

# Ogromny tętniak rzekomy aorty wstępującej po 13 latach od operacji Bentalla z wszczepieniem cylindrycznego konduitu

Hossein Ahmadi<sup>1</sup>, Shapour Shirani<sup>2</sup>, Mohammad Saheb Jam<sup>3</sup>,  
 Ali Mohammad Haji Zeinali<sup>3</sup>, Parin Yazdanifard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiovascular Surgery Department, Tehran Heart Center,  
 Tehran University of Medical Sciences, Teheran, Iran

<sup>2</sup>Radiology Department, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Teheran, Iran

<sup>3</sup>Cardiology Department, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, Teheran, Iran

Przedrukowano za zgodą z: *Cardiology Journal* 2011; 18, 2: 185–188

## Streszczenie

*Tętniaki rzekome aorty wstępującej są rzadkimi, katastrofalnymi powikłaniami zabiegów chirurgicznych przeprowadzanych na aorcie i w jej okolicy. Wymagają one często interwencji chirurgicznej w trybie nagłym ze względu na duże ryzyko nagłego pęknięcia i krwotoku. W pracy przedstawiono przypadek tętniaka rzekomego (o średnicy 130 mm) aorty wstępującej u 34-letniego mężczyzny, który uciskał lewy przedsionek i miejsce odejścia prawej tętnicy wieńcowej, a znajdował się w miejscu cylindrycznego konduitu wszczepionego 13 lat wcześniej podczas operacji Bentalla. Skłonność tych tętniaków rzekomych do niemego klinicznie powiększania się w ciągu wielu lat prowadzi do opóźnienia rozpoznania, co wiąże się ze zwiększonym ryzykiem pęknięcia i zgonu. Konieczna jest więc długoterminowa obserwacja takich chorych, aby można było wykrywać opisane zmiany w początkowych stadiach, kiedy łatwiej wykonywać interwencje chirurgiczne lub wewnątrznaczyniowe z mniejszym ryzykiem zgonu. (Folia Cardiologica Excerpta 2011; 6, 2: 135–138)*

**Słowa kluczowe:** aorta wstępująca, operacja aorty, tętniak rzekomy

## Wstęp

Pooperacyjne tętniaki rzekome aorty są rzadkimi, ale katastrofalnymi powikłaniami operacji kardiologicznych, które wiążą się z dużym ryzykiem zgonu [1, 2]. Jak przedstawiono we wcześniejszych doniesieniach oraz w dużym przeglądzie piśmiennictwa, który opublikowali Dumont i wsp. [2], pooperacyjne tętniaki rzekome aorty występują często w następstwie zabiegów z wykorzystaniem protez

naczyniowych lub przeszczepów biologicznych, takich jak operacja Bentalla [2–4]. Średnica i wielkość tętniaka rzekomego aorty mogą zwiększać się w ciągu wielu lat, co w rezultacie może prowadzić do wzrostu ryzyka nagłego pęknięcia i krwotoku [3]. W niniejszej pracy opisano skuteczne leczenie ogromnego tętniaka rzekomego aorty wstępującej (o średnicy około 130 mm) u pacjenta z ciężką dusznością po 13 latach od operacji Bentalla. Takie przypadki są rzadko, jeżeli w ogóle kiedykolwiek, opisywane.

**Adres do korespondencji:** Parin Yazdanifard, MD, Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences, North Kargar Street, Tehran, Iran, 1411713138, tel.: +98 2188029256, faks: +98 2188029256, e-mail: parinyazdanifard@yahoo.com

