

A szervátültetés helyzete Magyarországon

Görög Dénes

Nemrégiben a szervátültetéssel kapcsolatos hírek élén szerepelt a Hungarotransplant Egészségügyi Koordináló Kht. megalakulása. A híradások szerint ez jelentős lökést adhat a hazai transzplantáció további fejlődésének. Nemcsak a műtetre váró betegek, hanem a szakemberek is nagy várárással tekintenek a következő hónapok, évek elé. Ahhoz, hogy később majd le tudjuk mérni az új szervezet működésének eredményességét, a jelenlegi helyzetet kell értékelnünk: hol is áll a magyar transzplantáció nemzetközi összehasonlításban?

Az alábbiakban az úgynevezett vaszkularizált szervek transzplantációjának hazai adatait tekintjük át.

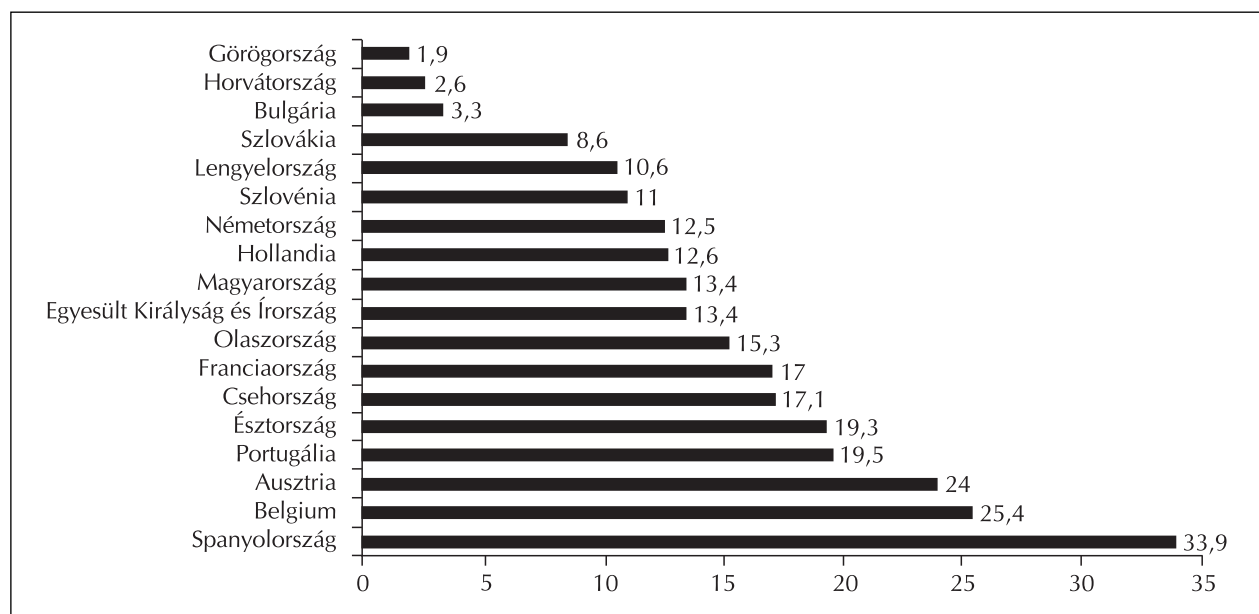
Donorok

A transzplantáció sarokköve az átültethető szervek, szövetek adományozása – írják a spanyolok, akik ezen a területen világszereplők (1). Ha a szükségeshez képest kevés a rendelkezésre álló transzplantálható szerv, ak-

kor magas a halálozási arány a várakozók között, továbbá rossz a transzplantációk időzítése, egyre rosszabb állapotú betegeken kell elvégezni a műtétet, és rosszak lesznek az eredmények (1).

Az átültethető szervek forrásai 98%-ban a cadaverek, akik elsősorban trauma vagy agyvérzés következtében válnak agyhalottá. A szakirodalom őket *heart beating donornak* (dobogó szívű agyhalott) nevezi. Ez azt jelenti, hogy respirátor és gyógyszerek segítségével fenntartott légzés és keringés biztosítja a parenchymás szervek működőképes állapotban tartását. A szerveket 2%-ban *non-heart beating donorból* (szívmegállás és sikertelen újraélesztés után), illetve élő donorból távolítják el. Az átültetendő szív kizárólagosan, a pancreas és tüdő csaknem kizárólagosan, a vese, a máj és a vékonybél elsősorban agyhalottból származik. A legjobb donor a dobogó szívű agyhalott, hiszen szerencsés esetben valamennyi szerve felhasználható, és azok minősége megfelelő. A non-heart beating donorok szíve nem alkalmas átültetésre, és a többi szerv is „marginális”.

