

## Sprawozdanie z 46. Kongresu *The Society of Thoracic Surgeons (STS)* w Fort Lauderdale, Stany Zjednoczone, 25–27 stycznia 2010 r.

Andrzej Łoś

Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku

Kardiologia i Torakochirurgia Polska 2010; 7 (1): 105–107



Czterdziesty szósty Kongres STS odbył się w okazałym gmachu Broward Convention Center. W ciągu 5 dni trwania zjazdu zaprezentowano wiele ciekawych prac z dziedziny kardiologii. Dominowały referaty z ośrodków amerykańskich, choć wiele prac zaprezentowały również wiodące kliniki europejskie.

Pierwsze dwa dni obrad były zorganizowane w formie tzw. *techno-college'u* przez *Society of Thoracic Surgeons (STS)* oraz *American Association for Thoracic Surgeons (AATS)*. Przedstawiono tam techniczne aspekty wielu nowości w chirurgii serca.

Oto kilka wybranych streszczeń, które wydały nam się najciekawsze:

Obrady zaczęły się od prezentacji z Lipska, dotyczącej przeszłokornej implantacji zastawki aortalnej – *transcatheter AVI* (ang. *aortic valve implantation*). Oczywiście procedurze tej byli poddawani pacjenci wysokiego ryzyka (śmiertelność szacowana według EuroSCORE powyżej 20%). Wykazano śmiertelność 30-dniową na poziomie 10%, natomiast odsetek udarów pooperacyjnych wynosił 2–5% w poszczególnych podgrupach. Wykazano przydatność tej metody w koncepcji *valve-in-valve* u pacjentów wysokiego ryzyka z zastawką biologiczną. Dyskutowano o ograniczeniach tej metody w przypadku dużego pierścienia aortalnego, nisko osadzonych ujść wieńcowych oraz masywnych nieregularnych zwapnień.

Ciekawą prezentacją było omówienie konduitu koniuszkowo-aortalnego – AVB (ang. *aortic valve bypass*) przez kolegów z Baltimore (ryc. 1). Ośrodek ten stosuje prezentowaną metodę od 1962 r. u pacjentów wysokiego ryzyka operacyjnego z LVOTO i stenozą aortalną.

W porównaniu z klasycznym AVR technika ta ma następujące zalety:

- zabieg wykonywany jest z małej torakotomii,
- bez użycia KPU,
- bez kaniulacji czy klemowania aorty,
- nie ma konieczności usuwania natywnej zastawki aortalnej (bez ryzyka zatorów).
- bez zatrzymania akcji mięśnia serca,
- bez ryzyka uszkodzenia układu bodźcoprzewodzącego,
- bez ryzyka *'patient-prosthesis mismatch'*.

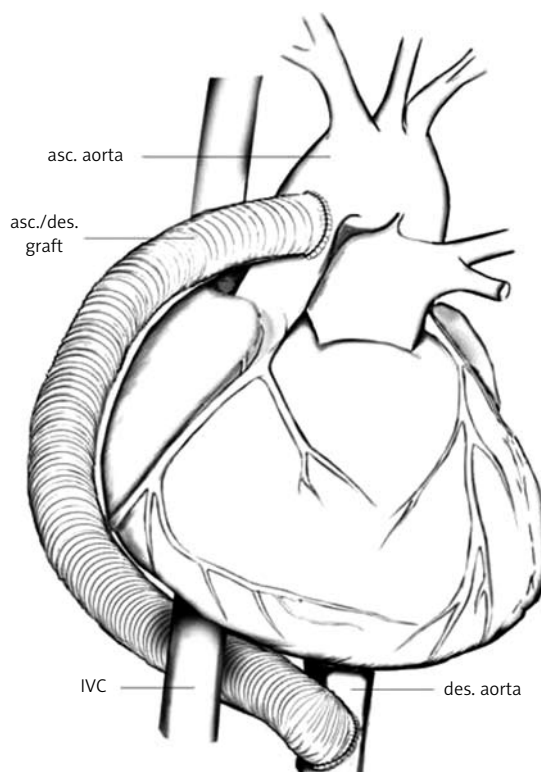
Jako kolejna omawiana była technika o nazwie *Florida sleeve*, referowana przez Philipa J. Hessa z ośrodka

w Gainesville (Floryda). W technice tej zakłada się, że niedomykalność aortalna towarzysząca tętniakowi opuszki aorty jest często spowodowana przez przemieszczenie się płatków, co powoduje centralną falę niedomykalności.

W technice proponowanej przez Tirona Davida sporą trudnością jest wymierzenie miejsca reimplantacji komisur natywnej zastawki. Niewłaściwa pozycja prowadzi oczywiście do AI.

Podstawowe różnice pomiędzy rękawem typu Floryda a innymi technikami oszczędzającymi natywną zastawkę aortalną to:

- ściany zatok nie są resewowane,
- ostia wieńcowe nie muszą być przeszczepiane,
- nie wszczepia się protezy w lewe ujście tętnicze,



Ryc. 1. Autorzy sugerują dodatkowo wszycie protezy aortalnej np. typu *freestyle* w środkową część konduitu (nieuwzględnione na rycinie)

- ściany zatok wieńcowych są redukowane i podtrzymywane przez protezę dakronową, która również stabilizuje średnicę pierścienia aortalnego.

