

A mamma interna graft a koszorúér-áthidalások „Rolls-Royce”-a*

Péterffy Árpád

Debreceni Egyetem Orvos- és
Egészségtudományi Centrum,
Szívsebészeti Klinika,
Debrecen

Levelezési cím:
4004 Debrecen, Móricz Zs. krt. 22.
E-mail: szivseb@jaguar.dote.hu

Mielőtt az előadásom szakmai részére térnék, pontosítani szeretném a tanszékbúcsúztató előadás értelmét. Törvényben rögzített előírás, hogy 65 évesnél idősebb személy nem lehet tanszékezet. Mivel ez év februárjában betöltöttem életem 65. évét, húszéves tanszékezetői megbízatásom 2003. június 30-án véget ér. Egyidejűleg a Debreceni Szívsebészeti Tanszék is megszűnik, ugyanis a Centrum, majd az egyetem vezetőségének javaslatára az illetékes tanácsok ezt megszavazták. A Szívsebészeti Klinika szervezetileg bekapcsolódik a megalakuló Kardiológiai Intézetbe, és Szívsebészeti Központ néven fog továbbműködni.

Magyarországon tanszékfoglaló előadásokat szoktak tartani a frissen kinevezett tanszékezet egyetemi tanárok. Svédországban viszont tanszékbúcsúztató tanak a nyugdíjba vonuló professzorok. Ezt szeretném meghonosítani itt Debrecenben, és tettem is erre javaslatot az Egyetemi Tanácsban, de ezidáig nem lett fogadtatja. Biztosan az valósul meg, amit az ember maga tesz meg, és most jött el ennek a legalkalmasabb pillanata.

Tisztelt Hölgyeim és Uraim! Ezek szerint Önöket érte az a megtiszteltetés, hogy részt vesznek ezen a premieren, az első hazai és debreceni tanszékbúcsúztató előadáson. Szeretném remélni, hogy ezt az új egyetemi rendezvényt is sikerül meghonosítani, és hagyománnyá tenni itt Debrecenben, mint számos szívsebészeti módszert az elmúlt 20 év folyamán. A tanszékezet foglaló előadásomat 1985. január 25-én tartottam

„A koszorúerek sebészi kezelése” címmel, 128 általam operált koszorúér-betegek kórtörténete és az akkori legfrissebb irodalmi adatok alapján. A hallgatóság megismerhette a korszerű koszorúér-sebészetet, amely meglehetősen újdonságot jelentett akkor Debrecenben, hiszen alig két tucat koszorúér-áthidalás történt 1984. végéig. Azóta viszont mindennapos gyakorlattá váltak ezek a beavatkozások, és összesen több mint 8000 koszorúér-műtétet végeztünk Debrecenben.

A koszorúér-sebészet „Rolls-Royce”-a

Most a koszorúér-sebészet „Rolls-Royce”-áról szeretnék beszélni, amely 1982. december 5-én érkezett Magyarországra, és gördült be Budapestre, a Szabolcs utcai Klinikára, az akkor OTKI-nak nevezett intézménybe, és állt a magyar szívsebészet rendelkezésére. Ugyanis, ezen a napon végeztünk egy hármass koszorúér-áthidalást, a mellő lezálló ágra varrtuk a bal mammariát Lónyai Tihámér és Tomcsányi István professzorok és Tarr Ferenc docens segítségével. Kroó Mária docens altatta a beteget és irányította a művi keringést. A beteg most is él, jól van, 20 évvel a műtét után orvosként dolgozik, „hetvenkedik” (70 éves), teniszeznek, és többek között örül unokái fejlődésének. Hogy miért nevezem Rolls-Royce-nak a mamma interna graftot? Azért, mert az utóbbi 20-25 év folyamán számtalan közlemény (1, 2, 3), közismert, többszörös

*Elhangzott 2003. május 30-án Debrecenben, a „40 éves a Szívsebészet Debrecenben” című tudományos ülésen a Debreceni Akadémiai Bizottság Székházában.

