

Case controlled study

2) 対象者の主な選定基準

3群。1) 8名の平均26歳のYoung Adults 2) 8名の平均73歳の非転倒者 3) 9名の平均80歳の転倒者

3) 暴露 (介入) 内容

独自のplastic wheelを用いfirst step, stride after first stepその差を求めた。

d. 結果

1) 対象者数

25名

2) 平均追跡期間等

なし

3) 対象者の主な基本特性

上記

4) 主な結果

高齢者の転倒既往者はFirst Stepが小さくdouble support時間が少ない。すなわち歩行初期のFirst stepの変化が他群に比し著しく高かった。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：やや少ない。

研究デザイン：問題なし

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他：問題なし

2) 我が国における参考可能性と一般化の可能性

あり

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

稲垣一2

Journal of American Geriatrics Society (JAGS) 2000;48:1102-1110

Characteristics of Nondisabled Older Persons Who Perform Poorly in Objective Tests of Lower Extremity Function

身体障害者ではないが下肢機能不良者が最も障害予防としてのターゲットであるが、この対象者における疾病とラボデータの評価

b. 公表年：2000

c. 方法

1) 研究デザイン: Prospective Cohort study

2) 対象者の主な選定基準

65歳以上の下肢機能評価で低下を呈した5074名中6年以上(1981-1988年)経過観察しえた3381名

3) 暴露 (介入) 内容

年齢、疾病と骨折、BMI、血液データを下肢機能3群(Low, Moderate, High)に分け評価

d. 結果

1) 対象者数: 3381名

2) 平均追跡期間等: 6年

3) 対象者の主な基本特性

下肢機能不全(Low, Moderate, High)を有する健常者

4) 主な結果

糖尿病と大腿骨頸部骨折を有し過去3年間に感染の入院歴がありHbとAlbumin低下を認める70-90歳の女性は障害予防のintervention対策の対象となりうる。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ: 問題なし

研究デザイン: 問題なし

追跡率: やや短い。

精度管理: 問題なし

その他: 問題なし

2) 我が国における参考可能性と一般化の可能性

一般化しうる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

稲垣—3

Journal of American Geriatrics Society (JAGS) 2003;51:50-55

Risk of Hip Fracture in Disabled Community-Living Older Adults

PACE (Program of All-Inclusive Care for the Elderly) に属する身体障害者における大腿骨頸部骨折の頻度およびリスク

b. 公表年

2003年

c. 方法

1) 研究デザイン

## Prospective cohort study

### 対象者の主な選定基準

Nursing Home Care を受けている 55 歳以上の 5187 名。平均年齢 79 歳

### 2) 暴露 (介入) 内容

居住生活法、デメンチア・うつの有無等のメンタル、入浴、衣服着脱、トイレ、食事、歩行、トランスファー等を評価し骨折頻度を調査

### d. 結果

#### 1) 対象者数

5187 名

#### 2) 平均追跡期間等

48 か月

#### 3) 対象者の主な基本特性

対象者の 86% は ADL 上 1 名または 2 名の介護を要しているもの

#### 4) 主な結果

238 (4.6%) 名が 48 か月以内に新たな大腿骨頸部骨折を起こしていた。骨折後 1 年以内に 54% が死亡していた。

### e. レビュー担当者の評価

#### 1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：対象者の障害レベルに地域差がありレベルもまばらである。

追跡率：この研究デザインでは短い。

精度管理：問題なし

その他：問題なし

#### 2) 我が国における参考可能性と一般化の可能性

より対象レベルを厳密にしないと結果として出ない恐れあり。

#### 3) その他、特記事項

特になし

### a. 論文に関する基本情報

稲垣一 4

Gerontology 2003;49:146-154

Physical Performance Effect of Low-Intensity Exercise among Clinically Defined High-Risk Elders

