



Original Article

A Study on the Relationships between Knowledge about Osteoporosis and Cognitive Factors in Middle-aged Women

Kim, Myoung-Hee¹⁾ · Kim, Myoung-Sook¹⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, Semyung University

중년여성의 골다공증에 대한 지식과 인지요인과의 관계

김 명 희¹⁾ · 김 명 숙¹⁾

1) 세명대학교 부교수

Abstract

Purpose: This study was to examine the relationships between knowledge about osteoporosis and cognitive factors in middle-aged women. **Method:** The subjects were 293 middle-aged women. Data collection was performed by using a questionnaire that included an Osteoporosis Knowledge Test, Osteoporosis Self-Efficacy Scale and Osteoporosis Health Belief Scale developed by Kim, Horan & Gendler(1991). Data was analyzed using the SPSS Win 10.0 program for descriptive statistics, and the Pearson correlation coefficient. **Result:** The mean osteoporosis knowledge was 14.0. The subscale means of osteoporosis health belief variables were: susceptibility 15.9, seriousness 17.2, benefits of exercise 22.9, benefits of calcium 21.4, barriers to exercise 20.9, barriers to calcium 22.5, and health motivation 18.6. The mean osteoporosis self-efficacy was 39.3 with a moderate score. There were significantly positive correlations among knowledge about osteoporosis, health belief, and self-efficacy about osteoporosis. **Conclusion:** Osteoporosis knowledge, health belief, and osteoporosis self-efficacy are related. Therefore, knowledge through

education is an important factor in behavioral changes and it contributes to increase the health belief and self-efficacy of osteoporosis.

Key words : Women, Osteoporosis, Knowledge, Health belief, Self efficacy

서 론

우리나라는 아직도 일반인들이 골다공증으로 초래되는 심각한 건강상의 문제를 잘 인식하지 못할 뿐 아니라 골다공증에 대한 역학조사도 미비한 상태인데(Woo, Bae, & Kim, 1995), Han과 Cho(1995)에 의하면 우리나라의 골다공증 발생은 1995년에는 전체 인구의 18%를 차지하였으며, 2010년에는 27%, 그리고 2020년에는 35%가 골다공증 위험군으로 추정된다.

여성의 최대 뼈 질량이 남성보다 약 30%정도 적고, 폐경 후 조골세포 자극 물질이 억제되어 골조직의 상실이 가속화 되기 때문에 골다공증은 특히 여성에게 중요한 건강문제이다 (Gambert, Schltez, & Hamdy, 1995). 골다공증은 수년간 뚜렷

투고일: 2005년 2월 18일 1차심사완료일: 2005년 2월 25일 최종심사완료일: 2005년 3월 3일

• Address reprint requests to : Kim, Myoung-Hee(Corresponding Author)

Department of Nursing, Semyung University

San-21, Shinwall-dong, Chechon, Chung-Buk 390-711, Korea

Tel: +82-43-649-1352 Fax: +82-43-649-1785 E-mail: mh1352@hanmail.net

한 자각 증상 없이 점진적으로 진행되어 조기진단을 내리기 어렵기 때문에 치료보다는 예방적인 조치가 효과적이다(Riggs & Melton, 1992). 골다공증의 위험요인 중 운동, 영양, 흡연, 음주 등 수정 가능한 생활양식이 골다공증 이환과 많은 관계가 있으므로 여성 스스로의 자각과 건강한 생활양식으로의 변화가 골다공증 예방에 중요 역할을 할 수 있음을 볼 때 예방 차원의 간호학적 접근이 요구된다.

그러나 골다공증이 중년 여성의 중요 건강문제임에도 불구하고 Yeom(1997)은 중년여성의 60.8%만이 운동을 하고 있으며, 전체 운동의 4.5%만이 골 건강 유지를 위한 운동을 한다고 하였고, 골다공증 진단자를 대상으로 한 Byun과 Kim(1999)의 연구에서도 56.8%만이 예방적 운동을 실시하였다.

