182. 骨塩量測定法の比較検討

Comparison with BMC measured

京都市立病院 放射線科

○中山 佳樹 (YUSHIKI NAKAYAMA) 小倉 明夫 (AKIO OGURA) 仁井田 秀治 (HIDEHARU NIIDA)

【目的】近年骨粗鬆症などの代謝性骨疾患の診断・治療効果判定などに、各種の骨塩量測定法が試みられている。現在のところ客観的な骨強度の一つの尺度として骨塩の定量が有効と考えられている。当院で行われている骨塩量測定法であるMD法、QCT、DEXAについて、患者データを基にした比較及び相関性について報告します。

【方法】DEXA (QDR-1000/HOROGIC社・XR-26/NORLAND社) QCT (Quantex RX) MD法 (井上式) の各測定法にて測定された患者データのなかで、これらの検査をほぼ同時期に施行した臨床データのみを基に、それぞれの相関性について検討した。

また各測定法における測定間変動係数 (CV%) についても検討を行った。

(患者データ) 患者数: 242人 (男: 28人、女: 214人) 平均年齢: 56才
DM: 89人 骨粗鬆症: 56人 卵巣切除: 54人 etc: 43人

【結果】測定間変動係数 (CV%)

DEXA: 0.73 MD法: 2.24 QCT: 3.78

相関係数 (r)

相関式

DEXA: QCT $r = 0.76$ $y = 2.22 \times 10^{-3}x + 0.548$

DEXA: MD法 $r = 0.71$ $y = 1.14x + 1.423$

QCT: MD法 $r = 0.64$ $y = 3.74 \times 10^{-3}x + 1.910$

各測定法の相関は、Fig 1~3に示す。

【まとめ】MD法では中手骨皮質が、QCTでは腰椎椎体海面骨が、そしてDEXAでは腰椎椎体皮質が主な測定対象となるため、このような相関関係を示したと考えられます。

QCTでは、主要な骨代謝の場である海面骨のみを測定対象としており非常に有用であるが、重症の骨粗鬆症では骨髓脂肪含有比率が高くなり、0以下を示す症例がある。またCV%も著しく大となるため、このような症例の経過観察には不向きである。

今回の比較によりMD法は、実際に病変となる脊椎や大腿骨頸部などを測定対象としていない弱点はあるものの、DEXAとの相関も比較的良好であり、なおかつ脂肪などの軟部組織の影響を受けないなどのメリットがある。代謝性骨疾患を持つ患者が、骨塩量測定のための装置を持たない医療機関を訪れることが非常に多い中で、MD法であれば比較的簡単に骨量を評価でき、注意深く行うことで十分臨床応用に耐え得るものである。

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3