

# AZ AKUT STROKE ELLÁTÁS AKTUÁLIS KÉRDÉSEI

Bereczki Dániel dr.<sup>1</sup>,  
Csiba László dr.<sup>2</sup>,  
Ajtay András dr.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Semmelweis Egyetem,  
Neurológiai Klinika,  
Budapest,

<sup>2</sup>Debreceni Egyetem OEC,  
Neurológiai Klinika,  
Debrecen,

<sup>3</sup>Országos Egészségbiztosító Pénztár,  
Elemzési és Szakmai Ellenőrzési  
Főosztály, Budapest

Míg a XX. század elején a fertőző betegségek jelentették Magyarországon a fő halálokat, a század végére a kardiovaszkuláris betegségek és a daganatos betegségek vették át a vezető szerepet. A kardiovaszkuláris betegségek közé soroljuk az ateroszklerózis következményeit: az iszkémiás szívbetegséget, a cerebrovaszkuláris betegségeket, a perifériás artériás betegségeket és a veseelégtelenséget. A cerebrovaszkuláris betegségek a fejlett országokban 2-3. halállokként vannak jelen, és a magatehetetlen, másoknak kiszolgáltatott állapot leggyakoribb okozói.



A cikk online változata  
megtalálható a  
[www.olo.hu weboldalon](http://www.olo.hu/weboldalon).

## A CEREBROVASKULÁRIS BETEGSÉGEK FELOSZTÁSA

A cerebrovaszkuláris betegségek a volt szocialista országokban – köztük Magyarországon is – jóval gyakoribbak, mint Nyugat-Európában, vagy az Egyesült Államokban. Ezzel a fődiagnózissal az OEP adatai szerint hazánkban évente 110-130 ezer személy kerül kórházba. Az éves összes kórházi felvétel 6%-ára tehát cerebrovaszkuláris betegség miatt kerül sor. Ezen betegcsoport ápolási ideje alapján becsült kórházi ágyfoglalása 2005-ben 4300, az ágylépítések után 2008-ban 3600 ágy volt, ami 3-4 nagyobb megyei kórház éves teljes értékével azonos.

A cerebrovaszkuláris betegségek 4 fő csoportja (1):

- a) klinikai tünetekkel nem járó agyi érbetegség,
- b) az agy akut vérkeringési zavara következtében kialakuló olyan kórállapotok, amelyekben a neurológiai göctünetek 24 órán

túl fennállnak, vagy 24 órán belül halállal végződnek (stroke),

- c) vaszkuláris dementia,
- d) hipertenzív encephalopathia.

Európai populációban – így hazánkban is – a stroke-ok kb. 85%-a iszkémiás, 15%-a vérzéses eredetű (2). A vérzéses eredetű stroke-ok többsége agyi állományvérzés, kisebb csoportot képeznek a szubarachnoideális térben kialakult vérzések.

Stroke után a betegek kb. 25%-a meghal az első évben, további 5%-a a második évben (3). Éppen ezért hangsúlyozni kell, hogy az európai viszonylatban rossz magyarországi kardiovaszkuláris mortalitási és morbiditási adatokért a szívinfarktus mellett a cerebrovaszkuláris betegségek is nagymértékben felelősek. A halálozási adatokon túl fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy a stroke-ot túlélő betegek jelentős része olyan tartós károsodást szenved (beszédzavar, féloldali bénulás, nyelészavar stb.), amelyek miatt tartósan mások segítségére szorul (4). A stroke pszichés kö-

