

KITEKINTÉS

A perifériás kvantitatív komputertomográfia szerepe a paraplegiában kialakuló inaktivitások osteoporosis felismerésében

Coupaud S., McLean A., Allan D. *Skeletal Radiol.* 2009; 38: 989-995.

A gerincvelő-sérülés (GS) egyik legfőbb másodlagos szövődménye a sérülés szintje alatt bekövetkező kiterjedt csontvesztés. Paraplegiában ez csak az alsó végtagok csontjain alakul ki. A megbénult végtagokon fragilitásos csonttörés fokozott kockázatával jár.

Anyag és módszer

Egy glasgow-i kórház gerincsérülteket ellátó osztályán 47, krónikus thoracolumbális gerincsérült betegén végeztek perifériás komputertomográfiát a sípcsont 4 és a combcsont 2 mérési helyén. A distális epiphysiseken a szivacsos állomány csontsűrűségét (BMD_{trab}), a teljes csontsűrűséget (BMD), a csont teljes keresztmetszeti felszínét (CSA), és a csont ásványi anyag tartalmát (BMC) határozták meg. A diaphysiseken a kéregállomány csontsűrűségét, a csont teljes CSA értékét, továbbá a kéregállomány CSA és BMC értékeit számították ki. A csontot, az izomzat, és a zsírszövet keresztmetszeti felszínét a lábszár alsó szakaszán és a combon határozták meg.

Eredmények

A sérülés óta eltelt idő hosszával exponenciálisan, különböző ütemben csökkent a BMD_{trab} értéke. A paraplegiás nőbetegek BMC, teljes csont CSA, továbbá izom CSA értékei a legtöbb mérési helyen szignifikánsan alacsonyabbak voltak a férfiakénál. Lumbális gerincsérültek esetében a mért értékek tendenciaszinten alacsonyabbak voltak, mint thoracális gerincsérültek esetében.

Megbeszélés

A pQCT vizsgálat alapján alcsoportokat azonosítottak, amelyekben a betegeket a gerincsérültek többi tagjához képest a csonttörés még nagyobb kockázata fenyegetheti. Feltehetően ezek az alcsoportok szorulnak rá a leginkább a csontvesztést megállító kezelésre. Nőbetegekben a combcsont és a sípcsont distális szakaszán mért BMC értékek szignifikánsan alacsonyabbak, mint gerincsérült férfiakban. Rendkívül nagyfokú izomsorvadást és petyhüdt bénulást eredményező lumbális gerincsérülés után a BMD_{trab} értékek tendenciaszinten alacsonyabbak, mint thoracális gerincsérültekben.

A férfiak és nők csontparaméterei, továbbá a thoracális vs. lumbális gerincsérültek között észlelt különbségre részben az izomzat tömegének különbözősége adhat

magyarázatot. A lumbális gerincsérültek megbénult alsó végtagjainak izomzata az alsó mozgató neuron károsodása miatt nem működik, míg a thoracális GS gyakran jár együtt akarattól független reflexes aktivitással vagy görcsös izom-összehúzódással, mivel a sérülés szintje alatt épek maradnak az alsó mozgató neuronok.

A petyhüdt (lumbális) gerincsérülést elszenvedettek izomzatának keresztmetszeti felszíne mind a lábszár alsó szakaszán, mind a comb szintjében kisebb a thoracális gerincsérültekénél. Ebben az alcsoportban a diaphysis csont-CSA értéke is kisebb, lineáris az összefüggés a csont- és az izom-CSA értékek között. Ezek az adatok összhangban állnak azzal az elmélettel, miszerint a csontok súlyos izombénulást követő mechanikai tehermentesülése valószínűleg a legfőbb, a GS bekövetkezése utáni csontvesztést kiváltó inger. Ha az izomzat aktivitása oly mértékben csökken, hogy emiatt a csontokban ébredő mechanikai feszültség nem éri el a csontátépüléshez szükséges küszöbértéket, akkor a csontreszorpció üteme meghaladja a csontképződését.

A szerzők azt az eredményt erősítik meg, hogy a GS után kialakuló inaktivitások osteoporosis kórismézésére helyénvalóbb pQCT-t alkalmazni a DXA helyett. Szükséges lenne célzott kezelést alkalmazni a gerincsérültek leginkább veszélyeztetett alcsoportjaiban. Mivel azonban mindmáig semmiféle egyértelmű bizonyíték sincs arra, hogy bármilyen gyógymód kellően hatásosnak bizonyulna, azt javasolják, hogy minden gerincsérült beteget idejekorán fel kell világosítani a csontvesztésről és a fragilitásos törések fokozott kockázatáról.

Következtetések

Gerincsérülés után a sípcsont és a combcsont distális epiphysiseben gyorsan és kiterjedten csökken a BMD_{trab} értéke. A nőbetegek és a lumbális gerincsérültek csontparamétereinek értékei kisebbek a férfibetegekénél és a thoracalis gerincsérültekénél. Lehetséges, hogy ez részben az izomzat tömege és aktivitása terén mutatkozó különbségekre vezethető vissza. Petyhüdt bénulás esetén, továbbá gerincsérült nőbetegekben még nagyobb lehet a csonttörés kockázata, ezért a jövőben ezek a betegcsoportok elsőként jönnek szóba a csontvesztést GS után meggátolni szándékozó beavatkozások alanyaiként.

Forgács Sándor dr.