uszkodzenia reperfuzyjnego dzięki opracowaniu nowych leków, 2) poznanie mechanizmów i identyfikacji efektorów starzenia komórek i tkanek, co może pozwolić na jego zahamowanie i skuteczniejszą regenerację po zawałe serca, 3) modulacja miRNA w celu kardioprotekcji, hamowania starzenia komórek i tkanek oraz regulacji angiogenezy, 4) terapia komórkowa/genowa pozwalająca dzięki modyfikacjom molekularno-genetycznym na zindywidualizowaną terapię „produktami” komórkowymi nowej generacji, 5) zastosowanie biomateriałów mogących zapobiegać remodelingowi lewej komory i wspomagać inne nowoczesne terapie (komórki macierzyste, leki biologiczne, terapia genowa), 6) wykorzystanie reakcji immunologicznych poprzedzających ostry zespół wieńcowy jako ich wczesnego markera.

O tym, że edukację i badania naukowe należy rozpoczynać jak najwcześniej, wszyscy doskonale wiemy. Odbywająca się jednocześnie sesja naukowa studentów przyciągnęła wielu zainteresowanych, a osoby oceniające prezentowane prace, zarówno w sesji plakatowej, jak i ustnej, były pod wrażeniem ich merytorycznego poziomu i sposobu prezentacji. W czasie inauguracji sesji studenckiej znakomity wykład, zatytułowany „Dlaczego myślimy?”, wygłosił prof. Jerzy Vetulani.

Kryzys dotknął, niestety, również organizatorów Konferencji, dlatego zamiast cieszącej się od lat niezmienną popularnością majówki postawiono na ucztę bardziej wzniosłą duchowo, zapraszając uczestników do opery.

Gratulacje należą się całemu Komitetowi Organizacyjnemu, a szczególnie jego Przewodniczącemu — prof. Lechowi Polońskiemu. Z ogromną ciekawością i niecierpliwością oczekujemy na jubileuszową XX Konferencję.

Choroba pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej — niełatwy problem diagnostyczno-terapeutyczny

Robert J. Gil



Choroba pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej (LMD, *left main disease*) stanowi istotny problem kliniczny. Według piśmiennictwa występuje

w 3–7% diagnostycznych koronarografii, a biorąc pod uwagę fakt starzenia się społeczeństwa, odsetek ten będzie się systematycznie zwiększał. Pień główny LTW (LMS) decyduje o ukrwieniu olbrzymiej części serca, dlatego objawy kliniczne i skutki nieudanej angioplastyki wieńcowej (PCI) są poważne. Z tego względu istotne zwężenie LMS uznaje się za niezależny czynnik ryzyka PCI.

Jeszcze kilka lat temu LMD była rodzajem zakazanego rewiru dla kardiologii interwencyjnej. Niewątpliwie u podłoża takiego stanu rzeczy leżały niezadowolające wyniki pierwszych prób przeszskórnego leczenia LMD opartego o angioplastykę balonową, które jako pierwszy wykonał sam A. Gruentzig (!). Jednak w oparciu o zdobyte doświadczenie, to On twierdził, że sam zabieg nie jest większym problemem, jednak potencjalne komplikacje mogą być nagłe i poważne. Przy znanych ułomnościach angioplastyki balonowej (m.in. możliwość wystąpienia nagłego zamknięcia naczynia czy istotnej dyssekcji) nikogo nie powinien dziwić respekt, jaki LMD budziła wśród kardiologów interwencyjnych. Jednocześnie już badanie CAAS udowodniło przewagę leczenia operacyjnego nad zachowawczym w przypadku choroby LMD. Co więcej, z wyników wieloośrodkowych badań z randomizacją wiadomo było, jak ważną rolę

w rokowaniu odległym chorych leczonych zabiegowo odgrywa pełna rewaskularyzacja, a przecież LMD wiąże się najczęściej z istotnymi zmianami w innych tętnicach wieńcowych. Z tych powodów pomostowanie wieńcowe konsekwentnie uznawane było za metodę z wyboru w leczeniu tak zwanego niezabezpieczonego LMS (*unprotected left main stem*).

Od samego początku istnienia kardiologii inwazyjnej LMS niejako kusił kardiologów interwencyjnych do działania, a wręcz spektakularne sukcesy w trudnych sytuacjach klinicznych (np. wstrząs kardiogeny związany z zamkniętym lub krytycznie zwężonym LMS) w naturalny sposób skłaniały do wykonywania planowych przeszskórnych zabiegów w przypadku LMD, tym bardziej, że wprowadzenie stentów zdecydowanie poprawiło wyniki przeszskórnej rewaskularyzacji wieńcowej. Końcowy raport rejestru ULTIMA dowiódł, iż PCI może być leczeniem alternatywnym w stosunku do CABG dla wybranych chorych, przede wszystkim stosunkowo młodych, z zachowaną funkcją lewej komory. Prace innych autorów dowiodły, że istotnym czynnikiem determinującym zwłaszcza wynik odległy PCI na LMS jest lokalizacja zwężenia, przy czym zdecydowanie lepiej rokuje proksymalna i środkowa niż dystalna.

Jednak wynikiem osiąganym dzięki stentom metalowym (BMS, *bare metal stents*) daleko było do idealnych. Dopiero wprowadzenie do użytku klinicznego stentów uwalniających leki antyproliferacyjne (DES) spowodowało, iż leczenie przeszskórne otrzymało szansę szerokiego zaistnienia w codziennej praktyce lekarskiej. W piśmiennictwie bardzo szybko pojawiły się prace dowodzące przewagi

stentów typu DES nad BMS. Początkowo ograniczały się one jedynie do choroby jedno i dwunaczyniowej, ale szybko zaczęto stosować je i w chorobie wielonaczyniowej z i bez zajęcia LMS. W tej sytuacji nie dziwi, iż zaczęto porównywać wyniki uzyskiwane z zastosowaniem stentów typu DES z wynikami pomostowania aortalno-wieńcowego. Niewątpliwie ogromną rolę w pozycjonowaniu przeszskórnej rewaskularyzacji w zakresie LMD odegrało wieloośrodkowe badanie randomizowane SYNTAX. W efekcie ono jak pierwsze sprawiły, że niezachwiana dotąd pozycja kardiologii w leczeniu LMD zdecydowanie uległa osłabieniu. Wytyczne ESC oraz EACTS opublikowane w 2010 roku były logicznym następstwem wyciągnięcia wniosków z wyżej wymienionych prac. Nie ma co ukrywać, że były one korzystne dla metod przeszskórnej rewaskularyzacji.

Jednak wszyscy zajmujący się LMD muszą zgodzić się ze mną, iż daleko nam obecnie do ideału, zarówno jeśli chodzi o diagnozowanie istotności zwężenia LMS, jak i wybór metody jego optymalnego stentowania. I chociażby dlatego powinniśmy pamiętać o roli zespołu kardiologiczno-kardiologicznego (*heart team*), który powinien dbać o optymalny wybór metody rewaskularyzacji u indywidualnego chorego, biorąc pod uwagę zalety i słabe strony każdej z dostępnych metod leczenia LMD. Jako redaktor główny monografii poświęconej LMD mam nadzieję, że pozycja ta przybliży problemy omawianego zagadnienia szerokiej grupie kardiologów interwencyjnych, przyczyniając się do poprawy wyników rewaskularyzacji u chorych dotkniętych tą lokalizacją choroby wieńcowej.

Okiem kardiochirurga

Krótki komentarz kardiochirurga dotyczący wyboru techniki leczenia zwężenia pnia LTW nie będzie ani atakiem na kardiologów, ani obroną świętości, jaką w opinii wielu chirurgów jest chirurgiczne leczenie każdego zwężenia w obrębie pnia. Współczesne i oparte na doniesieniach naukowych spojrzenie powinno uwzględniać problem anatomii zwężenia, ryzyko restenozy oraz ryzyko powikłań w czasie operacji.

Obrona, atak, a może... ugoda

Andrzej Bochenek



Kardiolozy inwazyjni udowodnili, że szybka interwencja w przypadku zwężenia pnia LTW i wstrząsu kardiogennego jest skutecznym

przełomem w leczeniu, i tu kardiochirurgi nie mogą skutecznie konkurować. Dobre wczesne i średnio odległe wyniki leczenia uzyskuje się przy tak zwanej korzystnej anatomii zwężenia (szerokie naczynie, krótka zmiana). Osobiście często zwracam się do kardiologów inwazyjnych o pomoc także u chorych z bardziej złożoną anatomią zwężenia, ale tylko w przypadku, gdy ryzyko powikłań w czasie operacji przewyższa korzyści z leczenia chirurgicznego. Wielu chorych z szczególnie wysokim ryzykiem według skali Euroscore może skorzystać z leczenia inwazyjnego, dotyczy to szczególnie pacjentów w bardzo podeszłym wieku, patologiczną nadwagą lub niewydolnością oddechową.

Zalecenia ESC/ACC/AHA biorą pod uwagę chorych z zwężeniem pnia LTW bez szczegółowego nacisku na stopień ryzyka chirurgicznego.

Ważne, aby kardiolozy, ale także kardiochirurdzy i anestezjolodzy spotykali się wspólnie i razem oceniali ryzyko sposobu leczenia. Zbyt pochopne decyzje i kwalifikacja do operacji chorych z wysokim ryzykiem operacyjnym może być przyczyną trudnych do leczenia powikłań. Podobnie brak rozważań u zbyt pewnych lub mało doświadczonych kardiologów, którzy coraz częściej wykonują zabiegi, które przekraczają granice rozsądku i nie mieszczą się w przyjętych zaleceniach, może doprowadzić do nagłego zgonu lub niebezpiecznej restenozy. Pomimo postępu, jaki dokonał się w kardiologii, obserwujemy niestety nadal restenozy w stentowanym pniu. Trudno określić przyczyny czy winić stenty, technikę zabiegu, bez oceny rozprężenia w ultrasonografii, czy mało skuteczne leki antyagregacyjne. Nadal nie można ustalić jednoznacznie przyczyny często niespodziewanej restenozy. Najczęściej obserwujemy restenozę u chorych stentowanych na rozwidleniu. U tych chorych zabieg może być wykonywany tylko po konsultacji z kardiochirurgiem i tylko przez bardzo doświadczonego kardiologa. Nie będę też przypominał o konieczności

kontroli pooperacyjnej i to odległej, a nie tylko po 6 miesiącach.

