

分担研究報告書

骨粗鬆症の予防及び検診提供体制の整備のための研究

(19FA1014)

令和2年度 研究分担報告書

末梢骨量測定 of 骨粗鬆症検診での利用に関する調査研究

研究分担者 曾根 照喜 川崎医科大学放射線核医学 教授

研究要旨：骨粗鬆症検診での利用を念頭に、末梢骨測定法の利用実態、有用性について調査した。文献的考察から、骨粗鬆症における骨量測定 of gold standard は腰椎や大腿骨近位部の DXA で、末梢骨の骨量測定を骨粗鬆症検診で用いる場合には、腰椎や大腿骨近位部の骨密度低下を効率良く検出できる値をカットオフ値とすること適切と考えられた。また、保険診療ベースでの利用状況から推定すると、2019 年の時点で我が国の骨粗鬆症診療における骨量測定 of 約半数が末梢骨測定と推定された。

A. 研究目的

骨粗鬆症の診断では骨密度の値が主な評価指標として用いられているが、骨密度の測定法は多岐にわたりそれぞれに特徴があり、骨粗鬆症検診の目的には末梢骨を対象とした測定が多用されている。本研究では、末梢骨測定法の利用実態、有用性について明らかにする。

B. 研究方法

文献的レビューを中心に調査した。利用実態については保険診療ベースでの利用状況から推定した。

C. 研究結果

末梢骨の骨量測定はこれまでに測定部位として前腕骨（主に橈骨）、中手骨、指骨、脛骨、踵骨が、測定法としては SXA、DXA、RA、QUS、pQCT が臨床利用されている。日本国内での利用は、現在、腰椎・大腿骨 DXA、橈骨 DXA、踵骨 QUS、中手骨 RA が大半を占め、2019 年の社会医療診療行為別調査の結果から推定した比率は、それぞれ、47%、12%、33%、8%であった。

何れの方法を利用しても骨粗鬆症性骨折の global risk の評価は可能であるが、大腿骨近位部や脊椎などの臨床的重要度の高い部位の骨折リスクの評価には当該部位の測定の有用性が高いため、末梢骨での評価はその点で不利となる。一方、末梢骨測定の有用性としてはコストを含めた利便性があげられる。特に QUS では放射線を利用しないため、

被ばくがなく管理もしやすい。他の末梢骨測定 of デメリットは薬物治療効果の検出感度が低いことである。

測定部位間での骨密度の相関は一般的に 0.6-0.8 程度である。骨折予防の重要部位として大腿骨近位部や脊椎を考えた場合、これらの部位の骨強度低下すなわち骨密度低下を効率良く検出できる値をカットオフ値とすることが適切と考えられる。現在、日本国内で利用されることの多い、YAM の 80%の値はこれに近い値とみなすことが出来る。

D. 考察

末梢骨の測定で低骨量者を抽出し、腰椎や大腿骨近位部の骨密度から治療介入の対象者を選ぶ方法は、一定の合理性をもち、国際的なコンセンサスも得られている。他方、日本国内における末梢骨測定法の利用実態からは、我が国の実臨床では、多くの症例で骨粗鬆症治療の開始や治療後の経過観察などに末梢骨の骨量測定値が利用されている現状が推定できる。骨粗鬆症検診で末梢骨の骨量測定を用いる際のカットオフ値を考える場合には、これら薬物治療管理の実状も踏まえた検討が必要と思われる。

E. 結論

末梢骨の骨量測定を骨粗鬆症検診で用いる場合には、腰椎や大腿骨近位部の骨密度低下を効率良く検出できる値をカットオフ値とすることが望ましい。

F. 健康危険情報
(総括研究報告書にまとめて記入)

なし

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし