

AKTUÁLIS

Az atherosclerosis korai felismerése és rizikószűrés a Közép-Dunántúlon; A mobil érdiagnostika

Írta: DR. KERESZTURY GÁBOR, DR. MIKOLA JÓZSEF, DR. BEREK PÉTER

Bevezetés

Az alsó végtagi és nyaki erek atherosclerosis az idősödő lakosság gyakori megbetegedése. Európai és amerikai vizsgálatok szerint a betegség prevalenciája a 65 év feletti lakosság körében 15-20% (1). Ezen betegek összmortalitása 3,1-szerese, acut myocardialis infarktus (AMI) okozta halálózása pedig 6,6-szorosa a hasonló korú, atherosclerosisban nem szenvedő lakosság mortalitásának (2). Az atherosclerosis megléte, előzetes cardiovascularis esemény nélkül is, ugyanolyan AMI-rizikót jelent a beteg számára, mintha korábban már lett volna infarktusa (3). Ez azt jelenti, hogy minden alsó végtagi atherosclerosisban szenvedő beteg ugyanolyan szekunder prevencióra szorul, mint az AMI-on átesettek.

Nyugat-Európában az évtizedekkel korábban bevezetett szekunder prevenció és rizikócsökkentés hatására a keringési betegség okozta fiatalkori (25-64 év) mortalitás az 1970-es évek elejétől folyamatosan csökken (1970: 250/100.000, 1998: 110/100.000). Magyarországon a tendencia sajnos fordított (1970: 300/100.000, 1994: 450/100.000, 1998: 350/100.000). Különösen kedvezőtlen a fiatal magyar lakosság ISZB halálózása. A '90-es években hazánkban a 25-34 éves férfiak halálózása ötszöröse-hatszorosa, a 35-44 éveseké pedig több mint négyszerese volt az EU átlagnak (4).

Hasonlóan kedvezőtlen a 24-64 évesek cerebrovascularis mortalitása is: 1998-ban a férfiak halálózása négy és félszerese, a nőké pedig három és félszerese volt az EU átlagnak (4). A korai halálózás ilyen gyakoriságát feltehetően a prevenciós gyakorlat és a gyógyító-gondozó tevékenység együttes elégtelensége okozza.

Ha *minden* korcsoportot nézünk, 100.000 lakosra évente 720 keringési halálózás esik Magyarországon, és ezen szám évről évre növekszik (5). Magyarországon az atherosclerosis korai felismerése tehát három okból is kiemelt fontosságú lenne:

1. Az időben megkezdett rizikócsökkentés, életmód változtatás és gyógyszeres szekunder prevenció hatékonyan csökkentené a fiatal, munkaképes lakosság magas cerebrovascularis és cardiovascularis mortalitását.
2. Az időben felismert és folyamatosan utánkövetett alsó végtagi és carotis-atherosclerosis optimális stádiumban kerülne elektív műtétre - megelőzve a stroke-ot és gangraenát -, így a műtét és a posztoperatív rehabilitáció eredményessége is fokozható lenne.
3. Az atherosclerosis-betegség köztudottan egymást részlegesen "átfedő" (coronariasclerosis + carotis stenosis + alsó végtagi érszűkület) lokalizációja miatt a felfedezett alsó végtagi vagy carotis atherosclerosis jelezheti a coronaria megbetegedés valószínűségét is.

A jelen betegellátási gyakorlatban - sajnos - az atherosclerosis korai diagnosztikája ritkaság, így a fenti lehetőségek kihasználatlanok. Ezt jól érzékelteti az érsebészetre "érszűkület" diagnózissal beutalt egészséges keringésűek nagy száma, mely arra enged következtetni, hogy a beutaló orvos vagy nem tudja, vagy nem akarja az alsó végtagi pulzusokat tapintani. A magas rizikójú betegek rutinszerű ultrahangos carotis-szűrése pedig jelenleg elérhetetlennek tűnik. Munkacsoportunknak tehát az a kiegészítése támadt, hogy ellátási területünkön rendszeres érbeteg szűrővizsgálatot tartsunk, hogy korai