인간의 일상생활 행위는 인지에 의해 결정되므로, 골다공증 예방을 위한 일상생활 양식을 얼마나 잘 이행할 것인가를 결정하는 것은 개인의 인지에 의한 것이라고 할 수 있다. 자신이 건강하다고 믿는 사람이 증상이 없는 단계에서 질병을 예방 발견할 목적으로 취하는 건강행위와 관련된 요인을 설명한 것이 건강 신념 모델이며, 이 모델에서 도출된 개념이 건강신념이다(Rosenstock, 1974). Bandura(1986)가 사회학습 이론에서 제시한 자기 효능감은 건강지식과 실제 행동과의 관계를 연결하는 고리 역할을 함으로써 건강증진 행위 수행에 중요한 역할을 한다. 인간의 인지요인인 건강신념과 자기 효능감은 행동의 전제 조건이 되는 변수로 이들 변수에 대한 이해는 인간행위 예측에 있어 중요하다고 하겠다. 또한 지식은 개인이 올바른 건강예방 행위를 하기 위한 필수 변수이며, 간호학에서 대상자의 정확한 행위로의 이행을 위해 일차적으로 고려해야 할 변수라고 본다.

중년 여성의 골다공증에 대한 지식, 자기 효능, 건강신념과의 관계를 본 이전 연구는 일개 도서지역 여성을 대상으로 한 연구(Shin & Kang, 2002)와 서울 지역 소재 병원에 건강검진을 목적으로 골밀도 측정을 위해 방문한 여성을 대상으로(Kang, 1999)로 하여, 지역사회 건강한 여성에서의 골다공증에 대한 지식과 인지 요인과의 관계를 설명하는 데는 제한적이므로 본 연구에서는 일부 건강한 지역사회 주민을 대상으로 중년여성의 지식이 행위 예측의 주요 요인이 되는 인지요인인 건강신념, 자기 효능감과의 관계를 파악하고자 한다.

1. 연구목적

본 연구는 중년여성들의 골다공증에 대한 지식과 인간 행동의 예측 요인으로 제시되는 인간의 인지 요인으로서의 건강신념과 자기효능감과의 관계를 조사하기 위함이다.

본 연구의 구체적 목표는 다음과 같다.

- 연구 대상자의 일반적 특성을 파악한다.

- 연구 대상자의 골다공증에 대한 지식, 골다공증에 대한 건강 신념, 골다공증에 대한 자기 효능감 정도를 파악한다.
- 연구 대상자의 골다공증에 대한 지식, 골다공증에 대한 건강 신념, 골다공증에 대한 자기 효능감간의 관계를 분석한다.

2. 용어정의

1) 골다공증에 대한 지식

골다공증 발병과 관련된 위험 요인과 골다공증 예방 행위에 대한 지식을 의미한다. 본 연구에서는 Kim, Horan과 Gendler(1991)가 개발한 골다공증 지식 측정도구를 번역, 한국 실정에 맞게 수정 보완하여 측정할 점수를 의미한다.

2) 골다공증에 대한 자기 효능감

어떤 결과를 얻고자 하는 일련의 행동 과정을 성공적으로 조직하고 수행해 낼 수 있다는 개인의 능력에 대한 판단을 의미한다(Bandura, 1986). 본 연구에서는 Kim 등(1991)이 개발한 골다공증 자기 효능감 측정도구를 번역하여 측정할 점수를 의미한다.

3) 골다공증에 대한 건강신념

질병 통제 행위를 하기 위하여 인간이 지니고 있는 신념으로, 민감성, 심각성, 유익성, 장애성, 건강동기를 의미한다(Becker, 1974; Rosenstock, 1974, 1990). 본 연구에서는 Kim 등(1991)이 개발한 골다공증 건강신념 측정도구를 번역하여 측정할 점수를 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중년 여성들의 골다공증에 대한 지식, 건강신념과 자기 효능감과의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울, 경기, 충북, 강원도 지역사회에 거주하는 건강한 중년여성을 대상으로 하였으며, 연구의 목적을 이해하고 설문에 자의적으로 참여하기를 동의한 40- 65세의 중년 여성 300명을 임의 표출법으로 선정하여 2004년 7월 12일부터 19일까지 총 8일간 일대일 면접을 통해 질문지를 작성하였다. 이중 불완전한 응답을 한 7명을 제외한 293명을 최종 연구대상자로 하였다. 본 연구의 자료 수집을 위한 설문지 작성