Różne, coraz doskonalsze metody leczenia, postępy w kardiochirurgii, kardiologii i farmakoterapii w leczeniu choroby niedokrwiennej serca zmuszają do zmiany zasad kwalifikacji chorych do różnych metod terapii. Choć algorytmy postępowania oparte na międzynarodowych wytycznych są coraz bardziej czytelne, nie wystarcza już tylko szybka ocena koronarografii. Obecnie trudno jest jednoznacznie powiedzieć, jaka będzie przyszłość terapii pnia LTW. Nowe badania randomizowane, takie jak Exel, być może pomogą w podejmowaniu decyzji. Bez wątpliwości chirurdzy będą musieli pogodzić się ze zmianą profilu leczonych chorych — tym razem na chorych z jeszcze bardziej zaawansowaną miażdżycą, ze współistniejącymi wadami zastawek, niewydolnością serca i cukrzycą. Ale na razie apeluję do kardiologów inwazyjnych o zachowanie rozsądku (stosowanie wytycznych, konsultacje z kardiochirurgami i anestezjologami, i co najważniejsze ścisłe monitorowanie chorych po zabiegach stentowania). Przypominam też, że dobry wynik odległy, to wynik po 5, 10 i 15 latach obserwacji, bo takich wyników może dostarczyć kardiochirurgia.

Nowe horyzonty w leczeniu choroby pnia lewej tętnicy wieńcowej

Paweł Buszman

Inwazyjne leczenie zwężenia niezabezpieczonego pnia lewej tętnicy wieńcowej (LTW) w ciągu ostatniej dekady przeszło niezwyklej metamorfozę, od procedury wyłącznie zarezerwowanej dla leczenia kardiochirurgicznego, poprzez coraz to częstsze zastosowanie angioplastyki wieńcowej pnia LTW dzięki udoskonaleniu technik zabiegowych oraz wprowadzeniu stentów powlekanych lekiem (DES). Wydaje się, że ten jeden z bastionów, będący domeną kardiochirurgii, został częściowo zdobyty po wprowadzeniu obecnych amerykańskich i europejskich wytycznych zalecających stentowanie LTW u wybranych chorych. Do tej pory opublikowanych zostało kilka badań randomizowanych, metaanaliz oraz długoterminowych rejestrów porównujących PCI oraz CABG, które jednoznacznie wskazują na porównywalne wyniki pod względem śmiertelności, zapadalności na zawał serca oraz incydenty sercowo-naczyniowe pomiędzy PCI oraz CABG w tej grupie chorych. Pierwszym badaniem randomizowanym było badanie oraz program LEMANS przeprowadzone przez naszą grupę, w którym oprócz równoważności pomiędzy incydentami sercowo-naczyniowymi wykazano poprawę funkcji lewej komory serca po leczeniu angioplastyką wieńcową, i to głównie przy użyciu stentów metalowych. W kolejnym etapie opublikowaliśmy rejestr z obecnie jedną z najdłuższych obserwacji (10 lat), pokazujący przede wszystkim doskonałe wyniki PCI pnia LTW u chorych ze współtowarzyszącą izolowaną chorobą pnia LTW oraz towarzyszącą jedno- i dwunaczyniową chorobą wieńcową. Kolejnym przełomowym badaniem,

potwierdzającym porównywalność PCI i CABG pod względem punktów bezpieczeństwa była kohorta chorych ze zwężeniem pnia LTW w badaniu SYNTAX. Dodatkowo wykazano, iż w przypadku mało i średnio zaawansowanej choroby wieńcowej wd. Syntax Score, można się spodziewać lepszych wyników pod względem złożonego punktu bezpieczeństwa (zgon, udar, zawał) w przypadku angioplastyki pnia LTW przy użyciu stentu uwalniającego paklitaksel. Podobne wyniki wykazał w ostatnim badaniu randomizowanym Boudriot i wsp. Punktem wspólnym wszystkich wymienionych badań jest przewaga rewaskularyzacji chirurgicznej pod względem mniejszej liczby ponownych reinterwencji, nawet jeżeli zastosowano stent uwalniający lek. Z drugiej strony, większość badań wykazała mniejszą zapadalność na incydenty mózgowo-naczyniowe, w tym udar u chorych po angioplastyce wieńcowej. Wyżej wymienione obserwacje zostały potwierdzone w ostatnio opublikowanych metaanalizach.

Niezwykle ciekawym, mało zbadanym tematem jest anatomiczna i kliniczna stratyfikacja chorych ze zwężeniem pnia LTW. Większość pacjentów włączona do powyżej wymienionych grup chorych prezentowała stabilną postać choroby wieńcowej. Z drugiej strony na podstawie ostatnio publikowanych rejestrów i doświadczenia klinicznego (np. PL-ACS) wiemy, że u znacznego odsetka chorych występuje ostry zespół wieńcowy. Powstaje więc pytanie, czy ze względu na anatomie zmian kierować chorego do rewaskularyzacji chirurgicznej, czy też z powodu ostrego zespołu wieńcowego wykonać pilną angioplastykę wieńco-

wą. Wyniki badań w tej grupie chorych są niezwykle rozbieżne, ze względu na różne ryzyko chorych włączanych oraz brak badań randomizowanych. Wyniki przeprowadzonych przez nasz zespół dużych prospektywnych rejestrów (MILESTONE, LEMANS ACS) porównujących PCI i CABG u chorych z ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST i zajęciem pnia LTW, wskazują, iż właśnie wyniki leczenia angioplastyką w tej grupie są szczególnie korzystne, ze względu na wysokie ryzyko operacyjne chorych oraz możliwość skrócenia czasu do rewaskularyzacji mięśnia sercowego w przypadku PCI. Z drugiej strony ostatnia subanaliza z badania Syntax wskazuje, iż chorzy z dużym ryzykiem operacyjnym (*Euroscore* > 6) uzyskują lepsze wyniki po leczeniu kardiochirurgicznym. Ze względu jednak na bardzo wysokie ryzyko chorych włączonych do rejestru PCI w badaniu Syntax, dane te należy interpretować ostrożnie. Obecnie toczące się prospektywne, randomizowane badanie porównujące PCI ze wszczepieniem stentu DES drugiej generacji i CABG u pacjentów z chorobą wielonaczyniową z lub bez zajęciem pnia LTW (MILESTONE) i ostrym zespołem wieńcowym bez uniesienia odcinka ST rozstrzygnie optymalny wybór rewaskularyzacji w tej populacji chorych.

W świetle wyżej wymienionych badań możemy wyciągnąć szereg wniosków. Stentowanie pnia LTW przez doświadczony zespół jest zabiegiem bezpiecznym i wysoce skutecznym, co najmniej równorzędnym w przypadku punktów bezpieczeństwa w porównaniu z CABG, zwłaszcza w przypadku zwężenia izolowanego ostialnego i me-

dialnego odcinka LTW, niskim i średnim wskaźnikiem Syntax Score i/lub towarzyszącą jedno- lub dwunaczyniową chorobą wieńcową. Zastosowanie ultrasonografii wewnątrznaczyniowej powinno być standardem w większości procedur, zarówno do oceny anatomii zmian i wyniku rewaskularyzacji. W przypadku zajęcia dystalnego odcinka pnia, preferowaną techniką jest implantacja stentu z pnia do głównej gałęzi oraz wykonanie postdylatacji techniką kissing. Decyzję o podjęciu wszczepienia drugiego stentu podejmujemy jedynie w przypadku uzyskania niesatysfakcjonującego wyniku angiograficznego. Niezwykle ważnym w procesie podejmowania decy-

zji o sposobie rewaskularyzacji jest udział kardiologa interwencyjnego oraz kardiochirurga. Dodatkowo, mając na uwadze większą liczbę incydentów mózgowo-naczyniowych po CABG oraz większą liczbę ponownych rewaskularyzacji po PCI, jednym z decydujących czynników powinna być rozmowa z chorym i jego preferencja.

W nadchodzących latach możemy się spodziewać jeszcze lepszych wyników angioplastyki wieńcowej pnia LTW, zwłaszcza spadku potrzeby powtórnej rewaskularyzacji. Wszystkie dotychczasowe badania opierały się w głównej mierze na wynikach angioplastyki po wszczepieniu stentów po-

wlekanych lekiem pierwszej generacji. Obecnie wiemy, iż są one praktycznie niestosowane, a ich miejsce zajęły DES drugiej generacji elutujące pochodne rapamycyny, z bardziej biokompatybilnymi polimerami oraz platformami z cieńszymi przęsłami, które udowodniły redukcję późnej zakrzepicy i ponownej rewaskularyzacji prawie o 40% oraz w porównaniu z DES pierwszej generacji. Z tego też powodu oczekiwane są wyniki dużego prospektywnego badania randomizowanego EXCELL porównujące stentowanie pnia LTW przy użyciu stentu elutującego ewerolimus (Xience V, Abbott, Santa Clara, USA) oraz CABG.

(...) W ostatnim czasie mam poczucie radości z realizacji wielu moich marzeń i licznych zamierzeń, co czyni mnie człowiekiem raczej spełniającym się, a nie... na szczęście... już „spełnionym” (!) (...).

„Tyle mam do zrobienia...”

Z profesorem Robertem J. Gilem, głównym redaktorem monografii pt. „Choroba pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej w przebiegu miażdżycy”, rozmawia Artur Krzywkowski

Artur Krzywkowski: Choroba pnia głównego lewej tętnicy wieńcowej niemal „od zawsze” stanowi wyzwanie dla kardiologów interwencyjnych. Dlaczego zatem, mimo teoretycznie dobrej lokalizacji i dobrego dostępu, do tej pory nie stała się ich wyłączną domeną?

Robert Gil: Odpowiedź jest prosta. Przegrywaliśmy, ponieważ metodami przezskórnymi uzyskiwaliśmy, na szczęście tylko do pewnego momentu, gorsze wyniki w porównaniu z wynikami zabiegów kardiochirurgicznych. Niewątpliwie, jedną z najważniejszych przyczyn naszych niepowodzeń były przypadki zakończone zgonem, które miały miejsce w pierwszym okresie prób wykorzystania leczenia przezskór-

nego. Z perspektywy czasu wiemy jednak, że na takie wyniki leczenia choroby pnia głównego LTW [LMD — przyp. A.K.] w dużej mierze miał wpływ brak odpowiedniego sprzętu. Trzeba przecież pamiętać, że początkowo nie dysponowaliśmy stentami, a potem mieliśmy do dyspozycji jedynie zwykle stenty metalowe (BMS). Poważnym problemem był także brak doświadczenia operatorów, zarówno jeśli chodzi o wybór odpowiedniej techniki, jak i znajomość procesu gojenia tej części drzewa wieńcowego po zabiegu PCI.

A.K: **Opublikowana niedawno pod Twoją redakcją przez wydawnictwo *Via Medica* bardzo interesująca monografia pt. „Choroba pnia**

głównego lewej tętnicy wieńcowej w przebiegu miażdżycy” przekonuje jednak, że kardiolodzy inwazyjni nie powinni poddawać się bez walki.