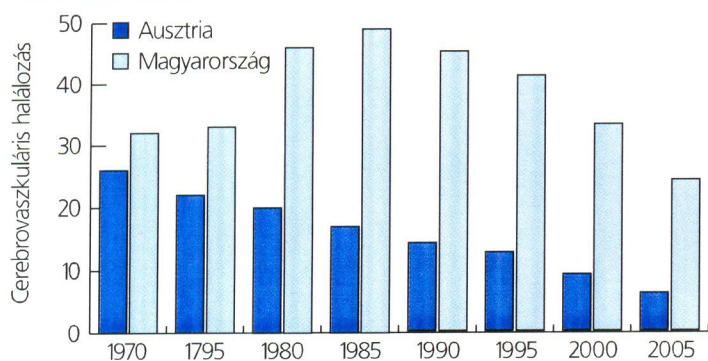


vetkezményei közül elsősorban az esetek kb. 30%-át érintő depresszió (post-stroke depresszió [5–6]), valamint a kognitív hanyatlás (vaszkuláris demencia [7]) emelhető ki.

## EPIDEMIOLOGIAI JELLEGZETESSÉGEK

A stroke mortalitása Magyarországon 1980-ban volt a legmagasabb (kb. 220-230/100 ezer lakos). *Bonita és munkatársai* (8) 1970 és 1985 közötti időszakra vonatkozó felmérése alapján 27 ország összehasonlításában a legrosszabb helyen a volt szocialista országok (Magyarország, Lengyelország, Románia, Csehszlovákia, Jugoszlávia, és Bulgária) álltak. Ezek közül is Magyarországon volt legnagyobb az 1 évre vonatkozó stroke halálozás változás. Az adott 15 éves időszakban, férfiakban évente kb. 4%-kal, nőknél is több mint 2%-kal nőtt a cerebrovaszkuláris halálozás. Az 1980-as csúcsot követően Magyarországon folyamatosan csökken a cerebrovaszkuláris esetek standardizált halálozási arányszáma: 2005-ben az érték már 120/100.000 fő/év alatti (9). A közel 50%-os csökkenés pontos oka nem ismert, feltehetően szerepe van az alapellátásban a primer prevenció eredményesebb alkalmazásának (pl. a hipertónia hatékonyabb kezelése), valamint az akut ellátás fejlődésének is (stroke osztályok szervezése, bizonyítékokon alapuló klinikai irányelvek következetesebb alkalmazása stb.). A stroke halálozási arány az elmúlt 30 év során párhuzamosan csökkent Magyarországon és a nyugat-európai országokban. A stroke standardizált halálozási arány 2005-ben Magyarországon azonban még mindig többszöröse volt a nyugat-európai értéknek. A különbség a munkaképes (65 év alatti) életkorban még nagyobb. Magyarország és Ausztria adatait hasonlítja össze az 1. ábra.

1. ábra:  
Standardizált  
cerebrovaszkuláris  
halálozás a 65 év  
alattiak körében  
Ausztriában és  
Magyarországon  
1970-2005 között  
(WHO HFA 2009.)



## SZERVEZETI ÉS SZEMLÉLETI VÁLTOZÁSOK

Az elmúlt 2 évtizedben jelentős változások történtek a cerebrovaszkuláris betegek ellátásában. 1988-ban a Magyar Ideg- és Elmeorvosok Társaságán belül megalakult a cerebrovaszkuláris szekció, 1992-ben elindult az első nemzeti stroke program, és ennek keretében az országba kerülő 16 ultrahangkészülék gyökeresen megváltoztatta a cerebrovaszkuláris betegségek diagnosztikáját: az addig általánosan használt perkután carotis angiográfiás vizsgálatot felváltották a nem invazív eljárások. 1992-1993 során megalakult a Magyar Stroke Társaság, létrejött a Társaság folyóirata (Agyérbetegségek). Fontos előrelépés volt a szakmai irányelvek kiadása: 1996-ban konszenzus dokumentum jelent meg a cerebrovaszkuláris betegségek ellátásáról (10), ez a nemzetközi irányelvek mellett még a helyi szokásokat is tartalmazta. Következő lépésként 2002-ben jelentek meg már az evidenciaszinteket definiáló, a bizonyítékokon alapuló orvoslás elvei alapján készült ajánlások (11). 2005-ben történt meg a 2002-es ajánlások revíziója (12), és jelenleg folyik a 2008-as európai és a 2007-es amerikai irányelvek figyelembevételével a magyar hivatalos irányelvek megfogalmazása, amelyek a Magyar Stroke Társaság honlapján is hozzáférhetők lesznek ([www.stroketars.hu](http://www.stroketars.hu)).