stádiumban szűrjük ki az alsó végtagi és carotis stenosisokat. Érthetetlen, hogy míg a "tüdőszűrés", a "rákszűrés", az "emlőszűrés" és a "csontritkulás-szűrés" szervezeten, széles társadalmi elfogadottsággal zajlik, az aktív lakosságot sokkal jobban "tizedelő" érszűkület szűrése hazánkban és külföldön is ismeretlen fogalom. Egyedül a hasi aorta-aneurysma szűrése ismert a szakirodalomból, itt azonban nem a generalizált atherosclerosis korai felismerése a cél, hanem a tárgyak ruptúra előtti felismerése és ellátása.

A szűrővizsgálat logisztikája

A 430 ezer lakosú Fejér és 250 ezer lakosú Tolna megyében összesen 23 centrumot jelöltünk ki, amelyek egyenletesen fedik le a területet, tömegközlekedési eszközzel is jól megközelíthetők, és a környező településekről sem kell 2030 km-nél többet utazni. Ezen centrumokban a családorvosi rendelőben - vagy ahol volt - járóbeteg szakrendelőben biztosítottunk a szűrés idejére három vizsgálóhelyiséget. A szűrést mindig szombatra szerveztük a munkavégző lakosság megjelenése érdekében. Ezek idejéről, helyéről, továbbá a leggyakoribb ér eredetű tünetekről a lakosságot szórólapok, plakátok, rádió és helyi televízió útján értesítettük. A megadott hotline-on telefonügyletesünk regisztrálta a jelentkezők nevét, és a hívások sorrendjében - percnyi pontossággal - időpontot adott nekik. Ha egy-két nap alatt betelt a napi 70 fős lista, újabb szűrési időpontot hirdettünk. Centrumonként általában két-három egymás utáni alkalommal kellett szűrést tartani a nagy számú jelentkező miatt.

A szűrővizsgálat standardizáltan, az alábbi módon történt:

1. A megjelent személy beleegyezését adta adatainak feldolgozásába.
2. Az anamnézis-, rizikófaktor- és panaszok-kérdőívet asszisztens segítségével kitöltötték.
3. Vérnyomás-mérés, majd összkoleszterin-szint meghatározása történt gyorseszttel.
4. Radiológiai vizsgálat zajlott az ötven éven felülieknél: hordozható, színes Duplex készülékkel a carotisokat és a vertebalisokat vizsgáltuk. A radiológus az alábbi kategóriák közül választott: ép erek, 0-40, 40-60, 60-80, 80-100%-os stenosis, illetve occlusio.
5. Az érsebészeti vizsgálat az alsó végtagok perifériás pulzusainak tapintásával kezdődött. Ha ezek tapinthatók, alsó végtagi artériás occlusio vagy szignifikáns stenosis nagy valószínűséggel kizárható. Amennyiben nem voltak tapinthatók, a poplitea és a femoralis pulzusok tapintásával történt az elzáródás lokalizálása. Vénás elégtelenség esetén inspekció útján történt a stádiumbeosztás, az esetleges oedemát körfogatméréssel határoztuk meg. Az érsebész ezután áttekintette a szűrési adatlapon addig rögzített eredményeket, és röviden, érthetően interpretálta azokat a megjelentnek. Amennyiben kórosat találtunk, terápiát és utánkövetési tervet javasoltunk, amit szintén rögzítettünk az adatlapon. Annak egy példányát átadtuk a vizsgált személynek, hogy (főleg pozitív lelet esetén) családorvosának is megmutathassa, a másik példány nálunk maradt, archiválás céljára.

