一般住民の骨粗鬆症に関する疫学調査

鹿児島赤十字病院リウマチセンター

中 村 宏 志・大 西 敏 行
児 島 一 久・泉 原 智 磨
松 田 剛 正・新 村 健

鹿児島大学整形外科

武 富 栄 二・酒 匂 崇

Epidemiologic Study on Osteoporosis in General Populations

by

Hiroshi Nakamura, Toshiyuki Ohnishi, Kazuhisa Kojima,
Tomomaro Izumihara, Takemasa Matsuda and Itaru Niimura

The Center for Rheumatic Diseases, Kagoshima Red Cross Hospital

Eiji Taketomi and Takashi Sakou

Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine,
Kagoshima University, Kagoshima

We conducted an epidemiologic study on osteoporosis in Oura, Kagoshima prefecture. 530 Subjects (214 male and 316 female) ranging in age from 40s to 70s were included. The diagnostic criteria of osteoporosis proposed by the MHW (Ministry of Health and Welfare) was used, with those having more than four points diagnosed as osteoporosis. In the 60-69 year age group 4% of male and 26% of female subjects were diagnosed as having osteoporosis; in the 70-79 year group 18% of male and 57% of female were osteoporosis. The number of affected females was significantly higher than that of males. From examining females aged greater than 50 years for causative factors, it was found that thin women, and women from 40 to 43 years old in the early menopause period had a higher incidence of osteoporosis. However no significant difference in life style and diet was found among those examined.

はじめに

高齢化社会の到来に伴い、種々の合併症に対する関心が高まってきており、骨粗鬆症に関しても予防および治療に対して様々の分野からアプローチがなされてきている。しかし、その成因についてはいくつかの要因が重なって発症するため、不明な点が多い。その成因の究明にとって、疫学調査は重要な手段のひとつであるが報告は少ない。今回、われわれはレントゲン検診車を用いて骨粗鬆症の疫学調査を行ったので報告する。

対象および方法

文象とした地域は、鹿児島県の南西部に位置し農業を基盤とする大浦町で、全人口は3,578人である。年代別人口構成をみると、60-70代の人口が多くを占める典型的な高齢化社会の町である。今回の検診数は、40代68人19%、50代103人26%、60代205人28%、70代174人30%で、計550人であり、うちアンケート内容が不完全なまたRA等の除外疾患を除く530人で、男性214人、女性316人を対象とした。この年代の約27%にあたる。

方法は、厚生省退行期骨粗鬆症診断基準額ほぼ確実例の4点以上を骨粗鬆症とし、1)年代別骨粗鬆症発症率、2)年代別脊椎圧迫骨折の頻度、3)骨折の既往部とその頻度、4)年齢、性を除く骨粗鬆症の危険因子と考えられている、日常生活の活動性、食事内容、体型、授乳期間、閉経年齢について検討を行った。

結 果

年代別骨粗鬆症発症率をみると、60代で男性4%、女性26%、70代で男性18%、女性57%と年齢とともに増加し、かつ女性に有意に多くみられるようになり、特に75歳以上になると女性では73%にのぼった(図-1)。

年代別脊椎圧迫骨折の頻度をみると60代で男性5%、女性14%、70代で男性17%、女性31%と女性に有意に多くみられ、70代以上では多椎体にわたる例が多かった。

骨折の既往部位とその頻度をみると、大腿骨頸部骨折1例、橈骨遠位端骨折15例、上腕骨近位端骨折4例、肋骨骨折5例、明らかな外傷による脊椎圧迫骨折2例、その他9例、計36例7%に見られた。

以上の結果より、骨粗鬆症の危険因子は、高齢の女性とその一因であることは、従来の報告通りである。今回は50歳以上の女性で骨粗鬆症の危険因子について検討を行った。

日常生活の活動性の評価を乗松等の報告に従って分類した¹⁾。この分類に従って、ADL指数と骨粗鬆症発症率についてみると、stage II 36%、stage III 32%、stage IV 39%、stage V 3%で、stage Vの群で有意に