시 질문지에 첨부된 참여 동의를 구하는 글을 읽은 후 설문에 참여하도록 함으로써 연구자의 윤리적 측면을 보호하였다.

3. 연구도구

연구 도구는 Kim 등(1991)이 개발한 도구를 이용하여 골다공증에 대한 지식, 골다공증에 대한 건강 신념, 골다공증에 대한 자기 효능감을 측정하였다.

1) 골다공증에 대한 지식 측정 도구

골다공증에 대한 지식 측정 도구는 총 24 문항으로, 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 점수화하였다. 측정 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 24점까지이며, 점수가 높을수록 골다공증 지식이 높음을 의미한다. 이 도구의 내용은 골다공증의 위험 요인 9문항, 골다공증 예방과 관련된 운동 7문항, 골다공증 예방과 관련된 칼슘 섭취 8문항으로 구성되어 있다.

2) 골다공증에 대한 건강신념 측정 도구

골다공증에 대한 건강 신념 측정 도구는 총 42문항, 5점 척도로 구성하였으며, 각각 6문항으로 구성된 7가지 변수(민감성, 심각성, 건강 동기, 운동의 유익성, 칼슘 섭취의 유익성, 운동의 장애성, 칼슘섭취의 장애성)를 포함한다. 점수가 높을수록 골다공증에 대한 건강 신념이 높음을 의미한다. 단, 운동의 장애성과 칼슘섭취의 장애성의 경우 건강신념이 높다는 것은 대상자가 장애성을 낮게 지각하는 것을 의미한다.

본 연구에서의 도구 신뢰도 Cronbach's α 값은 0.83이었다.

3) 골다공증에 대한 자기 효능감

골다공증에 대한 자기 효능감 측정 도구는 총 12문항으로 운동에 대한 자기 효능감 6문항과 칼슘 섭취에 대한 자기 효능감 6문항으로 5점 척도로 구성하였고, 점수는 최저 12점에서 최고 60점까지이며 점수가 높을수록 자기 효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 도구 신뢰도 Cronbach's α 값은 0.90이었다.

4. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 10.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성, 골다공증에 대한 지식, 골다공증에 대한 건강 신념, 골다공증에 대한 자기 효능감 정도는 서술통계로 분석하였다. 골다공증에 대한 지식, 건강 신념, 자기 효능감 간의 관계는 Pearson 상관 계수로 분석하였다.

연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 연구대상자의 최소연령은 40세, 최대연령은 65세로 평균 47.4세였고 40- 45세가 44.7%로 가장 많았다. 결혼상태는 배우자가 있는 경우가 95.6%이었고, 학력은 고졸이 51.9%로 가장 많았다. 월 수입은 300만원 이하가 77.5%, 301만원 이상이 21.5%로 나타났다. 대상자의 폐경 상태는 폐경 전 71.7%, 폐경 후 여성이 27.6%로 나타났다.

<Table 1> General characteristics (N=293)

| Variable | Category | n(%)** |
|--------------------------------|-------------------|-----------|
| Age(years)* | 40-45 | 131(44.7) |
| | 46-50 | 97(33.1) |
| | 51-55 | 26(8.9) |
| | 56-60 | 30(10.2) |
| | 61-65 | 9(3.1) |
| Marital status | Married | 280(95.6) |
| | Unmarried | 3(1.0) |
| | Divorced | 3(1.0) |
| | Widowed | 5(1.7) |
| Education | Elementary school | 36(12.3) |
| | Middle school | 68(23.2) |
| | High school | 152(51.9) |
| | ≥ college | 37(12.6) |
| Family income (1,000won/month) | ≤ 3,000 | 227(77.5) |
| | ≥ 3,001 | 63(21.5) |
| Menopausal status | Premenopause | 210(71.7) |
| | Postmenopause | 81(27.6) |