Eredmények

2003-tól 2005-ig a 680 ezer fős lakosságú területen, 23 helyszínen, 59 napon át összesen 5000 személyt vizsgáltunk. A megjelentek átlagéletkora 59 év volt, 62%-uk nő, 38%-uk férfi. A leggyakrabban előadott panaszokat az **1. táblázatban** foglaltuk össze. 5 mmol/l feletti összkoleszterin értéke 2311 személynek, a megjelentek 46%-ának volt. A hypercholesterinaemia súlyosság szerinti megoszlását a **2. ábra** mutatja. Kezelt

hypertoniás 2367 személy, újonnan felfedezett 150 Hgmm feletti systoles vérnyomású pedig 1040 személy volt, vagyis az összes megjelentek 68%-a bizonyult hypertoniásnak. Carotis interna stenosisa 679 betegnek, a megjelentek 14%-ának volt. A szűkület foka szerinti megoszlást a **3. ábra** mutatja. A carotis stenosisos betegek 28%-ának kétoldali elváltozása volt. Amennyiben 60% feletti stenosiszt észleltünk, a betegek kórházi ultrahangos vizsgálatra kértük, ahol a szűkület fokának pontosabb meghatározása történt. 80% feletti stenosisos betegeket műtetre jegyeztünk elő, az összes stenosisos beteg közül ebben az időszakban 35 beteget operáltunk meg. Ha a stenosis 60-80% közötti volt, a betegeket három havonta, ha 60% alatti, fél évente kértük kontroll Duplex vizsgálatra. Az így titánkövetett betegek közül a vizsgált időszakban 23-nál progrediált a stenosis 80%-ig, így ők is műtetre kerültek. Alsó végtagi atherosclerosis 328 betegnek, a megjelentek 7%-ának volt. Az érintett szegmente megoszlása a **4. ábrán** látható. A betegek 52%-ánál az elváltozás kétoldali volt. Gangraena vagy 100 m alatti járástávolság esetén angiográfia, majd érrekonstrukciós műtét vagy PTA történt, összesen 29 esetben. Hosszabb járástávolság esetén, illetve tünetmentes elváltozásoknál a betegeket fél évente kontroll vizsgálatra kértük járóbeteg szakrendelésünkre. 15 betegnél a panaszok progressziója miatt a későbbiekben alsó végtagi érrekonstrukciót, illetve PTA-t végeztünk. Enyhébb-súlyosabb fokú primaer, secunder, ricidív vagy reticularis varicositast 1640 betegnél, a megjelentek 33%-ánál láttunk. Postthromboticus syndroma 156 esetben, 3%os gyakorisággal fordult elő. A végtagduzzanattal jelentkezők mind kompressziós terápiás javaslatot, illetve gyógyszeres javaslatot kaptak.

Megbeszélés

A lakosság jelentős részének meglehetősen homályos elképzelése van az úgynevezett szív-érrendszeri megbetegedésekről, az érbetegségekről általában, vagy az "érszűkületről". Sokan a jól látható visszerességben látják az érbetegségek egész spektrumát, és ijedve kérdik, nagy-e a baj. A jelenség nem magyar "specialitás". A Német Érsebészeti Társaság 2005. évi nemzeti kongresszusának (6) fő témája volt, hogy miként kell felvilágosítani a lakosságot az érbetegségekről. Ők is úgy látják, hogy hiába a jól felszerelt ércentrum, ha a nyilvánosságnak legelemibb elképzelése sincs az ér eredetű leggyakoribb panaszokról és a gyógyítás gyógyszeres vagy műtéti lehetőségeiről. A feleslegesen, vagyis egészségesen, illetve ellenkező végletként túl későn, gangraenával beutaltak ugyanis ellepik a járóbeteg szakambulanciákat, és véletlenszerű lesz a terápiára legalkalmasabb stádiumúak adekvát megjelenése. Az érsebészeti járóbeteg szakrendelésünkre alsó végtagi érszűkület gyanújával beutaltak 90%-ánál jó perifériás pulzusok tapinthatók, akiknél fel sem merül az érszűkület gyanúja. Ezen, vizsgálat nélküli "rutinbeutalás" jelentős és felesleges leterhelést jelent, ami könnyen elkerülhető lenne egy beutalás előtti pulzustapintással. Ugyanakkor osztályunkon az érrekonstrukciók mintegy harmada már elkésztett stádiumban, gangraena mellett történik, annak összes negatív kihatásával a betegre és a társadalomra egyaránt. Az alsó végtagi érszűkület hiányos felismerését leginkább az érdektelenség, tapasztalatlanság és a hiányzó egészségügyi ráfordítások magyarázzák - külföldön is (7).