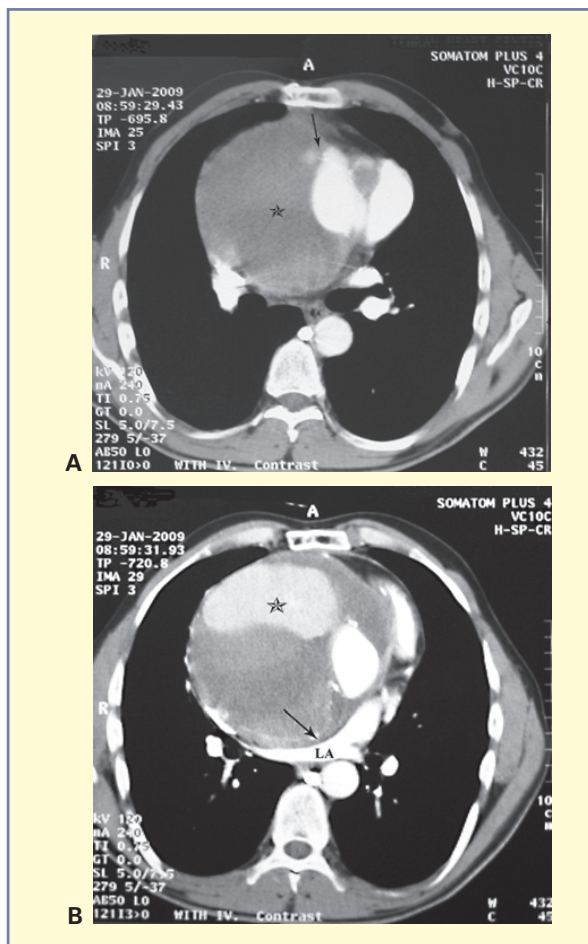
Tłumaczenie: dr n. med. Piotr Jędrusik

## Opis przypadku

Trzydziestoczteroletniego mężczyznę uskarżającego się na występujące od dawna duszność i ból w klatce piersiowej, z progresją dolegliwości w ciągu poprzedzających 3 miesięcy, przyjęto do szpitala. Trzydzieści lat wcześniej u pacjenta przeprowadzono operację Bentalla, wszczepiając protezę zastawki aortalnej i zastępując tętniakowato zmienioną opuszkę aorty cylindrycznym konduitem. W badaniu przedmiotowym objawy życiowe były prawidłowe i nie zaobserwowano nieprawidłowości w osłuchiwaniu serca, natomiast stwierdzono sinicę centralną.

Echokardiografia wykazała możliwy do zaakceptowania gradient przez protezę zastawki aortalnej bez cech przecieku okołozastawkowego czy niedomykalności zastawki, ciężką niedomykalność zastawki trójdzielnej, niewielką niedomykalność zastawki mitralnej oraz umiarkowaną niedomykalność zastawki płucnej. Dodatkowo stwierdzono obecność ogromnej przestrzeni dookoła opuszki aorty i aorty wstępującej, wypełnionej skrzeplina (około 70 mm) i uciskającej lewy przedsionek, prawy przedsionek oraz aortę wstępującą. Prawa komora była umiarkowanie powiększona i miała prawidłową globalną czynność skurczową, a globalna frakcja wyrzutowa wynosiła w przybliżeniu 50%. W angiotomografii komputerowej aorty wstępującej wykryto tętniaka rzekomego o średnicy około 130 mm dookoła aorty wstępującej, uciskającego lewy przedsionek (ryc. 1). Jamy prawej połowy serca były powiększone. Miejsce przecieku znajdowało się w pobliżu prawej zatoki Valsalvy. Koronarografia również potwierdziła obecność dużego tętniaka aorty wstępującej (ryc. 2).