* mean: 47.4±5.8

** It has some different number and percent due to "no response"

2. 골다공증에 대한 지식, 건강 신념, 자기 효능감 정도

본 연구 대상자의 골다공증에 대한 지식 평균점수는 24점 만점 중 14.0(58.6%)로 나타나 중간 정도의 지식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 골다공증에 대한 건강신념의 평균점수는 139.5(S.D. 15.09, 평균평점 3.32)로 중간정도의 건강신념을 가진 것으로 나타났다. 골다공증에 대한 건강 신념 7가지 변수의 평균점수를 높은 순으로 살펴보면 다음과 같다. 운동의 유익성이 22.9, 칼슘섭취의 장애성이 22.5, 칼슘 섭취의 유익성이 21.4, 운동의 장애성이 20.9, 건강동기가 18.6, 심각성이 17.2, 민감성이 15.9로 나타났다. 골다공증에 대한 자기 효능감의 평균점수는 39.3(S.D. 6.78, 평균평점 3.28)으로 중간정도의 자기 효능감을 가지고 있는 것으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Scores of osteoporosis knowledge, health belief, and self-efficacy (N=293)

| Variables | Min. | Max. | Mean±S.D |
|----------------------------|------|-------|-------------|
| Osteoporosis knowledge | 3.0 | 22.0 | 14.0± 3.54 |
| Osteoporosis health belief | 82.0 | 138.0 | 139.5±15.09 |
| Susceptibility | 6.0 | 30.0 | 15.9± 4.69 |
| Seriousness | 6.0 | 30.0 | 17.2± 4.11 |
| Benefits of exercise | 10.0 | 30.0 | 22.9± 3.63 |
| Benefits of calcium intake | 7.0 | 30.0 | 21.4± 3.89 |
| Barriers of exercise | 10.0 | 30.0 | 20.9± 4.15 |
| Barriers of calcium intake | 10.0 | 30.0 | 22.5± 3.72 |
| Health motivation | 10.0 | 30.0 | 18.6± 3.73 |
| Osteoporosis self-efficacy | 20.0 | 60.0 | 39.3± 6.78 |

3. 골다공증에 대한 지식, 건강 신념, 자기 효능감 간의 관계

골다공증에 대한 지식, 건강신념, 자기 효능감 간의 관계는 다음과 같다<Table 3>.

골다공증에 대한 지식은 골다공증에 대한 전체 건강신념에서 유의한 상관관계를 보였는데, 지식이 높을수록 건강신념이 높은 것으로 나타났다($r=0.31, p<0.01$). 골다공증에 대한 지식과 건강신념 하위 변수와의 관계에서는 건강 신념 중 운동의 유익성, 칼슘 섭취의 유익성, 운동의 장애성, 칼슘 섭취의 장애성, 건강동기에서 유의한 상관관계를 보였으며, 지식과 건강신념 중 민감성 심각성은 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 지식과 자기 효능감 간의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계($r=0.22, p<0.01$)를 보였다.

골다공증에 대한 자기 효능감은 골다공증에 대한 건강신념과 유의한 상관관계를 보였는데, 건강신념이 높을수록 자기 효능감이 높은 것으로 나타났다($r=0.44, p<0.01$). 건강신념의 하위변수와의 관계는 심각성을 제외한 모든 변수에서 유의한 상관관계를 보였다. 즉, 자기 효능감은 건강신념중 운동의 유

익성($r=0.37, p<0.01$), 칼슘 섭취의 유익성($r=0.18, p<0.01$), 운동의 장애성($r=0.54, p<0.01$), 칼슘섭취의 장애성($r=0.44, p<0.01$), 건강동기($r=0.40, p<0.01$)와 유의한 순상관관계를 보였다. 그러나 자기효능감과 민감성은 역상관관계를 보였다($r=-0.13, p<0.05$).