A stroke tünetei régóta ismertek: az első magyar nyelvű orvosi könyvben *Pápai Páriz Ferenc* 1690-ben már külön fejezetet szán a „gutaütésnek” (13). Már *Pápai* felveti azt, hogy a stroke ellátása sürgős teendőket igényel: „mivel e nyavalya igen nagyhamar elvégezi az embert, ezért sieteti is a segítséget”. A sürgősségi szemlélet azonban sajnos még mindig nem általános gyakorlat. Az OEP-től származó adatok szerint a cerebrovaszkuláris betegség miatt felvett esetek száma hétféle és ünnepnapokon kb. fele a hétköznapi átlagértékeknek (2. ábra).

## VÁLTOZÁSOK A STROKE KEZELÉSÉBEN

A cerebrovaszkuláris betegségek ellátásának gyakorlata jelentősen megváltozott az 1990-es évek közepétől, ekkorra tehető a bizonyítékokon alapuló klinikai irányelvek bevezetésének a korszaka Magyarországon is. A 90-es évek



közepéig nem voltak hazai és nemzetközi irányelvek, nem volt hagyománya a bizonyítékokon alapuló orvoslásnak, jelentős eltérés volt mind a diagnosztika, mind a terápia terén az egyes kórházak között, a klinikai audit nem volt általános gyakorlat. A stroke ellátást nem a sürgősségi szemlélet, hanem a hetekig tartó infúziós kúrák jellemezték.

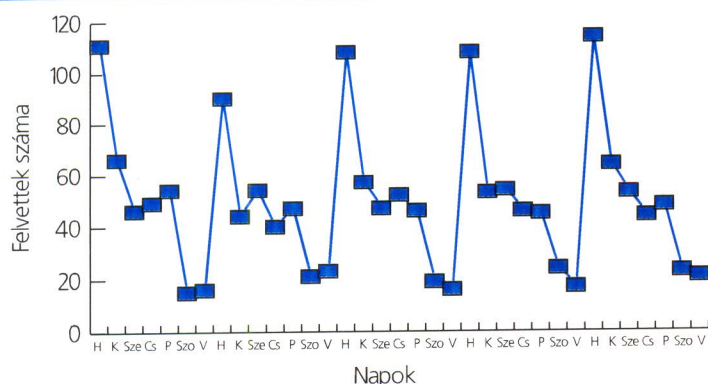
Bár még napjainkban is számos gyógyszert, készítményt, és eljárást használnak az akut iszkémiás stroke kezelésére, bizonyítottan mindössze 4 eljárás javítja a stroke rövid és tartós kimenetelét:

1. a stroke osztályon történő kezelés,
2. az intravénás trombolízis szöveti plazminogén aktivátorral, válogatott esetekben a stroke kialakulását követő 3 (újabb vizsgálatok szerint 4,5) órán belül,
3. akinél trombolízis nem végezhető, az akut szakban is adható aspirin,
4. malignus arteria cerebri media infarktusbán 60 éves életkor alatt a stroke kialakulását követő 2 napon belül a hemicraniectomia életmentő lehet.

## A TROMBOLÍZIS JELENTŐSÉGE

A trombolízis az akut iszkémiás stroke egyetlen oki kezelési lehetősége, éppen ezért egy ország stroke ellátásának egyik minőségi mutatója az, hogy az akut iszkémiás stroke esetek milyen arányában történik meg ez a kezelés. Trombolízist korábban többféle készítménnyel végeztek, viszont a vizsgálatok metaanalízise alapján elmondható, hogy a rekombináns szöveti plazminogén aktivátorral (rtPA) történő kezelés során jobbak az eredmények: kisebb a veszély és nagyobb az előnyös hatás. Éppen ezért az akut iszkémiás stroke kezelésére az rtPA-n kívül más készítmény jelenleg nem használható.

