

Kritikus infrarenalis aortaszűkület tágítása Bentley BeGraft beültetésével

Olajos Dorottya¹, Nemes Balázs³, Ruzsa Zoltán^{1,2}

¹Szegedi Tudományegyetem, Belgyógyászati Klinika, Invazív Kardiológia, Szeged

²Bács-Kiskun Megyei Kórház, a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Oktató Kórháza, Kardiológiai Osztály, Invazív Kardiológiai Önálló Részleg, Kecskemét

³Semmelweis Egyetem, Szív- és Érbézszereti Klinika, Budapest

Levelezési cím:

Dr. Ruzsa Zoltán, Szegedi Tudományegyetem, Belgyógyászati Klinika, Invazív Kardiológia, 6725 Szeged, Semmelweis u. 8. E-mail: ruzsa.zoltan@med.u-szeged.hu

Az 53 éves nőbeteg bal nagy lábujjgangréna miatt CT-angiográfiás vizsgálaton esik át, amely igazolja a hasi aorta descendens szub-okklúzióját. A szűkület ellátása jobb femoralis és radialis behatolásból történik ballonos előtágítás után két Bentley BeGraft-beültetéssel, szövődménymentesen. A stentgraft-beültetés után a beteg trófikus zavara gyógyul és panaszmentes lesz.

Kulcsszavak: artériás érbetegség, infrarenalis aortastenosis, angioplasztika, stentgraft

Bentley BeGraft stentgraft implantation in infrarenal aortic stenosis

53 year old female patient with left foot critical limb ischaemia underwent CT-angiography investigation. The CT angiography confirmed sub-occlusion of the abdominal aorta. The lesion was treated from femoral and radial artery access with two balloon-expandable Bentley BeGraft successfully, without complication. The wound has been healed after the procedure and the patient remained asymptomatic.

Keywords: arterial vascular disease, infrarenal aortic stenosis, angioplasty, stent graft

Bevezetés

Az aorta descendens stenosis egy ritka betegség, amely vagy érsebészeti vagy intervenciós megoldással kezelhető. Intervenciós szempontból vagy a ballonos tágítás (1), vagy a stentelés (2–4) alkalmazható kezelés, azonban mindkét kezelésnek a potenciális szövődménye az aortaperforáció, amely egy életveszélyes szövődmény és intervenciós megoldással nagyon nehezen kezelhető. Az aortaszűkület endografttal történő fedése egy alternatív megoldás és ebben az esetben a perforáció esélye alacsony (5–9).

