175. DEXA法による腰椎測定値の基礎的検討

Basic Examination of Bone Mineral Density on Lumbar Spine Measured by DEXA Methods

大垣市民病院放射線技術部

○坂野 信也
(Shinya Banno)・ 安藤 伝幸
(Tsutayuki Andoh)・ 木村 得次
(Tokuji Kimura)・ 金森 勇雄
(Isao Kanamori)

1. はじめに

近年、DEXA法が開発されたことにより体幹部骨の骨塩定量においても測定精度の向上とともに検査時間も短縮され、骨粗鬆症患者、慢性腎不全患者等の骨減少程度の経過観察は抹消手指骨におけるMD法、DIP法に代わり腰椎の骨塩定量が用いられるようになってきた。今回我々は腰椎骨塩定量の測定結果を評価する上で重要と思われる4つの因子と骨密度の関係について検討した。

2. 方法

ボランティアおよび代謝性骨疾患を有さず腰椎単純写真にて変形等を認めない患者の合計252名について、腰椎正面(L2-4平均)および側臥位側面(L3)の骨密度をアロカ製DEXA装置DCS-3000を使用して測定し、それぞれの測定値について、1)男女間における腰椎骨密度を比較検討した。2)年齢身長および体重と腰椎骨密度の関連について検討した。3)年齢、身長および体重について他の因子の影響を受けにくい対象を絞り、腰椎骨密度との関連について検討した。4)腰椎正面と側面の骨密度の相関について検討した。

3. 結果

1)正面の骨密度においては20才代から50才代で、男女間に有意差を認めず、60才代、70才代では有意差を認めた。側面の骨密度は40才代、50才代で男女間に有意差を認めず、20才、30才、60才および70才代では有意差を認めた(図. 1)。2)年齢、身長および体重は、男性の側面以外の正面、側面の骨密度と有意な相関を認めた。3)対象を絞ることにより、年齢は男性の正面($r = -0.683$, $p < 0.0001$)、女性の正面($r = -0.462$, $p < 0.01$)および男性の側面($r = -0.539$, $p < 0.05$)と相関を認めるが、女性の側面とは相関を認めなかった(図. 2)。また、身長および体重は正面、側面の骨密度と相関を認めなかった。4)正面と側面の骨密度は有意な相関($r = 0.723$, $r = 0.792$, $p < 0.0001$)を認めた(図. 3)。

4. 考察

過去において腰椎骨密度が身長や体重と相関する事が報告されている。しかし、今回の検討対象において年齢、身長および体重は、各々が相関関係を認めた。このことは、あたかも腰椎骨密度が年齢、身長および体重の何れとも相関関係を示す様に思わせる。そこで、今回は対象を絞り検討し、その結果、腰椎骨密度は身長、体重と相関を認めない事が示唆された。また、年齢と腰椎骨密度は相関関係を示したが、対象を絞ったにも関わらず高い相関を認めず、腰椎骨密度は生活環境などの因子の影響も受けていると考えられ、それが今後の検討課題であると思われる。

(図. 1) 腰椎骨密度の男女間の対比

(図. 2) 年齢と腰椎骨密度の関係 (対象を絞った場合)

(図. 3) 腰椎正面骨密度と側面骨密度の相関