

Az artériás életkor vizsgálata a családorvosi gyakorlatban

DR. LANNERT ÁGNES, CSUKA DOMOKOS

Medexpert Kft.

Szakmai körökben közismert, hogy Magyarországon a vezető halálozási okok szív és érrendszeri eredetűek. A férfiak 50%-a, a nőknek pedig 56%-a hal meg ezek következtében. A magyarországi ischaemiás szívhalálozás az európai átlag 250%-a! Ugyanakkor a mellrák halálozási rátája az európai átlagnak „csak” 109%-a.¹ Ha a kórházi ellátórendszert az egyes betegségek szempontjából azonos színvonalúnak tételezzük fel, akkor mi lehet a szembetűnő különbség oka?

A különbség nyilván a kórházi ellátást megelőző fázisban keresendő. A rákszűrés intézményesített, közismert és jól kommunikált. Ugyanakkor nincs átfogó kardiovaszkuláris (CV) szűrés és a kommunikáció sem meggyőző. A köztudatban az infarktus vagy az agyvérzés előjelek nélkül bekövetkező végzetes esemény. Egyéni rizikóról csak azzal lehet beszélni, aki szerencsésen túlélte egy infarktust, vagy például felderített hipertónia miatt kapcsolatba kerül orvosával.

A szív és érrendszeri halálához vezető érlelmeszesedés az orvost nem látogató pácienseket is érinti, jellemzően hosszú ideig tünetmentesen. Velük csak a családorvos találkozhat, aki jó esetben rendelkezik az érlelmeszesedés korai jeleinek kimutatására alkalmas készülékkel. Melyek azok az egyéni paraméterek, amelyek útmutatást adnak a kezelőorvosnak és életmódváltásra készítik a pácienseket?

Az Artériás stiffness

Az utóbbi években került a figyelem középpontjába az érfali károsodás mértékének meghatározása az artériás stiffness vizsgálatán keresztül. Az érfali merevség a nemzetközi szakmai irányelvekben a szervkárosodást kulcsfontosságú markere, mely összefügg a szív, az agy, a retina, vagy a vesék mikrovaszkuláris károsodásával.

A stiffness eredetileg a nagyartériák rugalmatlanná válását jelentette, mára azonban komplex, az egész érendszer tulajdonságait leíró terminológia lett, amely magába foglalja a kis- és nagyartériák biokémiai-strukturális-mechanikai elváltozásait, továbbá nyomásviszonyait.

Milyen paramétereket mérjen egy praxiskészülék és mit jelentenek a kóros értékek az orvos számára?

Az aorta rugalmassága, az emelkedett pulzushullámreflexió, a centrális vérnyomás és utóterhelés mind a károsodás mibenlétét és mértékét leíró szöveti biomarkerek. Az emelkedett pulzushullám-terjedési sebesség és a centrális aortanyomás a CV események független prediktora.

Pulzushullám-terjedési sebesség (PWV) - A fő ütőér szöveti szerkezete a szélkazan funkció kulcsa, a keringés folyamatoságát hivatott fenntartani. Az életkorral, vagy rizikófaktorok hatására bekövetkező rugalmasságvesztés az egész érendszer terheli. Az aorta rugalmasságát jellemző PWV a nemzetközi szakmai irányelvek kiemelt jelentőségű paramétere, az átlag- és az idősödő populációban a CV mortalitás erős és független prediktora.^{2,3}

Augmentációs index (Aix) - Az endothel szabályozza a vazotónust. Károsodásakor a fokozott perifériás ellenállás nagyobb hullámreflexiót eredményez, melyet az Aix jellemez. A keringés ellenirányában ható nyomásemelkedés (afterload) a szívre terhelést jelent, amely nagymértékben növeli a CV kockázatot.⁴

Centrális vérnyomás és pulzusnyomás - Egészséges artériás rendszerben a centrális vérnyomásérték alacsonyabb a felkaron mértnél. A Strong Heart Study szerint a centrális nyomásviszonyok a felkari vérnyomáshoz szorosabb összefüggést mutatnak a carotis hipertrófiával és az érlelmeszesedés kiterjedésével.⁵ A centrális pulzusnyomás a CV események jobb prediktora bizonyult, ezért szerepel az Európai Irányelvekben. A CAFE Study a különböző antihipertenzívumok vizsgálatával bizonyította, hogy az optimális vérnyomáscsökkentő terápiához elengedhetetlen a centrális nyomások monitorozása.⁶

Boka-felkari index (ABI, ankle-brachial index) - az alsóvégtagi perifériás érszűkület kimutatására (PAD) hivatott. Az alacsony ABI generalizált, előrehaladott atherosclerosisra utal, ám a vizsgálat alacsony szenzitivitásából adódóan a határérték feletti index nem zárja ki az érlelmeszesedés jelenlétét.