2. ábra:  
Átmeneti agyi  
vérkeringési zavar  
(TIA) miatt naponta  
felvettek száma  
2008. január 7–  
február 10. között



A szöveti plazminogén aktivátor intravénás használatát az akut iszkémiás stroke kezelésére az amerikai gyógyszerhatóság 1996-ban engedélyezte. Az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) 2002 szeptemberében engedélyezte a kezelés alkalmazását a tünetek kezdetétől számított 3 órán belül. Az európai engedélyezést két feltételhez kötötték: előírták a mindennapi gyakorlatban végzett trombolízisek követését (ez volt az ún. SITS-MOST-regiszter, több mint 6000 európai beteg adatával [14]), a másik feltétel pedig annak igazolása volt, hogy a kezelés a 3 órás időablakon kissé túl (3 és 4,5 óra között, ECASS-3-vizsgálat, [15]) adva is veszélytelen. Mindkét vizsgálat nemcsak a biztonságosságot, hanem a hatékonyságot is igazolta. Ennek ellenére a törzskönyvi indikációban a 3-4,5 óra közötti időtartam még nem szerepel, jelenleg az rtPA kezelést rutinszerűen csak a 3 óránál rövidebb kezdetű stroke kezelésére használhatjuk.

Az rtPA-val történő trombolízis hatásos: 1000 kezelt esetre 120-160-nal több önmagát ellátni képes túlélő beteg jut, mint a placebokezelés mellett. Ennek ellenére azonban a kezelésben még ma is jóval kevesebb beteg részesül, mint ahányan azt megkaphatnák. Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) adatai szerint 2008 során összesen 118 ezer kórházi felvétel történt cerebrovaszkuláris betegség miatt. Az akut iszkémiás stroke esetek száma ezen belül kb. 50 ezer főre tehető. Országosan, 2008 során rtPA kezelésre mindössze 370 esetben került sor. A kezelték száma valamivel nagyobb 2009-ben (527 eset). A számok alapján, évi 50 ezer akut iszkémiás stroke-kal számolva, a betegek alig több mint 1%-a részesül trombolitikus kezelésben. A trombolízisek aránya országosan jelentős variációt mutat, az országos átlag kb. 0,8%, míg Budapesten a becslések szerint az esetek kb. 2,9%-a részesül trombolízis kezelésben. Ez az érték a lehetőségekhez és a kizárási kritériumokhoz képest is nagyon alacsony: elvárható lenne a trombolízissel kezelt akut iszkémiás stroke esetek arányának legalább 5%-ra történő emelése.

A kizárási kritériumok mellett a trombolízist akadályozó egyik fő tényező szervezési: a 3 órás időablak miatt biztosítani kellene, hogy a betegek igen gyorsan a megfelelő intézménybe kerüljenek. A másik gond a finanszírozás kérdése, a teljesítmény volumen korlátokat túllépő forgalmú osztályokon a trombolízis nem, vagy csak nehezen finanszírozható. Az akut stroke ellátás megszervezésénél legfon-





tosabb feladat az idővesztés minimalizálása. A beteget minél hamarabb a megfelelő intézménybe kell szállítani, minél gyorsabban el kell végezni a szükséges vizsgálatokat, ugyanis a hatás annál nagyobb, minél gyorsabban történik a beavatkozás. 1-1,5 órával a stroke kialakulását követően 2-3 beteg kezelésével előzünk meg 1 halált, vagy egy tartósan kiszolgáltatott állapotot. Három órás időablak mellett 7, az ECASS klinikai vizsgálat adatai szerint pedig 3 és 4,5 óra között már 14 beteget kell kezelni ahhoz, hogy a kezelésnek betudhatóan elkerüljünk egy halált vagy önellátásra képtelen állapotot (16, 17, 18).