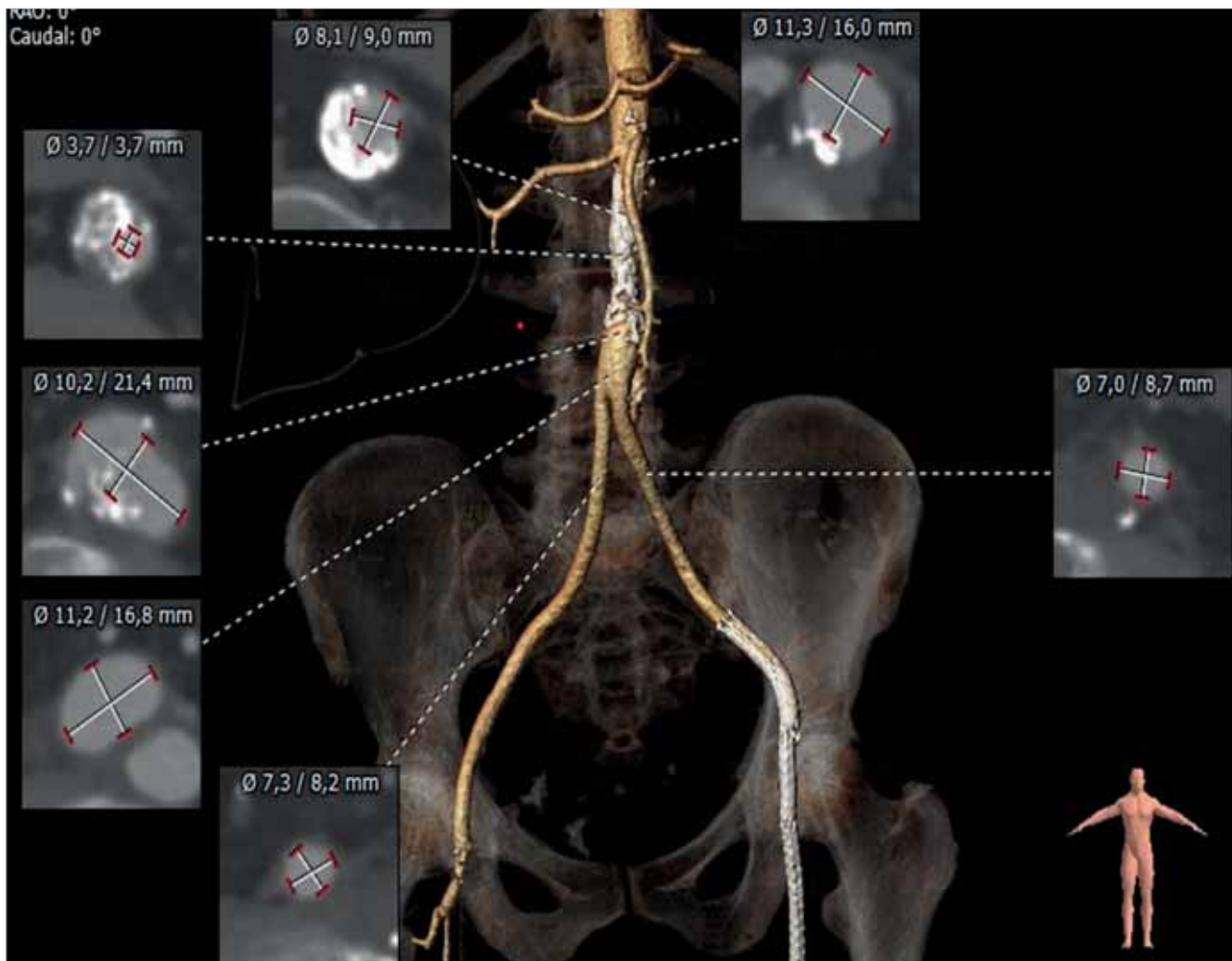
Esetbemutató

53 éves magas kardiovaszkuláris rizikójú nőbeteg, aki korábban már hasi aortastenosis miatt hasi aorta ballo-

nos angioplaszticán (PTA) esett át. Jelen felvételre a bal IV–V. lábujjgangréna miatt került sor. Kórelőzményében szerepel: 2001-ben aorto-bifemorális bypassműtét, 2016-ban akut bal alsó végtagi iszkémia miatt lokális lízis, majd bal oldali a. iliaca externa és arteria femoralis superficialis (AFS) PTA, 2017-ben infrarenalis aorta PTA, 2019-ben stroke I.s., 1995-ben cervixkarcinóma miatt opus, radioterápia, 2009-ben ileus miatt opus, 2011-ben húgyhólyag-ruptura miatt sutura, urostoma-képzés. 3 hete megjelenő bal IV–V. ujjak gangrénája és nyugalmi bal alsó végtagi fájdalom miatt érsebészeti javaslatra angiológiai kontrollja történt. Vaszkuláris ultrahangon infrarenalis aortaszakaszon szignifikáns, illetve a bal AFS-en kritikus restenosis mutatkozott, ezért első körben aortográfiát és bal AFS gyógyszeres ballonos PTA-t végeztünk, jó angiográfiás eredménnyel. Vasculár team véleménye alapján, a redo műtét igen magas rizikójúnak minősült tekintettel a korábbi többszörös hasi műtétre, így

Rövidítések: PTA: percutan transluminális angioplasztika; AFS: arteria femoralis superficialis

A kézirat 2021. 07. 02-án érkezett a szerkesztőségbe, 2021. 09. 10-én került elfogadásra.