A lakosság tájékozatlanságánál azonban súlyosabb következményekkel jár az, hogy a betegség hazai előfordulásáról nincs hivatalos adat. A vizsgált verőeres elváltozások népbetegségnek számítanak, amelyek jelentős mértékben hozzájárulnak a munkaképes magyar lakosság ijesztően magas cardiovascularis morbiditásához és mortalitásához. Ennek ellenére publikált érbeteg szűrővizsgálat eddig hazánkban nem volt. A 2004-ben megjelent Vascularis Medicina hiánypótló mű Érbetegségek epidemiológiája című fejezete például egyetlen hazai adatot sem tartalmaz a leggyakoribb érbetegségek előfordulási indexéről (8). Ezek hiányában, értelemszerűen, sem az országos ellátás, sem a gondozás korrekten nem tervezhető.

Az általunk kidolgozott módszerrel, kis ráfordítással, hatékonyan tudtunk nagy tömegeket megvizsgálni, akik a hagyományos betegúton keresztül nem kerültek volna látótérbe. A talált elváltozásokról természetesen nem lehet valós prevalencia adatokat nyerni, hiszen a megjelenés önkéntes és nem statisztikailag meghatározott volt. Így feltehetően nagyobb volt a találati arány, mert sokan már hosszabb-rövidebb ideje meglévő panaszokkal érkeztek. Ugyanakkor azonban azok is nagy számban jelentek meg, akik az átlagnál jobban aggódtak egészségükért, így várhatóan egészségesebbek az átlagnál. Elképzelhető, hogy ez a két tendencia úgy ellensúlyozza egymást, hogy valós statisztikai adatokhoz jutunk.

Alsó végtagi stenosisok/occlusiók

A magyarországi előfordulási gyakoriságot eddig csak külföldi vizsgálatok alapján becsülhettük meg. Az alsó végtagi atherosclerosis incidenciáját Criqui szegmentális vérnyomásméréssel és Doppler vizsgálat segítségével 11,7%-ban adta meg (9). Anyagunkban, ahol a kevésbé szenzitív pulzustapintást alkalmaztuk, ez 6,6%. A vizsgált személyek száma alapján munkánk leginkább Reunanen 5738-as vizsgálati számával vethető össze, aki a prevalenciát 7,1%-ban határozta meg (10). Ezt a mi eredményünkkel összevetve úgy tűnik, hogy a betegség hazai és nyugat-európai előfordulása jelentősen nem tér el egymástól. A pulzustapintással meghatározott alsó végtagi elzáródások lokalizációs megoszlása megfelel a gyakorlatban tapasztaltaknak: leggyakoribb a cruralis elzáródás (61 %), amelyet a femoralis superficialis (36%), majd az iliaca (3%) érintettsége követ. E módszerrel nincs lehetőség a többszintű elváltozások észlelésére, csak a legproximálisabb occlusio helyét valószínűsíthetjük. (Például unilateralisan nem tapintható femoralis pulzus esetén iliaca communis vagy externa elzáródás állapítható meg, ez alatt természetesen még lehet femoralis superficialis és cruralis occlusio is.) A többszintű elváltozás esetén azonban már jelentős ischaemiás panaszok vannak, amely miatt angiógráfia végzése javallt, ami a pontos multisegmentális eloszlást tisztázza.