논 의

예방행위를 증진하기 위한 변인 중 건강에 대한 지식은 태도 변화에 직접적으로 영향을 미치고, 지식은 태도 변화를 통해 간접적으로 행위변화를 가져온다고 하였다(Ajzen & Fishbein, 1980). 또한 인간의 행위를 예측할 수 있는 인지요인으로 건강신념과 자기 효능감 요인이 강조되어 왔는데(Rosenstock, 1974) 본 연구에서는 중년여성의 골다공증에 대한 지식, 건강신념, 자기 효능감 정도와 이들 간의 상관관계를 파악하였다.

본 연구에서 골다공증에 대한 지식의 평균점수는 24점 만점 중 14.0(58.6%)로 나타나 중간정도의 지식 정도를 가지고 있는 것으로 나타났는데, 본 연구와 같은 도구를 이용해 Shin과 Kang(2002)이 도서지역 여성을 대상으로 한 연구 결과인 10.0(41.8%)보다는 높았으며, Kang(1999)이 서울 소재 병원을 방문한 중년 여성을 대상으로 한 연구에서 보인 14.3(59.8%)과는 유사한 결과이다. 여성에 있어 골다공증은 예방이 중요시 되는 질환임에도 불구하고 여성의 골다공증에 대한 지식이 전반적으로 낮은 결과를 보였는데, 지식이 높아야만 실천을 잘할 수 있다고는 할 수 없으나 올바른 이행을 위해 정확한 지식은 반드시 필요하므로 여성들의 골다공증에 대한 교육을 통한 지식 수준의 향상이 요구된다고 보겠다.

본 연구결과 골다공증에 대한 건강신념은 평균점수 139.5(S.D. 10.09, 평균평점 3.32)로 중간정도의 건강신념을 가진 것으로 나타났는데, 건강신념 7가지 변수 중 운동의 유익성, 칼슘섭취의 장애성, 칼슘섭취의 유익성, 운동의 장애성, 건강동기는 모두 평균평점 3.0이상의 중정도의 건강신념을 지닌 것으로 나타났으나, 심각성과 민감성은 평균평점 3.0이하의 낮은 건강신념을 보였다.

본 연구와 같은 도구를 이용하여 도서지역 여성을 대상으로 한 Shin과 Kang(2002)의 연구와 Kang(1999)의 연구결과와 비교해 볼 때 세 연구 모두 대상자의 운동의 유익성, 칼슘섭취의 유익성, 건강동기에 대해서는 모두 중간이상의 건강신념을 지닌 것을 알 수 있으나 민감성, 심각성, 운동의 장애성과 칼슘섭취의 장애성에 대해서는 세 연구 결과가 차이를 보였다. 이런 결과는 대상자가 골다공증을 위한 건강증진 행위로서 운동이나 칼슘 섭취가 유익함을 인지하고 건강동기도 가지고 있으나, 여성에 따라 골다공증에 대한 민감성, 심각성,

<Table 3> Relationships of osteoporosis knowledge, health belief and self-efficacy (N=293)

| Variables | Osteoporosis knowledge | Osteoporosis self-efficacy |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| Osteoporosis knowledge | - | - |
| Osteoporosis health belief | 0.31** | 0.44** |
| Susceptibility | 0.09 | -0.13* |
| Seriousness | 0.06 | -0.07 |
| Benefits of exercise | 0.30** | 0.37** |
| Benefits of calcium intake | 0.20** | 0.18** |
| Barriers of exercise | 0.18** | 0.54** |
| Barriers of calcium intake | 0.16** | 0.44** |
| Health motivation | 0.19** | 0.40** |
| Osteoporosis self-efficacy | 0.22** | - |