転倒ハイリスク高齢者に対する low-intensity exercise の予防効果

### b. 公表年

2003 年

### c. 方法

#### 1) 研究デザイン

Prospective Randomized controlled study

2) 対象者の主な選定基準

60歳以上で2日間以上の入院歴または2日間以上のベッド上安静の既往が過去数ヶ月以内にあり、他の狭心症、高度骨粗鬆症、2カ所以上の骨折、膠原病、DM、肺疾患等を除いた男女

3) 暴露 (介入) 内容

SAFE (Study to Assess Falls among the Elderly) および GRIP (Geriatric Rehabilitation Intensive Program) による高齢者転倒予防の臨床試験

d. 結果

1) 対象者数

245名

2) 平均追跡期間等

1年

3) 対象者の主な基本特性

歩行筋力とバランスの低下している高齢者

4) 主な結果

歩行・バランスいずれも運動開始後1か月と早期から改善が認められ長期に維持され転倒防止に有用であった。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：やや小さい。

研究デザイン：問題なし

追跡率：1年とやや短い。

精度管理：問題なし

その他：問題なし

2) 我が国における参考可能性と一般化の可能性

一般化しうると考える。

3) その他、特記事項 特になし

a. 論文に関する基本情報

久木留一

鈴木 隆雄、岩佐 一、吉田 英世

地域高齢者を対象とした要介護予防のための包括的検診（お達者検診）についての研究

日本公衛誌 2003；50：39-46

b. 公表年；2003年

c. 方法

1) 研究デザイン

要介護予防のための包括的検診の受診者と非受診者の特性を明らかにする。

2) 対象者の主な選定基準

東京都板橋区内在宅の70歳以上の高齢者863人

3) 暴露（介入）内容

性、年齢分布、健康度自己評価、老研式活動能力指標による生活機能、GHQ ウツ尺度、PGC モーラルスケールによる主観的幸福感、転倒の既往、慢性疾患有病率、身体能力としての握力

d. 結果

1) 対象者

70歳以上の高齢者863人(受診者438人)

2) 平均追跡期間

1日（平成13年10月1日）

3) 対象者の基本特性

受診者438人

4) 主な結果

受診者に性差なし。受診者平均年齢75.3歳、非受診者平均年齢76.4歳で有意差あり。健康度自己評価は、非受診者で悪化している者の割合が高い、握力に有意差はなかった非受診者で優位に生活機能の低下、うつ傾向の増加、主観的幸福感の低下が認められた。

過去1年間での転倒経験者の割合に有意差はなかった。

高血圧、糖尿病についての有病率に有意差はなかった。

e. レビュー担当者の評価

サンプルサイズ：

研究デザイン：

追跡率：

精度管理：

その他：

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

3) その他

# 厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 骨粗鬆症の予防に必要な地域における検診項目と保健事業に関する研究

研究協力者 遠藤 直人

（新潟大学大学院医歯学総合研究科機能再建医学講座整形外科学分野 教授）

#### 研究要旨

前研究報告と同様に、骨粗鬆症の予防に必要な地域における検診項目と保健事業内容を医学中央雑誌より検索した。

#### A. 骨粗鬆症に関して今後、日本にて行うべき項目について

- ・ 地区での検診項目
- ・ 地区での対策事業

を考える上での前提となるべき事項

##### 1. 骨粗鬆症について必要なこと

骨粗鬆症は高齢者に見られ、自立性の喪失を招く。しかし、其の要因は必ずしも明らかでない。自立性喪失に影響する因子（危険因子）の検討と、自立度すなわち運動機能評価を行う必要がある。

##### 1) 全身にかかわる因子の評価

- ・ 生活習慣：洋式、和式中心か
- ・ 食事、栄養状態
- ・ 運動習慣：歩行、他のスポーツ活動
- ・ 他の全身疾患の有無：骨粗鬆症をきたす疾患、全身的自立に影響与える疾患

