

Niewydolność serca jako niezależny czynnik prognostyczny w leczeniu tętniaka aorty brzusznej sposobem wewnątrznaczyniowym

Heart failure as an independent prognostic factor for endovascular method of abdominal aortic aneurysm treatment

Mirosław Dziekiewicz¹, Rafał Maciąg², Mikołaj Wojtaszek², Tomasz Orłowski¹, Adam Witkowski³, Marek Maruszyński¹

¹Klinika Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa

²II Zakład Radiologii Klinicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

³Instytut Kardiologii, Klinika Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej, Warszawa

Abstract

Endovascular aneurysm repair (EVAR) has been accepted as an alternative to traditional open surgery in selected patients. Now it is a widely accepted standard. In case of contraindications for open repair, after accomplishing including criteria for EVAR, the patient can be treated by this method. Despite the minimally invasiveness of this treatment, several complications may occur during or after EVAR. Complications arise from the limitations of the method and improper patient selection. We report a case of patient with heart failure and complications after EVAR.

Key words: stentgraft, endoleak, heart failure

Kardiol Pol 2013; 71, 9: 951–953

WSTĘP

Najgroźniejszym powikłaniem nieleczzonego tętniaka aorty brzusznej jest jego pęknięcie [1, 2]. Od 1987 r., kiedy to Nikołaj Volodos (w Charkowie!) jako pierwszy na świecie wyłączył tętniaka aorty z krążenia przy użyciu wprowadzonej wewnątrznaczyniowo endoprotezy, wewnątrznaczyniowe leczenie tętniaków aorty jest uznana metodą terapii tego schorzenia [3] u chorych z wysokim ryzykiem operacyjnym [4–6].

Zabiegi endowaskularne mogą się wiązać ze swoistymi powikłaniami, takimi jak migracja stentgraftu, przeciek, złamanie, rozszczelnienie systemu, mikro- i makrozatorowość, niewydolność nerek, zespół poimplantacyjny, zakażenie endograftu itp. [7–10]. Mimo małej inwazyjności tej procedury, oprócz kryteriów anatomicznych czy sprzętowych, na wynik leczenia istotnie wpływa wydolność serca [1, 2, 6]. Poniżej przedstawiono przypadek pacjenta z zaostrzeniem niewydolności serca (HF) leczonego z powodu przemieszczenia stentgraftu aortalno-dwubiodrowego.

OPIS PRZYPADKU

U chorego z tętniakiem aorty brzusznej w lokalizacji odnerkowej, o średnicy 69 mm, po pomostowaniu naczyń wieńcowych w 2007 r. i założeniu układu stymulującego z powodu zaburzeń rytmu serca w październiku 2010 r. wszczepiono stentgraft aortalno-dwubiodrowy. Po operacji doszło do ostrego niedokrwienia prawej kończyny dolnej. Wykonano przeszczep nadłonowy z lewej strony na prawą. W arteriografii metodą tomografii komputerowej (angio-CT) stwierdzono zsuniecie się stentgraftu do worka tętniaka o 40 mm, z dużym przeciekiem typu I. Dalsze leczenie zaplanowano w Klinice Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej WIM w Warszawie. Przy przyjęciu pacjent był w stanie ogólnym ciężkim. Zaobserwowano nasilenie objawów HF w przebiegu kardiomiopatii niedokrwiennej [frakcja wyrzutowa (EF) 25%]. W angio-CT ujawniono powiększenie średnicy tętniaka o ponad 10 mm. Zaplanowano implantację stentgraftu typu *uniiliac* (aortalno-jednobiodrowego). Obraz śródoperacyjny

Adres do korespondencji:

dr n. med. Mirosław Dziekiewicz, Klinika Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej, Wojskowy Instytut Medyczny, ul. Szaserów 128, 04–141 Warszawa, e-mail: dziekiewicz@wp.pl

Praca wpłynęła: 25.04.2012 r.

Zaakceptowana do druku: 24.05.2012 r.