kiadású tankönyvek (4, 5) és monográfiák (6, 7) jelentek meg, amelyek egybehangzóan kiemelik a mammaia graftok kiválóságát, tartósságát, jelentősen javítják a betegek rövid és hosszú távú életkilátásait és életminőségét a vénás áthidalásokkal összehasonlítva. Saját klinikai tapasztalataim is ezt támasztják alá. Ez a tény a Karolinskában már az 1970-es évek végén ismertté vált, amikor *Ivert* (8) összesítette a klinika 5 éves utánkövetési adatait, majd 1981-ben disszertációjában ezt közölte is, de kis példányszámú lapban jelent meg, s nem vált közzismertté. A Cleveland Clinic 1985-ben megjelent közleménye (9) jelenti a vízvázlasztót ebben a kérdésben a mammaia graftok javára, és az 1990-es évektől már bizonyítékon alapuló kezelési módszerként fogadja el a szakirodalom és a szívsebész társadalom döntő többsége. Debrecenben azonnal meghonosítottuk és előszeretettel alkalmazzuk a mammaia áthidalásokat. Munkatársaim hamar elsajátították és rendszeresen végzik ezt a beavatkozást. Eredményeinket több hazai kongresszuson ismertettük az 1980-as években, majd 1989-ben az Orvosi Hetilap hasábjain is közöltük (10). Itt kell megemlíteni, hogy a koszorúér-sebészetről igen kiváló magyar monográfia jelent meg 1998-ban *Tarr Ferenc* tollából „Az iszkémiás szívbetegség sebészeti kezeléséről” címmel (11), és ajánlom mindazoknak, akik alaposabban szeretnék megismerni ezt a kérdést. Ezek után felmerül a kérdés: miért rabolják értékes időnket olyan témával, amely már bizonyított és vitán felül álló tény.

Kérem tisztelettel Hölgyeim és Uraim! Itt Pannóniában többek között ez sem egyértelmű, és még most is vitatkozunk erről, néha igen vehemenssen. Pl. két évvel ezelőtt hírneves szívsebész professzor társam itt Debrecenben állt ki a vénás graftok mellett az artériás áthidalásokkal szemben. 2000-ben egy főorvos kollégánk hevesen vitázott ebben a folyóiratban, és megfelelőnek ítélte a mammaia 70%-os alkalmazását 60 évnél fiatalabb betegeknél (12). Svédországban a koszorúér-műtétnek a mammaia áthidalások aránya minőségmutató tényező, és 90% feletti alkalmazását tartják kívánatosnak, amelyet az utóbbi 10 évben mindig meg is valósítottunk Linköpingben, s közel hasonló az arány itt Debrecenben is. Az 1990-es évek végén elkezdtük összegezni a hazai szívsebészeti központok tevékenységi adatait. Csodálkozásomra, illetve megdöbbenésemre több központ is 50-60%-os mammaia alkalmazást jelentett. Ebből is lett egy mérsékeltbelszövegszöveg belső vita, de a szükséges diszkréció megőrizve, örvendetes módon az évek folyamán jelentős javulás történt ezen a téren és 2002-ben ezek a központok 70%, illetve 80% felé emelték a mammaia felhasználás arányát, de ez még mindig nem elegendő. Az előadás mondanivalója az, hogy ezt az arányt minden hazai központban 90% felé kell tornáztatni. A jelenlegi 80%-os átlagos felhasználás azt eredményezi, hogy

évente kb. 300-350 betegnél nem végzünk optimális koszorúér-műtétet, valamilyen szakmailag indokolatlan ok miatt.

Milyen is az optimális koszorúér-műtét?

A beteg (beszűküült vagy elzáródott) bal mellső leszálló ágát, más néven RDA (ramus descendens anterior), vagy LAD (left anterior descending) a bal mammaia internával hidalgatjuk át. Ezzel biztosan javul a bal kamra mellső falának és a kamrai sövénynek a vérellátása. Az utóbbinak igen fontos szerepe van a szív megfelelő pumpaműködésének fenntartásában, mivel mindkét kamra munkájában jelentős szerepet játszik. Természetesen a többi 1,5 mm-es, vagy vastagabb beszűküült eret is át kell hidalni vénával vagy artériával. Ha a beteg LAD-ján nincs jelentős szűkület, akkor a gyógyszeres, vagy perkután koszorúér-beavatkozásokkal (PTCA, stent) kell kezelni és csak akkor operálni, ha az érlemezésedés előrehaladtával az LAD is jelentősen megbetegedik.

Mikor alkalmazzuk a mammaia graftot?

A bal mammaiát mindig a LAD-ra kell felvarrni. Hangsúlyozom: mindig, mert nincs ellenjavallata és ettől csak akkor álljunk el, ha a mammaia biztosan alkalmatlan az áthidalásra. Nem jelent ellenjavallatot az életkor, a nem, akut, kombinált vagy ismételt műtét, instabil angina, főtörzs szűkület, emfizéma, túlsúly (13, 14, 15, 16, 17). Sőt, még hemodinamikai instabilitás, kardiogén sokk esetén is alkalmazható. A beteget motorra téve a mammaia kipreparálható, egyidejűleg a szükséges vénákat az asszisztens készíti elő (18). A sebésztechnikai részletekkel nem óhajtom untatni a hallgatóságot, de akiket ez érdekel, azokat nagy szeretettel várjuk a debreceni klinikán.