R.G.: Wierzę, bardzo mocno wierzę, że nasza monografia pomoże wszystkim zainteresowanym, a więc kardiologom interwencyjnym, a także kardiochirurgom, przekonać się, że przezskórne leczenie choroby pnia lewej tętnicy wieńcowej (LMD) ma mocno udokumentowaną pozycję. Nie ukrywam, że od samego początku wykonywania zabiegów na pniu prezentowałem pogląd, że o konkretnych wskazaniach do zastosowania tej metody rewaskularyzacji powinny decydować twarde fakty kliniczne, a nie opinie czy poglądy wygłaszane

przez tak zwanych tuzów kardiologii i kardiochirurgii.

A.K. Historia powstania tej książki, pełna emocjonalnych „wzlotów” i rozczarowań, zasługuje na co najmniej osobny rozdział w zakończeniu. Potwierdza też, że bez wytrwałości w dążeniu do celu nie można dziś marzyć o sukcesie. Co dla Ciebie stanowiło inspirację w walce z przeciwnościami i ... samym sobą?

R.G.: Tak, proces urzeczywistnienia tego projektu zasługuje na opisanie. Wydaje mi się jednak, że przedstawiłem go dosyć obrazowo we wstępie do naszej monografii, dlatego też teraz nie będę się powtarzał. Raczej namawiam na zapoznanie się z tym tekstem. Zgadza się jednak ze stwierdzeniem, że wytrwałość leży u podstawy realizacji wszystkich trudnych projektów, a niewątpliwie przygotowanie monografii poświęconej LMD, z konfliktem kardiologii i kardiochirurgii w tle, takiej potrzebowała.

Inspiracją do powstania tej książki była, z jednej strony, chęć udowodnienia kardiochirurgom, że dysponujemy mocnymi „dowodami” uprawniającymi nas do zajmowania się LMD, a z drugiej przekonanie, że muszę dotrzymać słowa danego swojej Współpracownicy — Pani dr Anecie Gziut, której obiecałem, że stanę na głowie i doprowadzę pracę do końca. Zdawałem sobie również sprawę, że nie mogę zawieść Współautorów, którzy mi zaufali i poświęcili tej monografii wiele swojego czasu.

A.K.: Koledzy, współpracownicy i zapewne oponenty uważają Cię za człowieka sukcesu. Czy Ty także masz poczucie spełnienia?

R.G.: Muszę przyznać, że nie lubię tego stwierdzenia. Mam wrażenie, że spora część Polaków reaguje na nie negatywnie. My, w odróżnieniu na przykład od Amerykanów, nie akceptujemy chwalenia się swoimi sukcesami i radościami. Śmiało można nawet wysunąć tezę, że w imię tak zwanej poprawności towarzyskiej często jesteśmy gotowi nawet umniejszyć swoje oczywiste osiągnięcia. Pewnie też trochę cierpię na tę przypadłość i dlatego, chcąc zachować ową „poprawność”, zapewne nieco skomplikuję swoją odpowiedź.

Moim zdaniem wszystko zależy od przyjętych definicji: od tego, kogo będziemy uważać za „człowieka sukcesu”, co uznamy za „rzeczywisty



Z perspektywy czasu widzę, oczywiście, także swoje błędy i niewłaściwe wybory

sukces” i czy ciekawe, odpowiedzialne miejsce pracy, wartościowe publikacje naukowe albo zaangażowanie się w działalność sektora prywatnego pasują do powszechnie przyjętych mierników powodzenia.

Osobiście chętniej skupiłbym się na drugiej części pytania i tutaj, odpowiadając zupełnie szczerze, przyznaję, że mam w ostatnim czasie poczucie radości z realizacji wielu moich marzeń i licznych zamierzeń, co czyni mnie człowiekiem raczej spełniającym się, a nie... na szczęście... już „spełnionym”. Przecież jeszcze tyle mam do zrobienia...

A.K.: Nie zawsze jednak Twoja droga życiowa i zawodowa była „lekka, łatwa i przyjemna”. Byłbym wdzięczny, gdybyś zechciał ujawnić Czytelnikom, co myślałeś i co czułeś, gdy piętrzące się problemy powodowały, że nie mogłeś się w pełni poświęcić realizacji swoich planów i zamierzeń.

R.G.: Tak! Nie zawsze było łatwo i przyjemnie! Muszę przyznać, że w najbardziej „gorącym” okresie mojego życia utrzymało mnie, z jednej strony, wsparcie Małżonki, a z drugiej — przekonanie o słuszności własnych racji. Moim zdaniem właśnie te dwa elementy czynią człowieka mocnym i zdolnym do pokonywania trudności oraz do radzenia sobie z codziennymi problemami — nawet tymi, które teoretycznie mogą przerastać jego możliwości. Z perspektywy czasu widzę, oczywiście, także swoje błędy i niewła-

ściwe wybory. Zapewne z dzisiejszym doświadczeniem postępowałbym nieco inaczej, ale nie rezygnowałbym z marzeń i planów, tylko szybciej szukałbym alternatywnych miejsc do ich realizacji.

A.K.: Twoje osiągnięcia naukowe i organizacyjne, a także wiedza i umiejętności sprawiły, że w środowisku jesteś uważany za niekwestionowany autorytet i osobę opiniotwórczą, o czym świadczy choćby liczba napisanych artykułów czy recenzji. A co Ty najbardziej cenisz w sobie?

R.G.: Kolejne dobre pytanie. Jednak tym razem z odpowiedzią nie mam najmniejszego problemu. Cechami, którymi zdecydowanie mogę się pochwalić, są obiektywizm i rzetelność. Mam wewnętrzne poczucie, że moje osobiste sympatie czy antypatie nigdy nie wpływały na obiektywność oceny recenzowanych artykułów, a moje komentarze nigdy nie były uzależnione od oczekiwań zamawiających.

A.K.: Dziś bardziej niż kiedykolwiek ludzie zwracają uwagę na swoje wady i ułomności. Przyznawanie się do nich nie jest jednak traktowane jako przejaw słabości, a raczej... uczciwości i odwagi. Czy mogą Cię zatem skłonić do wyznania, co uważasz za swoje największe wady?

R.G.: Nie! To nie *fair!* W ten sposób zostałem postawiony w trudnej sytuacji, muszę bowiem znowu odpowiedzieć na niewygodne pytanie. Ale cóż..., spróbuję. Ograniczę się jednak tylko do sfery zawodowej, bo jeśli chodzi o kwestie innej natury, to mieszczę się raczej w średniej krajowej zadowolonego z siebie pięćdziesięciolatka... Zatem... na pierwszym miejscu umieściłbym zbyt szybkie, czy raczej zbyt emocjonalne, reakcje po „niewłaściwych” działaniach moich współpracowników. Na drugim umieściłbym, często zdecydowanie zbyt szybkie i z tego powodu często zbyt pochopne, oceny zachowania spotykanych przeze mnie ludzi. Oczywiście, mając świadomość swoich wad, staram się pracować nad sobą i na szczęście coraz częściej udaje mi się zapanować nad emocjami. Nauczyłem się też wycofywać z nietrafionych sądów i, co ważne, dziś potrafię już głośno przyznawać się do popełnionych błędów...

A.K.: Zbliżając się do końca naszej rozmowy, chciałbym Cię zapytać o plany i zamierzenia zawodowe.

R.G.: Wyznaję zasadę, by zbyt wcześnie nie chwalić się swoimi planami. W naszym kraju (zresztą nie tylko) taka informacja często utrudnia ich realizację i, co gorsza, bywa inspiracją dla innych. Ograniczę się tylko do stwierdzenia, że w kardiologii inwazyjnej widzę dużą przyszłość dla zabiegów w tak zwanych chorobach strukturalnych serca (wliczając w to TAVI i zabiegi na zastawce mitralnej — *MitraClip*) oraz w diagnostyce przyczyn niewydolności serca i związa-

nego z tym jej przyczynowego leczenia. Dodatkowo marzy mi się rozwój naukowy moich Współpracowników. Byłoby świetnie mieć „swoich” docentów, którzy byłiby załączkiem swoistej szkoły kardiologicznej...

A.K.: A o czym marzysz...?

R.G.: To znowu bardzo trudne pytanie. Nie chciałbym odpowiadać na nie „gładko i na okrągło”, a szczerą odpowiedź trochę kosztuje... Ale dobrze! Na pierwszym miejscu posta-

wiłbym zdrowie, bo jak wiadomo, bez niego nie osiągnie się nic. Na drugim... możliwość zrealizowania tak zwanego projektu niewydolnościowego, o którego szczegółach, jak wspomniałem, nie chcę mówić. Natomiast na trzecim... sprawy osobiste, które pewnie dla wielu są oczywistością, a innych potrafią rozśmieszyć. Może więc niech zostaną trochę niedopowiedziane...

A.K.: Niech takie zostaną.

Dziękuję za rozmowę.

Obrazowanie w kardiologii inwazyjnej

Wilk w owczej skórze, czyli co dziś wiemy na temat malapozycji stentu

Rafał Wolny, Jerzy Pręgowski, Adam Witkowski

Definicje i patogeneza

Malapozycję, to znaczy niekompletną apozycję stentu (ISA, *incomplete stent apposition*) definiuje się zwykle jako uwidocznione przy pomocy badania IVUS lub OCT nieprzyleganie co najmniej jednego przęsła stentu do błony wewnętrznej naczynia w miejscu, od którego nie odchodzi boczna. Warunkiem koniecznym do jej rozpoznania jest istnienie przepływu krwi między przęsłami stentu a ścianą naczynia. Wyróżnia się malapozycję ostrą, powstałą w wyniku nieoptymalnego doprężenia protezy już w chwili zabiegu, malapozycję przetrwałą (powstałą w chwili zabiegu, ale bezobjawową aż do momentu wykonania badania kontrolnego) oraz późną, powstającą w ciągu tygodni lub miesięcy, której patofizjologia jest wciąż hipotetyczna. Częstość malapozycji po implantacji stentów BMS oceniana była w różnych badaniach na 4–5%, a w przypadku stentów DES na

7–21%. Postulowanych jest kilka mechanizmów indukujących ISA, spośród których najpowszechniejsze to:

- pozytywny remodeling ściany naczynia związany z przyrostem średnicy błony zewnętrznej naczynia niewspółmiernym do przyrostu średnicy błony wewnętrznej i obszaru zajętego przez blaszkę miażdżycową;
- zmniejszenie objętości blaszki miażdżycowej, spowodowane fibrynoлизą uciśniętej masy zakrzepowej (zwłaszcza w przypadku PCI z powodu OZW) lub wypłukiwaniem materiału tworzącego blaszkę przez prąd krwi;
- interwencja w obrębie zwapniałej blaszki miażdżycowej, utrudniająca optymalne doprężenie stentu;
- przewlekłe niewielkie zmiany struktury przestrzennej stentu bez zmian morfologii naczynia, zależne od dynamicznych właściwości materiału stentu (zjawisko *recoil*).

