

Primer stroke prevenció

Fekete István dr.

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

A stroke elsődleges megelőzésében a legfontosabb a kockázati tényezők megszüntetése. A magas vérnyomás szűrése, korszerű kezelése elengedhetetlen teendő. Koszorúér-betegségben vagy szívinfarktust követően a simvastatin és a pravastatin kezelés hatékony. A cigarettázás és a nagymennyiségű alkohol fogyasztása növeli a stroke kockázatát. A rendszeres fizikai aktivitás hatása kedvező. Krónikus antikoagulálás szükséges, ha a pitvarfibrilláció (vagy egyéb szívbetegség) stroke veszélyt jelent. Ha a beteg fiatalabb 65 évesnél, vagy nem antikoagulálható, aspirin adása javasolt. Fontos a megfelelő INR érték fenntartása, a hemosztázis rendszeres ellenőrzése. Nincs adat arról, hogy az aspirin profilaktikus szedése csökkentené a stroke rizikóját. Tünetmentes carotis stenosis esetén az endarteriectomia általában nem javasolt. Egyéni megítélés alapján indikált, ha a stenosis >60% (60-99%), a perioperatív kockázat <3%, és a várható élettartam nagyobb 5 évnél. A stroke megelőzésében az egyik legfontosabb szerep (megfelelő szervezési és anyagi háttértámogatás mellett) a családorvosokra hárul.

Az agyi érbetegségek kezelése az orvosok és a gyógyszerkutatók erőfeszítése ellenére sem megoldott. A betegség még mindig a harmadik vezető halálok, a tartós rokkantság előidézésében az első helyen áll.

Napjainkban is rendkívül fontos tehát a betegség kialakulásának a megakadályozása, amit *primer prevenciónak* szoktunk nevezni. Ha az agyi érbetegség (TIA, iszkémiás attack) lezajlása után a betegség visszatérését akarjuk megakadályozni, *másodlagos prevencióról* beszélünk. Azokat a tényezőket, amelyek az agyi érbetegség kialakulását előidéznek, kockázati (rizikó) tényezőknek nevezzük. Bár az agyi érbetegségeknek több típusát ismerjük (atherotrombotikus, lacunaris infarktus, kardiogén embolizáció, intracerebrális állományvérzés, subarachnoidális vérzés), a kockázati tényezők lényegében azonosak, sőt a kardiovaszkuláris betegségekéhez hasonlóak.

Ezeket a rizikótényezőket többféleképpen osztályozhatjuk, talán a legismertebb, és a mindennapi gyakorlatban a leginkább használatos a következő: nem befolyásolható, módosítható rizikófaktorok (1. táblázat), szívbetegségek okoz-

ta rizikófaktorok (2. táblázat), egyéb feltételezett kockázati tényezők (3. táblázat).

Mint az 1. táblázatból látható, a megelőzés lehetősége nemcsak a gyógyszeres kezelést foglalja magába, de az egészséges életmódra nevelés, a megfelelő tanácsadás is fontos szerephez jut. Ráadásul a kockázati tényezők egy része a nem megfelelő életstílus, életmód következménye. Mindezek kiemelik valamennyi kezelőorvos tevékenységének a jelentőségét és egyben a felelősségét is. A rizikófaktorok hatásának elemzése alapján megállapították, hogy az egyes kockázati tényezők halmozódása a jövőbeni agyérbetegség kialakulásának a valószínűségét fokozza.

Az életkor, a nem, az etnikum, a szezonális és a napszaki ingadozás szerepe a stroke kialakulásában

Az életkor és a kockázati tényezők közötti összefüggés régóta ismert. Bár nem befolyásolható tényező, a civilizáció, az egészségügyi ellátás fejlődése az életkort jelentősen a magasabb kor felé módosította. A vizsgálatok szerint az agyérbetegség incidenciája 55 év felett tízévenként kétszeres. Az életkor fontosságát emeli ki, hogy az egyes kockázati tényezők jelentősége a különböző életkorokban változik, esetleg a betegség rizikója emelkedik. A fejlett országokban a fiatal stroke betegek (45 éves életkor alatt) száma kevesebb, mint a fejletlen országokban. Ebben az életkorban a kardiogén stroke, a kábítószer, a fogamzásgátlók alkalmazása jelent kockázati tényezőt, sajnos az utóbbi évtizedben ehhez a dohányzás, a stressz, a hipertónia is társul. A tradicionális rizikófaktorok (arteriosclerosis, diabetes mellitus) ritkábban fordulnak elő. Fiatalkori stroke esetén immunológiai és igen részletes hemosztázis vizsgálatok feltárhatnak kockázati tényezőket (antifoszfolipid szindróma, immunvasculitis, hiperkoagulabilitás, stb.), de embóliaforrást is keresni kell transoesophagealis echokardiográfia segítségével.