Copyright © Polskie Towarzystwo Kardiologiczne



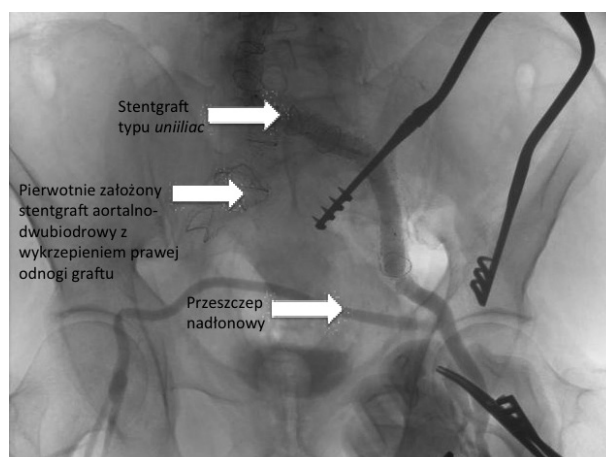
Rycina 1. Wpądnięcie stentgraftu do worka tętniaka

z wpądnięciem stentgraftu do worka tętniaka z dużym przeciekami typu I przedstawiono na rycinie 1.

Implantowano stentgraft aortalno-biodrowy (Endurant, Medtronic, Minneapolis, MN, US), przedłużając go za pomocą 3 dodatkowych modułów na tętnicę biodrową zewnętrzną po stronie lewej; uprzednio założono system Aorfix (Lombard Medical Technologies, Didcot, UK). Ze względu na rozwarstwienie tętnicy udowej wspólnej po stronie lewej wszyto wstawkę protezową z politetrafluoroetylen (PTFE) śr. 6 mm od tętnicy biodrowej zewnętrznej do udowej wspólnej. Konieczne były wielokrotnie embolektomie wszystkich „składowych układu”, tj. endograftu, przeszczepu nadłonowego i tętnic udowych. Obraz uzyskany w kontrolnej arteriografii przedstawiono na rycinie 2.

OMÓWIENIE

Wewnątrznaczyniowe leczenie tętniaków aorty brzusznej przynosi chorym znaczące korzyści. Najważniejszym elementem jest uniknięcie klemowania aorty i zespołu reperfuzyjnego. Większość opracowań potwierdza mniejszą inwazyjność metody wewnątrznaczyniowej. Bardzo ważne jest wcześniejsze dokładne określenie wymiarów tętniaka aorty brzusznej [1]. Ryzyko migracji stentgraftu po endowaskularnym leczeniu tętniaka aorty brzusznej zależy od precyzji jego ustawienia w okolicy podnerkowej oraz od uzyskanej po implantacji powierzchni przylegania stentgraftu (*proximal fixation*). Istotny jest także kształt szyi tętniaka i jej długość [1, 10]. Obecność skrzepliny w szyi tętniaka i stopień zajęcia przez nią obwodu może być również bardzo ważnym parametrem przy planowaniu leczenia małoinwazyjnego. Większość chorych z migracją stentgraftu może być leczona metodą implantacji



Rycina 2. Obraz końcowy po operacji naprawczej

kolejnego modułu endograftu. Wyniki wieloośrodkowych badań [11, 12] wykazały, że na 1194 analizowanych chorych leczonych tą metodą do migracji stentgraftu doszło u 94 osób w ciągu śr. 30 miesięcy od operacji. Dotyczyło to 1,4% pacjentów w pierwszym roku po operacji, 6,6% w drugim i 18,8% w trzecim roku po operacji.

W Klinice Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej WIM wykonano ponad 500 operacji tętniaka aorty sposobem wewnątrznaczyniowym. Kwalifikowano chorych o wysokim ryzyku operacyjnym. Przyjmuje się, że EF u osób kwalifikowanych do tej procedury nie powinna być niższa niż 30% [4, 5]. Przy EF < 30% bardzo często dochodzi do tworzenia się skrzeplin w stentgracie, z ich szybkim narastaniem, aż do całkowitej niedrożności endograftu jeszcze na stole operacyjnym. Opisany przypadek pokazuje, jak trudne do leczenia mogą być powikłania po terapii wewnątrznaczyniowej chorych z tętniakiem aorty brzusznej i HF.