Az *élő donor* szerve vagy szervrészlete kitűnő minő-



1. ábra. A cadaver donorok egymillió lakosra jutó száma (PMP) Európában, 2000-ben

Levelezési cím: dr. Görög Dénes, Semmelweis Egyetem, Transzplantációs és Sebészeti Klinika, H-1082 Budapest, Baross u. 23.

ségű, de egy donorból csak egy szerv vagy annak részlete távolítható el (1). További megfontolás tárgya, hogy élő donáció esetén a szervkivétel nem elhanyagolható műtéti kockázatot jelent az adományozó számára. Az élő donorok többsége rokonsági vagy érzelmi kapcsolatban van a recipienssel.

A transzplantációs aktivitás összehasonlítására mind a halott donorok, mind az átültetett szervek számát egymillió lakosra és általában egyéves időtartamra vonatkoztatva adják meg (PMP = per million population). Magyarországon 2001-ben 137; 2000-ben 138 cadaver donort regisztráltak, ami 13,4 PMP-t jelent. Az 1. ábra a halott donorok számának alakulását mutatja be néhány európai országban (2).

Míg a cadaver donorok számát tekintve Európa középmezőnyéhez tartozunk, addig a multiorgan donációk (amikor a vesén kívül más szervet is eltávolítanak) aránya csupán 18%, amely messze elmarad az európai átlagtól. Ez az arány Szlovákiában 46%, Csehországban 55%, Nyugat-Európában 70-80% volt (2).

Vese

A parenchymás szervek transzplantációját tekintve világszerte és hazánkban is a veseátültetés a leggyakoribb. Minden beteg, akinek idült veseelégtelensége van, és vesepótló kezelésben részesül – esetenként még előtte is –, várólistára kerülhet, amennyiben műtetre alkalmas állapotban van. A műtéteket négy központban, Szegeden, Debrecenben, Pécsen és Budapesten végzik. A várólista országos, de a betegek területi elv alapján valamelyik transzplantációs centrumhoz tartoznak. A várakozási idő 2,5 év (a transzplantáltakat figyelembe véve) (3).

Magyarországon 2001-ben összesen 268 veseátültetés történt: 259 cadaver és kilenc élő donorból (3). A 2000-ben végzett 250 cadaverese-átültetéssel, amely 24,3 PMP-t jelent, megelőztük Olaszországot (22,7), Németországot (22,8), az Egyesült Királyságot (23,0), Hollandiát (23,1), de jócskán elmaradtunk az európai élvonaltól: Spanyolországtól (48,4), Belgiumtól (44,8), Auszriától (44,2), Finnországtól (36,2), valamint Portugáliától (34,7). Az élő donoros veseátültetésben Európában Norvégia áll az első helyen (17,1 PMP), majd Hollandia (10,7), Svájc (10,3) és Svédország (10,1) következik (2). Hazánkban az élő donoros transzplantáció nem számottevő, 2000-ben hat, 2001-ben kilenc recipiens kapott ilyen vesét.

Az átültetett vesék túlélése megfelel az európai eredményeknek.

A transzplantációk száma mellett fontos az eredmények minőségi értékelése is. Annak ellenére, hogy mind a donorok, mind a recipiensék átlagéletkora fo-

lyamatosan emelkedik (jelenleg mindkettő 40–50 év közötti a korábbi 30–40 évhez képest), a műtéti halálozás csak 1–2%-os. Sajnos, a műtéti alkalmatlanság miatt elutasított esetek száma jelentős (20–30%). Az átültetett vesék egyéves túlélése 90%, az öt éves túlélése 70% körüli, ami megfelel az európai eredményeknek (2, 3).