A nemek közötti különbséget vizsgálva megállapítható, hogy stroke morbiditás férfi/nő aránya azonos, vagy férfiakban gyakoribb. Azonban, ha korcsoportonként vizsgáljuk, a férfiaknál fiatalabb életkorban gyakrabban alakul ki agyérbetegség. Az USA-ban a betegség incidenciája a 65-

1. táblázat: Az agyi érbetegség kockázati tényezői

Nem befolyásolható faktorok

- Életkor
- Nem
- Etnikum
- Genetikai faktorok (stroke/TIA a családi anamnézisben)

Befolyásolható faktorok

- Hipertónia
- Dohányzás
- Tünetmentes a. carotis stenosis
- Nem kellő fizikai aktivitás, mozgásszegény életmód
- Túlzott alkoholfogyasztás
- Diabetes mellitus
- Hiperlipidémia

2. táblázat: Szívbetegség okozta rizikófaktorok

- Pitvarfibrilláció
- Koszorúér-betegség, szívinfarktus
- Kongesztív szívbetegség
- Balkamra-funkció zavara muralis thrombussal
- Mitralis stenosis
- Balkamra-hipertrófia
- Nyitott foramen ovale
- Atrialis szeptum defektus
- Mitralis billentyű meszesedése, hegesedése
- Aorta stenosis
- Mitralis billentyű prolapsusa
- Aortaív atheroma

Stroke ellátás a családorvosi gyakorlatban. Bevezető gondolatok

Nagy Zoltán dr.

Semmelweis Egyetem, Neurológiai Tanszék, Agyérbetegségek Országos Központja, Budapest

A magyar lakosság egészségi állapota oly mértékben romlott az elmúlt évtizedekben, ami méltán kelt aggodalmat az egészségügyben dolgozó szakemberek és az egészségpolitikai döntéshozók körében. A vezető halálokok megelőzésére, korszerű ellátására vonatkozóan ma már gazdag nemzetközi tapasztalatok állnak rendelkezésre. Ezeknek az ismereteknek hazai alkalmazása, a megelőzés, az akut ellátás feltételeinek kialakítása a cerebrovaszkuláris megbetegedések területén a Népegészségügyi Program fontos része.

A stroke népegészségügyi jelentőségére az 1992-ben megfogalmazott Nemzeti Stroke Program hívta fel a figyelmet, és a stroke központok megszervezése az 1990-es évek derekán látványos eredményeket hozott. Világossá vált, hogy a megfelelően felszerelt szakintézményekben, ahol a műszeres feltételek és a szakmai jártasság adottak, az akut stroke halálozás jelentősen alacsonyabb, mint a nem profil intézményekben. Ugyanakkor az is világossá vált, hogy a stroke probléma komplex megoldása csak a különböző szakmák összehangolt erőfeszítésével hozhat eredményt.

Ebben az együttműködésben meghatározó szerep jut a családorvosoknak.

- A vaszkuláris kockázati állapotok felismerése és korszerű kezelése,
- az akut stroke állapot felismerése és
- azonnali stroke-centrumba irányítása,
- végezetül a post-stroke állapotok kezelése, gondozása,
- a másodlagos megelőzés – mind nagy szakértelmet kívánó feladatok.

Ezeknek a feladatoknak az igényes ellátásához kíván segítséget nyújtani a vaszkuláris neurológia területén dolgozó szakemberek által összeállított anyag. Az elsődleges és másodlagos stroke prevenció elveit ugyanúgy, mint az akut ellátás és utókezelés módszereit nagy nemzetközi vizsgálatok eredményei alapján evidenciákon nyugvó stratégiák jelentik.