Coraz częściej mówi się o powikłaniach leczenia wewnątrznaczyniowego tętniaków aorty brzusznej wynikających z niewłaściwej kwalifikacji chorych [2, 8]. Wiąże się to niejednokrotnie ze „zbyt odważnym” proponowaniem terapii pacjentom niespełniającym kryteriów wydolności układu sercowo-naczyniowego, a także kryteriów anatomicznych czy sprzętowych. Mimo dużego postępu w tej dziedzinie wciąż wielu chorych nie można leczyć tym sposobem [1, 2]. Zwraca uwagę odrębna specyfika każdego z proponowanych stentgraftów, dlatego konieczne jest ścisłe przestrzeganie zaleceń producentów.

Wskazania do operacji powinny być starannie przeanalizowane. Aby zapewnić wysoki stopień bezpieczeństwa operacji, należy uwzględnić zarówno stan ogólny chorego, w tym wydolność układu sercowo-naczyniowego, możliwości techniczne i doświadczenie ośrodka. Wydaje się, że w przyszłości będzie można zaproponować ten sposób leczenia jeszcze większej grupie osób z tętniakiem aorty.

Konflikt interesów: nie zgłoszono

Piśmiennictwo

1. Brown LC, Powell JT, Thompson SG et al. The UK Endovascular Aneurysm Repair (EVAR) trials: randomised trials of EVAR versus standard therapy. *Health Technol Assess*, 2012; 16: 1–218.
2. Greenhalgh RM, Brown LC, Powell JT et al. Endovascular versus open repair of abdominal aortic aneurysm. *N Engl J Med*, 2010; 362: 1863–1871.
3. Maszubek N, Thompson MM, Soong CV et al. Systemic review of utilities on abdominal aortic aneurysm. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2008; 36: 283–289.
4. Kristina AG, Schermerhorn ML, O'Malley AJ et al. Risk prediction for perioperative mortality of endovascular versus open repair of abdominal aortic aneurysms using the Medicare population. *J Vasc Surg*, 2009; 50: 256–262.
5. Egarowa N, Giacobelli JK, Gelijns A et al. Defining high-risk patients for endovascular aneurysm repair. *J Vasc Surg*, 2009; 50: 1271–1279.
6. Hynes N, Sultan S. A prospective clinical, economic, and quality-of-life analysis comparing Endovascular Aneurysm Repair (EVAR), open repair, and best medical treatment in high-risk patients with abdominal aortic aneurysms suitable for EVAR: the Irish patient trial. *J Endovasc Ther*, 2007; 14: 763–776.
7. Donas KP, Torsello G. Complications and reinterventions after EVAR: are they decreasing in incidence? *J Cardiovas Surg*, 2011; 52: 189–192.
8. Elkouri S, Gloviczki P, McKusick MA et al. Perioperative complications and early outcome after endovascular and open surgical repair of abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg*, 2004; 39: 497–505.
9. Grande W, Stavropoulos W. Treatment of complications following endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *Semin Intervent Radiol*, 2006; 23: 156–164.
10. Magennis R, Joeke E, Martin J et al. Complications following endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *Br J Radiol*, 2002; 75: 700–707.
11. Ghouri M, Krajcer Z. Endoluminal abdominal aortic aneurysm repair. The latest advances in prevention of distal endograft migration and Type 1 Endoleak. *Tex Heart Inst J*, 2010; 37: 19–24.
12. Zarins CK, Bloch DA, Crabtree T et al. Stent graft migration after endovascular aneurysm repair: importance of proximal fixation. *J Vasc Surg*, 2003; 38: 1264–1272.