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

장애성에 대해서는 차이를 보이는 것으로 해석된다. 이는 골다공증 건강신념에 대한 도구 개발을 시도한 Kim 등(1991)이 골다공증 예방행위에 영향을 미치는 중요한 요인으로 건강동기와 행위 수행에서의 장애임을 지적한 연구나 골다공증의 위험이 있는 대상자를 간호할 때 그들의 행동자체보다는 인지된 장애가 중요하다고 지적한 연구(Lee, 1998)에서 보이는 결과와 같이 여성들의 골다공증 예방을 위한 건강행위로의 이행을 증진하는데 있어 특히 대상자의 장애성을 낮출 수 있는 프로그램이 중요하다고 본다. 또한 International Osteoporosis Foundation(IOF)의 골다공증 진상 보고서에 의하면 전 세계 여성의 일생 중 30~40% 골다공증성 골절위험이 있다고 보고하고 있으나, Kasper, Peterson, Allegrante, Galsworthy와 Gutin(1994)가 여대생을 대상으로 한 연구에서 골다공증을 유방암이나 심장질환보다 덜 심각하게 인식하고 6.7%만이 적절한 칼슘 섭취와 운동을 하고 있는 결과를 볼 때 일차적으로 대상자의 장애성을 낮추는 것과 더불어 골다공증에 대한 대상자의 민감성과 심각성을 높이는 것이 행위 이행에 기여할 것이라 기대된다.

본 연구결과 골다공증에 대한 자기 효능감은 평균 39.3(S.D. 6.78, 평균평점 3.28)으로 중간정도의 자기 효능감을 가지고 있는 것으로 나타났으며, Shin과 Kang(2002)의 연구에서의 37.9와 Kang(1999)의 연구에서의 41.1과 유사한 결과이다. 자기 효능감이란 대상자가 자신감을 갖고 계속 노력하여 행동 변화를 유도할 수 있는 개인 능력에 대한 신념(Bandura, 1986)으로, Ali와 Twibell(1994)이 100명의 폐경 후 여성을 대상으로 Pender의 건강증진 모델 변수와 골다공증 예방 행위와의 상관성을 본 연구에서 골다공증 예방 행위에 대한 자기 효능감이 높을수록, 지각된 유익성이 높을수록, 그리고 지각된 장애성이 낮을수록 칼슘 섭취와 운동 참여 및 호르몬 체제 복용이 높게 나타났고, Lee(1998)의 연구에서도 골다공증 예방 행위에 대한 자기 효능감은 골다공증 예방 행위 이행을 증진하였다. 그러므로 중년 여성의 골다공증 예방 행위에서 자기 효능감은 중요 변인으로 고려되며, 이를 높이기 위한 간호전략이 요구된다.

골다공증에 대한 지식, 건강신념, 자기 효능감 간의 관계는 본 연구결과 유의한 상관관계를 보였는데, 지식이 높을수록 건강신념이 높았으며, 지식이 높을수록 자기 효능감이 높았고, 건강신념이 높을수록 자기 효능감이 높은 것으로 나타났다. 그러므로 본 연구결과 골다공증에 대한 지식 증가는 인간의 건강 행위의 예측변수인 인지 요인으로서의 건강신념의 증가와 자기 효능감 증가와 관련이 있음을 보인다. 그러나 Shin과 Kang(2002)과 Kang(1999)의 연구 결과는 본 연구 결과와 부분적으로 같은 결과를 보였는데, 골다공증에 대한 지식과 자기 효능감의 관계는 유의하지 않게 나타나 본 연구결과와는

다른 결과를 보였고, Shin과 Kang(2002)의 연구에서 골다공증 지식과 건강 신념 중 운동, 칼슘 섭취의 유익성과 순상관관계를 보여 본 연구 결과와 일치하였다. 그러므로 이들 변수간의 관계를 좀 더 명확하게 이해하기 위한 반복 연구가 필요하다고 보겠다.