Podczas zabiegu wykonuje się redukcję pierścienia aortalnego poprzez podpierścieniowe szwy materacowe (z dylatorem Hegara w ujściu aortalnym do zapewnienia prawidłowej średnicy). Również rękaw protezy jest kotwiczony szwami podpierścieniowymi. Wiązanie każdego szwu skutkuje redukcją pierścienia o ok. 1 mm. Nacięcia w protezie niezbędne do umieszczenia ujść wieńcowych (kształt dziurki od klucza) są zamknięte szwami poniżej ujścia wieńcowego. Druga linia szwów materacowych jest zakładana na wysokości STJ (ryc. 2).

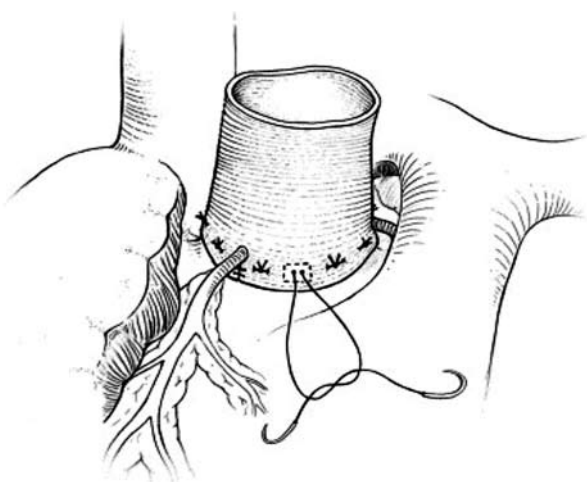
Technikę *debranchingu* (lub *aortic arch rerouting*) zaprezentował Joseph E. Bavaria z Filadelfii. Operacje łuku aorty (z zespoleniami z zatrzymaniem krążenia) cechują się wysoką śmiertelnością; w tym ośrodku jest to 16%, a w grupie pacjentów powyżej 75 lat jest to aż 36%. Stąd powstał pomysł alternatywnego zaopatrywania tętniaka łuku aorty, polegającego na przeszczepieniu pnia ramienno-głowego do aorty wstępującej (użycie konduitu) oraz implantacji stentgraftu dystalnie od tego zespolenia (ryc. 3).

W tej technice należy zastanowić się w każdym przypadku:

- czy aorta wstępująca nie jest zbyt poszerzona, aby utrzymać stentgraft (mniej niż 37 mm),
- czy jej ściana jest odpowiednio wytrzymała,
- czy należy użyć KPU,
- czy wprowadzać stentgraft w sposób *antegrade*, czy *wstecznie*,
- czy dodatkowo przeszczepiać lewą tętnicę podobojczykową.

Kontrolna tomografia komputerowa pokazuje rezultat zabiegu (ryc. 4).

Przewlekłe rozwarstwienia typu B z jednoczesną obecnością tętniaka również zostały poddane dyskusji w aspekcie zaopatrywania ich klasycznie oraz przez TEVAR (ang. *thoracic endovascular aortic repair*). Krytycy zaopatrywania

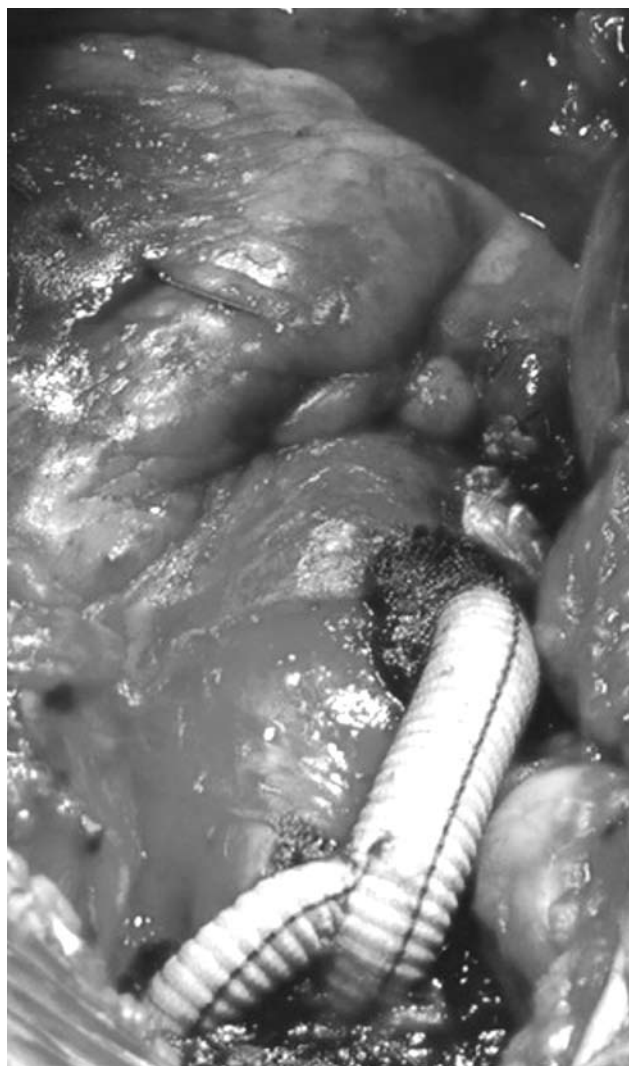


Ryc. 2. Wszyto „rękaw” z wyciętymi otworami na ujścia wieńcowe, etap przed podwieszeniem natywnej zastawki (szwy komisuralne) i STJ (połączenia opuszki z aortą wstępującą)