W patogenezie późnej ISA, na podstawie badań histopatologicznych, coraz wyraźniej postuluje się udział procesów zapalnych. W wyniku analizy morfologicznej 18 przypadków bardzo późnej zakrzepicy w stencie typu DES, wykazano obecność lokalnej reakcji nadwrażliwości, związanej z naciekiem eozynofilów i limfocytów w obszar błony wewnętrznej, środkowej, zewnętrznej i przydanki tętnicy. Protezowany segment naczynia był tętniakowato poszerzony, stwierdzano też obecność złożeń włókna między przęsłami stentu a błoną wewnętrzną. Hipoteza wiążąca proces zapalny z ryzykiem ISA stanowiła również podstawę dla przeprowadzenia doświadczeń genetycznych w tej dziedzinie. W 2011 roku Bergheanu i wsp. odkryli, że osoby posiadające allel 5352 genu dla pozapalnej kaspazy 1 (CASP-1) mają istotnie zwiększone ryzyko późnej ISA (RR = 2,32) po implantacji stentu uwalniającego sirolimus. Dodatkowo

u tej grupy chorych zaobserwowano znamienne wolniejszy przyrost neointymy. Proliferacja neointymy oceniana w OCT zdaje się zmniejszać ryzyko ostrej ISA, ułatwiając integrację przeseł stentu z błoną wewnętrzną naczynia.

Kliniczne skutki niepełnej apozycji stentu

Najistotniejszą z punktu widzenia klinicznego cechą malapozycji jest jej wysoce prawdopodobny związek przyczynowy z występowaniem zakrzepicy w stencie (ST, *stent thrombosis*). Dotyczy to zarówno tak zwanej zakrzepicy wczesnej (< 30 dni od implantacji stentu), jak i późnej (> 30 dni od implantacji stentu) oraz bardzo późnej (> 1 roku). Co ciekawe, mechanizm zakrzepicy w stencie nie jest identyczny z wykrzepianiem leżącym u podłoża ostrych zespołów wieńcowych. Kiedy porównano obraz histopatologiczny skrzepliny powstałej w wyniku ST ze skrzepliną w natywnej tętnicy w przebiegu OZW, wykazano w tej pierwszej znamienne rozleglejszy komórkowy naciek zapalny, zwłaszcza eozynofilowy. Stanowi to pośredni dowód na zapalny mechanizm powstawania zmian patologicznych w implantowanych protezach wieńcowych.

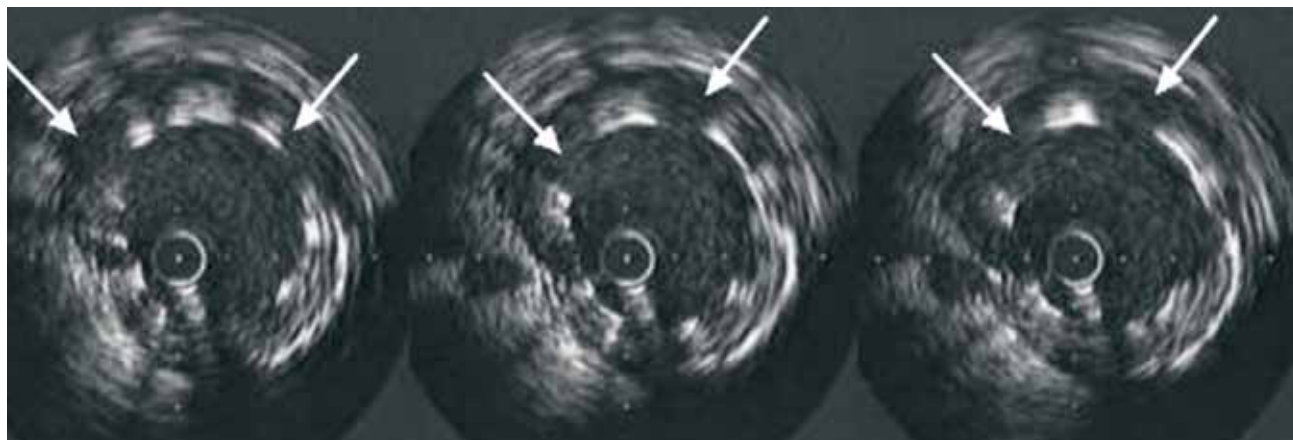
Problem występowania bardzo późnej zakrzepicy w stencie był w przeszłości źródłem licznych dyskusji na temat bezpieczeństwa stosowania stentów uwalniających leki antyproliferycyjne pierwszej generacji (paklitaksel i sirolimus), okazało się bowiem, że ich stosowanie około dwukrotnie zwiększa ryzyko bardzo późnej ST w porównaniu z BMS. Z drugiej strony, duża

metaanaliza opublikowana w kwietniu bieżącego roku wskazuje, że tak zwane stenty powlekane drugiej generacji, a w szczególności protezy uwalniające ewerolimus, pozwalają na redukcję ryzyka bardzo późnej ST w porównaniu z BMS (OR = 0,23; 95% CI: 0,17–0,41 dla CoCr-EES v. BMS).

Od wielu lat badacze poszukują czynników związanych z wystąpieniem ST, która, choć relatywnie rzadka, objawia się najczęściej jako ostry zespół wieńcowy, a niezwykle jako nagły zgon. Jednym z takich postulowanych czynników, obok innych dobrze znanych okoliczności, do których należą implantacja wielu stentów, mała średnica protezowanego naczynia, bifurkacja naczynia, implantacja powikłana dyssekcją, zwolniony przepływ krwi przez naczynie, interwencja w obrębie zmiany o złożonej morfologii oraz niedopięnięcie stentu, jest również niepełna apozycja stentu. W historycznym rejestrze o akronimie POST z 2002 roku u 53 pacjentów rozpoznano wczesną zakrzepicę w stencie BMS (< 30 dni od implantacji). W tej grupie 49% przypadków związanych było z ISA. Jednak w wielu późniejszych badaniach, dotyczących stentów BMS oraz DES, nie odnotowano znamienego statystycznie związku między ISA a częstością zakrzepicy w stencie. Istotnej korelacji między ISA a zakrzepicą w stencie nie wykazano także w badaniach wieloośrodkowych (RAVEL, SIRIUS, TAXUS). Natomiast rejestry te przyniosły dane dotyczące częstości występowania ISA w dużej populacji pacjentów, która we wszystkich rejestrach była

zbliżona i wynosiła około 7,5% dla przetrwałej ISA oraz 8,4–8,7% dla późnej ISA ocenianej 6–9 miesięcy po zabiegu. Najwyższą częstość ISA zaobserwowano w badaniu RAVEL, która łącznie dla przetrwałej i późnej ISA wyniosła 21%.

Obecnie ukazuje się jednak coraz więcej doniesień sugerujących związek ISA z późną ST. W 2007 roku Siqueira i wsp. przedstawili pracę dotyczącą 195 pacjentów, u których po implantacji SES lub PES wykonano kontrolne badanie IVUS. W całej grupie badanych rozpoznano jedynie 17 przypadków przetrwałej oraz 10 przypadków późnej ISA, ale jedynie 2 przypadki późnej ST wystąpiły u pacjentów z późną ISA. Istotnych informacji dostarczyła również praca, w której Cook i wsp. porównali zapisy IVUS z 13 zmian, w których wystąpiła bardzo późna ST z 175 zmianami, do których implantowano DES bez takiego powikłania w 2-letniej obserwacji. ISA rozpoznano w 77% zmian z ST w porównaniu z 12% w przypadku zwężeń bez ST. Kiedy porównano bezpośrednio przypadki malapozycji powikłane ST (10 zwężeń) z ISA nie powodującymi ST (12 zwężeń), okazało się, w pierwszej grupie znalazły się stenty statystycznie dłuższe, o większej średnicy oraz przypadki ISA o większej powierzchni niepełnego przylegania. W 2010 roku opublikowano metaanalizę, w której zestawiono wyniki 5 badań uwzględniających kontrolę badaniem IVUS 6–9 miesięcy po implantacji DES. Wykazano znamienne wyższe ryzyko późnej i bardzo późnej ST u osób z ISA w porównaniu z pacjen-



Rycina 1. Malapozycja stentu. Obszar malapozycji zaznaczony strzałkami

tami bez rozpoznanej malapozycji (OR = 0,61; 95% CI = 1,34–34,91).

Nie jest znany mechanizm odpowiadający za występowanie ST w obszarze malapozycji. Prawdopodobny wydaje się udział w tym procesie zwolnionego przepływu krwi w obszarze malapozycji, pozwalającego na odkładanie się włókniaka i płytek krwi. Istnieje także możliwość, że ISA stanowi jedynie marker zakrzepicy w stencie, wywołanej przez inne czynniki, taki jak opóźniona endotelializacja protezy, upośledzona ruchomość ściany naczynia oraz przewlekły stan zapalny.

Co wpływa na ryzyko powstania malapozycji?

Do problemu niepełnej apozycji stentu odniesiono się także w opublikowanej niedawno subanalizie badania HORIZONS-AMI, w którym przy pomocy IVUS badano region zakrzepicy w stencie implantowanym z powodu OZW. Badanie to przyniosło cenne informacje dotyczące częstości malapozycji przy zastosowaniu stentów metalowych i powlekanych paklitakselem. W odniesieniu do częstości ostrej niepełnej apozycji ocenianej w badaniu IVUS, nie było znamiennej różnicy pomiędzy tymi typami protez (34,3 — PES; 40,3% — BMS), natomiast późna ISA występowała znamiennej częściej po implantacji PES w porównaniu z BMS (46,8% v. 29%; $p = 0,007$). W tej samej populacji wykazano przy pomocy metody OCT, że implantacja stentu powlekanego paklitakselem w porównaniu z protezą metalową skutkuje wyższą częstością malapozycji ($0,1 \pm 0,2\%$ zwężenia w grupie BMS i $0,9 \pm 2,1\%$ w grupie PES;

$p = 0,0003$). Bardzo zbliżone wyniki przyniosło badanie MISSION!, porównujące stenty uwalniające sirolimus z metalowymi w leczeniu OZW. Analogicznie, nie było różnicy pomiędzy protezami w odniesieniu do wczesnej ISA, ale zabiegi implantacji SES znamiennej częściej (37,5% v. 12,5%; $p < 0,001$) wiązały się z późną ISA. Analiza przy pomocy badania OCT obejmująca pacjentów z dużego rejestru RESOLUTE nie wykazała natomiast znamiennej różnicy w częstości malapozycji między stentami ZES i EES. Nie ma pełnej zgodności, czy istnieją różnice pomiędzy typami stentów typu DES w kontekście ryzyka powstania malapozycji. Niedawno opublikowany systematyczny przegląd badań wykorzystujących OCT sugeruje istnienie takich różnic, wskazując na najwyższe ryzyko ISA w przypadku SES (3,2%; 2,2%; 1,2% odpowiednio po 6, 9 i 12 miesiącach od implantacji), niższe kolejno dla PES (1,6%; 1,3%; 0,9%), EES (0,46% po 9 miesiącach) i ZES (0,7% i 0,1% po 6 i 9 miesiącach).