Azzal a reménnyel ajánlom az olvasók figyelmébe az itt közzétett hét közleményt, hogy közös célunkat elérjük, legyen egyre kevesebb szélütéses beteg, alacsonyabb halálozással és kevesebb maradandó károsodással.

3. táblázat: A stroke egyéb feltételezett rizikófaktorai

- Migrén
- Elhízás
- Epilepszia
- Horkolás (obstruktív alvási apnoe)
- Stressz
- Fogamzásgátlók
- Sarlósejtes anémia
- Emelkedett homocystein-szint
- Szimpatomimetikumok
- Kábítószer (amfetamin, kokain)
- Infekciók (*Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori*)
- Szisztémás gyulladás (C-reaktív protein)
- Hiperkoagulabilitás: antifoszfolipid antitestek, protein S hiány, protein C hiány, V. faktor Leiden-mutáció, prothrombin gén 20210A mutáció, antithrombin III. hiány

74 éves kor között a férfiak körében 1440/100.000, a nőknél 620/100.000).

Az USA-ban folytatott vizsgálatokból az is kiderült, hogy az *etnikai* tényezőknek is szerepe lehet a stroke kialakulásában. A betegség gyakorisága az afroamerikaiak között lényegesen gyakoribb, mint a spanyol ajkúak között, a legkisebb gyakoriságú a kaukázusiak körében. Elemzések szerint az említett népcsoportokban a szociális tényező szerepe valószínűbb, mint a genetikai faktorokhoz kötött különbség.

Régóta ismert a stroke kialakulásának *szezonális és napszaki ingadozása* is. A téli, tavaszi halmozódást világszerte megfigyelték, különösen a hideg- és melegfrontok változásának a hatását. Hidegfront érkezésekor például az agyvérzések halmozódhatnak. A meteorológiai tényezők magyarázatára számos elképzelés született. Ezek között szerepel a hőmérséklet változásának befolyása a vérnyomásra, a mikrocirkulációra, a trombocita funkcióra, a reológiai tényezőkre, a katekolamin anyagcserére, az elektrolit összetételre, a folyadékháztartásra. Az iszkémiás stroke gyakran a reggeli órákban, az agyvérzés napközben alakul ki. Ennek okaként felmerülhet a cirkadián ritmust kísérő hormonális és vegetatív változás, a vérnyomás kedvezőtlen alakulása.

A hipertónia megfelelő kezelése, szűrése és ellenőrzése csökkenti leghatásosabban a stroke kialakulásának kockázatát

Az epidemiológiai vizsgálatok szerint a hipertónia az agy-érbetegségek valamennyi típusának meghatározó, önálló kockázati tényezője. Mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás emelkedése, vagy a kettő együtt, a vérnyomás súlyosságától függően szignifikáns stroke rizikófaktor. Az életkor szerepére utal, hogy a relatív rizikó az 50 évesek csoportjában négyszeres is lehet, még 80 éves korban 1,4-szeres. Valamennyi eddigi vizsgálat igazolta, hogy még az enyhe-mérsékelt magas vérnyomás kezelése is csökkenti a stroke rizikóját.

14 randomizált, kontrollált vizsgálat prospektív elemzése szerint a diasztolés vérnyomás 5-6 Hgmm-rel csökkentése 42%-kal csökkentette a stroke kialakulásának kockázatát. Időskorúak körében végzett vizsgálat (SHEP) bizonyította, hogy mind férfiakban, mind nőkben az átlagos szisztolés vérnyomás 11,4 Hgmm-rel, az átlagos diasztolés vérnyomás 3,4 Hgmm-rel csökkentése 36%-kal csökkentette a stroke kialakulásának kockázatát. A vérnyomás 140/90 Hgmm alá

csökkentése önmagában is hatékony megelőzést jelent. Ezek az adatok önmagukért beszélnek, ha megfontoljuk, hogy egyes vizsgálatok szerint 60 éves kor felett a betegek 60-70%-a hipertóniás.

