

Edzés és hipertónia

Írta: Dr. Apor Péter

Hypertonia Magazin 2012/3.

Kategória: Életmódváltás, tanácsok

Az egyszeri fizikai terhelést is követi a vérnyomás átmeneti – néhány óras – csökkenése. Ennek oka a szimpatikus aktivitás mérséklődése, a szimpatikus ingerület csökkent áttevődése az erek izmaira és helyi értágító mechanizmusok érvényre jutása. Az izomból eredő jelzések – agyi közvetítéssel – az izomerek tágulását okozzák. A vérnyomás edzés során való változásának jobb megismerése lehetőséggel kecsegtet, hogy a mozgást hatékonyabban alkalmazzuk a magas vérnyomás (hipertónia) és a cukorbetegség nem gyógyszeres kezelésében.

Az egyszeri edzést követő vérnyomáscsökkenés mértéke előrevetíti a sokhetes edzés hatására beálló vérnyomáscsökkenést – írták Liu és mtsai (2012), akik a nyolchetes, heti 3-4-szer félórás aerob program eredményeképpen 7 Hgmm-es átlagos vérnyomáscsökkenést észleltek. A tesztelés jelentőségét abban látják, hogy az ún. nem reagálók ilyen módon kiszűrhetők. Ismert ugyanis, hogy genetikai okokból a népesség mintegy egyötödének a vérnyomása nem csökken az edzésprogram során (ők a nem reagálók), de az edzés egyes rizikófaktorokra, a vegetatív szabályozásra gyakorolt kedvező hatása náluk is bekövetkezik, tehát nekik is érdemes megfelelő testmozgást végezni.

A normális vérnyomás mellett a vérnyomás nagysága szerint a magasvérnyomás-betegséget (hipertóniát) több fokozatba osztjuk (lásd a táblázatot), a fokozat növekedésével egyre gyakoribbak a magas vérnyomás okozta betegségek, szövődmények. Prehipertóniás, első fokozatú hipertóniás és kezelt hipertóniás 2-es típusú cukorbetegség fél évig heti 3 edzésen vettek részt. A testtömegindex $0,6 \text{ kg/m}^2$ -rel, a testzsír $1,4$ százalékkal, a HbA1c (a cukoranyagcsere állapotát jelző paraméter, normális értéke: $4\text{--}6$ százalék) $0,5$ százalékkal csökkent, az aerob kapacitásuk nőtt. Vizsgálták a keringési biomarkerek alakulását az inaktív kontrollokkal összevetve: az értágulás és az annak szabályozásában közreműködő bioaktív szervezők koncentrációja nem különbözött. Az edzést végzők körében azonban szoros összefüggéseket találtak a rizikófaktorok és a biomarkerek között: egyik a BMI csökkenésével és a HDL-koleszterin szintjének növekedésével, egy másik a trigliceriddel, a HbA1c-vel és az inzulinérzékenység javulásával mutatott jelentős kapcsolatot. Azt gondolják, hogy az edzés előnyös hatása a rizikófaktorok változásán keresztül érvényesül.

A normotóniás cukorbetegség vérnyomását ($126,8$ Hgmm) nem csökkentette a fél éves edzés, noha a fittség és az erő nőtt, a zsírtömeg csökkent. A kezelt, idős hipertóniások kombinált (aerob + rezisztencia) edzése fél év alatt az aerob kapacitást növelte, a vérnyomásuk 134 -ről 128 Hgmm-re (a diasztolés 82 -ről 77 -re) csökkent, de a szív diasztolés és szisztolés funkciója nem változott. Az idősothonban az önellátás szorgalmazása csökkentette a 77 éves körüli ápoltak vérnyomását. A rezisztens magas vérnyomás – amely legalább 3 gyógyszert szedve

sem csökken 140/90 Hgmm alá – a 8–12 hetes, mérsékelt-közepes intenzitású aerob futóedzés hatására 6/3 Hgmm-rel csökkent.

A túlsúlyos állapot már a gyermekkorban is fokozott szimpatikus idegrendszeri aktivitással jár, amely ugyancsak csökkenthető fokozott fizikai aktivitással.