Carotis-stenosis

A hazai prevalenciája úgyszintén ismeretlen. Egyedül a stenosisok egyik szövődménye, a letális kimenetelű stroke gyakoriságáról vannak adataink. Ezek szerint Magyarországon 1994-ben a stroke-mortalitás férfiaknál 197, nőknél 135 volt 100.000 lakosra számítva (11). Az 55 évnél fiatalabbak halálozása különösen magas, négyszerese-hatszorosa az Európai Unió régi tagországai átlagának (12). A stroke-prevalenciából azonban még akkor sem tudjuk megbecsülni a carotis-stenosis prevalenciát, ha abból indulunk ki, hogy a stroke kb. 75%-a ischaemiás eredetű, és ezeknek kb. 10-15%-a szignifikáns carotis-stenosis következménye (13). Ugyanis a sűrűbben előforduló és gyakran fel nem ismert TIA-k és a tünetmentes carotis-stenosisok gyakorisága a fenti kalkulációból nem becsülhető. A leginkább felhasználható adat a Framingham study-ból származik: a 65 évesnél idősebbek 5-10%-ónál fordul elő 50%-osnál nagyobb fokú carotis interna szűkület (14). Vizsgálatunkban az átlagéletkor a fenti vizsgálatéhoz képest jelentősen fiatalabb, 59 év volt. Regisztráltuk azonban az 50%-osnál alacsonyabb fokú carotis-stenosisokat is, és ezek alkották a carotisos csoport több mint felét. Így a Framingham study 5-10%-a nehezen összevethető az általunk talált 14%-kal. A szűrővizsgálatunk megtervezésekor azonban célunk volt, hogy az alacsonyabb fokú stenosisok is felismerésre kerüljenek, hogy idejében elkezdhesük a gyógyszeres kezelést, szekunder prevenciót és a rendszeres utánkövetést.

Hypercholesterinaemia, hypertonia

A vizsgáltak között igen magas volt az 5 mmol/l feletti összkoleszterin-szintűek aránya: 46%! Még az extrém magas 7 mmol/l feletti érték is 5%-os gyakorisággal fordult elő. A jelenlegi szakmai ajánlások szerint, a kívánatos célérték a 4,5 mmol/l alatti összkoleszterin-szint (15). Ezen betegek tehát a szűrés előtt "alulkezelték" voltak, akiknél a vizsgálat során koleszterinszint csökkentő terápiát javasoltunk. 1994 óta tudjuk, hogy megfelelő statin-terápia mellett a coronaria-betegek 30%-os cardiovascularis mortalitás csökkenése várható, de ennek gyakorlati megvalósítása - úgy tűnik - az alapellátásban még várat magára (16).

Ugyanezen ajánlások a célvérnyomást 140 Hgmm alatti értékben adják meg. A kiszűrt hypertoniások aránya szintén igen magas, 68% volt. Érdekes adat, hogy ezek nagy része (2367 fő) már valamilyen antihypertenzív terápiában részesült, láthatóan nem elég eredményes módon. A szűrés során javasolt, effektív kezelés itt is jelentős mértékben csökkenti a vascularis katasztrófák számát. A hypertonia-szűrésnek és -kezelésnek klasszikus családorvosi tevékenységnek kellene lennie.

Összefoglalva a szűrés eredményeit:

1. Kiszűrtünk műtétre "érett" carotis vagy alsó végtagi atherosclerosist 64 betegnél az első vizsgálat idején. 38 beteg az titánkövetés során észlelt progresszió miatt került műtétre. Ezen 102 beteg a szűrés nélkül valószínűleg véletlenszerűen vagy elkésett stádiumban került volna adekvát érsebészeti ellátásra.
2. Kiszűrtünk még nem műtétre "érett" 621 carotis-stenosisos és 284 alsó végtagi érszűkületes beteget, akikben tudatosult, hogy érbetegek, és hogy megfelelő életmód-változtatással, gyógyszeres kezeléssel és kontrollvizsgálatokkal életkilátásaik jelentősen javulhatnak, továbbá elkerülhetnek egy váratlan vascularis katasztrófát.
3. Kiszűrtünk 2311 hypercholesterinaemiás és 3407 hypertoniás beteget, akik tudomást szereztek arról, hogy ők "rizikós"-ok, de megfelelő életmód-változtatással, gyógyszeres kezeléssel és rendszeres titánkövetéssel az értünetek kialakulási valószínűsége csökkenthető.