A hipertónia kezelésének hatékonyságát a stroke kialakulása szempontjából több tanulmány vizsgálta, és igazolta. Korábban a diuretikumok, ill. a béta-blokkolók, majd a kalcium-antagonisták és az ACE-gátlók hatását tanulmányozták, közel hasonló hatékonyságot találtak. A HOPE vizsgálatban a ramipril (bár a vizsgálatban kardiovaszkuláris megbetegedés szempontjából magas kockázatú személyeket vizsgáltak), a stroke megelőzést tekintve nagyobb kockázatcsökkenést eredményezett, mint más gyógyszerekkel az előző vizsgálatokban tapasztaltak. Az iszkémiás stroke kialakulását 32%-kal, a vérzéseket 37%-kal csökkentette. Tovább növelte a ramipril pozitív hatását, hogy a stroke megelőzésében a kedvező hatás nemcsak a hipertónia csökkentésében nyilvánult meg (a betegek 52%-ának normális, 48%-ának jól kontrollált hipertóniája volt), hanem a gyógyszer antiatheroscleroticus, remodelling-gátló hatása is egyértelmű volt. Az ACE-gátlók (angiotenzin konvertáló enzim) csoportjában ehhez hasonló specifikus hatást eddig nem találtak.

A PROGRESS vizsgálatban a perindopril 5 mg-os monoterápiában mindössze 5%-os csökkenést eredményezett a stroke kialakulását illetően, míg 2,5 mg indapamiddal kombinálva a kezelés 43%-os rizikócsökkenést okozott.

A vizsgálatok eredménye alapján az alábbi teendők vannak:

1. a magas vérnyomású betegek vérnyomását folyamatosan ellenőrizni kell;
2. az orvos valamennyi betegének mérje meg a vérnyomását minden vizsgálat alkalmával („néma”, nem ismert hipertónia kiszűrése);
3. a magas vérnyomásos betegeknek otthon is ellenőrizniük kell vérnyomásukat;
4. magas vérnyomás szűrések szervezése, a magas vérnyomás korszerű kezelése.

A dohányzás elhagyása csökkenti a stroke rizikóját

3 vizsgálat meta-analízise szerint a dohányzás a stroke független rizikófaktor, a relatív rizikó 1,51. Befolyásolja a carotis plakk vastagságát, az atherosclerosis progresszióját, növeli a koagulabilitást, a vérviszkozitást, a fibrinogén szintet, emeli a vérnyomást, növeli a trombocitaaggregációt. A kockázat kétszeresére növekedhet a napi cigaretta elszívásának növelése arányában, de akár hatszorosát is elérheti a nemdohányzókhoz viszonyítva. Az atherosclerosis kockázata még a passzív dohányosokat is sújtja. A dohányzás elhagyását követően 2-5 év elteltével a nemdohányzók szintjére csökken a stroke halálozás.

Az aszimptómás carotis stenosis műtéti indikációja

A tünetet nem okozó carotis stenosis többnyire Doppler-szűrővizsgálattal derül ki. Azonos oldali stroke kialakulásának kockázata 50%-ot meghaladó carotis stenosis mellett 1-2%. Ha a stenosis mértéke nagyobb, természetesen az arány emelkedik, így 60-99%-os szűkület mellett 3,2%. Az ACAS (Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study) a 60%-ot meghaladó carotis stenosis esetén végzett endarteriectómiát a gyógyszeres kezelésnél hatékonyabbnak találta.

A fentiek ellenére több stroke társaság konszenzusa alapján az aszimptómás carotis stenosis endarteriectómiája (CEA) általánosan nem javasolt. Javasolt individuálisan, ha:

1. a carotis stenosis mértéke $>90\%$;
2. a várható túlélési idő >3 év;
3. a perioperatív sebészi komplikáció (mortalitás, stroke morbiditás) $<3\%$.

60%-ot meghaladó tünetmentes carotis stenosis esetén a beteget cerebrovaszkuláris szakrendelésre kell irányítani, ott szoros UH követés szükséges, a CEA elbírálása pedig egyéni megítélés szerint történjen.

Alsóvégtagi bypass műtét, szívűtét előtt, ha a szívűtét halasztható, mert a betegnek nincs instabil anginája, CEA javasolt elsőként. Szívűtét és CEA egy ülésben végzését nem javasolják.

A fentiek alapján Doppler vizsgálatot szűrés jelleggel szükséges végeztetni az alábbiakban:

1. ha a nyaki nagy erek felett zörej hallható;
2. koszorúér-betegség (szívűtét előtt áll a beteg);
3. perifériás vaszkuláris érbetegség áll fenn (bypass műtét tervezése előtt);
4. halmozott stroke rizikófaktorok esetén.