Badano również wpływ rodzaju zabiegu na częstość malapozycji. W pracy opublikowanej w 2009 roku przez Gonzago i wsp. wykazano, że wykonywanie PCI w podczas STEMI wiąże się z wyższą częstością ISA ocenianej po min. 6 miesiącach od zabiegu przy pomocy OCT (75% v. 25,8% w porównaniu z zabiegami wykonywanymi w trybie planowym).

Malapozycja stentu a strategia postępowania

Rozpowszechnienie badań wewnątrznaczyniowych wysokiej rozdzielczości, głównie ultrasonografii i optycz-

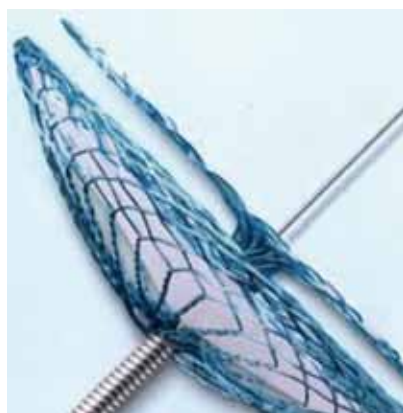
nej tomografii koherentnej, pozwoliło na precyzyjne obrazowanie wszczepionych stentów oraz skuteczne i powszechne wykrywanie ISA. W związku z tym odpowiedzi wymaga pytanie: jak zapobiegać wystąpieniu malapozycji i jak postępować, gdy ISA zostanie rozpoznana? Jak wynika z badań, wykonanie badania IVUS po PCI pozwala wykryć jedynie około połowę przypadków ISA, gdyż pozostała część przypisuje się malapozycji późnej. Nie ma wystarczających danych, aby wskazać zalecane postępowanie w przypadku zdiagnozowania późnej ISA, gdyż wiadomo, że znaczna część z nich może w długim okresie obserwacji być bezobjawowa. Skuteczną profilaktykę zakrzepicy w stencie stanowi leczenie przeciwplatek. Pomimo licznych zagrożeń związanych z przedłużonym przyjmowaniem dwóch leków antyagregacyjnych, strategia wydłużenia terapii podwójnej powyżej 12 miesięcy od PCI u pacjentów niskiego ryzyka krwawienia wydaje się być warta rozważenia w przypadku implantacji długich protez typu DES o dużej średnicy oraz w przypadku zabiegów wykonywanych z powodu ostrego zespołu wieńcowego. W tych samych przypadkach, ze względu na zwiększone ryzyko powstania objawowej malapozycji, uzasadniony wydaje się wybór odpowiednio wysokiego ciśnienia inflacji balonu i przedłużone utrzymanie go w stanie rozprężonym w świetle naczynia, a także wykonanie postdylatacji. Uzasadniony wydaje się także wybór stentów powlekanych drugiej generacji. Dla stworzenia jednoznacznych zaleceń potrzebne są dodatkowe dane dotyczące czynników, wpływających na zwiększone ryzyko wystąpienia zakrzepicy w stencie w miejscu malapozycji.

Nit-Occlud — PFM Medical

— nowy system do zamykania komunikacji międzyprzedsionkowej

Robert Sabiniewicz

Od czasu wykonania pierwszego zabiegu przezskórnego zamknięcia ubytku w przegrodzie międzyprzedsionkowej przez Kinga i Milsa rozpoczęto modyfikacje zestawów zamykających w celu skonstruowania idealnego implantu. Zmieniano konstrukcję zestawów, technikę ich implantacji i uwalniania oraz stosowane materiały. Przełomem w konstrukcji zestawów było zastosowanie metali z pamięcią kształtu. Nitinol cechujący się zarówno pamięcią kształtu, jak i dużą elastycznością oraz odpornością na złamania, znalazł szerokie zastosowanie do produkcji tych zestawów. Prace konstruktorów zmierzały w kierunku redukcji ilości materiału (szczególnie metalu) zestawu. Od zestawów oczekiwano jak najlepszego przylegania do przegrody. Adaptacja do przegrody zwiększa szansę na skuteczne zamknięcie ubytku, jak też redukuje ryzyko deformacji i potencjalnego uszkodzenia przegrody. Kolejną cechą idealnego implantu jest prostota jego implantacji oraz możliwość pełnej repozycji i bezpiecznego usunięcia zestawu w przypadku nie-



Zestaw Nit-Occlud PFM wraz z systemem transportującym

prawidłowości podczas jego implantacji. Jednym z problemów dotyczącym implantowanych zestawów okazały się złamania i uszkodzenia metalowych szkieletów, często w miejscu łączenia poszczególnych jego elementów. Na przestrzeni lat producenci oferowali zestawy o różnej konstrukcji. Stosowano między innymi zestawy o konstrukcji zbliżonej do parasolek (ASDOS, Sideris Buton Device, DAS AngelWing Device, CardioSEAL, Star-Flex, Bio-Star, Cardia Atriosept), zestawy w kształcie spirali (Helix) czy implanty dyskowe (Amplatzer, Occlutech). Doświadczenia nabywane przy stosowaniu poszczególnych typów implantów oraz obserwowane problemy przyczyniały się do tworzenia coraz doskonalszych implantów.

Jednym z nowszych urządzeń stworzonych do zamykania połączeń międzyprzedsionkowych są oferowane przez niemiecką firmę PFM Medical zestawy Nit-Occlud (PFO i ASD-R). Są to zestawy zbudowane z dwóch

dysków. W celu redukcji ilości stosowanego materiału dysk lewoprzedsionkowy utworzono z pojedynczej warstwy nitinolowej plecionki. Stelaż dysku lewoprzedsionkowego pokryto warstwą poliestru, co przyspiesza endotelizację i zwiększa skuteczność zamknięcia przecieku międzyprzedsionkowego. Unikatową cechą zestawu jest jego konstrukcja wypłeciona z jednego fragmentu nitinolowego drutu. Takie rozwiązanie nie wymaga stosowania połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami zestawu, co zmniejsza masę zestawu oraz pozwala na uzyskanie niskiego profilu implantu, a jednocześnie zmniejsza potencjalne ryzyko uszkodzenia i rozłączenia elementów zestawu. Oferowany implant jest fabrycznie połączony z systemem wprowadzającym. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie wymaga precyzyjnych i czasochłonnych zabiegów łączenia implantu z systemem wprowadzającym bezpośrednio przed implantacją. Zapobiega to ewentualnym problemom wy-



Wygląd zestawu Nit-Occlud PFM



Widok Nit-Occlud ASD-R od strony prawego dysku

nikającym z niewłaściwego połączenia implantu z systemem wprowadzającym przez operatora. System wprowadzający umożliwia pełną repozycję lub usunięcie implantu. Rozłączenie polega na wysunięciu cienkiego, atraumatycznego przewodnika, który przeprowadzony jest przez środek implantu i kilka centymetrów wystaje poza jego zasięg. Na końcu systemu wprowadzającego znajduje się poręczny uchwyt. Po usunięciu zabezpieczenia, które zapobiega przypadkowemu uwolnieniu zestawu, za pomocą ruchów pokręta śruby mikrometrycznej następuje wysunięcie przewodnika z elementów łączących go z implantem. Do rozłączenia implantu od systemu wprowadzającego dochodzi po około czterech obrotach pokręta.

Zestaw służący do zamykania PFO oferowany jest w rozmiarach 20, 26 wymagających koszulek naczyniowych wprowadzających 9 F oraz 30 mm implantowego przez koszulkę naczyniową 10 F. W zestawach do zamykania ubytku w przegrodzie międzyprzedsionkowej (Nit-Occlud ASD-R), środkowa część stentująca ubytek dobierana jest odpowiednio do wielkości ubytku (analogicznie jak w zestawach Amplatzer i Occlutech). Producent oferuje 12 rozmiarów tych zestawów w zakresie od 8 do 30 mm, które wymagają koszulek wprowadzających o średnicy od 7 do 14 F. Pierwsze wrażenia z zastosowania zestawów są bardzo pozytywne. Fabryczne połączenie implantu z sys-

temem wprowadzającym skraca czas przygotowania zestawu do zabiegu. Implant cechuje się dobrą wizualizacją w skopi radiologicznej i echokardiografii. System wprowadzający jest bezpieczny, zapobiegający przypadkowym, niekontrolowanym rozłączeniom. Uwalnianie zestawu jest przewidywalne i powtarzalne. Technika implantacji zestawu jest prosta i nie wymaga szkolenia i długiego treningu operatora posiadającego już doświadczenie w implantacji innych typów urządzeń zamykających. Ocena odległych wyników zastosowania tych implantów wymaga zarówno większej ilości przeprowadzonych implantacji, jak i dłuższego okresu obserwacji.

Po co nam te rejestry?

Zbigniew Siudak, Wojciech Wojakowski, Dariusz Dudek



Jednym z tematów przewodnich podczas zeszłorocznego kongresu Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego w Paryżu było znaczenie badań rejestrowych w kardiologii klinicznej. Okazuje się, że dobrze przeprowadzony rejestr, mimo swoich oczywistych ograniczeń wynikających z braku zjawiska losowości — randomizacji, może w niektórych sytuacjach przekazywać więcej wartościowych informacji klinicznych niż nam się to pierwotnie wydawało.

Populacje chorych opisywanych w wytycznych opartych głównie na klinicznych badaniach randomizowanych nie odzwierciedlają przeciętnego statystycznego chorego kardiologicznego (np. z zawałem serca). Duże, wielośrodkowe rejestry pacjentów może nie mają mocy randomizowanych badań klinicznych, jednak odzwierciedlają rzeczywistość i codzienną praktykę kliniczną lepiej niż badania randomizowane ze ściśle wyselekcjonowanymi grupami chorych, zwykle niskiego ryzyka. Nowoczesne metody analizy statystycznej (metody regresji logistycznej, metody propensity score) pozwalają obecnie z większą pewnością wnioskować



Jednym z tematów przewodnich podczas zeszłorocznego kongresu Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego w Paryżu było znaczenie badań rejestrowych w kardiologii klinicznej

wać w badaniach przeprowadzonych metodą rejestrową. Ponadto, takie badania wymagają zwykle mniejszych nakładów finansowych i są w stanie rekrutować większą liczbę pacjentów w danym okresie czasu niż badania randomizowane.