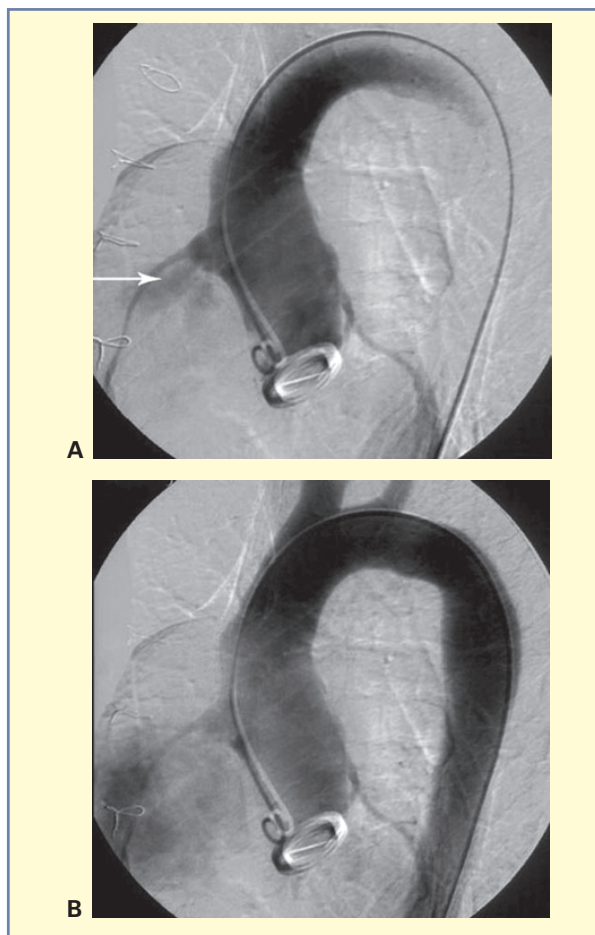
Pacjenta natychmiast skierowano na interwencję chirurgiczną, wykonywaną z dostępu przez sternotomię pośrodkową. Po kaniulacji tętnicy i żyły udowej rozpoczęto krążenie pozaustrojowe, a następnie organizm pacjenta schłodzono do 18 stopni Celsjusza. Po otwarciu osierdzia stwierdzono typowy tętniak aorty wstępującej. Dystalny odcinek aorty wstępującej odpreparowano od pnia płucnego i po zaciśnięciu aorty oraz wstrzyknięciu płynu kardioplegicznego przez odejście prawej tętnicy wieńcowej wycięto tętniaka. Jego wnętrze było wypełnione skrzeplina, które otaczały cylindryczny kondukt (ryc. 3). Wrota tętniaka, o średnicy około 5 mm, zidentyfikowano od przodu konduitu, w pobliżu odejścia prawej tętnicy wieńcowej. Następnie usunięto wszystkie skrzepliny. Uszkodzenie odejścia prawej tętnicy wieńcowej od konduitu było niemożliwe do naprawy. Odejście tętnicy zo-



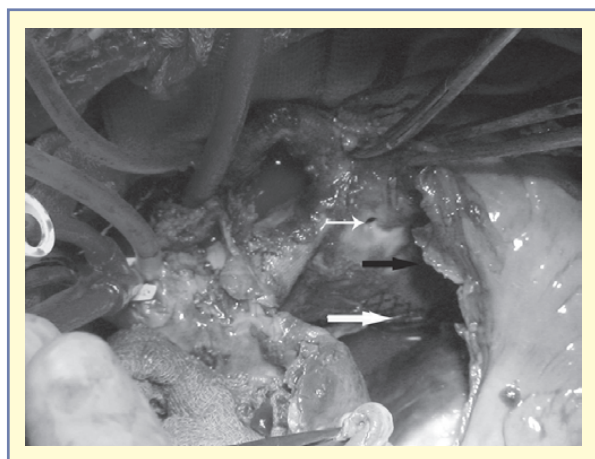
**Rycina 1. A.** Obraz w angiotomografii komputerowej na wysokości lewego oskrzela. Gwiazdka wskazuje duży tętniak rzekomy, a strzałka miejsce przeciekania krwi z aorty wstępującej. **B.** Obraz w angiotomografii komputerowej na wysokości lewego przedsionka. Strzałka wskazuje lewy przedsionek (LA, *left atrium*) uciśnięty przez tętniak rzekomy. Gwiazdka pokazuje wyciekanie środka kontrastowego do worka tętniaka rzekomego

stało w związku z tym podwiązane, a ubytki w okolicy odejścia tętnicy i wrót tętniaka rzekomego można było naprawić łąką osierdziową.

Wykonano pomost z żyły odpiszczelowej, zespalając go dystalnie z pniem prawej tętnicy wieńcowej, a proksymalnie z łąką osierdziową w obrębie aorty. Dodatkowo ze względu na ciężką niedomykalność wymieniono zastawkę trójdzielną. Czas trwania krążenia pozaustrojowego i czas zaciśnięcia aorty wyniosły odpowiednio 245 i 85 minut. Po długotrwałym znieczuleniu i krążeniu pozaustrojowym przywrócono prawidłowe krążenie, a pacjenta przyjęto na oddział intensywnej opieki, przetaczając mu dwie jednostki koncentratu krwinek czerwonych i trzy jednostki świeżo mrożonego osocza.



