

Okoz-e a maratoni futás a térdben akut léziókat? Értékelés MR segítségével

C. Schueller-Weidekamm, G. Schueller, M. Uffmann, T. R. Bader. *Eur. Radiol.* 2006. 16. 2179-2185

Az utóbbi két évtized során egyre népszerűbb sporttá vált a futás. Egyedül az Egyesült Államokban mintegy harminc millióra becsülik a rendszeresen futók számát. A szerzők kiemelik, egyelőre kérdéses, hogy a sokáig ismétlődő musculoskeletal stress – mint például a hosszútáv-futás – okoz-e a térdben akut léziókat. Egy korábbi tanulmányban mások kimutatták MR-rel csontvelő ödémát hosszútáv-futás után, de az leginkább a lábfej és boka csontjait érintette. A térdet kevés tanulmányban vizsgálták. A szerzők célja annak megítélése, hogy ezen sport okoz-e akut léziókat a térdben.

Módszerek és eredmények

22 amatőr futó jobb térdéről készítették felvételeket 24 órával egy maratoni futás előtt és közvetlen a futás után. A résztvevők 22 és 45 év közöttiek voltak, normál BMI-vel. Mindannyian lefutották a távot és előtte legalább egyszer mindenki vett már részt maratoni futásban. Korábbi operációja vagy sérülése a jobb alsó végtagon senkinek nem volt. A felvételeket két ugyanolyan 1.5 Tesla MR-rel (1.5 Intera, Philips) készítették.

A kiértékelést három radiológus végezte. Két radiológus együtt, egy pedig külön értékelte a felvételeket. A meniscusok, porcok, csontvelő, szalagok és az ízületi effusiót pontozási skálákkal értékelték.

A meniscusok esetében ötpontos skálát használtak (0-4). A 0 mindegyik skálán a normál állapotot jelenti. 1-pontszerű intenzitásváltozást jelent, mely nem függ össze ízfelszínnel; 2- szintén ízfelszínnel össze nem függő lineáris intenzitásváltozás; 3- az egyik ízfelszínig kiérő intenzitásváltozás (meniscus szakadás); 4- komplex meniscus szakadás. A futást megelőzően 13 résztvevőnél találtak első, illetve másodfokú léziót. A szerzők kiemelik, hogy ezen léziók mindegyike a medialis meniscus hátsó szarván ábrázolódott. A normál populációban ezen a helyen alakulnak ki először degeneratív elváltozások. A futást követően nem találtak szignifikáns változást a meniscusok esetében, egy esetben fordult elő, hogy első fokú lézió másodfokú lett. A szerzők ezt mucoid degenerációnak vagy ödémás folyamatnak valószínűsítették.

A porcsérülések esetében szintén ötfokozatú skálát használtak (0-4). 1- a porc irreguláris jelintenzitása ép felszínnel; 2- a porc ulcerációja, mely nem haladja meg a porc vastagságának 50%-át; 3- a porc vastagságának 50%-át meghaladó sérülések; 4- sérülés, mely nemcsak a porc teljes vastagságát, de a subchondrális csontfelszínt is érinti. Futás előtt négy embernél írtak le első és másod-

fokú eltérést. A futást követően azonban nem mutattak ki változást a vizsgálatok.

A csontvelő ödéma megítélésére három kategóriát állítottak fel: I. típus- a STIR képeken hiperintenzív jelként a medullában ábrázolódó, de a corticálist nem érintő ödéma; II. típus- már a corticálist is érintő ödéma; III. típus- közvetlen a corticális szomszédságában de azt nem érintő ödéma. A futást megelőzően a résztvevők 13,6%-ánál (három emberben) mutattak ki ödémát. Ez viszonylag alacsony érték, tekintve hogy általában a futók 75-80%-ánál találnak csontvelő ödémát. A szerzők az eltérést azal magyarázták, hogy a kiválasztott populáció normál testtömegindexű, jól edzett emberekből állt. A talált csontvelő ödéma egyike sem súlyosbodott a futás után.

A térdizületi szalagoknál három fokú skálát állítottak fel (0-2). 0-intact, 1-részleges, 2-komplett szakadás. Sérülés senkinél sem alakult ki.

Az ízületi effusiót két csoportba osztották: 0-minimális effusió, 1-retropatellaris bursában az effusio sagittalis átmérője meghaladja az 1 cm-t. Minimális effusiót 13 résztvevőnél találtak a futást megelőzően, négy esetben súlyosbodott a kategóriát illetően. Egy esetben újonnan jelent meg minimális effusió és egy esetben a második csoportba tartozó súlyosbodott.

A léziók skálázása alapján pontozták a résztvevőket, 20 esetben a pontok összege nem változott, két alanynál az összpontszám nőtt.

Konklúzió

A szerzők kiemelik, hogy a korábbi hasonló célú tanulmányok ellentmondásos eredményeit a kevés esetszám, a nem egységesített pontozásos kiértékelés és a különböző paraméterekkel készült felvételek okozhatták.

Ennek a vizsgálatnak a hátránya a relatív kevés esetszám és a kiválasztott alanyok homogenitása a jó fizikai teherbírási, a kor és testsúly tekintetében.

A vizsgálat eredményei arra engednek következtetni, hogy egyetlen maratoni táv lefutása nem okoz komoly akut térsérüléseket a normál testtömegindexű, edzett emberek esetében. A edzettség azért fontos, mert a rendszeresen ismétlődő musculoskeletal stress adekvát stimulust jelent a szervezetnek az adaptációhoz. Ezáltal pedig csökkenni a hosszútáv-futás során szerzhető akut sérülések kockázata. Ezen embereknél pusztán kisebb elváltozások, úgymint kis fokú ízületi effusió vagy a meniscusokban látható jelintenzitás növekedés voltak megfigyelhetők.

Kovács Balázs dr.