Az artériás életkor

Az új patofiziológiai szemlélet a célszervkárosodást, mint a rizikófaktorok kumulatív eredőjét vizsgálja. Az érfalat érintő elváltozások egyenként eltérő sebességgel következnek be, akár a várható biológiai öregedésnél gyorsabban. **Az artériás stiffness leíró paraméterek így a korai vaszkuláris öregedés szinonimájaként értelmezhetők, és a felkari vérnyomásértékeknel és a laboratóriumi biomarkereknel (mint pl. a hsCRP) jobb prognosztikus értékűnek bizonyultak.**⁷ A pulzushullám terjedési sebesség és a centrális vérnyomás az érfali történésekről könnyen értelmezhető keresztmetszeti képet adnak. Az **artériás életkor** definiálása könnyen interpretálható és érthető a betegek számára is.

Az érfali szerkezet és funkció alapján meghatározott artériás életkort az ESH legnagyobb, idén Milánóban megrendezett éves továbbképzésén már külön szekció tárgyalja.

Melyik készülék alkalmas az arterial stiffness paraméterek egyidejű mérésére?

Az első Széchenyi Terv támogatásával 2004-ben született meg az Arteriográf. Folyamatos fejlesztésének köszönhetően ma alkalmas az artériás stiffness paramétereinek egyidejű meghatározására néhány perces fájdalommentes vizsgálatl.

Magyarországon már 300, Európában további 250 készülék működik a felhasználók melegegedésére. A világszabaddalommal védett módszer pontosságát invazív vizsgálat is igazolta.⁸ Egyéb, hasonló paramétereket mérő készülékekkel való összehasonlítása is rendkívül meggyőző fölényt mutat az Arteriográf javára.^{9,10}

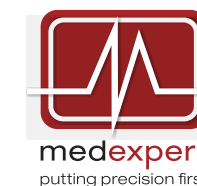
A páciens állapotának pontosabb felméréséhez, vagy az alkalmazott terápia hatásosságának ellenőrzéséhez szükség lehet a paraméterek 24 órás megfigyelésére is. Kizárólag az Arteriográfban alkalmazott szabadalom teszi lehetővé az artériás stiffness paramétereknek az ABPM technikához hasonló regisztrálását. A közelmúltban megjelent az **Arterialcare termékcsalád**, melynek tagjai eddig elérhetetlen diagnosztikai információval láthatják el az orvosokat.

Irodalom

1. Csökkenő kardiovaszkuláris mortalitás, javuló életkilátások, új epidemiológiai korszak kezdete Magyarországon (Józan Péter); IME VIII. évf. 4. sz. 2009. május

2. Prognostic Value of Aortic Pulse Wave Velocity as Index of Arterial Stiffness in the General Population (Tine Willum Hansen et al.); Circulation. 2006;113:664-670.
3. Arterial Stiffness and Risk of Coronary Heart Disease and Stroke - The Rotterdam Study (Francesco U.S. Mattace-Raso et al.); Circulation. 2006;113:657-663.
4. Augmentation index is associated with cardiovascular risk (Jens Nürnberger et al.); Journal of Hypertension 2002, 20:2407-2414
5. High Central Pulse Pressure Is Independently Associated With Adverse Cardiovascular Outcome - The Strong Heart Study (Mary J. Roman et al.); JACC Vol. 54, No. 18, 2009
6. Differential Impact of Blood Pressure - Lowering Drugs on Central Aortic Pressure and Clinical Outcomes - Principal Results of the CAFE Study (The CAFE Investigators for the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial); Circulation. 2006;113:1213-1225.
7. Vascular Aging - A Tale of EVA and ADAM in Cardiovascular Risk Assessment and Prevention (Peter M. Nilsson et al.); Hypertension 2009;54:3-10
8. Invasive validation of a new oscillometric device (Arteriograph) for measuring augmentation index, central blood pressure and aortic pulse wave velocity (Horváth, G.I. et al.); J Hypertens 2010, 28:2068-2075
9. A new oscillometric method for assessment of arterial stiffness: comparison with tonometric and piezo-electronic methods (Baulmann, J. et al.); J Hypertens 2008, 26:523-528
10. Obtaining arterial stiffness indices from simple arm cuff measurements: the holy grail? (Boutouyrie P. et al.); J Hypertension 2009; 27:2159-2161

Arterialcare termékcsalád A korszerű praxis alapkészülékei



A Centrális vérnyomás 24 órás mérése,
az artériás életkor meghatározása,
az artériás stiffness mérése,
az artériás funkció vizsgálata,
és egyéb hemodinamikai paraméterek



Háziorvosi kedvezményeinkről tájékozódjon honlapunkon!
Várjuk képzéseinken!

Medexpert Kft. | Tel.: (06-1) 250-4490 | Email: arterialcare@medexpert.hu | www.arterialcare.hu