**Rycina 2. A.** Koronarografia: strzałka wskazuje przepływ w obrębie wrót tętniaka rzekomego. **B.** Koronarografia: obszar umiejscowienia dużego tętniaka rzekomego



**Rycina 3.** Widok podczas operacji: czarna strzałka wskazuje tętniaka rzekomego, gruba biała strzałka — cylindryczny kondukt, a cienka biała strzałka — wrota tętniaka rzekomego

Pooperacyjna echokardiografia przezprzełykowa wykazała możliwy do zaakceptowania gradient ciśnienia przez protezy zastawek aortalnej i trójdzielnej oraz brak widocznego przecieku dookoła zastawek i w miejscach zespolenia. Trzy miesiące później pacjent pozostawał w stabilnym stanie klinicznym i paraklinicznym, a w kontrolnej angiotomografii komputerowej nie zaobserwowano przeciekania środka kontrastowego, natomiast wykazano obecność pewnej ilości zorganizowanych skrzeplin dookoła opuszki aorty oraz płynu w worku osierdziowym i prawej jamie opłucnowej (ryc. 4).



**Rycina 4. A.** Obraz w angiotomografii komputerowej na wysokości oskrzela głównego lewego po leczeniu. Nie widać przecieku dookoła opuszki aorty. **B.** Angiotomografia komputerowa wykonana po leczeniu ukazuje, że lewy przedsionek (LA, *left atrium*) powrócił do prawidłowych wymiarów

## Wnioski

Średnica i wielkość tętniaka rzekomego aorty mogą się powiększać, co może zwiększać ryzyko nagłego pęknięcia, krwotoku, wytworzenia się przetoki i zakrzepicy, a także wystąpienia objawów wynikających z ucisku sąsiednich struktur, takich jak objawy podmiotowe i przedmiotowe prawokomorowej niewydolności serca [3, 5]. Tętniaki rzekome aorty są rzadkimi, ale poważnymi powikłaniami. Ich skłonność do niemego klinicznie powiększania się w ciągu wielu lat prowadzi do opóźnienia rozpoznania, co wiąże się ze zwiększonym ryzykiem pęknięcia i zgonu, jak w przypadku, który opisali Bouzas-Mosquera i wsp. [6]. Wskazuje to na korzyści z długoterminowej obserwacji pacjentów poddawanych wszelkiego rodzaju operacjom plastyki aorty, zaszycia tętniaka lub jego wycięcia, zwłaszcza z wykorzystaniem biologicznych lub sztucznych konduktów bądź łat. W przypadku długoterminowej obserwacji tworzące się tętniaki lub tętniaki rzekome można wykrywać w początkowych stadiach progresji, co ułatwia interwencje chirurgiczne lub wewnątrznaczyniowe i zmniejsza ryzyko zgonu.

## Oświadczenie

Autorzy nie zgłosili żadnych konfliktów interesów odnoszących się do tej pracy.

## Piśmiennictwo

1. Katsumata T., Moorjani N., Vaccari G., Westaby S. Mediastinal false aneurysm after thoracic surgery. *Ann. Thorac. Surg.* 2000; 70: 547–552.
2. Dumont E., Carrier M., Cartier R. i wsp. Repair of aortic false aneurysm using deep hypothermia and circulatory arrest. *Ann. Thorac. Surg.* 2004; 78: 117–120.
3. Mohammadi S., Bonnet N., Leprince P. i wsp. Reoperation for false aneurysm of the ascending aorta after its prosthetic replacement: Surgical strategy. *Ann. Thorac. Surg.* 2005; 79: 147–152.
4. Bical O.M., Heran J., Thebault B., Funck F. Pseudoaneurysm following Dacron replacement of the ascending aorta. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2009; 35: 536.
5. Mulder E.J., van Boeckel J.H., Maas J., van den Akker P.J., Hermans J. Morbidity and mortality of reconstructive surgery of noninfected false aneurysms detected long after aortic prosthetic reconstruction. *Arch. Surg.* 1998; 133: 45–49.
6. Bouzas-Mosquera A., Rodríguez Vilela A., Fábregas R., Peteiro J., Alvarez García N., Castro Beiras A. Impending rupture of a giant ascending aortic aneurysm. *Cardiol. J.* 2009; 16: 84–85.