##### 2) 認知機能評価

認識力、痴呆の有無・程度

##### 3) 身体機能評価：四肢、脊椎・脊髄機能の評価

#### 骨折に直接に影響すると思われる因子

- ・ 骨強度評価：骨密度
- ・ 筋力評価：下肢筋力
- ・ バランス・転倒しやすさの評価

#### 骨折、骨粗鬆症の重症度、進展に影響すると思われる因子

- ・ ADL の面から  
歩行能力：屋外まで自立可能、屋内自立可能、寝たきり

トイレまでは自立して行けるか

日常生活の自立度：どのレベルまで自立してできるか、介護度は？

・ 骨折危険因子

年齢

骨折既往歴

骨代謝状態：高度の低回転、高回転など

薬剤：ステロイド内服など

4) 心理的要因の評価：QOL の面から：家族支援、本人のモチベーション

(目標設定の上で必要)

全般的 QOL

疾患特異的 QOL

5) 社会的要因の評価、その他

・ 環境：家庭内環境の評価

・ 介入と其の効果評価：自己評価、医師側からの評価

栄養、運動、薬剤治療

B. 骨粗鬆症に関して今後、日本にて行うべき項目について

1) 地区での検診項目

対象：40歳以上の女性が適切であろう

骨粗鬆症は女性ホルモンが影響しており、閉経により減少する。日本人においては閉経の平均年齢は50歳であるが、40歳台より女性ホルモンの低下、骨量減少が始まっていると思われる。したがって40歳以上を対象に、特に70歳以上の骨折発生高率の方を対象にする必要がある。

検診項目：

自立度、自立喪失度（支援・介護度）：総合身体機能、総合心理状態

骨強度評価：骨密度

骨粗鬆症、骨折危険因子の評価

認知機能

ADL 実行度評価（どの程度のADLまで可能か）

QOL 評価（QOLのどの内容が低下しているか、あるいは維持されているか）

質問調査票：スクリーニング用と自己評価用が必要であろう。

スクリーニング用：ライフスタイル、栄養摂取、年齢、体重、人種、RA、45歳以降の非外傷性骨折の既往、エストロゲンの使用などを含む。スコア化すると評価がしやすい。実際にSCOREなどの実際に用いられている報告例がある。

自己評価用：自己評価質問表を作成する。例) Osteoporosis Self-assessment Tool index は計算が容易で臨床的に有用と報告されている。

質問票によりリスク因子を、危険度を知ることができ、患者さんの認識を高め、医師側も治療の要否を決断するうえで有用となる

2) 地区での対策事業

・ 骨粗鬆症プログラムの構築と健康推進運動：検診システム

地域で医療（医師）、薬剤師、地域行政を含めてのスクリーニングシステムを確立し、栄養指導、運動指導、薬物治療などを連携して進める。一次検診、あるいは検診を勧める対象者に検診の必要性を教育・啓蒙する

- 教育プログラム：e-education system：教育システム

骨粗鬆症教育ビデオ,CDR を作成。ビデオ、CDなどの媒体は手軽で、一般家庭でも十分に普及している。このような媒体を用いての教育はより正しい知識を適切に伝えることは効率的で経済的にも優れたスクリーニング、介入効果をあげる事ができる。ホームページでアクセスできるようにする。

- ライフスタイルカウンセリング：相談・助言システム

骨粗鬆症に対するカウンセリングのガイドラインなどを整備。カウンセリングを取り入れていくことは予防、啓蒙と患者教育の面からも有用であろう。

必要に応じ、栄養、運動指導を行う、あるいは指導できる施設へ紹介

- Physical therapy のプログラム作成

老化した骨格筋には可塑性がかなりの程度残されているといわれる。転倒や骨折の危険因子には骨量減少や筋力低下、バランス機能の低下、視覚の鋭敏性の低下などがある。これらのうち、筋力だけは抵抗性エクササイズにより確実に増強させることができる。これは大腿骨頸部骨折のリスクを減らし、日常生活を行う能力を改善し、自立を維持することにつながる。脆弱な高齢者を抽出し、継続指導を行う。



a. 論文に関する基本情報：

Should age influence the choice of quantitative bone assessment technique in elderly women? The EPIDOS study. *Osteoporosis Int* 2004; 15(3):196-203.