결론 및 제언

본 연구는 40-65세의 중년 여성을 대상으로 골다공증에 대한 지식, 건강신념, 자기 효능감 정도와 이들 간의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

본 연구 결과 골다공증에 대한 지식, 건강신념과 자기 효능감은 중간정도의 수준을 보였으며, 건강신념 중 특히 골다공증에 대한 민감성과 심각성은 중간 이하의 낮은 점수를 보였다. 골다공증에 대한 지식, 건강신념, 자기 효능감 간의 관계는 세 변수 간에 유의한 상관관계를 보였다.

이상의 결과는 중간정도 수준인 중년여성의 골다공증에 대한 지식과 건강신념, 자기 효능감을 더 높이기 위한 간호 수행을 고려해야 하며, 골다공증에 대한 지식, 건강신념과 자기 효능감 간의 상관성에 비추어 볼 때 대상자 교육을 통한 지식 증가는 대상자 행위 변화를 가져 올 수 있는 인지 요인으로서의 건강신념과 자기 효능감을 높이는데 기여할 것이라 기대된다.

본 연구 결과를 기초로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 본 연구 결과에서의 중년여성의 골다공증에 대한 지식, 건강신념과 자기 효능감 간의 관계는 이전 연구결과와 약간의 차이를 보이므로 좀 더 많은 표본을 대상으로 연구를 실시하여 이들 변수간의 관계를 명확히 규명할 필요가 있다.
- 골다공증에 대한 지식, 건강신념과 자기 효능감 요인이 실제 골다공증 예방 행위에 어떠한 영향을 주는지 규명하는 연구를 제언한다.

References

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliff: Prentice-Hall.

Ali, N. S. & Twibell, R. K. (1994). Barriers to osteoporosis prevention in perimenopausal and elderly women. *Geriatr Nurs*, 15(4), 201-205.

Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Becker, M. H. (1974). *The health belief model and sick role behavior: The health belief model and personal health behavior*. Thorofare, Newton: Charles B. Slac.

Byun, Y. S., & Kim, O. S. (1999). Life style and self-efficacy in osteoporosis women. *J Korean Acad Nurs*, 29(3),

- 530-540.
- Gambert, S. R., Schltez, B. M., & Hamdy, R. C. (1995). Osteoporosis: Clinical features, prevention and treatment. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 24(2), 317-371.
- Han, I. K., & Cho, N. H. (1995). *Osteoporosis in Korea*. Paper presented at The Third symposium for Osteoporosis, Seoul.
- Kang, Y. M. (1999). *A study on the relationships between osteoporosis knowledge, health belief and self-efficacy of middle aged women*. Unpublished master's thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- Kasper, M. J., Peterson, M. G., Allegrante, J. P., Galsworthy, T. D., & Gutin, B. (1994). Knowledge, beliefs, and behavior among college women concerning the prevention of osteoporosis. *Arch Fam Med*, 3(8), 696-702.
- Kim, K., Horan, M., & Gendler, P. (1991). *Refinement of the osteoporosis health belief scale*. Sigma Theta Tau International Research Conference, Columbus, Ohio.
- Lee, E. N. (1998). *Prediction model for reduced bone mass in women using individual characteristics and life style factors*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul University, Seoul.
- Riggs, B. L., & Melton, L. J. (1992). The prevention and treatment of osteoporosis. *N Engl J Med*, 327(9), 620-627.
- Rosenstock, I. M. (1974). *Historical origins of the the health belief model: The health belief model and personal health behavior*. Thorofare, Newton: Charles B. Slac, Inc.
- Rosenstock, I. M. (1990). *The health belief model: explaining health behavior through expectancies*. San Francisco: Jossey- Bass.
- Shin, K. R., & Kang, Y. M. (2002). A study on the relationships between osteoporosis knowledge, self-efficacy and health belief of women in an Island. *J Korean Acad Nurs*, 32(1), 89-99.
- Woo, S. O., Bae, S. S., & Kim, D. H. (1995). A case control study on risk factors of osteoporosis in some Korean outpatient women of one general hospital of Seoul. *Korean J Prev Med*, 28(3), 609-622.
- Yeom, S. K. (1997). *A study on the relations of cognitive-perceptual factors a middle age women's health promotion*. Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.