A fizikai aktivitás, a diéta szerepe a stroke kialakulásának csökkentésében

Ismeretes, hogy a rendszeres fizikai aktivitás csökkenti a kardiovaszkuláris betegségeket. A Northern Manhattan Stroke Study szerint a szabadidőben végzett fizikai aktivitás szignifikánsan csökkentette a stroke veszélyt kortól, nemtől, etnikumtól függetlenül. A javaslat szerint rendszeres, napi 30 perc mérsékelt tréning (legalább séta) szükséges. A fizikai aktivitás jótékony hatása részben a többi rizikófaktorra kifejtett kedvező hatáson át valósul meg, így a testsúly, a vérnyomás, a szérum koleszterinszint, a plazma fibrinogénszint csökkentése, a szöveti plazminogén aktivátor és a magas denzitású lipoprotein koncentráció emelkedése, a glükóztolerancia kedvező irányú befolyásolása révén.

A diéta kedvező hatása is elsősorban a stroke egyéb kockázati tényezőinek csökkentésében nyilvánul meg, így például a sóbevitel csökkentése a hipertónia mérséklése, a homocisztein emelkedése a folsav, a B_6 , B_{12} elégtelen felvételével van összefüggésben. A zsíros ételek túlzott fogyasztása a testsúly kedvezőtlen változását okozza, szoros összefüggése a stroke-kal bizonytalan. Mindenesetre a telített zsírsavak bevitelének csökkentése, a koleszterin-szegény étrend *kedvező*, a gyümölcsök, zöldségek fogyasztása pedig az antioxidáns mechanizmusokon keresztül *védő* hatású a stroke szempontjából.

Az alkohol kismértékű fogyasztása az AHA (American Heart Association) 1998-as közlése szerint védő hatású lehet az atheroscleroticus eredetű szívbetegségek ellen, növeli a magas denzitású lipoprotein szintet, csökkenti a trombocytáaggregációt és a fibrinogén szintet. Nagyobb mennyiségben, rendszeresen fogyasztva az alkohol hatása káros. A cerebrovaszkuláris betegségek és az alkoholfogyasztás között mennyiségtől függő összefüggés van, a hatás „J” alakú, azaz kis-mérsékelt mennyiségben védő hatású, nagymennyiségben növeli a stroke rizikóját. Az agyvérzések kialakulása és az elfogyasztott alkohol mennyisége közötti közvetlen összefüggés van.

Diabetes mellitus

Az epidemiológiai vizsgálatok alapján a diabetes mellitus az iszkémiás stroke önálló rizikófaktor, amely 1,8-4-szeres relatív kockázatot jelent. Ennek ellenére a vércukor erőteljes csökkentése és a stroke megelőzés hatékonysága között az eddigi vizsgálatok szerint nincs szoros összefüggés. Két

nagy multicentrikus vizsgálat adatai alapján az intenzív inzulin és/vagy sulfonilurea kezelés elsősorban a kísér-betegség okozta szövődmények (retinopathia, nephropathia, neuropathia) csökkenését okozta, de a nagy erek megbetegedését (stroke) nem befolyásolta. Viszont a 2. típusú cukorbetegség magas vérnyomásának kezelése és a vérnyomás szoros ellenőrzése szignifikánsan (44%-kal) csökkentette a fatális és nem fatális stroke kialakulását, azokhoz képest, akiknek magas vérnyomását nem megfelelően kezelték és ellenőrizték.

A már említett HOPE vizsgálatból az is kiderült, hogy a ramipril (többségében normotenziós cukorbeteggekben) a vérnyomás kismértékű csökkentése mellett a stroke kockázatát 33%-kal csökkentette.

A hiperlipidemia szerepe és a statin kezelés hatékonysága a stroke elsődleges megelőzésében

Az epidemiológiai vizsgálatok alapján a magas szérum koleszterinszint és a koszorúér-betegség közötti kapcsolat jól ismert. Hasonló összefüggést a stroke kockázata és a koleszterinszint között nem találtak.