(00001)

b. 発表年：2004年

c. 方法：

1) 研究デザイン

コホート研究

2) 対象者の主な選定基準

EPIDOS (epidemiological multicenter prospective study) に参加した 75 歳以上の健康な白人女性リクルート期間=1992年1月～1994年1月。大腿骨頸部 BMD、踵骨超音波 (BUA, SOS) を測定。

d. 結果：

1) 対象者数

7598 名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

1996年12月まで、平均3.5年追跡

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢 80.47 歳、平均体重 59.89kg、平均 BMI 25.43kg/m<sup>2</sup>、平均閉経年齢 48.76 歳、  
平均頸部 BMD 0.71g/cm<sup>2</sup>、平均 BUA 102.25dB/MHz、平均 SOS 1,495.39m/s  
期間中頸部骨折を起こした群=293名、頸部骨折を起こさなかった群=7305名

4) 主な結果

年齢が 1SD(3.7 歳)上昇すると、大腿骨頸部骨折のリスクは 1.7 倍に上昇した。

骨量が 1SD 低下するとリスクは BMD で 2.2 倍、BUA で 1.8 倍、SOS で 1.9 倍に上昇した。

しかし、年齢が上昇すると BMD の減少に伴う相対危険度は減少する。これは、超高齢者では BMD によって説明されるリスクの範囲が小さいことを意味する。80 歳以前では BUA や SOS などの超音波測定に比べて BMD による骨折予測は有用であった。80 歳以後では大腿骨頸部骨折の予測に DXA と QUS の間で有意な差を認めなかった。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

EPIDOS 研究で大規模におこなわれた優れた研究である。年齢と骨折リスクを示したもので加齢そのものが骨折リスクであること、骨密度が同じでも年齢が高いほど骨折を起こしやすいこと、超高齢者では骨密度低下の割合と骨折リスク増加の程度が必ずしも平行しないことを示している。其の点有用な情報である。

骨粗鬆症、骨折の危険性のスクリーニングを計画する際、対象者の年齢を設定する上で参考になる結果である。日本人でも同様なことが予想される。

さらに骨評価に使用する骨密度、超音波法を比較しており、スクリーニングに際しての骨評価方法の選択に有用な情報である。とくに超音波法は超高齢者では骨密度と同様の有用性がある。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Women's Health . Osteoporosis. RN 2003; 66(11):56-62.

(00002)

review 論文である

b. 発表年：2003年

c. 方法：

- 1) 研究デザイン
- 2) 対象者の主な選定基準

d. 結果：

- 1) 対象者数
- 2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度
- 3) 対象者の主な基本特性
- 4) 主な結果

閉経後、30～40年生きる女性が今後増えると考えられるが、骨粗鬆症に対して、また骨粗鬆症が及ぼす影響を最小限にするために自分で身を守る計画を早期に立てる必要がある。適切な食事療法や運動療法を勧めたり、薬物治療が必要な患者を教育することが手助けとなる。

e. レビュー担当者の評価

- 1) 研究の質
- 2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

高齢者社会の現状、すなわち閉経後の数十年にわたる生涯、そしてそれに伴う骨粗鬆症のリスクについて解説してある。その中でとくに患者さん、あるいは骨粗鬆症予備軍にあたる閉経期女性に対する教育を強調している。

そのためには

1. 閉経女性に自覚をしてもらうこと「自分で身を守る：自助の考え」
2. 骨粗鬆症予防のための適切な食事、運動療法の指針を立案し、閉経女性がそれを継続するようにモチベーションを保てるように働きかけるシステムの構築が必要であろう。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Clinical risk factor and evaluation of the risk of osteoporosis in clinical practice. Ann Med Interne  
2000; 151(5): 392-8. (00004)

Review

b. 発表年：2004年 Paris

c. 方法：

- 1) 研究デザイン
- 2) 対象者の主な選定基準

d. 結果：

- 1) 対象者数：
- 2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度
- 3) 対象者の主な基本特性
- 4) 主な結果