A legfontosabb szervezési feladat tehát az akut ellátás során az idővesztés minimalizálása, ennek két szakasza van: a stroke kialakulásától a kórházba érkezésig terjedő időszak (ún. stroke-to-door idő), illetve a kórházba érkezéstől a kezelés megkezdéséig tartó időszak (ún. door-to-needle idő). Az első szakasz rövidítéséhez nagyon fontos a felvilágosító tevékenység: a beteg és környezete ismerje fel, hogy akut cerebrovaszkuláris betegségről van szó. Nagyon fontos, hogy ilyenkor a beteg vagy hozzátartozója ne várjon, hanem azonnal mentőt hívjon.

A kórházba érkezés és a kezelés megkezdése közötti időszak rövidítésére számos szervezési eljárás lehetséges, pl.

- a mentők előre értesítsék az osztályt az eset érkezéséről,
- a beteget fogadó osztály értesítse a CT-t és a labort is arról, hogy sürgős vizsgálatokat igénylő beteg érkezése várható,
- a beteget a mentők közvetlenül a CT-be szállítsák,
- a neurológiai vizsgálatra már a CT-laborban sor kerüljön,
- még a CT-vizsgálat előtt történjen meg a szükséges laborvizsgálatokra a vérvétel,
- a CT-ből a vérminták gyorsan kerüljenek a laborba.

Így mire a CT-vizsgálat elkészül, a beteg az osztályra kerülve a laborleletek is megérkeznek. Sok idővesztést okozhatnak a szervezési hibák, illetve a nem optimális lehetőségek, pl.

- ha a beteg vagy hozzátartozója nem közvetlenül mentőt hív, hanem más módon keres segítséget,
- ha nincs gyorsan megközelíthető trombolízist végző intézmény,
- ha a beteget a mentők először olyan intézménybe viszik, ahol nincs lehetőség trombolízisre, így továbbszállításra lesz szükség stb.

Az akut stroke ellátás legfontosabb szervezési feladata tehát a beteg minél gyorsabban intézetbe juttatása, és az intézetben a szükséges vizsgálatok minél hamarabbi elvégzése. Bár a folyamatban lévő klinikai vizsgálatoktól esetleg várható az időablak tágulása, meg kell jegyeznünk az ECASS-3-vizsgálat következtetését: az, hogy több időnk van, nem jelenti azt, hogy szabad késlekednünk: emlékezni kell, hogy *minél hamarabb történik a trombolízis a stroke kialakulása után, annál jobb az eredmények!*

## ÖSSZEFOGLALÁS

Elmondhatjuk, hogy Magyarországon a stroke népbetegség: évente kb. 50 ezer kórházi felvétel és 13 ezer haláleset következik be akut stroke miatt. Megyénként a 10 ezer lakosra vetített kórházi ellátások száma jelentősen ingadozik 40 és 130 közötti értéken. A hét közepi napok felvételei kétszerese a hétvégén felvettek számának. A teendők területei: nagyon fontos lakossági felvilágosító tevékenységek folytatása az elsődleges prevenció és az egészségmegőrzés szempontjából. Az epidemiológiai helyzetfelmérés és követés megszervezése nemzeti stroke regiszter létrehozásával lenne lehetséges. Biztosítani kell az akut stroke ellátás szervezési és finanszírozási feltételeit.

A stroke utáni rehabilitáció is a stroke hosszú távú kimenetelének egyik jelentős tényezője. Meg kell oldani a stroke után mások segítségére szoruló betegek otthoni szakszerű rehabilitációs kezelését, és szükség esetén tartós ápolását is.

## IRODALOM

Az irodalom a szekesztőségben megtalálható.