

られたが, LH, FSH は正常で, LH-RH 負荷試験も無反応であった。

初診時 (3 歳 9 か月) の頭蓋骨 X 線像で左眼窩上縁部の ground glass appearance と右下顎枝の radiolucent な紡錘状の膨隆が認められたために, 骨シンチを施行した。その結果, 上記病変部に強い異常集積が, 両上腕骨, 右大腿骨にも淡い異常集積が認められた。同時期の四肢の骨 X 線像では異常はみられなかった。その後, 9 歳 3 か月まで計 8 回の骨シンチを施行し, 前記病変部の異常集積範囲の増大と RI activity の増強および両頭頂骨, 右腓骨, 右橈骨に新たな異常集積の出現がみられるに至った。興味あることに, 長管骨で非連続的に多巣性にみられた異常集積像が徐々に連続的となった。また, Albright 症候群では大部分の骨病変が café-au-lait spots と同側にみられるが, 本例では前頭骨以外にはその傾向はなかった。さらに, この骨病変は幼児期にすでに存在しており, 進行性であることも判った。このように骨シンチは, 全身骨を一度に観察し得るため, polyostotic fibrous dysplasia の早期検出や経過観察にきわめて有用であった。

16. Dual photon absorptiometry の使用経験 (I)

——腰椎骨塩量について——

萩原 聡	三木 隆己	西沢 良記
森井 浩世		(大阪市大・二内)
小泉 義子	岡村 光英	佐崎 章
福田 照男	小堺 和久	越智 宏暢
小野山靖人		(同・放)

従来骨塩量の定量に関しては MD 法, 生検法, ^{125}I を用いた Single photon absorptiometry 法による定量法 (SPA 法), あるいはファントムを使用した X 線 CT による定量法 (QCT 法) などが行われている。しかし前 2 者は正確度, 侵襲性などの問題があり, 現在はほとんど行われなくなってきた。今回われわれは, Dual photon absorptiometry による腰椎骨塩量定量の試み (DPA 法) を行ったので報告する。対象は 2 歳より 84 歳までの健常者 106 名, 男性 51 名, 女性 105 名, 平均年齢 44.0 ± 17.7 歳 ($\pm \text{SD}$) である。使用した器械は, 米国ノーランド社製 Dichromatic bone densitometer model 2600 で, ^{153}Gd を核種として用いた。Gd は 44 keV と 100 keV に 2 つのピークを持つため腰椎や全身の骨塩量定量が可

能となっている。今回測定したのは第 2~4 腰椎だが, QCT 法では第 3 腰椎を基準としているためその平均密度 (L3AAD) を指標として用いた。結果は, 正常男性の場合 50 歳までは加齢による影響は認められず ($r = -0.085$), 50 歳以後では加齢とともに L3AAD の低下を認めた ($r = -0.606, p < 0.01$)。女性では 20~40 歳までは加齢による影響がみられず ($r = 0.235$), 40 歳以後では有意に L3AAD の低下を示した ($r = -0.591, p < 0.0001$)。また同時に行った SPA 法および QCT 法との比較では, 橈骨 1/6 での SPA 法 ($r = 0.48, p < 0.01$), 橈骨 1/3 での同法 ($r = 0.426, p < 0.01$) とともに L3AAD と有意の相関を示し, さらに QCT 法との比較でも有意の正相関関係を認めた ($r = 0.455, p < 0.01$)。これらのことより DPA 法は, SPA 法および QCT 法とともに骨塩定量に有用と思われるが, 被曝量が少ないこと, 再現性に優れていることを考慮すると, DPA 法の方が, より施行しやすいと考えられた。

17. Dual photon absorptiometry の使用経験 (II)

——全身骨塩量について——

萩原 聡	三木 隆己	西沢 良記
森井 浩世		(大阪市大・二内)
小泉 義子	岡村 光英	小堺 和久
福田 照男	越智 宏暢	小野山靖人
		(同・放)

従来, 骨塩量の定量には MD 法, 生検法, ^{125}I を用いた Single photon absorptiometry による橈骨の骨塩定量法 (SPA 法) およびファントムを使用した X 線 CT による定量法 (QCT 法) などが行われている。これらはいずれも局所的に定量を行うもので, 簡単に全身の骨塩量を定量することは困難であった。今回われわれは Dual photon absorptiometry (DPA 法) を用いて全身骨塩量の定量的測定を行ったので報告する。使用した器械は腰椎の定量の際と同じ米国ノーランド社製 Dichromatic bone densitometer model 2600 である。核種は同じく ^{153}Gd で, 21 歳から 65 歳までの健常者 19 名 (男性 10 名, 女性 9 名), 平均年齢 44.0 ± 14.8 歳 ($\pm \text{SD}$) である。測定は全身骨塩量 (TBM), 全軟部組織量 (TSM) について行い, また TSM を脂肪組織およびそれ以外の組織に分けた。また脂肪組織量 (TFM)/(TBM+TSM) $\times 100\%$ を %fat として計算した。その結果, TBM の平均は $2,072.7 \pm 401$ (g) を示した。また TBM を Body mass index