

## KITEKINTÉS

### A lumbális gerincszakasz destruktív discovertebrális degenerációja

Charran AK, Tony G., Lalam R. et al. *Skeletal Radiol.* 2012.41.1213-1221.

Az osteoarthritis jól ismert, ám ritka alfaja a gyorsan súlyosbodó kórforma. Általában a csípőízületet károsítja. Feltételezik, hogy az ízületi mechanika megváltozása az oka, ami jelentős, egyenetlen eloszlású, és az osteochondrális szövetek fizikai teherbíró képességét meghaladó biomechanikai terhelést eredményez. A Szerzők ilyen eseteket kerestek a gerincben, a degeneratív lumbális gerincbetegség destruktív, discovertebrális válfajának eseteit mutatják be. A betegek hátfájás, és ischialgia miatt fordulnak orvoshoz. A betegvizsgálat gerincdeformitást, előrehaladott discovertebrális osteochondrosist állapít meg, továbbá idegkárosodást eredményező csonttörmelék mutat ki a gerincszakaszában. Fertőzőes elváltozást, vagy tumoros calcinosist kellett kizárni.

#### Beteganyag és eredmények

Intézetük radiológiai adatbázisában nyolc esetet azonosítottak, amelyekben a lumbális gerinc súlyos degeneratív elváltozásai mutatkoztak, „csonthomoknak” nevezett meszes csonttörmelék megjelenésével a gerincszakaszában.

Mindegyik beteg posztmenopauzás, elhízott nő volt, akik hátfájás és/vagy radiculopathia miatt fordultak orvoshoz. A betegek átlagéletkora 64 év (51-71 év) volt. Négyen régóta fennálló, súlyos rheumatoid arthritisben szenvedtek. A nyolc beteg közül hatnak DEXA vizsgálattal kimutatott, súlyos osteoporosisa volt. A többi ízület röntgenfelvételeinek áttekintése nem tárta fel mikrokristály-képződéssel járó betegségre utaló calcinosis jeleit.

A gerincszakaszában megjelenő „csonthomok” kimutatásán kívül, a károsodott gerincszakasz képpalkotó vizsgálata során minden esetben gyakori volt a csigolyák tengelyeltérése, a fáradásos törések, és a csigolyaközi rések beszűkülésével járó, súlyos discovertebrális osteochondrosis, a vákuum jelenség és a csigolya zárólemezek pusztulása.

A csigolyaközi porckorongok súlyos degenerációja miatt a teljes porckorong felszívódott, és a csigolyatestek csontfelszínei közvetlenül érintkeztek egymással. A csigolyák zárólemezeinek pusztulása folytán a csonttörmelék többszörös, paraspinális és epidurális tasakokban halmozódott fel. A csonttörmelék hagyományos röntgenfelvételen nem volt azonosítható. MRI vizsgálat során a csonttörmelék T1- és T2-súlyozott szekvenciákon alacsony jelintenzitást mutatott, ami nem specifikus. Az MRI öt betegnél az idegyökök és/vagy a cauda equina össze-

nyomatását bizonyította. A csonttörmelék kimutatására a CT volt a legalkalmasabb: meszes góccok ábrázolódtak a csigolyák körül, és a gerincszakaszában. Három beteg esetében a CT gázgyülemet is kimutatott a csonttörmelékben; ez mellett szólt, hogy mindkettő a discovertebrális térből származott.

A metabolikus csontbetegség szövödményeként mindegyik betegnél észleltek fáradásos töréseket, több lumbális csigolyán is. Ezek a törések főleg a csigolyatesteken következtek be.

Mindegyik beteg mutatkozott a gerinc-instabilitás radiológiai tünetei, nevezetesen a csigolyatestek tengelyeltérése az AP és a laterális síkokban. Mindegyik esetben társuló rendellenességként észlelték az apophysisek előrehaladott degeneratív betegségét is.

Egy beteg esetében biopsziát vettek a csonttörmelék-ből. Két betegben végeztek posterior dekompresziót; egy betegnél műtéttel távolították el a csonttörmelékét. A műtéti leírásban a „csonthomok” kifejezést használták – jelezve, hogy a csonttörmelék kézbe véve annak fizikai tulajdonságai a nedves homokszemcsékére hasonlítottak. A szövettani vizsgálat nagy mennyiségű, amorf, eozinofil festődésű törmelék mutatott ki számos csontszilánkkal és olykor porcdarabkákkal.

#### Megbeszélés

Degeneratív csontfolyamatokban a csontátépülés regresszív és progresszív folyamatai egyaránt zajlanak. Ez annak a megnyilvánulása, hogy az ízület képtelen elviselni a rá ható mechanikai terhelést. Az ízület nyomásterheléstől mentes szegmentumaiban általában túlsúlyban lévő osteophyta-képződés, továbbá a nyomás alatt álló szegmentumokban a subchondrális csontállomány túlnövekedése a progresszív csontátépülést példázzák. Az osteoarthritis destruktív válfajai ritkák, azonban a csípőízület esetében jól ismertek és a térdízületben is előfordulnak. Nem ritka, hogy egyidejűleg fennálló anyagcsere-betegség is segíti az osteochondrális szövet elégtelenné válását, és ez az ízület gyors pusztulásához, a csontállomány fogyatkozásához, és csonttörmelék képződéséhez vezet.