tętniaków stentem twierdzą, że w przewlekłym rozwarstwieniu błona wewnętrzna staje się o wiele grubsza i nie adaptuje się pod wpływem wszczepianego stentu. Poza tym dystalne fenestracje pomiędzy prawdziwym i fałszywym światłem są w stałej hemodynamicznej równowadze i ulegają stabilizacji w procesie przewlekłym, co powoduje, że ich całkowite wykrzepnięcie jest mało prawdopodobne i implantacja stentu (w części proksymalnej) nie rozwiązuje tego problemu – światło fałszywe jest nieustannie poddawane działaniu ciśnienia krwi i z czasem średnica światła rzekomego się poszerza.

Klasyczna metoda powinna być używana raczej w przypadku chorób tkanki łącznej, takich jak zespół Marfana czy zespół Loey-Dietza, gdzie rezultaty TEVAR są mało zadowalające, a grupa młodych pacjentów relatywnie dobrze znosi klasyczny zabieg.

Koledzy z Nashville zaprezentowali materiał z bazy danych STS-u dotyczący mało inwazyjnej chirurgii zastawki mitralnej – ponad 28 000 pacjentów z lat 2004–2008. Okazuje się, że operacje z minidostępu cechują się mniej-



Ryc. 3. Widok od strony głowy pacjenta (zespolenie typu T – zaopatrujące pień ramienno-głowy i tętnicę szyjną lewą)

szymi wskaźnikami przetoczeń i taką samą śmiertelnością operacyjną w porównaniu z operacją klasyczną. Znacząco większy natomiast jest wskaźnik udarów mózgu w grupie minidostępu.

Pracownicy ośrodka z Berlina zaprezentowali swój materiał dotyczący przezkoniuszkowej implantacji zastawki aortalnej (ang. TA-TAVI – *transapical aortic valve implantation*). 120 pacjentów zostało zaopatrzonych tą techniką od kwietnia 2008 do czerwca 2009 r. Średni EuroSCORE wynosił 40%, a więc byli to pacjenci wysokiego ryzyka:

- 25 pacjentów przebyło już operację kardiochirurgiczną,
- 10 pacjentów wymagało KPU,
- żaden pacjent nie wymagał konwersji do zabiegu klasycznego,
- u 9 pacjentów wszczepiono drugą zastawkę (technika *valve-in-valve*) w celu zaopatrzenia przecieku okołozastawkowego,
- 15 pacjentów miało zaimplantowane stenty do naczyń wieńcowych, 1 pacjent z powodu okołoperacyjnego zamknięcia ostium lewej tętnicy wieńcowej,
- śmiertelność wynosi 7,5%,
- w pooperacyjnych obserwacjach bez udaru mózgu, rozwarstwienia aorty, pogorszenia niedomykalności mitralnej czy dyslokacji wszczepionej zastawki.

Ciekawą pracę porównującą OPCABG z CABG/KPU zaprezentowali koledzy z Atlanty – 200 pacjentów z wielonaczyniową chorobą zostało zakwalifikowanych z randomizacją do jednej z procedur (marzec 2000 – sierpień 2001 r.):

- w marcu 2009 r. – 22 zgony w grupie OPCABG i 27 zgony w grupie CABG/KPU;
- w obu grupach drożność wczesna i odległa graftów była porównywalna, to samo dotyczy częstości występowania ponownych incydentów niedokrwienia miokardium czy potrzeby reinterwencji.

Na zakończenie jeszcze wzmianka na temat badania z Kanady (*University of Manitoba*), gdzie na podstawie grupy liczącej 2400 pacjentów operowanych w trybie pilnym/przyspieszonym w okresie do 21 dni od incydentu wieńcowego dowiedziano, że rozgraniczanie pacjentów na grupę z zawałem STEMI lub NSTEMI nie ma wpływu na śmier-



**Ryc. 4.** Pooperacyjna TK pokazuje zaopatrzony pień ramienno-główny i lewą tętnicę szyjną oraz dystalnie implantowany stent-graft (widoczna również lewa tętnica podobojczykowa „przykryta” stentgraftem)

telność szpitalną czy też wystąpienie poważnych powikłań sercowo-mózgowych. Oczywiście czynniki, takie jak wiek, przedoperacyjna niewydolność serca, udar mózgu, nadciśnienie płucne, punktacja NYHA i CABG w ciągu 7 dni od rozpoznania zawału zwiększają śmiertelność wewnątrzszpitalną.

Następny, 47. Kongres odbędzie się w San Diego w Kalifornii na przełomie stycznia i lutego 2011 r.