Miért jobb a mammaia graftok a vénákkal szemben?

Azért, mert a mammaia interna bonctani felépítése, élettani működése és kórbonctani tulajdonságai sokkal kedvezőbbek a koszorúér-áthidalásokat tekintve, mint a vena saphena. Mint azt többek között *Tarr Ferenc* (19), illetve *Homolay Péter* (20) és munkatársai kimutatták, a mammaia ér endotheliuma nagy mennyiségben termel nitrogén-monoxidot és prozta-ciklin származékot, amelyek részben helyileg gátolják az érlemezésedés folyamatát, elősegítik az ér kitágulását, és gátolják a vérlemezék összecsapódását. Ezek a hatások érvényesülnek a befogadó érben, cse-

tünkben az LAD-ban is. Nemes Attila és munkatársai (21) az 1970-es évek végén több ezer boncolási adat alapján megállapították, hogy a mammaia ereket az érlemeszesedés igen ritkán érinti. A mammaia graftok további kedvező tulajdonsága, hogy alkalmazkodnak a befogadó ér áramlási viszonyaihoz, és kb. 40%-kal képesek növelni az átmérőjüket a műtétet követően (22).

A felsorolt kedvező tulajdonságok és hatások nem észlelhetők a vénás graftoknál, és valószínűleg ez a magyarázata, hogy 10 év után a vénás graftok közel fele elzáródik, és alig 40%-uk mentes teljes mértékben a szűkületektől. Ezzel szemben a nyitva-maradási arány a mammaia esetén 90% körüli még 15 évvel a műtét után is (23).

Elérhető-e a 90% feletti mammaia graft alkalmazási arány?

Erre a kérdésre a hazai és külföldi statisztikák alapján határozott igennel lehet válaszolni. A legutóbbi évek adatai szerint 95%-ot is elértek az egyik hazai szívsebészeti központban. Itt Debrecenben 96%-os volt a mammaia graftok aránya a teljes artériás revaszkula-

rizációs beteganyagunkban 1999–2000. között (24). Az utóbbi 10 év folyamán a Linköpingben általam végzett 187 koszorúér-műtét során csak 6 betegnél végeztem vénás áthidalást a LAD-ra, 3 esetben alkalmazatlan mammaia, 1 betegnél bal subclavia szűkület miatt és 1 betegnél az előző műtéténél felvarrt mammaia jól működött, de ettől disztálisan újabb szűkület miatt vénás áthidalást kellett végezni. Egy betegnél a műtéti jegyzőkönyvben nem volt megfelelő magyarázat a mammaia mellőzésére. Egy igen friss közleményben 200 betegnél 100%-ban hidalták át a bal mammaiával az LAD-ot.

Következtetések

Számszerű adatok szerint minden 1%-kal több mammaia graft évente országosan közel 50-nél több optimális koszorúér-műtétet jelent.

Szeretném remélni, hogy sikerült Önöket kardiológusokat, illetve szívsebészeket meggyőzni ebben a kérdésben, és ezután lehetőleg mindig az itt bemutatott „Rolls-Royce”-ot javallják, illetve használják koszorúér-műtétek során, mert ennek nincs ellenjavallata, és csak igen ritkán alkalmazatlan az áthidalásra.