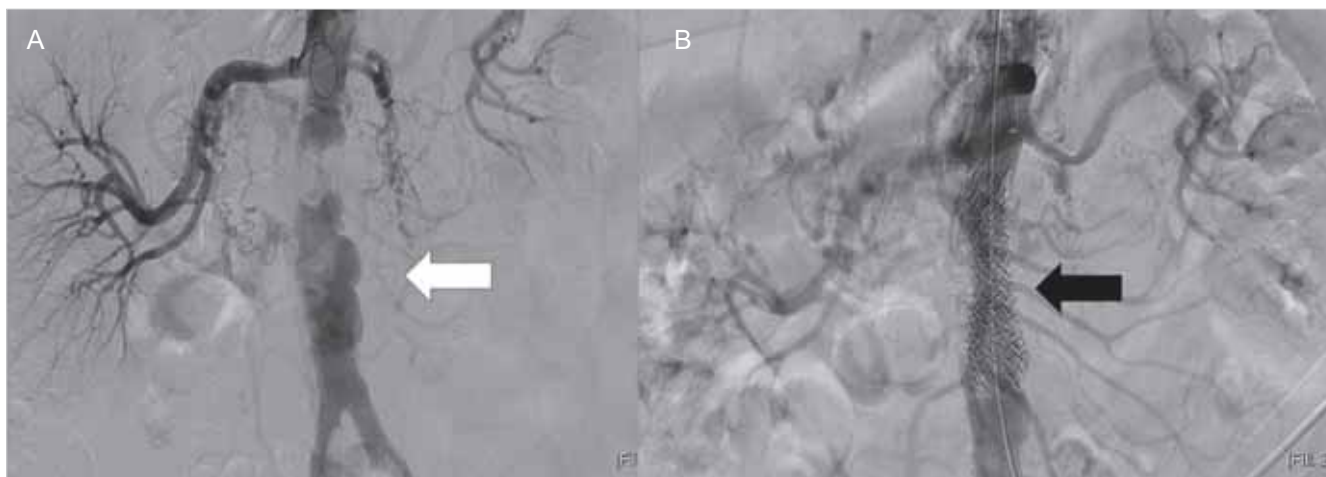
1. ÁBRA. CT-angiográfia és méterezés. A hasi aorta az arteria renalisok alatt kritikus, meszes szűkületet mutat. A CT-angiográfia alapján egy 12×59 és egy 12×39 mm-es BeGraft-beültetés jön szóba

PTA mellett döntöttünk. Első lépésben hasi CT-angiográfiai vizsgálattal rekonstruáltuk az aorta és a nagyerek lefutását méreteztük a stentgraftot a szűkületnek megfelelően és megjelöltük a szűrés helyét (1. ábra). Második lépésben intervenciót végeztünk. Előkészítést követően bal distalis arteria radialis behatolásból (6F sheath) egy 125 cm-es Pigtail-katétert vezettünk az aortába. Ultrahangvezérelt arteria femoralis communis szűrés után a szűkületen keresztül egy Terumo dróttal (Terumo) átmentünk, majd ballonos előtágítást végeztünk (Advance 35 8×60, Abbot, USA) egy Jindo dróton (Cordis) keresztül. A szűkületet egy 12×39 mm-es és egy 12×59 mm-es Bentley BeGraft-tal fedtük le (Bentley, USA), jó angiográfias eredményt elérve. A femoralis behatolást 8F-es Angio-seal-lel zártuk (Abbot, USA). A szűrés helyén további szivárgó vérzést észleltünk, ezért a bal distalis arteria radialis felől ballonos tágitást végeztünk a femoralis punkció helyén, jó eredménnyel. Beavatkozást követően mérsékelt fokú anemizálódás miatt az érsérülés kizárására célzott ultrahangvizsgálatot végeztünk. Vaszkuláris szövődmény nem igazolódott. A beteg a beavatkozás után

6 hónapig kettős thrombocytá anti-aggregációs kezelést kapott. 6 hónapos kontrollra sebei meggyógyultak, járástávolsága megnőtt (DT: 200 m).

Megbeszélés

Az aorta descendens szűkületek ellátása történhet tradicionális sebészi úton aorto-bifemoralis bypass biztosításával, vagy endovaszkuláris módszerrel PTA-val vagy aortastenteléssel. A PTA lehetséges szövődményei az aortadisszekció, -elzáródás és -perforáció. A *Odurny és munkatársai* 25 infrarenalis aortastenosisos beteg adatait publikálták. A PTA során nem volt vaszkuláris komplikáció és az 5 éves nyomonkövetés során a nyitvamaradás 70%-os volt. A aorta primer stentelése már a sebészi eljárásokkal összehasonlítható eredményeket mutat. *U Nyman és munkatársai* 30 betegben végeztek primer stentelést 93%-os sikerrátával. Egy betegben észleltek restenozist a 26 túlélő betegből egyéves kontroll során (3). A fő szövődmények a be-



