

骨粗鬆症のrisk factorとしてのCa不足に関する研究

東京大学医学部老年病学教室教授 折 茂 肇

研究目的

骨粗鬆症、特に退行期骨粗鬆症は加齢に伴う骨量の減少が病的に亢進したことに基づく疾患である。その発症には加齢に伴う骨量減少に加えて遺伝、栄養、ライフスタイル、内分泌的要因など様々な因子が関与していることが知られている。これらは骨粗鬆症の危険因子として把握され個々の因子が本症の発症にどのように関与しているかについては種々の解析がなされてきた。しかしながら現実には複数の因子が様々な時期にしかも同時に関与しているにもかかわらず従来の研究は個々の因子につき断面的な解析を行っているのみである。本研究では、日本人において大きな問題であり骨粗鬆症の危険因子 (risk factor) のひとつであるカルシウム不足に注目する。今年度はとくに、骨密度の相違によるカルシウム摂取の効果の相違について検討する。保健所を基盤とした骨密度検診を経年的に複数回受診した受診者のlongitudinalなデータをもとに、カルシウム摂取の骨量に及ぼす影響について解析し、あわせて今後の問題点について検討する。

方 法

平成4年度から平成5年度にかけて中野北保健所における骨密度測定を1年から2年の間隔をあけて2回受診した女性を調査の対象とした。受診者は2群に分けられ、第一群は成人病相談室を受診する35才以上のうち骨密度測定を希望した女性、第二群は地域の健康教室に加入して活動中骨密度測定を希望した女性である。これらの対象者につきdual energy X-ray absorptiometry (Lunar社DPX)(DXA法)にて、L2-4 BMDをA-P viewで測定した。測定結果の判定はage-matched controlの109-96%を正常群、110%以上を高密度群、90%未満を低密度群、90-95%を境界群と分類した。それぞれの受診者ごとに第1回目と第2回目のL2-4 BMD測定値を

比較し、この間に骨密度が低下したものの割合をもとめた。さらに栄養士または保健婦が行った詳細な食事調査をもとに、骨密度測定時におけるカルシウム摂取量を算出し、骨密度変化との関連を検討した。

結 果

上記期間に2回骨密度測定をうけた女性は74名であった。これらの対象者を第1回目の測定値について骨密度判定基準をあてはめ、低密度群(17例)、正常群(38例)、高密度群(19例)の3群に分けた。さらに各群を1日カルシウム摂取量によって800mg以上、800-600mg、600mg以下の3群に層別し、それぞれの骨密度低下者率をもとめた。その結果、正常群においては800mg以上で9.1%、800-600mgで30.8%、600mg以下で64.3%、高密度群では同じく0%、33.3%、70.0%とカルシウム摂取量が多い群で骨密度減少者の割合が低かった。一方、このような関係は低密度群では認められず、骨量減少者発生率は、1日摂取カルシウム量800mg以上で50.0%、800-600mgで62.5%、600mg以下で20.0%であった。

考 察

保健所における骨健診がはたすべき最も大きな目的は要治療者の発見もさることながら、予防対策を講ずるべき対象を発見し、その指導を行うことである。指導内容としては食事指導と運動指導がその中心となり、さらに食事指導においてはカルシウム摂取を増進することに力点がおかれる。今回の結果はカルシウム摂取を強化することにより骨減少を防ぎうる群とそのような効果が得にくい群があることを示唆する。カルシウム摂取をはじめとする骨粗鬆症予防策の効果は個々の骨密度さらには骨代謝状況によって大きく左右されるものと考えられ、より効率的な予防対象者の選定や予防法の選定には骨密度の測定のみならず、骨代謝マーカーの活用などが必要であると思われる。さらに骨密度判定基準についても目的により即するよう、改善していくべきである。