

D-VITAMIN ALKALMAZÁSÁNAK AKTUÁLIS KÉRDÉSEI

A szérumban 25-hidroxi-D-vitamin szint és a csontminőség jellemzőinek kapcsolata európai és afrikai származású idős férfiakban

Barbour K., Zanuda J., Horwitz M. et al. *Osteop. Int.* 2011.22. 2475-2485

A szérumban 25-hidroxi-D-vitamin [25(OH)D] szintje a szervezet D-vitamin ellátottságának mutatója, ami az életkor előrehaladtával hanyatlal. A 25(OH)D szint életkorfüggő csökkenésének lehetséges mechanizmusai többek között D-vitamin csökkent bevétele és tápcsatornai felszívódása, a korlátozott napfény-expozíció, valamint a D-vitamin csökkent szintézise a bőrben. A D-vitamin hiány nagymértékben befolyásolja fiatal felnőttekben a csont fejlődését és mineralizációját, idősebb felnőttekben pedig a csontvesztést.

Férfiakban a szérumban 25(OH)D szint és a csontsűrűség között pozitív összefüggésről és az annak hiányáról egyaránt beszámoltak. Ez a vizsgálat 25(OH)D szérumszint, valamint a csontszövet ásványi anyag tartalma (BMC), a szivacsos és a kompakt állomány volumetriás csontsűrűsége (vBMD), valamint a radius és a tibia szerkezeti geometriai jellemzői közötti összefüggéseket határozta meg európai rasszú, illetve afrikai származású idős férfiakban. USA-ban élő 446 európai és 496 afrikai származású, (?65 éves) férfit vizsgáltak.

Eredményeik szerint az európai férfiak körében szignifikáns volt a kapcsolat a 25(OH)D, valamint a kompakt csontállomány vBMD értéke, a BMC, a kéregállomány vastagsága, és szerkezeti jellemzői között. Az afrikai származású férfiak esetében viszont lényegében nem volt összefüggés a 25(OH)D és a pQCT paraméterek között.

A statisztikailag szignifikáns kölcsönhatások mellett szólnak, hogy a rassz módosíthatja a 25(OH)D szint és a csontváz értékelt paraméterei közötti összefüggéseket. Európai férfiakban ezek többnyire pozitívak voltak, míg az afrikai származásúak esetében nem állottak fenn, vagy negatívak voltak. Azt is megállapították, hogy a megfelelő 25(OH)D-vitamin ellátottságú európai férfiak szivacsos csontállományának vBMD értéke alacsonyabb, míg az afrikai származásúaké magasabb volt a D-vitamin hiányos (európai, illetve afrikai származású) férfiakénál.

A vizsgálat afrikai származású alanyainak átlagos 25(OH)D szérumszintje jelentősen magasabb volt az európai résztvevőkénél. E megfigyelésünk lehetséges magyarázata többek között, hogy az afrikai származású férfiak napfény-expozíciója nagyobb mértékű, testtömeg-indexük alacsonyabb, kevesebbet dohányoznak és kevesebb alkoholt fogyasztanak. Az afrikai kontinensen élők átlagos 25(OH)D koncentrációja viszonylag magas, azonban jelentősen ingadozik.

Afrikai származású vizsgálati alanyokon nem volt kapcsolat a 25(OH)D szint és a volumetriás csontsűrűség között. Mindazonáltal, az afrikai származású férfiak magasabb 25(OH)D szintjeihez alacsonyabb keresztmetszeti felszín, és rosszabb szilárdsági mutatók társultak (a radius disztális szakaszán mérve) – bár ezek az összefüggések viszonylag gyengék voltak. Nincs egyértelmű magyarázat arra, hogy a magasabb 25(OH)D szintű, afrikai származású férfiak csontjainak miért kisebbek a méretei és alacsonyabb a szilárdsága.

A 25(OH)D szint és a csontjellelmzők között csak a radius és a tibia disztális (kompakt állományt tartalmazó) régióiban figyeltek meg összefüggéseket. Afrikai származású férfiak esetében, a tibia disztális szakaszán mért, összesített BMC értékre, valamint a kéregállomány-vastagságra vonatkozóan hozzávetőleg 18 ng/ml a 25(OH)D szint küszöbértéke – úgy tűnik, hogy ez alatt lineáris, felette pedig megszűnik az összefüggés a 25(OH)D és a két csontparaméter között. Az európai populációban a 25(OH)D és a csontparaméterek közötti, erőteljes, pozitív lineáris összefüggés eleve kizárta szignifikáns küszöbérték azonosítását. A megfelelő csontsűrűség és szerkezeti geometria fenntartásához szükséges, optimális 25(OH)D koncentráció nem ismert. Optimálisként azt a koncentrációt határozták meg, ami esetén a PTH szint a normál tartományban tetőzik, mindazonáltal, ennek a meghatározásnak az alapján a 25(OH)D szintek széles tartományban (8-46 ng/ml) szórnak. A csontsűrűség és a csontszerkezeti geometriai jellemzőire a korábban meghatározottnál alacsonyabb 25(OH)D küszöbérték lehet érvényes.

Összefoglalás

A szérumban 25-hidroxi-D-vitamin [25(OH)D] szint és a csontminőség mutatóinak kapcsolatát idős férfiakban vizsgálták. A kapcsolat különbözött európai, illetve afrikai származású egyéneknél. Az európai származásúakban pozitív összefüggést figyeltek meg a 25(OH)D szint, valamint a csont ásványi anyag sűrűsége és csontminőségi paraméterei között, különösen a kompakt csontállományt tartalmazó régiókban. A 25(OH)D csontminőségre érvényes küszöbértéke kb. 18 ng/ml, ennél magasabb szérumszint mellett elenyésző mértékű a kapcsolat a csont jellemzőivel. Az afrikai származású férfiak esetében viszont nem volt kapcsolat, vagy negatív összefüggést találtak

Forgács Sándor dr.