骨粗鬆症には年齢、性、ステロイドの使用、遺伝、栄養、身体活動など様々な因子が関与している。

骨折リスクには体の大きさやけがの頻度など、non-skeletal な危険因子も影響している。

特に骨密度、年齢、既存骨折（骨折歴）、高代謝回転、喫煙、転倒頻度、甲状腺機能亢進症、低体重、低アルブミン血。

骨粗鬆症と骨折の両方の危険因子を評価することは、患者にとって適切な治療を決める指針となる。

1. 低骨量を予測する
2. 骨減少を予測する
3. 骨折リスクを予想する

その結果を踏まえて 患者さんを包括的に評価し、管理・治療できる

e. レビュー担当者の評価

- 1) 研究の質
- 2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

骨粗鬆症のリスク（骨密度値のピーク値が低いこと、骨減少のリスク）、骨折のリスクをわけて評価し、其の個人に合わせた、もっとも適切な治療を選択するべきであるとしている。この指針は参考になる。

骨密度値にのみとられるのではなく、リスクをそれぞれ評価し、其の個人を包括的に評価、それをもとに管理する必要性を示していることは参考になろう。日本においてもスクリーニング、あるいは保健事業を行ううえでこの指針は参考になる。

- 3) 特になし

a. 論文に関する基本情報：

Validation of OSIRIS, a prescreening tool for the identification of women with an increased risk of osteoporosis. *Gynecol Endocrinol* 2004; 18(1): 3-8.

(00006)

b. 発表年：2004年

c. 方法：

1) 研究デザイン

コホート研究

2) 対象者の主な選定基準

フランスの閉経後女性 リクルート期間=2001年5~11月

著者らが開発した OSIRIS (OSteoporosis Index of RISk) : 骨粗鬆症のリスク分類

d. 結果：

1) 対象者数

798名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

889名のサンプルのうち、inclusion criteriaに該当したのは798名 (89.0%)

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢61.1歳

4) 主な結果

高リスク群 (OSIRIS ≤ -3) : 全体の62%は、中リスク群 (OSIRIS -3~1) : 全体の34%よりも osteoporotic であった。低リスク群 (OSIRIS >1) は全体の16.8%に過ぎなかった。OSIRISは女性の骨粗鬆症リスクのレベルを同定するのに簡単な指標である。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

OSIRIS (osteoporosis index of risk) を開発し、其の検討をおこなった優れた研究である。集団あるいは地域において大勢の方を対象にしたスクリーニング、保健事業を行ううえで其の対象となる方を簡便に (短時間で、効率よく、経済性のよい) 識別できる方法が望まれる。本研究では臨床スコアリング指標 (OSIRIS) を新規に考案・開発し、骨粗鬆症のリスクを評価することができることを示した。日本人においてこの指標が同様に有用かは明らかではないが、基本的な内容は参考にできるものと思われる。この指標により、臨床医が治療開始を決断するための有用な情報を与えてくれる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Comparing screening methods for osteoporosis. Curr Womens Health Rep 2003; 3(3):207-10.

Review

(00008)

b. 発表年：2003年

c. 方法：

- 1) 研究デザイン
- 2) 対象者の主な選定基準

d. 結果：

- 1) 対象者数
- 2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度
- 3) 対象者の主な基本特性
- 4) 主な結果

DXA と踵骨超音波法は、骨折の予測に有用と思われる。しかし、骨量の変化を証明するのに必要な時間の長さでこれらの変化のマグニチュードから、治療を受けている患者のフォローには DXA が最も cost-effective な方法であると考えられる。

e. レビュー担当者の評価

- 1) 研究の質
- 2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

DXA と踵骨超音波法を比較した点は参考になる。DXA は治療効果を評価する上で有用であり、最も経済的にも有用であることを示した点は参考になる。

骨粗鬆症のスクリーニング、保健事業、あるいは治療などの介入においてはそれぞれ、踵骨超音波法、DXA と使い分ける事がもっとも経済的にも効率的なことである。わが国においても同様なことが当てはまるものと思われる。

- 3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Use of clinical risk factors in elderly women with low bone mineral density to identify women at higher risk of hip fracture: The EPIDOS prospective study. Osteoporosis Int 2002; 13(7): 593-9.

