92 橈骨遠位端測定による骨塩量とQCTによる骨塩量測定の比較検討

諸澄邦彦，橋本正美，川崎雄一，増田和浩，松田幸広，池井勝美，橋本宏，（埼玉県立小児医療センター放射線部）

Single photon absorptiometryによる骨塩量の測定は、骨折の危険度、疾患や治療薬剤が骨量に及ぼす影響、Osteoporosisの治療効果の判定に有用である。しかし、従来行われている橈骨遠位端1/3 の測定部位は、海綿骨は少く皮質骨がほとんどである。それゆえ腰椎を骨折した患者でも測定値は正常範位であったりした。

今回我々は、骨塩量の正確な把握を目的としてultradistal radius（橈骨遠位端）の橈骨、尺骨の間隙８mmと５mmの部位の橈骨遠位端の測定を行ったので、その方法論および結果について報告する。また Dual energy法による Quantitative computed tomography の骨塩量測定結果との比較検討についても併せて報告する。

93 Dual Photon Bone Densitometry による腎性骨異栄養症の骨塩定量

岡村光英[1]、小泉義子[1]、福田照男[1]、小堺和久[1]、越智宏暢[1]、小野山靖人[1]、荻原　聡[2]、森井浩世[2]、山上征二[3]、（大阪市大　放射線科[1]、同第２内科[2]、同泌尿器科[3]）

腎性骨異栄養症(ROD) の骨病変の定量的測定に、Norland 社製dual photon bone densitometer model 2600(DBD) を使用した。この装置は全身の骨塩量、腰椎、大腿骨頸部の骨塩量も測定可能である。今回我々はROD 患者の腰椎L_2～L_4と頭蓋骨の骨塩量を測定し、従来から行ってきた中手骨MD法、橈骨single photon absorptiometry(SPA),X線CTによる頭蓋骨EMI 値測定、骨シンチSPECT による頭蓋骨／頭蓋内RI activity ratio 測定等と比較検討した。

ROD とくに二次性副甲状腺機能亢進症例においてはL_3の骨塩量は低値を示し、骨シンチグラム上、強いRI集積を示す頭蓋骨の骨塩量は正常に比し明らかに低値を示した。副甲状腺亜全摘術を施行した例については術前後の測定値の比較も行った。

骨塩量の測定には種々の方法があるが、DBD は非侵襲的で被曝線量も少なく、任意の部位の骨塩量が測定可能で再現性も高い。ROD においてもstaticな骨病変の観察に有用であると考えられた。

94 ＤＰＡによる腰椎側面の骨塩定量の基礎的検討

友光達志、福永仁夫、永井清久、大塚信昭、森田浩一、小野志磨人、柳元真一、村中明、森田陸司、（川崎医科大学　核医学）

近年、ＤＰＡ法による骨塩定量が注目され、臨床に導入されつつある。我々は、検出器部にシンチカメラを使用したＤＰＡ装置を開発し、その基礎的検討の成績を既に報告している。一方、現在市販されているＤＰＡ装置はスキャナ方式であり、その機構上測定部位のデータ収集を前後方向から行っている。その結果、主たる測定部位である腰椎について、皮質骨が主体である種々の突起や関節がそのデータ内に含まれ、海綿骨が主体をなす椎体部の骨塩量の変化が現れ難い欠点を有する。その点、我々の装置はシンチカメラ方式を採用しているため、比較的簡単に側面からのデータ収集が可能で、上記の欠点を克服できるものと期待される。

今回、臨床上より有用な情報をもたらすと期待される、腰椎側面のＤＰＡによる骨塩定量の基礎的検討を行ったので報告する。

95 二重線束光子骨塩定量装置による腰椎骨塩量の日本人における正常値について

大阪市立大学　第二内科、　同　放射線科*
森井浩世、荻原　聡、三木隆己、西沢良記、小堺和久*、池田穂積*、波多　信*、越智宏暢*、小野山靖人*

従来骨塩量の定量方法に関してはＭＤ法、生検法、橈骨における ^{125}Ｉを用いた方法(SPA法)、および腰椎におけるファントームを使用したX-CTによるもの等が行なわれてきた。今回我々は ^{153}Gdを線源とする米国ノーランド社製Dual Photon Bone Densitometer model 2600 (DBD)を用いて、日本人における腰椎骨塩量の正常値の検討を行なったので報告する。対象は２才から84才までの男性38名、女性38名である。骨塩量の測定は第二腰椎より第四腰椎まで行ない、そのうちの第三腰椎での平均密度(L3AAD)を測定値として使用した。L3AADの平均値は40代男性0.99±0.10(±SD)(g/cm^2)、40代女性では 0.96±0.16 (g/cm^2)であった。また年齢と骨塩量との関係についても検討を行ない、男性では50才以後、女性では40才以後について加令とともに有意に骨塩量の減少を認めた。

《男:L3AAD=1.66−0.01×(年齢),(r=-0.646, $p<0.01$);
女:L3AAD=1.49−0.01×(年齢),(r=-0.629, $p<0.001$)》

50才未満の男性、40才未満の女性では年齢による変化は見出せなかった。 DBDは非侵襲的で、今後各種疾患における骨塩量定量には極めて有用であると思われる。

Presented by Medical*Online