Nadrzędnym celem rejestrów jest poprawa jakości opieki nad pacjentami z chorobami sercowo-naczyniowymi poprzez uzyskanie wiarygodnych danych na temat rzeczywistego dostosowania opieki do obowiązujących standardów Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC), różnic w zastosowaniu zalecanych form diagnostyki i leczenia w podgrupach chorych w zależności od płci, wieku czy współistniejących chorób. Pozwala to na ocenę jakości leczenia (stosowanie w praktyce klinicznej wiedzy opartej na zasadach EBM), identyfikację grup pacjentów lub rejonów kraju, w których w zbyt małym stopniu stosowane są nowoczesne i skuteczne metody leczenia, a także na walidację wyników badań randomizowanych w codziennej praktyce klinicznej. Pozwala to przede wszystkim na ocenę leczenia w ośrodkach

Fot. Artur Krzywkowski

poza dużymi centrami akademickimi, co lepiej odzwierciedla codzienną praktykę kliniczną niż badania randomizowane. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne prowadzi program Euro Heart Survey (EHS), który obejmuje serię rejestrów oceniających wyniki leczenia (m.in. ostrych zespołów wieńcowych, wad zastawkowych serca, stabilnej dławicy piersiowej) czy rejestr przeszłonnych interwencji wieńcowych.

Jak zatem powinien być poprawnie zaplanowany rejestr? — planowane badanie rejestrowe powinno podlegać tym samym rygorom (tam gdzie jest to możliwe), jakim podlegają kliniczne badania randomizowane w zgodzie z zasadami GCP i EBM; — należy starać się odpowiedzieć na jedno, dwa precyzyjne zadane pytania kliniczne; — zbieranie danych powinno być perspektywne, wielośrodkowe i, jeśli jest to możliwe, powinno się zbierać dane o rzeczywiście wszystkich kolejnych

chorych kwalifikujących się do rejestru (consecutive patient enrollment); — powinno się uwzględnić nowoczesne metody analizy statystycznej także na etapie planowania protokołu badania oraz standaryzowany sposób raportowania wyników; — należy mieć zapewnioną walidację danych i monitorowanie, jak w badaniach randomizowanych, oraz transparentność w zakresie raportowania źródeł finansowania.

Od 10 lat funkcjonuje w Polsce tak zwana baza przeszłonnych interwencji sercowo-naczyniowych AISN PTK, którą w chwili obecnej wypełnia regularnie 96% (dane za 2011 rok) pracownicy kardiologii inwazyjnej na terenie naszego kraju. Celem zarządu AISN PTK obecnej kadencji jest wprowadzenie od stycznia 2013 roku znacznie okrojonego podstawowego rejestru, który służyć będzie wyłącznie celom statystycznym i sprawozdawczości (wymóg kontraktowania procedur z NFZ)

i jednocześnie poprzez uproszczenie znacząco odciąży personel odpowiedzialny za jego wypełnianie. W tym miejscu zgadzamy się, że celem takiej sprawozdawczości powinna być analiza jakości i skuteczności wykonywanych procedur inwazyjnych oraz śmiertelności — jako wyznaczników kontroli jakości. Od 1 stycznia 2013 roku rejestr posłuży także jako źródło weryfikacji wykonywanych procedur inwazyjnych przez operatorów kardiologii inwazyjnej, którzy będą starać się o uzyskanie lub przedłużenie certyfikatów operatora i diagnosty. Wszystkim pracownikom kardiologii inwazyjnej w Polsce zostanie także zaproponowany udział (dobrowolny) w rozszerzonym rejestrze Asocjacji, który będzie miał charakter naukowy. Celem tego poszerzonego rejestru będzie uzyskanie wiarygodnych danych naukowych, które będą mogły posłużyć wartościowym analizom statystycznym i być opublikowane w dobrych czasopismach kardiologicznych.

Nowe zasady przyznawania akredytacji operatorom i ośrodkom kardiologii inwazyjnej w Polsce — propozycja Zarządu AISN PTK

Jacek Legutko, Andrzej Ochała, Aleksander Araszkiwicz, Dariusz Dudek;
w imieniu Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych
Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK)

Podstawą obowiązujących obecnie zasad przyznawania certyfikatów operatorom oraz akredytowania ośrodków kardiologii inwazyjnej w Polsce są zalecenia Sekcji Kardiologii Inwazyjnej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2005 roku (*Kardiol. Pol.* 2005; 63 [supl. 3]: S593–S600). W wielu punktach są one niejednoznaczne i nie odzwierciedlają obecnych wytycznych oraz organizacji ośrodków kardiologii inwazyjnej w Polsce. Co więcej, nie

określono w nich jasno, kto i w jakim trybie może przyznawać certyfikaty uprawniające do samodzielnego wykonywania zabiegów. W momencie, gdy posiadanie certyfikatów samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej jest niezbędnym warunkiem uzyskania przez ośrodek kontraktu z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ), taka sytuacja nie może być dłużej akceptowana. Dlatego Zarząd Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych

Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK) zdecydował się opracować nowe wytyczne, jednolite dla wszystkich operatorów i ośrodków w naszym kraju. Ich wprowadzenie pozwoli na ujednoczenie systemu przyznawania certyfikatów oraz stworzenie ogólnopolskiego rejestru operatorów kardiologii inwazyjnej w Polsce akredytowanych przez AISN PTK.

Przedstawiona niżej propozycja nowych wymogów, niezbędnych do

uzyskania uprawnień do samodzielnego wykonywania angioplastyki wieńcowej oraz koronarografii, jest konsensusem wypracowanym w trakcie dyskusji Zarządu AISN PTK i wejdzie w życie jesienią 2012 roku, po zakończeniu konsultacji z członkami AISN PTK, Radą Konsultacyjną AISN PTK, Prezesem PTK i Konsultantem Krajowym w Dziedzinie Kardiologii oraz ich opublikowaniu w czasopiśmie *Postępy w Kardiologii Interwencyjnej*. Podobnie w nowych wymogach dla pracowni kardiologii inwazyjnej typu A, B lub C, warunkujących uzyskanie akredytacji PTK, z jednej strony, uwzględniono zmieniające się wymogi Ministerstwa Zdrowia (MZ) i NFZ, z drugiej zaś strony — opinię członków Zarządu AISN PTK na temat minimalnych wymogów, jakie powinny spełniać ośrodki kardiologii inwazyjnej akredytowane przez PTK.

Podstawowe zmiany wynikające z wprowadzenia nowych certyfikatów dla operatorów są następujące:

1. od 1 stycznia 2013 roku w całym kraju będzie obowiązywał tylko jeden wzór certyfikatu AISN PTK, odrębny dla samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej oraz dla samodzielnego diagnosty. Wszystkie certyfikaty wydane do 31 grudnia 2012 roku stracą ważność. Pozwoli to na ujednoczenie systemu i stworzenie Ogólnopolskiego Rejestru Operatorów Kardiologii Inwazyjnej akredytowanych przez AISN PTK;
2. w celu uzyskania certyfikatu samodzielnego operatora niezbędne będzie posiadanie specjalizacji z kardiologii lub specjalizacji z chorób wewnętrznych. Po licznych dyskusjach w gronie Zarządu i po wysłuchaniu opinii Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Kardiologii oraz Prezesa PTK uważamy, że nie jest możliwe przyznanie certyfikatu samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej lekarzowi bez specjalizacji. Natomiast certyfikaty samodzielnego diagnosty będą wydawane nie tylko lekarzom ze specjalizacją z kardiologii lub ze specjalizacją II stopnia z chorób wewnętrznych, ale także lekarzom będącym w trakcie specjalizacji z kardiologii (czyli, wg definicji MZ, po 2 latach od rozpoczęcia szkolenia nowym trybem);
3. nowe certyfikaty samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej będą wydawane na wniosek kierownika pracowni macierzystej lub samego zainteresowanego (o ile kandydat nie pracuje na stałe w żadnej pracowni i uzyska pozytywną opinię dwóch samodzielnymi operatorów kardiologii inwazyjnej posiadających certyfikat samodzielnego operatora AISN PTK). Wprowadzenie możliwości ubiegania się o przyznanie certyfikatu samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej przez lekarzy nieposiadających stałego zatrudnienia tylko w jednej pracowni umożliwi dalsze prowadzenie działalności tym wszystkim, którzy wykonują zabiegi jedynie w trakcie dyżurów hemodynamicznych, często w więcej niż jednej pracowni. Natomiast nowe certyfikaty samodzielnego diagnosty będą wydawane jedynie na wniosek kierownika pracowni macierzystej, w której kandydat odbywa szkolenie;
4. nowe certyfikaty będą przyznawane na 3 lata i sygnowane przez Przewodniczącego AISN PTK. Rezygnacja z przyznawaniu certyfikatów na stałe wynika z faktu dynamicznego rozwoju kardiologii inwazyjnej i wynikającej z tego konieczności ustawicznego kształcenia się w tym zakresie, co dotyczy wszystkich lekarzy wykonujących zabiegi kardiologii inwazyjnej, niezależnie od stażu pracy i liczby wykonanych procedur;
5. warunkiem uzyskania certyfikatu samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej lub samodzielnego diagnosty jest ukończenie stosownego szkolenia (w tym dla samodzielnymi operatorów kardiologii inwazyjnej szkolenia dotyczącego zastosowania IVUS i FFR), wykonanie określonej liczby zabiegów oraz uzyskanie minimum 50 pkt. rocznie za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez AISN PTK;
6. ograniczono możliwość gromadzenia punktów edukacyjnych jedynie do udziału w akredytowanych przez AISN PTK polskich warsztatach kardiologii inwazyjnej w Warszawie, Zabrzu i Krakowie oraz europejskiego kongresu kardiologii inwazyjnej EuroPCR i głównej edycji amerykańskiego kongresu kardiologii inwazyjnej TCT (organizowanej w Stanach Zjednoczonych);
7. warunkiem pierwszorazowego przyznania certyfikatu samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej będzie samodzielne wykonanie minimum 200 zabiegów angioplastyki wieńcowej. Utrzymanie certyfikatu na kolejne 3 lata będzie wymagało wykonania rocznie minimum 75 zabiegów angioplastyki wieńcowej. Po samodzielnym wykonaniu ponad 500 zabiegów angioplastyki wieńcowej utrzymanie certyfikatu samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej na kolejne 3 lata będzie jedynie wymagało uzyskania minimum 50 pkt. rocznie za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez AISN PTK;
8. warunkiem przyznania certyfikatu samodzielnego diagnosty będzie samodzielne wykonanie minimum 300 koronarografii, a w celu utrzymania certyfikatu na kolejne 3 lata — minimum 100 koronarografii rocznie. Lekarze posiadający certyfikat samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej nie muszą się oddzielnie ubiegać o certyfikat samodzielnego diagnosty;
9. od 1 stycznia 2013 roku wykonanie zabiegów musi być potwierdzone w książce zabiegowej oraz w bazie danych AISN PTK, jednak weryfikacja liczby wykonanych zabiegów będzie dokonywana jedynie na podstawie bazy danych AISN PTK. Dlatego jedynym sposobem na uzyskanie certyfikatu będzie prowadzenie we wszystkich ośrodkach kardiologii inwazyjnej w Polsce rzetelnej sprawozdawczości procedur (co jest również wymogiem dotyczącym uzyskania kontraktu z NFZ);
10. uzyskanie certyfikatu samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej będzie możliwe po uiszczeniu opłaty w wysokości 300 złotych.