Irodalom

- Boylan MJ, Lytle BX, Loop FD, et al. Surgical treatment of isolated left anterior descending coronary stenosis. Comparison of left internal mammary artery and venous autograft at 18 to 20 years of follow-up. *Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 657–2.
- Cameron AA, Green GE, Brogno DA, et al. Internal thoracic artery grafts: 20 year clinical follow-up. *J Am Coll Cardio* 1995; 25: 188–92.
- Grondin CM, Campeau L, Lesperance J, et al. Comparison of late changes in internal mammary artery and saphenous vein grafts in two consecutive series of patients 10 years after operation. *Circulation* 1984; 70: 1208–12.
- Gersh BJ, Braunwald E, Rutherford JD. Coronary Artery Bypass Surgery. In *Heart Disease. A textbook of cardiovascular medicine*. Braunwald E, editor. 5th ed. Philadelphia: WB. Saunders Comp; 1997. p. 1316–1329.
- Loop FD. The surgical treatment of atherosclerotic coronary heart disease. In *Hurst's The heart*. Schlant CR, Alexander RW, editors. 8th ed. New York: McGraw-Hill Inc.; 1994. 1367–1380.
- Buxton B, Frazier OH, Westaby S. Ischaemic heart disease surgical management. London: Mosby International Ltd.; 1999.
- Guo-Wei He. Arterial grafts for coronary artery bypass surgery. Springer-Verlag Singapore: Pte. Ltd.; 1999.
- Ivert T. Coronary bypass surgery - a five year follow-up. *Scand J Thor Cardiovasc Surg* 1981; 28 (Suppl): 1–24.
- Lyte BW, Loop FD, Cosgrove DM, et al. Long-term (5 to 12 years) serial studies of internal mammary artery and saphenous vein coronary bypass grafts. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 89: 248–258.
- Péterffy Á, Homolay P, Szécsi J, et al. A szívizom direkt revaszkulárizációja az arteria mammaia interna felhasználásával. *Orv Hetil* 1989; 130: 1417–1468.
- Tarr F. Az ischaemiás szívbetegség sebészeti kezeléséről. Budapest: BKt Center Kiadó, Nyomda és Könyvkereskedelmi Kft.; 1998.
- Thomka I. Levelek a Szerkesztőnek. *Cardiol Hung* 2000; 29: 269.
- He GW, Acuff TE, Ryan WH, et al. Influence of Old Age, Gender, and Internal Mammary Artery Grafting on Operative Mortality and Morbidity in Coronary Artery Bypass Grafting. *Am J Geriatr Cardiol* 1996; 5: 22–35.
- Ferguson TB Jr, Coombs LP, Peterson ED. Internal thoracic artery grafting in the elderly patient undergoing coronary artery bypass grafting: room for process improvement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2002; 123: 869–80.
- Caes FL, Van Nooten GJ. Use of internal mammary artery for emergency grafting after failed coronary angioplasty. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 1259–9.
- Péterffy Á, Nagy Zs, Vaszily M, et al. Valve surgery combined with myocardial revascularization. *Scand J Thor Cardiovasc Surg* 1989; 23: 25–27.
- Ivert T, Ekeström S, Péterffy Á, et al. Coronary artery reoperation in 101 patients - early and late results. *Scand J Thor Cardiovasc Surg* 1988; 22: 111–8.
- Tüchek JM, Blakeman B. Surgical intervention for acute coronary syndromes. In: *Evidence-based management of the acute coronary syndrome*. Pifarrié R, Scanlon PJ, editors. Philadelphia: Hanglely Belfus, Inc; 2001. p. 341–361.

Péterffy: A mammaia interna graft a koszorúér-áthidalások „Rolls-Royce”-a

19. Tarr F, Dudás G, Tarr M, et al. Az arteria mammaia interna bypass graft endotheliuma által termelt nitrogén-monoxid stabil metabolitjának mérése a recipiens coronariaág gyűjtőeres rendszerében. Morfológiai vonatkozások és következmények. Orv Hetil. 2002; 143: 2549–52.
20. Homolay P, Bodnárné JE, Takács EJ, et al. Coronaria bypass műtétknél alkalmazott arteria mammaia interna és a véna saphaena PGI₂-analóg aktivitásának tanulmányozása. Orv Hetil. 1993; 134: 731–5.
21. Nemes A, Sótornyai P, Balogh A, et al. Adatok az arteria mammaia interna felhasználásához a myocardium direct revaszkulárizációjára. Magy Seb 1977; 36: 92–4.
22. Ivert T, Huttunen K, Landou C, et al. Angiographic studies of internal mammaia artery grafts 11 years after coronary artery bypass grafting. J Thorac Cardiovasc Surg 1988; 96: 1–12.
23. Loop FD. Coronary artery bypass surgery. In: Textbook of cardiovascular medicine. Topol EJ, editor. Philadelphia: Lippincott, – Raven Publishers; 1998. p. 2011–2031.
24. Péterffy Á. A magyar szívsebészet helyzete és kihívásai a millennium évében. Orv Hetil. 2001; 142: 1855–1859.

fiatal kardiológusok részére

A MERCK KFT. A 2003. ÉVBEN MEGPÁLYÁZHATÓ RÖVID KÜLFÖLDI TANULMÁNYÚTRA PÁLYÁZATOT HIRDET.

A pályázat leadásának határideje:

A pályázat feltételei:

- 35 év alatti életkor
- MKT-tagság
- Munkahelyi ajánlás
- Befogadó intézet visszaigazolása
- Munkaterv (max. 2 oldal) + önéletrajz

Az 1500 EUR-s támogatást a MKT bírálja el.

A pályázatot „MERCK Pályázat” címmel a MKT címére* kell küldeni.

A pályázat nyertese szakmai beszámolót küld a tanulmányút végén a MKT-nak és a MERCK Kft.-nek.

*MKT titkárság címe: 1146 Budapest, Cházár András u. 19. 1/3.

MERCK