Vese és hasnyálmirigy

Diabetikus nephropathia talaján kialakult idült veseelégtelenségben a kombinált vese- és pancreasátültetés az elfogadott kezelési mód. A beavatkozás feltétele, hogy a beteg műtetre alkalmas állapotban legyen, elsősorban cardialis szempontból. A diabetes egyéb szövődményei közül az érszűkület ne legyen előrehaladott (például nagy alsó végtagi amputáció a kórelőzményben kontrindikációt jelent). Sikeres transzplantáció esetén a vese túlélése hosszabb, ha hasnyálmiriggyel együtt ültetik át. A beteg életminősége is jobb, mivel nem szorul inzulinkezelésre. A cukorbetegség többi szövődménye is javulhat, de további rosszabbodás is bekövetkezhet az egyébként sikeres transzplantáció ellenére (4). Eddig több mint 15 ezer hasnyálmirigy-átültetés történt a világon, 90%-ban vesével kombináltan. A műtétek háromnegyed részét az Amerikai Egyesült Államokban végezték (5). Európában Ausztria (3,7 PMP), Belgium (3,2), Németország (3,0) és Csehország (2,2) mutatott nagyobb aktivitást ezen a területen 2000-ben (2).

Hazánkban a pécsi központban végzik ezeket a műtéteket 1998 óta. Eddig összesen 14, ebből 2000-ben hét beteg részesült kombinált vese-pancreas átültetésben. A betegek többsége (12) jól működő graftokkal él. Néhány beteg a cukorbetegség szövődményei miatt további műtéteken esett át (6).

A vesével kombinált hasnyálmirigy-átültetés túlélési eredményeinek javulásához jelentősen hozzájárult, hogy a hasüregi szepszist 40%-ról sikerült 5%-ra csökkenteni. Jelenleg a nagy tapasztalattal rendelkező centrumokban a pancreasgraft egyéves túlélése 83–88%, míg a vesegrafté 88–92%. A hasnyálmirigy öt éves túlélése 65% körüli. Ezek az eredmények tették a beavatkozást elfogadottá (5).

Máj

A parenchymás szervek sorában a vese után a máj a második leggyakrabban transzplantált szerv. Sebésztechnikailag ez a legnehezebb műtét; mind a beteg, mind a műtétet végző személyzet számára nagy megterhelést jelent. Indikációs területe a legváltozatosabb: 80%-ban cirrhosis (vírus, cholestasis, alkohol és anyagcsere zavar eredetű); a maradék 20%-ban heveny májelégtelenség, tumor, illetve cirrhosist nem okozó ritka anyagcsere zavar az alapbetegség (7). A májátültetések számát tekintve 2000-ben Európában Spanyolország állt az élen (24,1 PMP), azt követte Ausztria (18,7), Portugália (16,9), Belgium (13,6), Franciaország (13,4) (2). An-

nak ellenére, hogy a műtét utáni 1–3 hónapban a halálozás 5–10%-os (természetesen vannak olyan centrumok, ahol 5% alatti), a grafftúlélés ugyanolyan jó, mint vese esetén: az egyéves 85–90%, az ötéves 70% (2). A túlélési eredményeket a központ tapasztalatán túl jelentősen befolyásolja az alapbetegség is: tumor vagy heveny májéltelenség esetén rosszabb, mint cirrhisban.

Sebésztechnikailag a májtranszplantáció a legnehezebb műtét.

Magyarországon, a budapesti központban 1995 óta 126 májátültetést végeztünk cadaver donorból. 2000-ben az átültetések száma 23 (2,2 PMP), 2001-ben 19 volt. A várólistán lévők száma az elmúlt években folyamatosan emelkedett, jelenleg tartósan 30–35 közötti. Miután az átültetések száma nem követte a várakozók számának alakulását, a várólistán meghaltak száma növekedett és elérte a 20%-ot. Az átlagos várakozási idő – a várólistára kerüléstől a műtétig – a transzplantáltak figyelembe véve hat hónap volt. Eredményeink 2000-ben megközelítették a nagy központokét (15%-os három hónapon belüli halálozás, 78%-os egyéves beteg túlélés). Az aktivitás csökkenésével 2001-ben eredményeink is rosszabbodtak. Összefoglalva: az eddigi májtranszplantáltak 51%-a él, köztük első betegünk, aki hét évvel ezelőtt kapott új májat.