Jak zawsze w takich przypadkach dyskusja w gronie Zarządu AISN PTK na temat wprowadzenia opłaty oraz jej wysokości była bardzo żywa, a stanowiska poszczególnych członków Zarządu początkowo bardzo odmienne. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że wprowadzenie systemu certyfikacji będzie oznaczało konieczność uruchomienia stałego biura oraz zatrudnienia przez Zarząd osoby odpowiedzialnej za przyjmowanie i rejestrację wniosków oraz prowadzenie rejestru operatorów i wydawanie certyfikatów. Również samo fizyczne przygotowanie certyfikatu opatrzonego znakiem wodnym z logo Asocjacji będzie się wiązało z kosztami, których AISN

PTK, jako organizacja nieprowadząca samodzielnej działalności gospodarczej, nie miałyby z czego pokryć. Zrezygnowano przy tym z pobierania opłat za przyznanie certyfikatów samodzielnego diagnosty, o które w przeważającej większości przypadków będą się ubiegać młodzi lekarze.

Podstawowe zmiany wynikające z wprowadzenia nowych zasad akredytacji dla ośrodków kardiologii inwazyjnej są następujące:

1. dostosowano podstawowe wymagania dotyczące wyposażenia pracowni hemodynamicznej do obecnych wymogów ministra zdrowia oraz NFZ;
2. wprowadzono wymóg pełnienia całodobowych dyżurów hemody-

namicznych dla pracowni klasy B i C oraz określono minimalną, wymaganą liczbę wykonywanych zabiegów u pacjentów z ostrymi zespołami wieńcowymi;

3. dla pracowni klasy C (referencyjnej pracowni kardiologii inwazyjnej), oprócz wymogu posiadania na wyposażeniu aparatu do badań IVUS i FFR, określono minimalną liczbę wykonywanych procedur IVUS/FFR w ciągu roku;
4. rozszerzono listę procedur pozawieńcowych, wprowadzając dla pracowni typu C (referencyjnych) wymóg wykonywania minimum 3 lub więcej rodzajów procedur z grupy zabiegów pozawieńcowych.

PROPOZYCJE ZARZĄDU AISN PTK

Zasady wpisu do rejestru pracowni kardiologii inwazyjnej dorosłych akredytowanych przez PTK

Poniższe zasady zostały oparte na wcześniej opublikowanych kryteriach w Kardiologii Polskiej 2005; 63 Supl. III: S597–599. Ich aktualizacja jest związana z dynamicznymi zmianami, które zachodzą w standardach i organizacji kardiologii inwazyjnej w Polsce i na świecie.

- Nadanie akredytacji służy zapewnieniu wysokiej jakości oraz bezpieczeństwa zabiegów wykonywanych w pracowniach kardiologii inwazyjnej.
- Akredytacje są nadawane przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK) na wniosek Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK, która opiniuje wnioski.
- Akredytacja jest przyznawana każdorazowo na okres 3 lat. Po tym okresie należy ponownie złożyć wniosek o przedłużenie/zmianę akredytacji.
- Możliwe jest wcześniejsze złożenie wniosku o podwyższenie klasy

akredytacji, jeżeli dana pracownia spełniła wszystkie podane kryteria.

- Koszt wydania certyfikatu akredytacji wynosi 3000 zł.
- W zależności od spełnienia poniższych kryteriów pracownia uzyskuje jedną z trzech klas akredytacji: A, B lub C
- Wniosek akredytacyjny składa kierownik pracowni, dołączając oświadczenie potwierdzające spełnienie stosownych wymogów. Przesłane dane są następnie weryfikowane w Ogólnopolskiej Bazie Danych AISN PTK.
- Termin składania wniosków ustala się na 31 marca każdego roku. Będą one rozpatrywane przez Zarząd AISN PTK i zatwierdzane przez Zarząd Główny PTK do 30 września każdego roku.
- Kierownikiem pracowni jest lekarz będący samodzielnym operatorem, który:
 - posiada specjalizację z kardiologii oraz Certyfikat samodzielnego operatora kardiologii Inwazyjnej wydany przez AISN PTK
 - wykonał samodzielnie co najmniej 500 zabiegów PCI

- Pracownie ubiegające się o akredytacje PTK powinny spełniać wymogi dotyczące:

1. warunków lokalowych pracowni radiologii zabiegowej
2. wyposażenia pracowni kardiologii inwazyjnej zgodnie z klasą akredytacji (A, B lub C).
3. kadry ośrodka oraz prawidłowej organizacji pracy (w tym oddziału intensywnego nadzoru kardiologicznego).
4. dostępności anestezjologa w lokalizacji,
5. dostępności respiratora w lokalizacji,
6. dostępności echokardiografii w lokalizacji,
7. w przypadku ośrodków typu A i B współpracy z referencyjnym ośrodkiem kardiologii interwencyjnej (typu C) i oddziałem kardiochirurgii zapewniającym ciągłość leczenia chorych.
8. regularnego przysyłania comiesięcznych raportów do Ogólnopolskiej Bazy danych AISN PTK. Regularna sprawozdawczość jest warunkiem uzyskania certyfikatu akredytacji.

- Zaświadczenia o sprawozdawczości do bazy danych AISN PTK wydawane będą tylko pracownikom posiadającym akredytację PTK. Kryteria dotyczące poszczególnych klas akredytacji AISN/PTK dla pracowni kardiologii inwazyjnej:

1. Podstawowe wymogi kwalifikacyjne dla pracowni kardiologii inwazyjnej rozpoczynającej działalność (klasa A)

Wyposażenie:

- angiokardiograf z cyfrową rejestracją obrazów
- aparaty: strzykawka automatyczna, polifizjograf (umożliwiający pomiary ciśnienia oraz rejestrację EKG), defibrylator, kardiostymulator zewnętrzny oraz zestaw resuscytacyjny; aparat do kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej (IABP)

Minimalna liczba procedur na rok:

- koronarografia: > 600 (średnio > 50/miesiąc)
- PCI: > 240 (średnio > 20/miesiąc)

Tryb działalności:

- w godzinach funkcjonowania pracowni

2. Podstawowe wymogi kwalifikacyjne dla zaawansowanej pracowni kardiologii inwazyjnej (klasa B)

Wyposażenie:

- angiokardiograf z cyfrową rejestracją obrazów
- aparaty: strzykawka automatyczna, polifizjograf (umożliwiający pomiary ciśnienia oraz rejestrację EKG), defibrylator, kardiostymulator zewnętrzny oraz zestaw resuscytacyjny; aparat do kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej (IABP)

Minimalna liczba procedur na rok:

- koronarografia: > 700 na rok
- PCI: > 500 na rok
- leczenie inwazyjne ostrych zespołów wieńcowych > 250 przypadków na rok (średnio > 20/miesiąc)

Tryb udzielania świadczeń:

- Zapewnienie możliwość wykonywania zabiegów 24 godz./dobę

3. Podstawowe wymogi kwalifikacyjne dla referencyjnej pracowni kardiologii inwazyjnej (klasa C)

Wyposażenie:

- angiokardiograf z cyfrową rejestracją obrazów
- aparaty: strzykawka automatyczna, polifizjograf (umożliwiający pomiary ciśnienia oraz rejestrację EKG), defibrylator, kardiostymulator zewnętrzny oraz zestaw resuscytacyjny; aparat do kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej (IABP)

— aparaty: IVUS i FFR

Minimalna liczba procedur na rok:

- koronarografia: > 1000 na rok
- PCI: > 700 na rok
- leczenie inwazyjne ostrych zespołów wieńcowych > 250 przypadków na rok (średnio > 20/miesiąc)
- IVUS i FFR — co najmniej 50 zabiegów na rok (potwierdzonych w sprawozdaniach do bazy AISN PTK)

Dodatkowo posiada uprawnienia do samodzielnego prowadzenia procedur z grupy pozawieńcowej (co najmniej trzy typy procedur):

- przeszskórne zamykanie ubytków wewnątrzsercowych
- przezcewnikowe wszczepienie protezy zastawki aortalnej (TAVI), wszczepienie protezy płucnej (PA-VTI)
- walwuloplastyka mitralna, aortalna i płucna
- przeszskórne zamykanie uszka lewego przedsionka
- przeszskórne zamykanie przecieków okołozastawkowych
- zakładanie klipsu mitralnego (inne przeszskórne metody leczenia niedomykalności mitralnej)
- przeszskórne zamykanie PDA u dorosłych
- angioplastyka tętnic obwodowych (szyjnych, podobojczykowych, nerkowych, biodrowych, udowych, podkolanowych i tętnic poniżej kolana)
- wszczepienie stentgraftów aortalnych
- angioplastyka koarktacji aorty

Wymogi niezbędne do uzyskania uprawnień do samodzielnego wykonywania koronarografii (samodzielnego diagnosty)

1. Uprawnienia samodzielnego diagnosty uzyskać może lekarz specjalista kardiolog, specjalista chorób wewnętrznych lub w trakcie specjalizacji z kardiologii. Certyfikat ten nie jest wymagany dla osób posiadających certyfikat samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej.
2. Podstawowe szkolenie prowadzone powinno być pod kontrolą kierownika szkolącej pracowni, która uzyskała co najmniej klasę B wg standardów akredytacyjnych AISN PTK.
3. Czas szkolenia wynosi co najmniej 6 miesięcy.
4. W trakcie szkolenia lekarz musi wykonać samodzielnie co najmniej 300 koronarografii.
5. Od dnia 1 stycznia 2013 r. wykonanie zabiegów musi być potwierdzone w książce zabiegowej oraz w bazie danych AISN PTK.
6. W ciągu szkolenia (minimum 6 miesięcy) wymagane jest zgromadzenie co najmniej 50 pkt za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjacje Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK).
7. Certyfikat samodzielnego diagnosty jest wydawany na okres 3 lat.
8. W celu uzyskania kolejnego certyfikatu niezbędne jest wykonanie średnio 100 koronarografii rocznie oraz uzyskanie średnio 50 punktów rocznie za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjacje Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK).

Wymogi niezbędne do uzyskania uprawnień samodzielnego wykonywania angioplastyki wieńcowej (operatora)

1. Tytuł samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej może otrzymać lekarz ze specjalizacją z kardiologii lub chorób wewnętrznych.

