

118 二重エネルギーX線骨塩定量装置の小児科領域への応用

中島鉄夫、梅崎 実、山本和高、松下照雄、杉本勝也、外山貴士、石井 靖（福井医大放射線科）、塚原宏一、平岡政弘、須藤正克（同小児科）、鳥塚莞爾（同学長）

【目的】小児科領域でのDEXA装置の有用性の検討。
【対象】当院小児科で加療中の患児、正常ボランティア
【方法】通常の腰椎（L1~L4）のスキヤン。データ解析時0歳児はlateral versionを使用。【結果】in vivo precisionは通常腰椎解析の1歳以上ではcv= 0.7-0.9%と良好。lateral version使用の0歳児はcv=1.9-3.5%とやや低下。【症例】腎不全で透析中の患児：良好な栄養透析管理でBMDは順調に増加。未熟児のBMDは極めて低く母体内での未完全骨塩沈着を示唆したが、満期出産低体重児のBMDは正常であった。正常児（1-16yo）のBMDはGlastreらのフランス人正常値と殆ど一致した。

119 骨塩定量全身スキヤンの有用性

勝山直文、堀川 歩、大田 豊、諸見里秀和、中野政雄（琉球大学放射線科）

二重X線法(DEXA)による骨塩定量法は腰椎や大腿骨の精密スキヤンの他、全身のスキヤンが可能で、全身骨塩量、及び局所骨塩量が得られる。その他、脂肪量とlean量も同時に測定できる。今回、我々は肝-杜製DPXにより、精密スキヤンと全身スキヤンの両者を行った150例を対象に全身スキヤンの有用性について検討した。精密スキヤンと全身スキヤンによる腰椎のBMDの相関係数は0.94と良好であった。骨塩量に及ぼす因子としてのlean量、脂肪量及び軟部組織量について検討したところ、軟部組織量とlean量で0.78と0.75の相関が全身BMDとの間で得られ、脂肪量とは相関が得られなかった。上肢及び下肢についても同様の検討を行ったところ、上肢よりも下肢に於て、軟部組織量及びlean量とBMD値に強い相関が得られた。

120 肝硬変患者腰椎骨塩量の経年的変化-Dual photon absorptiometryによる検討

堀見 進、黒木哲夫、城村尚登、福田勝彦、植田 正、池岡直子、小林絢三（大阪市大第3内科）
萩原 聡、森井浩世（大阪市大第2内科） 小橋肇子
岡村光英、小田淳郎、越智宏暢（大阪市大放射線科）

肝硬変患者の骨塩量の変化を検討する目的で骨塩量の経時的に測定を行った。対象は肝硬変患者94例（男性：54例、女性：35例）であり、その内19例（男性：10例、女性：9例）において経時的に第3腰椎の骨塩量（BMC）をNorland社製DBD2600により測定した。各年齢別BMCの平均は男性では健康者と有意差を認めなかったが、女性では60歳以降で健康者に比べ有意に低値であった。年平均変化率は男性は+0.3%であり有意の変化を認めなかった。女性はい全例閉経後であったが、BMCの年平均変化率は-3.3%であり、健康例の年平均低下率より低い値であった。

121 DEXAによる腰椎側面測定とQCTによる腰椎骨塩量測定の比較

増田一孝、游逸明、大中恭夫、高田政彦、山本逸雄、森田陸司（滋賀医科大学 放射線科）

DEXA法による腰椎骨塩量測定は軀幹骨の正確な測定を可能にしたが正面よりの測定では椎弓など皮質骨を主として測定し椎体の比率は半分以下である。椎体の骨塩量を測定するためにDEXAによる側面測定法が開発されているが今回Lunar DPX-Lによる椎体側面の測定と、椎体の骨密度を直接測定することのできるQCT法により健康同一例において第3腰椎を測定しその精度及び相関について検討した。DPX-Lによる腰椎側面の測定の精度（再現性）は健康人における検討では2.1%であった。一方、QCTによる精度は3.5%であった。腰椎側面骨塩量とQCTによる骨密度との相関は腰椎正面との相関に比し良好であった（R=0.78 VS 0.52）。

122 骨塩測定の基礎的ならびに臨床的検討

川井順一、伊藤秀臣、山口晴司、富永悦二、才木康彦、宇井一世、中西昌子、日野恵、池窪勝治（神戸市立中央市民病院核医学科）、多田健治、田村清（同整形外科）

骨塩定量装置(QDR-1000)を用いて、骨塩測定の基礎的ならびに臨床的検討を行なった。機器付属の腰椎phantomを日を変えて50回測定したところ、SD=0.0040g/cm²、CV=0.39%であり再現性は良好であった。phantomとtable間の距離およびbackgroundの範囲を大きくするほど測定値は小さくなった。臨床的には腰椎X線写真にて診断された女性骨粗鬆症80例（年齢47~83歳）について検討した。L3の骨塩量は同年代の正常者と比較して低値をとるものも多くみられたが、正常範囲に分布する症例も少なくなかった。peak bone massとの比較では患者は44~94%に分布し、非骨折群(56例)と大腿骨頸部骨折群(14例)間には差はなかったが、椎骨圧迫骨折群(10例)では低値をとる傾向が認められた。

123 腰椎側面骨密度（LAT、BMD）における精度（CV%）悪化要因の検討とその改善

堀見 一樹、菊池 晴揮、滋野 長平、小西 淳二、（京大核医学）

従来腰椎の骨密度は前後像で測定されてきた（AP、BMD.）が、椎体以外の後方部分や石灰化が重なって測定されてしまうという欠点があった。近年、DEXAの導入によって、LAT、BMDの測定が可能になってきたが、これまでに報告されている文献によれば、そのCV%は1%程度のものから10%以上のものまで大きな差がみられる。我々はファントムを用いてLAT、BMDの精度悪化要因の検討を行った。また、測定患者の体位を固定する器具を改善し、適切なソフトを使用することによって、CV%を大幅に改善することができたので報告する。