2. ÁBRA. Abdominalis DSA-vizsgálat. **A ÁBRA.** Jobb arteria radialis behatolásból végzett DSA-vizsgálat igazolja az aorta descendens szub-okklúziót (fehér nyíl). Nyomásgrádiens 75 Hgmm a beavatkozás előtt. **B ÁBRA.** Záró angiográfia radialis behatolásból jó angiográfias eredményt mutat. Nyomásgrádiens 5 Hgmm a beavatkozás után

avatközás alatt egy betegben a major haematoma, egy betegben miokardiális infarktusz, két distalis embolizáció (egy halál és egy agyvérzés lízis miatt). *Simons és munkatársai* 27 hónapos nyomonkövetés során 2 betegben észleltek instent restenosiszt (11,7%). A ballonra applikált stentgraftok tovább csökkenthetik a procedurális szövődmények előfordulását a beavatkozás alatti perforáció és a distalis embolizáció rizikójának csökkentésével, illetve esetlegesen a hosszú távú nyitva maradás biztosításával. A stentgraftok eredményesen csökkentik a procedurális szövődmények előfordulását és hosszú távú nyitva maradást arteria iliaca communis intervenciók során (5). A DISCOVER-studyban ballon expandibilis fedett és nem fedett stenteket (Advanta V₁₂, Atrium Medical Inc., Hudson, NH, USA) hasonlítja össze arteria iliaca communis intervenciója során, de a betegbevonás még folyik. Egy jelenleg publikált metaanalízis során az arteria iliaca intervenciók során használt stentgraftok (iCast/Advanta V₁₂, Viabahn VBX, BeGraft, LifeStream, and JOSTENT) egy évesen csökkentik mind a reintervenció számot és emelik a technikai sikerrátát. Hosszú távú eredményei az iCast/Advanta V₁₂ stentnek van. Ennek a stentnek a nyitva maradása 5 évesen 75% (6). A BeGraft Bentley stent egy ballon expandibilis perifériás stentgraft, amelyet főleg aorta és iliaca sérülés esetén, felnőttkori coarctatio esetén használnak (7, 8). A stent fő előnye az alacsony profil, a jó felvezethetőség, a jó láthatóság, a jó után tágitathatóság és a pontos elhelyezés lehetősége. Aorta-aneurizma szűkületek ellátására való alkalmazhatóságára a FEVAR-study folyamatban van (9).

Következtetések

Érsebészeti szempontból magas műtéti rizikójúnak nyilvánított betegekben a hasi aortaszűkületek gondos ter-

vezést követően percutan intervenciósz megoldással jól kezelhetők alacsony intervenciósz rizikó mellett.

Nyilatkozat

A szerzők kijelentik, hogy az esetismertetés megírásával kapcsolatban nem áll fenn velük szemben pénzügyi vagy egyéb lényeges összeütközés, összeférhetetlenségi ok, amely befolyásolhatja a közleményben bemutatott eredményeket, az abból levont következtetéseket vagy azok értelmezését.

Irodalom

- Grollman JH, Del Vicario M, Mittal AK. Percutaneous transluminal abdominal aortic angioplasty. *AJR* 1980; 134: 1053–1054.
- Odurny A, Colapinto RF, Sniderman KW, et al. Percutaneous transluminal angioplasty of abdominal aortic stenoses. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1989; 12 1–6.
- Nyman U, Uher P, Lindh M, Lindblad B, Ivancev K. Primary stenting in infrarenal aortic occlusive disease. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2000 Mar–Apr; 23(2): 97–108.
- Simons PC, Nawijn AA, Bruijninx CM, Knippenberg B, de Vries EH, van Overhagen H. Long-term results of primary stent placement to treat infrarenal aortic stenosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006 Dec; 32(6): 627–33. Epub 2006 Jul 21. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2006.05.010>
- Bekken JA, Vos JA, Aarts RA, de Vries JP, Fioole B. DISCOVER: Dutch Iliac Stent trial: COVERed balloon-expandable versus uncovered balloon-expandable stents in the common iliac artery: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2012 Nov 19; 13: 215.
- B. Patrice Mwipatayi, Kenneth Ouriel, Tahmina Anwar, Jackie Wong, Eric Ducasse, Jean M. Panneton, Jean-Paul P.M. de Vries, Rajesh Dave. A systematic review of covered balloon-expandable stents for treating aortoiliac occlusive disease. *Journal of Vascular Surgery Volume* 2020; 72(4): 1473–1486.e2.
- Ruffino MA, Fronda M, Varello S, et al. Emergency management of iatrogenic arterial injuries with a low-profile balloon-expandable stent-graft: Preliminary results. *Medicine* 2020 April; 99(15): e19655
- Promphan W, Han Siang K, Prachasilchai P, et al. Feasibility and early outcomes of aortic coarctation treatments with BeGraft Aortic stent. *Catheter Cardiovasc Interv* 2020 Sep 1; 96(3): E310–E316.
- Verhoeven EL, Katsargyris A, Oikonomou K, et al. Fenestrated endovascular aortic aneurysm repair as a first line treatment option to treat short necked, juxtarenal and suprarenal aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2016; 51(6): 536–42.