Magasabb vérnyomásértékek a serdülőkorban is előfordulnak, nem is kis gyakorisággal. A gyermekek növekedése során a normálisnak tekintett vérnyomásérték változik, ezért gyermek- és serdülőkorban az életkori adatokat vesszük figyelembe a pre-, illetve az elsőfokú hipertónia megállapításakor, míg fiatal felnőtt korban a 121–139/80–89 értékek között szokás prehipertóniáról beszélni. Ezek egy része csak az orvosi rendelőben észlelhető, otthon nem – azonban a jelen lévő szimpatikus tónusfokozódás később kiterjedhet és tényleges hipertónia alakulhat ki. Emiatt a prehipertónia gyanújakor fokozott figyelemmel kell követni a fiatalt, akár ismételt monitorozással, és keresni kell a szív- és érrendszert veszélyeztető egyéb rizikófaktorokat.

A teendőket a nem gyógyszeres beavatkozással kell kezdeni: a testsúly normalizálása, rendszeres és nagy volumenű fizikai aktivitás, csökkentett sóbevitel, a pszichés állapot felmérése és szükség esetén pszichológiai beavatkozás.

A prehipertenzió a kevésbé fitteken nagyobb valószínűséggel fordul hipertóniába: 2303 személy 7,8 éves követése során a nagyobb aerob kapacitású férfiakhoz képest a kevésbé fitteknél kb. 70 százalékkal nagyobb eséllyel váltak hipertóniássá. A 39 éves, prehipertóniás nők 12 hetes étkezés-edzés programja 10 Hgmm-es szisztolés nyomáscsökkenés mellett a szívfrekvencia-variabilitást is kedvezően változtatta.

Az edzésmódokról

Általában az aerob jellegű testmozgást, edzést javasoljuk az egészségvédelemre, fejlesztésre, és mérsékelt mennyiségű és intenzitású rezisztenciaedzést tanácsolunk. Ám azok körében, akik hetente három vagy több alkalommal a fitneszteremben az izomerősítő gépeken edzenek, lényegesen kevesebben szenvednek a zsírsavanyagcsere- vagy cukoranyagcsere-zavarban az erőedzést nem végzőkhöz képest. A magas vérnyomás előfordulása tekintetében azonban nem láttak változást. Az úszás kedvező szerepét sok-sok tapasztalat erősíti. Negyvenhárom, 60 év körüli prehipertóniás és enyhe hipertóniás férfi 12 hetes úzóedzése 131-ről 122 Hgmm-es átlagra csökkentette a szisztolés vérnyomást, javította az erek rugalmasságát.

Az elmúlt évtizedben az intervallumedzés a versenysportból bekerült a (szívbeteg) rehabilitációba is. Az 1/4-4 perces maximális terhelések és a passzív vagy kis intenzitású pihenők váltakozása sok közlemény szerint hatékonyabb, mint a szokványos egyenletes aerob terhelés. A legtöbb beteg szívesebben végzi ezt, mint a folyamatos, „unalmas” egyenletes terhelést. Az idős, hipertóniás férfiak vérnyomásértékei az edzést követő félórán belül egyforma mértékben csökkentek az azonos energiaigényű folyamatos és az intervallumedzést követően, és javultak a keringés más paraméterei is.

A nagy intenzitású intervallumedzést – a sportbeli tapasztalatok nyomán – az elmúlt másfél évtizedben a szívbeteg és a hipertóniások körében is kipróbálták. Az ilyen jellegű mozgás

azonos hatású a rizikófaktorok csökkentése terén és hatásosabb az aerob kapacitás növelésében, mint az egyenletes aerob edzés. A túlélés vizsgálatához még rövid a megfigyelési idő, de ez az edzésfajta nem jár nagyobb veszéllyel, mint az 55– 80 százalékos intenzitású terhelés.

1-es táblázat. Normális és kóros rendelői vérnyomás kategóriák

Kategória	Systolés vérnyomás (Hgmm)		Diastolés vérnyomás (Hgmm)
Optimális vérnyomás	<120	és	<80
Normális vérnyomás	120–129	és/vagy	80–84
Emelkedett-normális vérnyomás	130–139	és/vagy	85–89
I. fokozatú hypertonia	140–159	és/vagy	90–99
II. fokozatú hypertonia	160–179	és/vagy	100–109
III. fokozatú hypertonia	≥180	és/vagy	≥110
Izolált systolés hypertonia (ISH)	≥140	és	<90
Izolált diastolés hypertonia (IDH)	<140	és	≥90