Máj és vese

Ritkán végzett szervátültetés, 100 májátültetésből két-tő-négy a vesével kombinált eset. Akkor indokolt végezni, ha a májbetegség mellett primer vesekárosodás is fennáll. Eddig két ilyen beavatkozást végeztünk. Gyermek recipiensünk, akit peritonealisan dializáltak (alapbetegsége congenitalis májfibrosis és polycystás vese volt), műtét után szepszisben meghalt. Felnőtt recipiensünk (alapbetegsége HCV okozta cirrhis és glomerulonephritis volt) két éve él jól működő graftokkal.

IRODALOM

- Lopez-Navidad A, Caballero F For a rational approach to the points of the cadaveric donation process. *Transplant Proc* 2001;33:795-805.
- Council of Europe. International figures on organ donation and transplantation – 2000. *Newsletter Transplant* 2001.
- Járay J. Vesepótló kezelések eredményei, 2000. Absztrakt. *A Magyar Transzplantációs Társaság III. Kongresszusa, Lillafüred, 2001.*
- Smets YFC, Westendorp RGJ, van der Pijl JW, de Charro FT, Ringers J, de Fijter JW, et al. Effect of simultaneous pancreas-kidney transplantation on mortality of patients with type-1 diabetes mellitus and end-stage renal failure. *Lancet* 1999;353:1915-9.
- Gruessner AC, Sutherland DER. Report for the International Pancreas Transplant Registry – 2000. *Transplant Proc* 2001;33:1643-6.
- Szakály Péter, Baumann János, Kalmár Nagy Károly, Horváth Örs Péter. Kombinált hasnyálmirigy- és veseátültetés eredményei. Absztrakt. *A Magyar Transzplantációs Társaság III. Kongresszusa, Lillafüred, 2001.*
- Görög D, Járay J, Alföldy F, Tóth A, et al. Primer és szekunder májtumorok kezelése transzplantációval. *Magyar Sebészet* 1997;50:277-81.
- Bodor E, Petrohai Á. A szívátültetés helyzete Magyarországon. *Magyar Sebészet* 2001;54:31-4.

Szív

A tüdő- és májátültetés mellett az első számú „valódi életmentő” műtét a szívtranszplantáció. Két fő indikációs területe a cardiomyopathia és a coronariasclerosis (8). Az átültetések számát tekintve a parenchymás szervek között a harmadik helyen áll. Európában 2000-ben a legnagyobb aktivitást Ausztria (10,8 PMP), Belgium (9,0), Spanyolország (8,9), Norvégia (6,0) és Franciaország (5,9) mutatta (2). Magyarországon 1992 óta 42 szívátültetést végeztek Budapesten. 2001-ben kilenc recipiens kapott új szívet, és ez az aktivitás megduplázódását jelenti. A 42 transzplantált beteg közül 26 él, köztük az első kettő, akik éppen tíz éve estek át sikeres műtéten (8).

A szívátültetések alacsony száma elsősorban nem donorhiányra vezethető vissza. Sokkal jelentősebb tényező a „rövid” várólista, azaz kevés beteget ajánlanak szívátültetésre, különösen az ischaemiás szívbetegek közül. Biztató, hogy a korábbi évek 3-5 várakozójához képest 2001-ben már 12 beteg került várólistára. További nehézséget okoz a donorszív gyors szállítása (hat órán belül célszerű beültetni), azaz a 100-120 km-nél távolabbi donorkórházak eléréséhez repülőt kellene igénybe venni. Ezt éjszaka nem mindig sikerült megszervezni (8).

Kevés beteget ajánlanak szívátültetésre.

Az új immunszuppresszív gyógyszerek bevezetésével a szívátültetések eredményeinek további javulása várható, jelenleg a betegek fele kilencéves átlagos túlélésre számíthat (8).

A Hungarotransplant Kht. működésétől azt várjuk, hogy a cadaver donorok száma, ezen belül a multiorgan donációk aránya jelentősen növekedjen. A nagyobb transzplantációs aktivitás az eredmények javulását eredményezi és bővülnek a rövid várólisták. A hazai transzplantációs palettáról még hiányzó tüdő- és vékonybél-átültetés közül az előbbi elkezdése már napirenden van. Az élő donoros szervátültetések számának növelése is aktuális feladat, elsősorban vese, másodsorban máj vonatkozásában (a biliaris atresiával született csecsemők kezelésére).