(00009)

b. 発表年：2002年

c. 方法：

1) 研究デザイン

コホート研究

2) 対象者の主な選定基準

EPIDOS study (75歳以上の7575名のフランス人女性) のデータを使用。

過去に頸部骨折や両側の人工股関節置換術の既往がある者、ステロイド治療、関節固定術を受けた者を除く。DXAによるBMD測定。

d. 結果：

1) 対象者数

6933名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

4か月毎に少なくとも4年間 follow

3) 対象者の主な基本特性

4) 平均年齢 80.5 歳、平均 BMD 0.71g/cm<sup>2</sup>、平均体重 59.8kg

5) 主な結果

期間中、276名が大腿骨頸部骨折に罹患。体重が中央値以下で T スコアが -3.5~2.5 の範囲にある 1588 名のなかで、最も大腿骨頸部骨折を予測する因子は年齢、転倒歴、タンデム歩行の能力 (動的バランス)、歩行速度、視覚の鋭敏さ、であった。視覚を除くこれらの因子に基づくスコアにより、高リスク群 (平均より 2 倍のリスクがある) は低リスク群と明確に区別できる。

ここで提案するスクリーニングストラテジー (体重で骨密度検査が必要なケースを分別し、そのあと BMD による予測値を強めるために臨床リスクファクターを使用する) は、BMD とほぼ同等かつ BMD とは別の価値を有している。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

優れた研究である。大腿骨頸部骨折は骨粗鬆症を基盤とする骨折のうちでも自立性を制限し、歩行が障害される重篤な骨折である。この大腿骨頸部骨折の危険リスクを評価し、高リスク、低リスクに区別できることを示したことは参考になる。わが国でも高リスク、低リスクで区別できよう。両者を区別することにより、リスクの程度に応じた介入、対策ができ、効率的でコスト面でも遊離であろう。

集団あるいは地域において大勢の方を対象にしたスクリーニング、保健事業を行ううえで其の対象となる方のリスクを簡便に (短時間で、効率よく、経済性のよい) 識別できる方法が望まれる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Prediction of Psychological reactions to bone density screening for osteoporosis using a cognitive behavior model of health anxiety. Behav Res Ther 2002; 40(4): 359-81.

(00010)

b. 発表年：2002年

c. 方法：

1) 研究デザイン

2) 対象者の主な選定基準

Oxford, UK で腰椎のBMDを測定した女性  
質問表による調査

d. 結果：

1) 対象者数

298名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

14か月。88%から同意を得、298名(67.3%)から回答を得た。

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢53歳、平均BMD 0.988g/cm<sup>2</sup>

4) 主な結果

低骨密度との結果が出た3か月後、もともと健康に不安感が高い女性は、不安感の低い女性に比べ、骨粗鬆症について高い不安を示した。低骨密度の女性は、一般的には低骨密度であることを過小評価しようとする傾向にあるが、もともと健康不安が高い女性では異なる結果であった。骨密度が高い結果の場合、健康不安の高い女性は一時的にのみ安心していた。結果は健康不安に関する認知行動解析と一致していた。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

骨粗鬆症は骨折するが、骨折だけではなく、骨折後も影響を受ける。たとえば再度骨折するのではないか、背骨が曲がってしまったのではないかと心理的に大きな影響を受ける。すなわち身体的、心理的QOLの低下である。一方骨密度はスクリーニングの指標として重要である。したがってスクリーニングの指標である骨密度の値に対してどのような心理的反応をするか、個人として思いがあるかがその後の予防、治療などのモチベーションにもつながる。其の点を検討した点にこの論文を参考にできる。日本人においてこの指標が同様に有用かは明らかではないが、基本的な内容は参考にできるものと思われ、有用な情報を与えてくれる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Knowledge of, Attitudes toward, and activity to prevent osteoporosis among middle-aged and elderly women. J Nurs Res 2003; 11(1): 65-72.