図1 年代別骨粗鬆症発症率

低かったが、平均年齢が55歳と若く、他の群との比較はできなかった。

食事と骨粗鬆症発症率について検討した。アンケート調査では、牛乳、小魚、海藻類等について、毎日摂取、2-3日おき、摂取しないの3項目に分けて調査した。牛乳についてみると毎日摂取群では39%、非摂取群では33%と有意差はみられなかった。ただし飲んでいない期間についてはアンケートを取っていない。また、食物についても有意差はなかった。

体型と骨粗鬆症発症率についてみたが、体型は身長と体重より算出したBMI (body mass index) を用いた。標準群で32%、肥満群で31%、やせ群で40%と有意差はみられなかったが、やせ群で骨粗鬆症発症率が高い傾向がみられた(図-2)。

授乳期間と骨粗鬆症発症率についてみると、0から1年群で高い値を示したが、1年以降は授乳期間が延びるにつれてその発症率は漸増する傾向にあった(図-3)。

閉経年齢と骨粗鬆症発症率について検討した。40-43歳の早発閉経群と47-51歳の正常閉経群に分け、少なくとも閉経後10年経過した60歳以上を対象としてみたが早期閉経群41%、正常閉経群29%と早発閉経群で発症率が高い傾向がみられたが、有意差はみられなかった(図-4)。

図2 体型と骨粗鬆症発症率 (50歳以上女性)

図3 授乳期間と骨粗鬆症発症率 (50歳以上)

図4 閉鎖年齢と骨粗鬆症発症率 (60歳以上)

考 察

今回、厚生省シルバーサイエンス研究班の退行期骨粗鬆症診断基準にのっとり、骨粗鬆症の疫学調査を行ったが、本症の発症率については今までの報告とほぼ同様な結果が得られ²⁾³⁾、重要な因子は年齢、性であっ

た。

その他の危険因子については、一般に言われている日常生活の活動性、食事内容では、明らかな傾向は見いだせなかった。この町では、高齢であっても農作業に従事している人が多く、都市部で見られるような日常生活の活動性の違いによる発症率の差がみられなかったと思われる。食事内容についても、思った以上に牛乳や小魚を摂取しており、住民の本症への関心の高さがうかがえた。しかし、本症の発症率に有意差がみられなかったのは、加齢による腸管のCa吸収の低下によるものか、一日Ca必要摂取量に達しているのか、さらには他の栄養素の摂取状況等⁴⁾細かな内容の検討が必要と思われた。体型については、従来の報告通りやせ型の人に発症しやすい傾向がうかがえた。授乳期間については、本症の発症には関係しないという報告もみられるが⁵⁾、今回の調査では授乳期間が長くなる群で年齢がやや高くなるものの、発症しやすい傾向がみられた。閉経については、早期閉経群で発症率が高い傾向をみられ、エストロゲンがその発症に重要な因子であることが示唆された。

ま と め

1. レントゲン検診車を用いて40~70代の住民を対象に骨粗鬆症検診を行った。

2. 骨粗鬆症の危険因子は、年齢、性別に有意であったが、体型、授乳期間、閉経年齢も誘因のひとつにあげられた。

参 考 文 献

- 1) 乗松尋道, 他: オステオポロシスの疫学—沖縄県の場合—, 日本骨代謝誌, 8: 174-183, 1990.
- 2) 井上哲郎: 骨粗鬆症の臨床像, The Bone, 4: 39-47, 1990.
- 3) 藤原佐枝子, 他: 一老年疾病の疫学—骨粗鬆症. Gerat. Red, 28: 945-949, 1990.
- 4) 七田恵子: 加齢に伴う骨塩量減少に影響する因子—カルシウム摂取及び身体活動の影響—. 日老医誌, 24: 544-553, 1987.
- 5) 大頭敏文: 骨粗鬆症の疫学, 臨婦産, 44: 148-152, 1990.