



【背景】

我が国では骨粗鬆を背景とした骨折による要介護者の増加がひとつの社会問題となっている。骨粗鬆症リエゾンサービスの試みや、骨形成促進剤の認可による骨粗鬆症診療の新たな展開が始まった。骨粗鬆症診療ガイドラインでは、D X A (dual-energy X-ray absorptiometry) 骨密度測定装置は、骨密度を正確に測定できることより重要な検査と位置付けている。測定部位は腰椎正面と大腿骨近位部を推奨し、腰椎側面は用いないこととなっている。

【目的】

Cアーム型D X A骨密度測定装置を用い、腰椎正面測定および側面測定における有用性および問題点について検討することとした。

【使用機器】

Discovery QDR4500(HOLOGIC 社製)

【対象】

女性患者 (平均年齢 71.1 歳±5.4) を対象とし腰椎正面、側面のL 2, 3, 4 および大腿骨近位部を測定した 199 例を用いた。

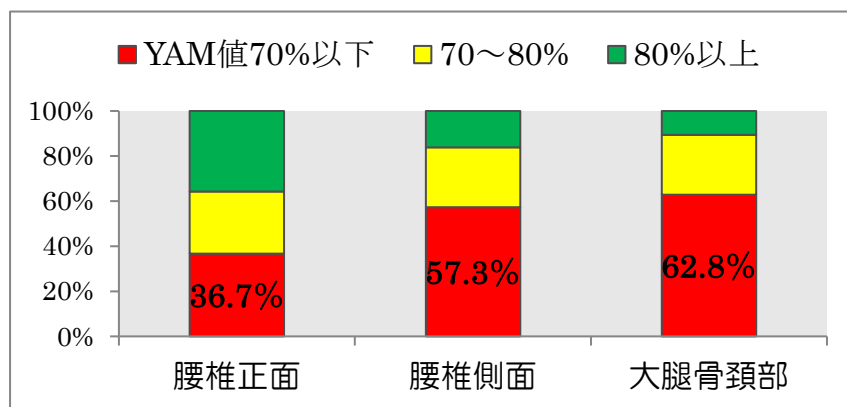
【方法】

以下の内容を調査した。YAM値 70%未満を骨粗鬆症陽性とした。

- ① 腰椎正面と腰椎側面および大腿骨近位部の骨粗鬆症陽性診断率を比較
- ② 腰椎正面と腰椎側面の椎体別骨粗鬆症陽性診断率の比較
- ③ 腰椎正面の椎体境界の目視評価

【結果】

- ① 腰椎正面と腰椎側面の骨粗鬆症陽性診断率を比較(Fig1)



腰椎正面の骨粗鬆症陽性診断率が低い結果となった。

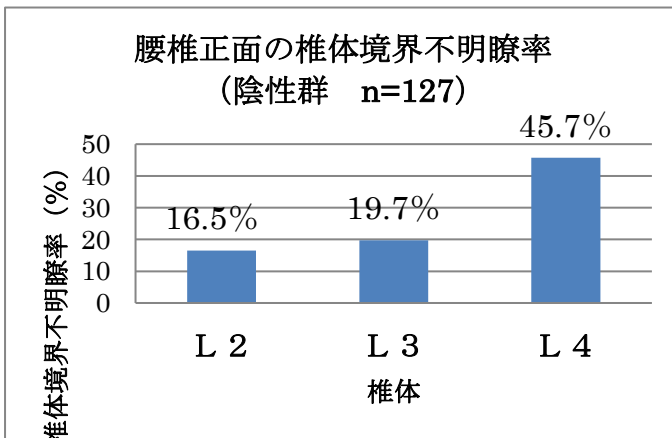
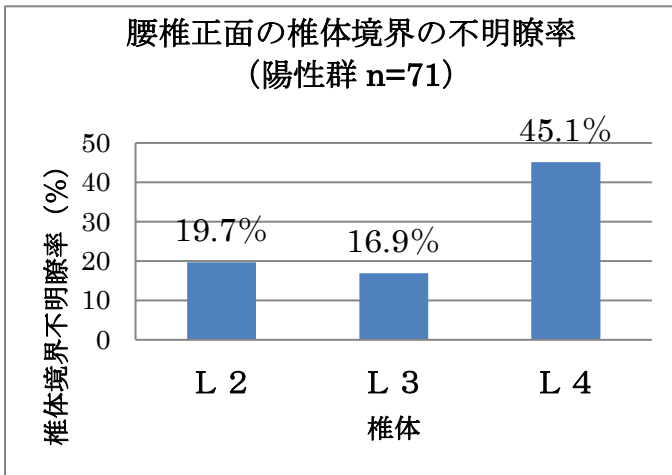
- ② 腰椎正面と腰椎側面の椎体別骨粗鬆症陽性診断率の比較

	YAM値	L2	L3	L4	L2-4
腰椎正面	70%以下	58.80%	44.20%	28.60%	36.70%
	71～79%	19.10%	30.20%	29.60%	27.60%
	80%以上	22.10%	25.60%	41.70%	35.70%
腰椎側面	70%以下	67.30%	59.30%	57.80%	57.30%
	71～79%	17.60%	23.60%	16.10%	26.60%
	80%以上	15.10%	17.10%	26.10%	16.10%

腰椎正面の骨粗鬆症陽性に注目するとL2，3に比べL4が少ないことがわかった。

腰椎側面では下位椎体ほど骨粗鬆症陽性数が少ない傾向はみられたが大きな差はなかった。

③ 腰椎正面の椎体境界の目視評価



腰椎正面画像における椎体境界は、L4で不明瞭になることが多いことがわかった。

【考察】

腰椎正面は、L4のYAM値が高値になることで平均YAM値による骨粗鬆症陽性判定で偽陰性を生じていると考えた。L4のYAM値が高値になる原因については不明であるが腰椎の前湾や椎体後方成分、隣接椎体の関係などが関与している可能性が考えられた。また、椎体の前湾により椎体境界が不明瞭と

なり関心領域の設定が難しく、定量性が乏しいと考えられた。腰椎側面は、椎体別の骨粗鬆症判定率に大きな差はなく、腰椎正面より骨粗鬆症陽性判定率が高かった。これは、腰椎の前湾による椎体の傾きや椎体後方成分の影響なく解析が可能なることに起因していると考えられた。

【結語】

腰椎正面測定では骨粗鬆症陽性判定においてL4のYAM値高値に起因した偽陰性を生じる可能性がある。腰椎側面は、腰椎の前湾による椎体の傾きや後方成分の影響がなく解析が可能で、骨粗鬆症診療における有用性が高いと考えた。