(00013)

b. 発表年：2003年

c. 方法：

1) 研究デザイン

横断研究

2) 対象者の主な選定基準

40歳以上の女性（台北、台湾）

質問表を使用

d. 結果：

1) 対象者数：

447名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢 53.35歳

4) 主な結果

「知識」についての平均点数は 15.37 点（0 点～44 点のうち）であった。「知識」の 6 項目のうち、最も点数が高かったのは「骨粗鬆症の発生」で、最も低かったのは「診断と治療であった。予防的活動では「骨密度を検査する」が 2.7%、「骨粗鬆症に関する冊子を読む」が 7.8%と非常に低かった。

健康に関する教育プログラムや、骨粗鬆症についてのヘルスサービスを広めることが台湾女性にとって必要であることが認識された。

e. レビュー担当者の評価：

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

骨粗鬆症についての知識と理解はその後の介入や治療効果をあげる上で重要である。本論文は骨粗鬆症を危惧する中年の年代を対象にして検討しており、参考になる。日本人においてはどの程度知識があるか、明らかではないが、知識を得ることの重要性と知識の基本的な内容は変わらないと思われ、其の点参考にできるものと思わ



れる。

日本においてもどの程度の知識があるのか検討し、それに応じた教育・指導プログラムを準備することは有用であろう。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Population-based osteoporosis education for older women. Public Health Nurs 2002; 162(20): 2362-6.  
(00015)

b. 発表年：1999年

c. 方法：

1) 研究デザイン

介入研究

2) 対象者の主な選定基準

メトロポリタン地区の3つの異なるコミュニティに属する60歳以上の女性

Osteoporosis Risk Checklist 及び

Osteoporosis Knowledge Questionnaire (OKQ) を使用

3) 介入内容

教育プログラム (30分)

d. 結果：

1) 対象者数

188名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢 76.42歳

4) 主な結果

対象者に対し30分の教育プログラムを施行し、その前後にOKQを行った。大部分が食事でのカルシウム摂取やhealth care providerと骨粗鬆症について相談すること、転倒や安全性に関する家庭環境のチェック、他の人から学んだことを話あうといった点に関心が高くなっていた。看護師は高齢患者に対し、骨粗鬆症のリスクファクター、予防、診断、治療についての教育プログラムを計画する必要がある。

e. レビュー担当者の評価：

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

教育プログラムの有用性を示しており、参考になる。日本人においても教育プログラムは同様に有用とおもわれる。わが国では栄養状態、家屋の作り、生活スタイルが欧米とは異なる点もあり、日本独自の内容も必要であろうが、基本的な内容は参考にできるものと思われる。この教育プログラムにより、実際に骨折率が減少したか、については明らかではない。すくなくとも関心を集めることができ、骨粗鬆症の予防に役立つものと考えられる。

### 3) その他、特記事項

特になし

#### a. 論文に関する基本情報：

Bone mineral density screening : assessment of influence on prevention and treatment of osteoporosis. Endocr Pract 2002; 8(3): 199-201.

(00016)

#### b. 発表年：2002年

#### c. 方法

##### 1) 研究デザイン

介入研究

##### 2) 対象者の主な選定基準

骨粗鬆症週間に新聞で DXA による腰椎・大腿骨頸部 BMD スクリーニングを宣伝  
リクルート期間=3~4 か月

##### 3) 介入内容

BMD によるスクリーニング

#### d. 結果：

##### 1) 対象者数

350名 (女性332名、男性18名)