Esetünkben egy megfelelően szervezett kis civil szervezet képes az "állami" egészségügyi ellátás mellett numerikusan jól kifejezhető prevenciós és terápiás hasznot hozni.

Módszerünk azért eredményesebb az ipar által szervezett sporadikus "hypertonia- és koleszterinszűrések"-nél, mert a rizikófaktorok felismerésén túl, a korai vagy előrehaladott érelváltozások lokalizációját (carotisnál a stenosis fokát is) meghatározzuk, továbbá kezelési tervet is adunk. A team által nyújtott rizikófelismerés + terápiás javaslat csomag jelentősen csökkentené a nálunk oly feleslegesen magas beteg-orvos találkozások számát is. Az ismertetett egyéni kezdeményezés országos kiterjesztése bizonyosan jelentős népegészségügyi hasznot hozna.

Irodalom

1. Criqui, M. H., Fronek, A., Barret-Connor, E., Klauber, M. R., Gabriel, S., Goodman, D.: The prevalence " peripheral arterial disease in a defined population. Circulation, 71:510-515. (1985.)
2. Criqui, M. H., Langer, R. D., Fronek, A., Feigelson, H. S., Klauber, M. R., McCann, T. J. et al.: Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. N. Engl. J. Med., 326:381-386. (1992.)

3. Newman, A. B., Shenianski, L., Manolio, T. A., Cushman, M., Polak, J. F. et al.: Ankle-arm index as a predictor of cardiovascular disease and mortality in the Cardiovascular Health Study. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.*, 19:538-545. (1999.)
4. Ádány R.: A magyar lakosság egészségügyi állapota az ezredfordulón. *Medicina*, 2003.
5. Meskó É.: A perifériás obliteratív érbetegségek kezelése. *Orvosok Lapja*, 2006. január.
6. 21. Jahreskongress der Deutsche Gesellschaft für Gefasschirurgie, 21-24. September 2005., Stuttgart, Deutschland.
7. Rehring, T. H., Sandhoff, B. G., Stolcpart, R. S., Merenich, J. A., Hollis, H. W.: Atherosclerotic risk factor control in patients with peripheral arterial disease. *J. Vasc. Surg.*, 41:816-822. (2005.)
8. Tóth K.: Érbetegségek epidemiológiája. In: *Vascularis Medicina*, szerk. Meskó Éva. *Therapia Kiadó*, 2004., 39-44. old.
9. Criqui, M. H.: Peripheral arterial disease - epidemiological aspects. *Vas. Med.*, 6(3 Suppl.):3-7. 2001.
10. Reunanen, A., Takkunen, H., Aronias, A.: Prevalence of intermittent claudication and its effect on mortality. *Acta Med. Scand.*, 211(4):249-256. (1982.)
11. World Health Organization Office for Europe, Copenhagen, 2000.: *Health for All Database, European Region*, updated 2000 january.
12. Nagy Z.: Ischaemiás és Vérzéses Agykárosodások Kialakulásának Mechanizmusa, Klinikuma, Diagnosztikája és a Kezelés Szempontjai. In: *Az Atherothrombosis*, szerk. Blaskó György.
13. Sacco, R.: Ischaemic stroke. In: Gorelick, P., Alter, M. (eds.): *Handbook of neuroepidemiology*. Marcel Dekker, New York, Basel, Hong Kong, pp. 77-119., 1994.
14. Fine-Edelstein, J. S., Wolf, P. A., O'Leary, D. H. et al.: Precursors of extracranial carotid atherosclerosis in the Framingham Study. *Neurology*, 44:1046-1050. (1994.)
15. A II. Magyar Terápiás Konszenzus Konferencia a Cardiovascularis Betegségek Megelőzéséről és Preventív Kezeléséről. Budapest, 2005. november 3.
16. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomized trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet*, 344:1383-1389. (1994.)

Dr. Keresztury Gábor
Fejér Megyei
Szent György Kórház
8000 Székesfehérvár, Seregélyese út 3.