Klinikai vizsgálatokban azonban, amelyeket koszorúér betegséget követően magas koleszterinszinttel rendelkező betegeken végeztek, a statin kezelés jelentősen csökkentette a fatális és nem fatális stroke kockázatát. Így a Skandináv Simvastatin Túlélés Vizsgálatban az elemzés szerint a simvastatin 28%-kal, a CARE (Cholesterol and Recurrent Events) vizsgálatokban szívinfarktust követően a pravastatin 32%-kal csökkentette a stroke kockázatát.

Ezek alapján statin (pravastatin, simvastatin) kezelés javasolt a stroke/TIA megelőzésére az olyan betegeknek, akiknek a kórtörténetében szívinfarktus szerepel, vagy koszorúér-betegségük van, és emellett egyéb rizikófaktorral is rendelkeznek.

A szívbetegségek okozta stroke elsődleges megelőzése

Az iszkémiás stroke 20-24%-a szíveredetű embólia következménye. Ezek közül a szívinfarktus és a nem-valvuláris pitvarfibrilláció a legfontosabb stroke rizikófaktor.

Szívinfarktust követően a stroke incidenciája 1-2% évente, azonban a kockázat az első hónapban 31%-os. A megelőzés történhet per os antikoagulálással, trombocytáaggregáció-gátló adásával, és lipidszint csökkentő szerekkel. Az USA Stroke Társasága több vizsgálat elemzése alapján megállapította, hogy a warfarin hatékonyan csökkentette a stroke kockázatát szívinfarktust követően, ha az alábbiak közül egy vagy több tényező szerepelt még: állandósult pitvarfibrilláció, csökkent baltamra funkció (EF $<28\%$), vagy ha néhány hónappal a lezajlott infarktust követően a bal kamrában thrombuszt találtak. Ha csak kis falmozgási zavart vagy paroxizmális pitvarfibrillációt találtak, a warfarin adását nem javasolták, hacsak a fent említettek közül egyéb eltérés nincs egyidejűleg még jelen. Nagyon fontos, hogy az INR értéke 2-3 között legyen, lehetőleg 2,5. Ha az INR 2,5-4,8 között változott, az agyvérzés veszélye $10\times$ nagyobb volt, míg 2,0 alatt nem találtak hatásos stroke prevenciót. A vizsgálatok szerint az aszpirin mintegy 30%-kal csökkentette a stroke relatív kockázatát, az abszolút rizikócsökkenés azonban nagyon alacsony volt ($<0,5\%$). Így nincs elegendő bizonyíték arra, hogy az aszpirin adása a szívinfarktust követően hatásosan csökkentené a stroke kockázatát, természetesen az újabb szívinfarktust igen. A szívinfarktust követően a statinok adásának fontosságát az előzőekben már hangsúlyoztuk.

A nem-valvuláris pitvarfibrilláció a stroke egyik leggyakoribb független rizikófaktor, mintegy 3-6-szorosára növelve a kialakulás kockázatát. Aránya az életkorral exponenciálisan növekszik, 80-89 éves kor között elérheti a 36%-ot is (USA adatok).

Több randomizált, placebo kontrollált vizsgálat alapján igazolt, hogy a pitvarfibrilláció krónikus antikoaguláns kezelése 68%-kal csökkenti a stroke kialakulásának a kockázatát, míg az aszpirin adása csak 21%-kal. A javasolt INR érték 2-3 közötti. Azok a betegek különösen veszélyeztetettek, akik magas stroke kockázattal rendelkeznek (>75 éves kor), vagy a pitvarfibrilláció mellett egyéb specifikus kockázati tényező is szerepel (hipertónia, diabetes mellitus, egyéb szívbetegség), krónikus antikoagulálásra szorulnak. Több szerző javasolja, hogy 75 éves kor felett az INR értékét a vérzés veszélye miatt 1,6-2,5 közé kell beállítani. Amennyiben 75 éves kor felett az antikoagulálás ellenjavallt, aszpirin adása javasolt. Krónikus antikoaguláns kezelés mellett az aszpirin adása nagy körültekintést, fokozott ellenőrzést, egyéni mérlegelést igényel, a vérzés veszélye nagy. Antikoagulálás szükséges műbillentyű (INR 3-4), dilatatív cardiomyopathia esetén.