2. Podstawowe szkolenie prowadzone powinno być pod kontrolą kierownika szkolącej pracowni, która uzyskała co najmniej klasę B wg standardów akredytacyjnych AISN PTK.
3. W danym ośrodku na jednego szkolącego się powinno przypadać co najmniej dwóch samodzielnych operatorów kardiologii inwazyjnej.
4. Czas szkolenia wynosi co najmniej 12 miesięcy.
5. Wymagane jest zgromadzenie w ciągu szkolenia minimum 50 pkt za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjację Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK).
6. Wymagane jest obligatoryjnie uczestnictwo w szkoleniach poświęconych wykorzystaniu inwazyjnych technik diagnostycznych (IVUS, FFR), organizowanych w ośrodkach referencyjnych (z akredytacją klasy C) (łącznie minimum 7 dni roboczych, może być w różnych ośrodkach).
7. W trakcie szkolenia lekarz musi wykonać samodzielnie (pod nadzorem) co najmniej 200 angioplastyk wieńcowych – uzyskuje wtedy tytuł samodzielnego operatora kardiologii inwazyjnej na okres 3 lat i otrzymuje stosowny certyfikat.
8. Dla przedłużenia certyfikatu na kolejne 3 lata konieczne jest wykonanie średnio minimum 75 zabiegów terapeutycznych na rok (225 zabiegów terapeutycznych w ciągu trzech lat) oraz uzyskanie średnio 50 punktów rocznie za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjację Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK).
9. Jeżeli operator wykona samodzielnie ponad 500 wieńcowych zabiegów terapeutycznych do przedłużenia certyfikatu na kolejne 3 lata wymagane jest uzyskanie średnio 50 punktów rocznie za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjację Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK).
10. Od dnia 1 stycznia 2013 r. wykonanie zabiegów musi być potwierdzone w książce zabiegowej oraz w bazie danych AISN PTK.
11. Wniosek o nadanie statusu samodzielnego operatora składa kierownik pracowni macierzystej lub sam zainteresowany (o ile nie pracuje na stałe w żadnej pracowni i uzyska pozytywną opinię dwóch samodzielnych operatorów kardiologii inwazyjnej posiadających Certyfikat samodzielnego operatora AISN PTK). Do wniosku musi być dołączone zaświadczenia stwierdzające spełnienie stosownych wymogów (w tym: zaświadczenie o liczbie wykonanych zabiegów, kopie certyfikatów uczestnictwa w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjację Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK). Podania powinny wpływać na adres aktualnej siedziby AISN PTK.
12. Certyfikat samodzielnego operatora wg nowego wzoru jest sygnowany przez Przewodniczącego AISN PTK.
13. Opłata za wydanie certyfikatu wynosi 300 pln.
14. Dotychczasowe certyfikaty i zaświadczenia tracą ważność z dniem 31.12.2012 roku.

Punktacja za uczestnictwo w kongresach kardiologii inwazyjnej rekomendowanych przez Asocjację Interwencji Sercowo-Naczyniowych PTK:

1. Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej w Warszawie (WCCI) — 30 pkt
2. Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej w Zabrze — 20 pkt
3. Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej w Krakowie (NFIC) — 30 pkt
4. Międzynarodowe Warsztaty Kardiologii Inwazyjnej (EuroPCR, TCT w USA) — 20 pkt

Kącik Prezesa AISN

Sprawozdanie z działalności Przewodniczącego i Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego po pierwszej połowie 2012 roku

Dariusz Dudek



W ostatnich miesiącach trwają intensywne konsultacje społeczne Rozporządzenia Ministra Zdrowia na temat warunków udzielania

świadzeń zdrowotnych, w tym również w zakresie kardiologii i kardiologii interwencyjnej. Dużą uwagę przywiązujemy do zabezpieczenia pracowni hemodynamiki w możliwość leczenia powikłań podczas zabiegów sercowo-naczyniowych. Uznajemy, iż pracownia hemodynamiki powinna mieć zawartą umowę z oddziałem kardiologii oraz podpisaną umowę z oddziałami chirurgii, w celu zabezpieczenia bardzo rzadko pojawiających się, ale jednak występujących powikłań w trakcie leczenia przezskórnymi zabiegami wieńcowymi i obwodowymi. Celem naszym jest zwiększenie bezpieczeństwa zabiegów sercowo-naczyniowych, poprzez zapewnienie niezwłocznego transportu z pracowni kardiologii inwazyjnej do oddziału współpracujących kardiologii. Dyskutowany również jest optymalny model dyżurowania w pracowniach hemodynamiki i składu kadrowego.

Oddziały kardiologii inwazyjnej powinny dążyć do wzmocnienia roli oddziałów intensywnego nadzoru kardiologicznego poprzez transformację w najbliższych latach do oddziałów intensywnej terapii kardiologicznej zgodnie ze stanowiskiem prezentowa-

nym przez profesor Janinę Stępińską — Prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Należy dążyć zatem do wzmocnienia roli kardiologów w intensywnej opiece nad chorymi przyjmowanymi z ostrymi zespołami wieńcowymi, w tym coraz częściej chorych po nagłym zatrzymaniu krążenia — wymagających pilnego leczenia inwazyjnego, a następnie intensywnej opieki kardiologicznej. Dodatkowo w kilku ośrodkach w Polsce rozwijamy programy hipotermii terapeutycznej dla chorych po nagłym zatrzymaniu krążenia w celu protekcji mózgu przed uszkodzeniami wynikającymi z zatrzymania akcji serca i zabiegów reanimacyjnych. Oprócz tego, Instytut Kardiologii w Warszawie oraz Instytut Kardiologii w Krakowie podjął współpracę z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym w celu przyjmowania chorych transportowanych helikopterami po zatrzymaniu krążenia i poddawanych hipotermii terapeutycznej w fazie przedszpitalnej. Dodatkowo, w aktualnym numerze „Kardiologii Inwazyjnej” znajdziecie Państwo szczegółowe opracowania poszczególnych Członków Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych oraz przedstawicieli dodatkowych Komisji Zarządu na temat aktualnie prowadzonych prac i innowacji wdrażanych dla kardiologii inwazyjnej.

Z mojej strony chciałem podkreślić, iż priorytetowe działania w połowie kadencji Zarządu AISN 2011–2013 skupią się dalej na konsultowaniu nowych wymogów stawianych pracownikom hemodynamicznym, ponownej certyfikacji

zarówno diagnostów, jak i operatorów kardiologii inwazyjnej. Zwracamy nadal uwagę na konieczność przeprowadzenia ogólnopolskiego rejestru i jednego badania randomizowanego o dużym znaczeniu praktycznym, jak i innowacyjnym w Polsce. Analizując rejestry chorych z chorobą niedokrwienną, a z ostrych zespołów wieńcowych, wydaje się, iż konieczne jest ujednoczenie rejestru ostrych zespołów wieńcowych w Polsce, tak aby lekarze wypełniali jeden dobrze prowadzony rejestr, a nie kilka równoległych rejestrów zawierających częściowe dane.

Zwracam uwagę, iż nadal w zakresie działalności edukacyjnej oczekuję nadsyłania artykułów do działu „Kardiologia Inwazyjna” w „Kardiologii Polskiej” oraz do publikowania ciekawych artykułów w „Postęпах Kardiologii Interwencyjnej”. Obydwie formy edukacji są istotne dla środowiska poza kardiologią inwazyjną, w celu pokazywania najnowszych zdobyczy i osiągnięć kardiologii inwazyjnej dla kolegów spoza tej dyscypliny oraz innych specjalności.

Bardzo dużo uwagi poświęcamy wypracowaniu konsensusu z radiologami zabiegowymi i chirurgami naczyniowymi na temat możliwości wykonywania przez kardiologów zabiegów obwodowych w zakresie określonych łóżysk naczyniowych, które to pozwoliłyby dodatkowo zwiększyć bezpieczeństwo i skuteczność zabiegów wieńcowych i strukturalnych w kardiologii inwazyjnej. Wydaje nam się również, że chirurdzy naczyniowi coraz częściej potrzebują pomocy ze strony

kardiologów, ponieważ wszystkie główne powikłania wynikające z leczenia w chirurgii naczyniowej związane są z zawałami około zabiegowymi i tutaj dobra diagnostyka i przygotowanie chorego przez kardiologów w ramach konsultacji dla chirurgów naczyniowych i radiologów zabiegowych powinno stać się istotnym elementem dla podniesienia bezpieczeństwa dla zabiegów obwodowych wykonywanych w Polsce.

Dodatkowo przekazuję komunikat Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego o możliwości wspierania grantami młodych kardiologów na rzecz wyjazdów zagranicznych — odpowiednie komunikaty są ogłaszane na stronach Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego czy w trakcie kongresów PTK.

Na koniec chciałem Państwa zaprosić na Kongres Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2012, gdzie jako Przewodniczący Komitetu Naukowego miałem okazję współpracować z wieloma wybitnymi profesorami, docentami i kardiologami w Polsce, tworząc, mamy

nadzieję, nowoczesny program Kongresu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Szczególnie zapraszam na sesje eksperckie opatrzone kryptonimem *Heart Team* z polskim tłumaczeniem tej nazwy Kardio Grupa, poświęcone zabiegom hybrydowym. Będą to szerokie dyskusje panelowe o możliwości leczenia we współpracy z innymi specjalnościami, co ma dodatkowo prowadzić do rozwoju technik kardiologii inwazyjnej, kardiochirurgii i chirurgii naczyniowej. Aspekty przygotowania internistycznego i geriatrycznego będą również mocno zaakcentowane na tym kongresie.

W podsumowaniu po dużych sukcesach w roku 2011 i początku roku 2012, związanych z optymalną preceną procedur kardiologii inwazyjnej na rzecz wdrożenia innowacyjnych technik kardiologii inwazyjnej, jak ultrasonografia wewnątrzciężcowa i FFR, do finansowania w systemie świadczeń gwarantowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia, musimy nadal pracować nad innowacyjnymi technikami kardiologii

inwazyjne, nad optymalną komunikacją ze środowiskami poza kardiologią inwazyjną i innymi specjalnościami w celu rozszerzenia współpracy dla poniesienia skuteczności oraz bezpieczeństwa prowadzonych przez nas zabiegów. Dodatkowo dążymy do poszerzenia spektrum terapeutycznego dla ciężkich chorych — jak chorych po nagłym zatrzymaniu krążenia, chorych z nadciśnieniem tętniczym, a więc zabiegi denerwacji tętnic nerwowych, zabiegi zamykania uszka lewego przedsionka. Z tego powodu stają się również coraz bardziej istotne udziały wszystkich kolegów kardiologów w Warsztatach Kardiologii Inwazyjnej w Warszawie, Krakowie i Zabrzu, akredytowanych przez AISN Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Po licznych międzynarodowych rozmowach udało się podpisać porozumienie na rzecz długoterminowej współpracy pomiędzy Euro PCR oraz TCT na rzecz naszych warsztatów w Polsce, w tym również dla *New Frontiers NFIC* w Krakowie, na które serdecznie zapraszamy w dniach 28.11–01.12.2012.



Na zdjęciu: Ravi Nair, Maciej Lesiak oraz... Andreas w trakcie WCCI'2012

Fot. Artur Krzywkowski

