

## 骨(1)～(5)

### 47 DPAとashed specimen及びSPA値との対比検討

加藤芳人、永井均、石田博英、平澤之規、後藤英介、森豊、川上憲司(慈大放)、勝山直文(琉球大放)

Dual photon absorptiometry(DPA)の精度についてashed specimenの石灰量と対比し、またSingle photon absorptiometry(SPA)による前腕の骨塩定量結果がDPAによる身体の如何なる部分の計測値と相関が高いかについて検討した。

23例の腰椎から得たashed specimenのCa重量(Y)とDPAで計測した骨塩量(X)との間には $Y=1.1X+0.759g$ の関係があり $\gamma=0.895$ の相関があった。

一方、50例に於いて前腕で測定したSPA値と身体各部の間には、頭蓋、腰椎に於いて高い相関が得られ足部、骨盤部に於ける測定値との相関は低かった。SPAは運動負荷の少ない頭蓋骨との間に特に高い相関が得られた。

### 48 Dual energy X-ray absorptiometry法による骨塩定量の基礎的および臨床的検討－特にDPA法との比較－

勝山直文、堀川歩、新里早奈枝、久志亮、諸見里秀和、山口慶一郎、中野政雄(琉大放)

Gd-153を用いたDPA法の骨塩定量については以前より報告してきたが、今回DPXA法による骨塩定量装置DPX(ルナー社製)について再現性、DP3との比較および臨床的有用性について検討した。

再現性は同一の被検者を同日に2回測定し、相関係数0.997と高い相関が得られた。DP3との比較では、腰椎で0.89、大腿骨頸部で0.96と良い相関が得られた。DPXは全身の骨塩量や脂肪の測定も可能である。正常者の脂肪と骨塩の関係及び進行性筋ジストロフィ症例についても報告する。

### 49 多検出器型骨塩定量装置の開発

友光達志、福永仁夫、大塚信昭(川崎医科大学核医学)、田部井俊明、川村幸一(アロカ)

腰椎や大腿骨頸部等の軸幹骨の骨塩定量は、<sup>153</sup>Gdを線源に用いたDPA装置の導入によって始まり、線源にX線を用いたDEXA装置の開発によって測定精度の向上と検査時間の短縮がなされた。しかし、DEXA装置においても検査には5～10分を要するのが現状であり、背部痛等を伴う患者の検査に際しては検査時間のより短縮が望まれている。

今回、従来のDEXA装置よりも短時間で骨塩定量が可能な装置の開発を試みた。本装置は、約45keVと84keVの2種類のX線を線源として使用し、検出器部には90個の半導体検出器を用いてファンビーム状に放出されたX線を測定する。これらにより本装置では、測定精度の低下やイメージの劣化を伴わず、約30秒で第1～第4腰椎の骨塩定量を行いうことが可能である。

### 50 二次性副甲状腺機能亢進症患者のPTX前後の骨塩量の変化－部位別測定値の検討を中心に－

小橋肇子、越智宏暢、岡村光英、小泉義子、長谷川健、波多信、小田淳郎、小野山靖人(大阪市大放射線科)萩原聰、森井浩世(大阪市大第2内科)

慢性腎不全患者の副甲状腺機能亢進症(HPT)の骨病変の治療として副甲状腺亜全摘術(PTX)が行われている。今回HPT患者14例についてPTX前後に、DPAによる全身スキャンを行ない、頭部、胸部、骨盤、上、下肢のそれぞれの骨塩量を測定した。また同時にDPAにより腰椎を、SPAにより桡骨の骨塩量を測定し、各部位毎の骨塩量の変化を対比検討した。術後の骨病変の改善の程度は頭蓋骨で最も著明にみられ、これは骨シンチでの頭蓋骨の集積の程度とよく一致した。治療効果判定には頭蓋骨の測定が有用と考える。

### 51 骨塩定量装置による下顎骨萎縮定量化的試み

中島鉄夫、石森佳幸、松下照雄、杉本勝也、外山貴士、小鳥輝男、石井靖(福井医科大学放射線科)

玉井学、石井保雄(同口腔外科)

食生活の欧米化に伴い、伝統的な和食に比して固いものを食べる機会が増え、総義歯のより確実な固定が望まれるが、全抜歯後の下顎骨萎縮のため総義歯の固定がし難い事が多い。このため骨粗鬆症と下顎骨萎縮の関連が解明されれば、治療方針に大いに役立つと思われる。

我々は、今回、X線骨塩定量装置QDR-1000により下顎骨の骨塩定量を行ない腰椎との比較検討を行った。未だ症例数が少ないが、下顎骨は腰椎のように体重を支える大黒柱としての役割はないためか、BMDに大きな変化を来さず、全体が縮小・萎縮する傾向が見られ、加齢によるBMDの変化もばらつきが大きかった。また腰椎BMDとの間の相関関係も弱いものであった。

### 52 骨粗鬆症における腰椎骨塩量の測定－DPA装置を用いた検討－

日野恵、伊藤秀臣、山口晴司、大谷雅美、富永悦二、

川井順一、才木康彦、宇井一世、中西昌子、池窪勝治(神戸市立中央市民病院核医学科)長谷川良一、田村清(同整形外科)

代謝性骨疾患において骨塩量を測定することは重症度の判定、骨折の予防、経過観察などの点で臨床的に有用である。我々はDPA装置(DBD-2600, Norland社製)を用いて骨粗鬆症患者の腰椎骨塩量を測定したので報告する。対象は臨床的に診断された骨粗鬆症患者180例(胸腰椎圧迫骨折29例、大腿骨頸部骨折71例を含む)であり、男性15例、女性165例であった。骨粗鬆症における腰椎骨塩量は単純X線写真による慈大式分類との相関がみられ、骨折を伴う症例では骨折を伴わない症例に比べて低値をとる傾向が認められた。