##### 2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

スクリーニングから9~12か月後に電話調査

350名のうち、249名 (女性238名、男性11名) が電話調査に応じた。

##### 3) 対象者の主な基本特性

平均年齢60歳、骨粗鬆症 (T score $\geq$  -2.5) 24%、骨量減少 (T score-1~-2.49) 47%

##### 4) 主な結果

調査に応じた249名のうち、63%がBMDスクリーニングの後で医学的コンサルテーションを受けようとしていた。BMD測定により女性回答者の32% (うち骨粗鬆症は48%) がカルシウムの摂取を増やしていた。BMD測定後、骨粗鬆症患者のうちUS食料薬品省認可の骨粗鬆症治療を受けた患者は38%から78%に増加した。

低コストのBMDスクリーニングによって、骨粗鬆症に気づく機会は非常に効果的に増え、医学的コンサルテーションを促し、骨粗鬆症の予防と治療に取り組む手始めとなる。

#### e. レビュー担当者の評価：

##### 1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

## 2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

BMD測定は骨粗鬆症への関心を高め、栄養：カルシウム摂取などを心がけることになることを明らかにしたことは参考になる。日本人において同様のことが予測される。しかし、この取り組みで実際に骨折防止、骨折率の低下につながったかについては明らかではない。しかし少なくとも関心を高めることで骨粗鬆症リスクの方、治療の必要な方が治療開始に向かう契機になる基と考えられる。

## 3) その他、特記事項

特になし

### a. 論文に関する基本情報：

Risk status related to knowledge of Osteoporosis in older women. J Women Aging 2001; 13(2) : 71-83.  
(00018)

### b. 発表年：2001年

### c. 方法

#### 1) 研究デザイン

介入研究

#### 2) 対象者の主な選定基準

southwestern州の大都市に住む60歳以上の女性

#### 3) 介入内容

骨粗鬆症についてRisk Factor Cardとpreテストを行い、その後30分の教育的プログラムを行う。  
最後にpostテストを行う。

### d. 結果：

#### 1) 対象者数

211名

#### 2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

#### 3) 対象者の主な基本特性

#### 4) 主な結果

Risk Factor Cardの平均点は3.00(11点中)であった。最も危険因子として認識されていたのは人種、体形が小さいこと、早期閉経であった。教育的プログラムの前後にかかわらず、危険であることと個人の骨粗鬆症に関する知識の間には有意な相関を認めなかった。

Preテストからpostテストにかけては知識の有意な上昇を認めた。

教育的プログラムは危険因子や骨の健康により行動の気づきを促す。高齢女性は骨粗鬆症についてhealth care providerに相談してみることが進められる。医師、看護師、ソーシャルワーカーなどは患者の骨粗鬆症についての知識を評価するべきである。

e. レビュー担当者の評価：

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率、期間：問題なし

精度管理：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

教育的プログラムの有用性をしめした点は参考になる。骨粗鬆症に関する知識が増えることは予防、医療の面で有用な方向へ向かうことになる。この点はわが国でも同様であろう。

日本人に適切な教育プログラムの開発が望まれる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報：

Screening for osteoporosis using easily obtainable biometrical data: diagnostic accuracy of measured, self-reported and recalled BMI, and related costs of bone mineral density measurement. Osteoporosis Int 2000; 11(3): 233-9.

(00022)

b. 発表年：2000年

c. 方法

2) 研究デザイン

横断研究、cross-sectional study

3) 対象者の主な選定基準

オランダ南東部（女性人口9107名）のうち閉経後女性4725名に参加を募った。

リクルート期間=1992年10月～1994年3月

身長、体重、BMD測定

d. 結果：

1) 対象者数

1155名

2) 追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢63歳、平均体重71kg、平均BMD 0.921g/cm<sup>2</sup>

4) 主な結果

骨粗鬆症は対象の25%、低骨密度は65%であった。客観的BMIテストは骨粗鬆症患者の50%を検出した。

自己申告BMIテスト、recalled BMIテストでは検出率は55%及び69%に上昇した。50歳以上の全女性をBMD検査するのはコストがかかるが、60歳以上でBMIが27kg/m<sup>2</sup>以下の者に限定すれば低骨密度がより予測