75-60 éves kor között a kockázati tényezőktől függően, alacsony rizikó esetén aszpirin (alternatív kezelésként antikoagulálás), közepes rizikó esetén aszpirin, vagy antikoagulálás jön szóba. 60 éves kor alatt, egyéb rizikófaktorok nélkül elégséges a thrombocytáaggregáció-gátlók adása.

Thrombocytáaggregáció-gátlók adása tünetmentes betegeknek

Jól ismert és bizonyított, hogy a thrombocytáaggregáció-gátlók adása TIA-t, vagy stroke-ot követően hatékony gyógyszere a másodlagos megelőzésnek.

Alkalmazásuk az elsődleges TIA, stroke megelőzésére azonban az eddigi adatok szerint nem javasolt.

Irodalom 1. Boushey C. J., Beresford S. A. és mtsai.: A quantitative assessment of plasma homocysteine as a risk factor for vascular disease: probable benefit of increasing folic acid intakes. JAMA 274, 1049-1057, 1995. – 2. CARE Investigators: Reduction of stroke incidence after myocardial infarction with pravastatin. The Cholesterol and Recurrent Events (CARE) Study. Circulation 99, 216-223, 1999. – 3. European Stroke Initiative: European Stroke Initiative recommendations for Stroke Management. Cerebrovasc. Dis. 10, 335-351, 2000. – 4. Executive Committee for the ACAS: Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. JAMA 273,

1421-1428, 1995. – 5. Ezekowitz M. Z., Levine J. A.: Preventing stroke in patients with atrial fibrillation. JAMA 281, 1830-1835, 1999. – 6. Gillman M. W., Cupples L. A., Gagnon D. és mtsai.: Protective effect of fruits and vegetables on development of stroke in men. JAMA 273, 1113-1117, 1995. – 7. Gorelick P. B.: The status of alcohol as a risk factor for stroke. Stroke 20, 1607-1610, 1989. – 8. Gorelick P. B., Sacco R. L., Smead D. B. és mtsai.: Prevention of a first stroke. A review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. JAMA 281, 1112-1120, 1999. – 9. Hart R. G., Sherman D. G., Easton J. D. és mtsai.: Prevention of stroke in patients with nonvalvular atrial fibrillation. Neurology 51, 674-681, 1998. – 10. HOPE (Heart Outcomes Prevention Evaluation) Study Investigators: Effects of angiotensin-converting-enzyme inhibitor ramipril on cardiovascular events in high-risk patients. NEJM 342, 142-153, 2000. – 11. Ingall T. J.: Preventing ischemic stroke. Current approaches to primary and secondary prevention. Postgrad. Med. 107, 34-50, 2000. – 12. Ingall T. J., Dodick D. W., Zimmerman R.: Carotid endarterectomy. Which patients can benefit? Postgrad. Med. 107, 97-109, 2000. – 13. Nagy Z. (szerk.): Stroke kézikönyv (2. kiadás), Springer, Budapest, 1999. – 14. Pellegrini N., Pareti F. I., Stabile F. és mtsai.: Effects of moderate consumption of red wine on platelet aggregation and haemostatic variables in healthy volunteers. Eur. J. Clin. Nutr. 50, 209-213, 1996. – 15. Sacco R. L., Gan R., Boden-Albala B. és mtsai.: Leisure-time physical activity and ischemic stroke risk: the Northern Manhattan Stroke Study. Stroke 29, 7-14, 1998. – 16. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group: Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Lancet 344, 1383-1389, 1994. – 17. Selhub J., Jacques P. F., Bostom A. G. és mtsai.: Association between plasma homocysteine concentrations and external carotid artery stenosis. NEJM 33, 286-1, 1995. – 18. SHEP Cooperative Research Group: Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: final results the Systolic Hypertension in Elderly Program (SHEP). JAMA 265, 3255-3266, 1991. – 19. Shinton R., Breevers G.: Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. BMJ 298, 789-794, 1989. – 20. Szegedi N.: Az ACE-gátlók szerepe a cerebrovaszkuláris megbetegedések prevenciójában. Agyérbetegségek 7, 4-9, 2001. – 21. UK Prospective Diabetes Study Group: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. BMJ 317, 703-713, 1998. – 22. Wolf P. A.: Cigarettes, alcohol and stroke. NEJM 315, 1087-1089, 1986.