Mind a nyolc esetükben súlyos scoliosis, illetve anteroposterior, vagy laterális irányú tengelyeltérés is fennállt. A tengelyeltérés kulcsfontosságú jellemző, amely elősegíti a kóros elmozdulás és az egyenetlen eloszlású, discovertebrális biomechanikai terhelés kialakulását. A csigolyaközi kisízületek súlyos betegsége az

egyik közös, tengelyeltéréshez vezető tényező. A négy rheumatoid arthritisztes betegnél előrehaladott degeneratív arthropathiát találtak a kisízületekben – ennek kialakulását elősegíthette, ill. meggyorsíthatta csigolyaközi kisízületekben korábban lezajlott synovitis és erodálódás. A négy RA-ban nem szenvedő betegnek úgyszintén súlyos degeneratív kisízületi arthropathiája volt. A nem-szteroid gyulladásgátló gyógyszerek hosszan tartó alkalmazásának szerepe lehet ebben a folyamatban. A NSAID-ok enyhíthetik a károsodott ízületet ismételten érő mechanikai trauma okozta fájdalmat – ez csontpusztuláshoz vezet. A klinikai tünetekkel járó neuropathia hiánya fontos, mivel az elkülönítő kórismézése során a neuropathia (Charcot-féle gerinc) lehetőségét is meg kell fontolni.

A folyamat második megkülönböztető jegye a csigolyaközi rések nagyfokú beszűkülése. A csigolyatestek egymáshoz viszonyított, kóros elmozdulása is hozzájárul a disovertebrális junctióra ható, kóros igénybevételhez, és ezáltal felgyorsítja a csigolyaközi porckorong degenerációját. Bármi legyen is a csigolyaközi rés beszűkülésének mechanizmusa, a porckorong védő hatásának megszűnése után, a csigolyák csupasz zárólemezei között fellépő súrlódás következtében lebomlik a csont, továbbá elégtelenné válik a subchondrális csontállomány – mindent a csontszerkezet szabálytalanná válása, felmaródások, és a zárólemezek feltöredezése jelzik.

DEXA-val igazolt metabolikus csontbetegséget nyolc betegük közül hat esetében találtak. Ez alighanem a betegség harmadik, fontos biomarkere. A subchondrális csontállomány meggyengülése a zárólemezek feltöredezéséhez, majd csigolyatest-törésekhez vezet. Minden esetben észleltek fáradásos töréseket. A gyenge csontminőség posztmenopauzás státusz, szteroid kezelés, és/vagy rheumatoid arthritis eredménye volt. Az osteoporosis súlyossága a betegség fennállásának időtartamával, a posztmenopauzás státusszal, a csökkent mozgásképességgel, a D-vitamin hiánnyal, és a kalcium felszívódás zavarával függ össze. A nagy dózisu kortikoszteroid kezelés a csonttömeg fogyásával jár. A kórelőzményben szereplő szteroid kezelés (különösen a nagy dózisu) a fáradásos csonttörés rizikófaktora – tekintet nélkül a beteg csontsűrűségére.

Úgy tűnik, hogy a discovertebrális betegség destruktív természete három prognosztikai értékű biomarkerre vezethető vissza. Ezek: a tengelyeltérés, a csigolyaközi porckorong degenerációja és felszívódása, valamint a csigolyák zárólemezeinek feltöredezése és a csont törékenysé válna miatt bekövetkező insufficiencia-törések. A fragmentumokból „csonthomok” gyülemek keletkeznek a paraspinális szövetekben és az epidurális térben – neurológiai tüneteket előidézve. Ennélfogva nem meglepő, hogy a destruktív arthritis ezen válfajában szenvedő betegek ideggyöki kompresszió tüneteivel fordulnak orvoshoz.

Az epidurális térben lerakódott „csonthomok” gyülem radiológiai küllemét a szekvesztrálódott porckorongsérvétől kell megkülönböztetni. Az MRI abban az esetben mutathatja ki a betegséget, ha epidurális terimén kívül a csigolyaközi porckorong kifejezett felszívódása, és a csigolyatest csontállományának bizonyított csökkenése is észlelhető, azonban a CT specifikusabb eszköz a kórisme felállítására. Képzőanyagvizsgálatokkal elkülönítendő továbbá az infectio, a gerinc neuropathiás arthropathiája (Charcot-féle gerinc), és daganatos calcinosis. A CT kimutatja vákuum-jelenséget és a csonthomokot – ezek alapján ez a betegség könnyen megkülönböztethető az infekt folyamatoktól.

## Összefoglalás

A lumbális gerincen kialakuló destruktív discovertebrális degenerációnak (DDD, destructive discovertebral degenerative disease) a radiológiai tünetei a csigolyák tengelyeltérése, a csigolyaközi porckorongok nagyfokú felszívódása, és a csigolyák feltöredezése miatt másodlagosan képződő „csonthomok” megjelenése jellemző. Az egyidejűleg fennálló metabolikus csontbetegség (osteoporosis) elősegíti a folyamat kialakulását, amely hátfájással, és – az ideggyökök epidurális térben felhalmozódó „csonthomok” okozta összenyomatása miatt – ischialgiával jelentkezik. Rheumatoid arthritisben szenvedő/nem szenvedő betegeken egyaránt észlelték. A MRI és a CT segítségével elkülöníthető fertőzőes, vagy daganatos folyamatoktól

*Forgács Sándor dr.*