

중년여성의 골다공증에 대한 지식과 건강신념이 골다공증 예방행위에 미치는 영향*

이 종 경**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

중년기는 점차적으로 생리적 기능이 감소되기 시작하면서 폐경과 함께 호르몬의 변화가 오고 신체적, 사회심리적으로 많은 변화와 위기를 경험하면서 만성질환이 증가하는 시기이다. 이런 만성 질환 중 골다공증은 대사성 골질환 중 여성에게 가장 흔한 질환이다. 골다공증은 골다공증 그 자체보다는 골다공증으로 인한 골절 및 골절로 인한 불구, 통증, 독립성 상실 등으로 삶의 질에 심각한 문제를 유발하게 된다(Chun et al., 2001).

미국의 경우 약 2800만 명이 골다공증으로 고통 받고 있으며(Dunn-Merritt & Patrick, 2000) 골다공증성 골절로 인한 직접적인 재정 지출은 연간 100억-150억으로 추정 하고 있다(NIH, 2000). 우리나라의 경우 골다공증의 발생 비율을 보면 1995년에는 전체 인구의 18%를 차지하였으나, 2010년에는 27%, 그리고 2020년에는 35%가 골다공증이 발생할 것으로 추정하고 있고(Han & Cho, 1995), 골다공증으로 인한 사망률도 지난 10년간에 4.3배로 급증하였다(Korea National Statistical Office, 2002). 특히 우리나라 여성들은 서양여성에 비해 칼슘 섭취가 낮고 운동이나 육체적 활동이 적으며, 골밀도가 10% 정도 낮아, 서양 보다 더 많은 수의 골다공증 환자가 발생 할 것으로 예상할 수 있다(Kim, 1995).

골다공증은 수년간 뚜렷한 자각 증상 없이 점진적으로

진행되어 많은 환자들이 골절이 발생한 후에야 병원을 찾게되고 단순 X-선 상에도 골량이 30-50% 이상 소실된 후에야 이상 소견이 발견되므로 조기 진단이 쉽지 않다. 또한 효과적인 치료방법이 개발되어 있지 않기 때문에(Kim, 1995) 치료의 한계 및 의료비 지출을 고려해 볼 때 골다공증은 발생하지 않도록 예방에 중점을 두는 것이 중요하다고 본다. 골다공증 발생에 영향을 미치는 요인으로는 카페인, 과다섭취, 흡연, 음주, 칼슘과 비타민 D의 부족과 비활동적인 생활과 같은 생활 양식이 주요한 원인이 되는 것으로 보고되고 있다(Woo, Bae & Kim, 1995; Oh, 1998; Lee, 2000; Ju & Nam, 1999). 이러한 개인의 생활 양식은 변화가 가능하므로 이러한 생활양식에 영향을 주는 요인을 발견하는 것이 필요하다. 생활양식에 영향을 주는 요인과 관련된 선행 연구를 보면, Kim, Horan 과 Gendler(1991)는 건강동기와 행위수행에 대한 장애가 골다공증 예방행위에 영향을 준다고 하였다. 또한 Chun 등(2001)은 골다공증 합병증 가능성과 골다공증의 심각성이 치료순응과 유의한 관련성이 있다고 하였으며 Ali 와 Twibell(1995)는 자기효능감과 유익성, 장애성이 골다공증 예방행위와 유의한 상관성이 있다고 보고하였다. 이러한 요인을 종합해 볼 때 건강신념이 예방행위에 중요하게 작용하고 있음을 알 수 있다. 이러한 건강신념 변수들은 건강신념 모형에서 나온 개념으로 건강신념 모형은 1950년 도입된 이래 질병 예방과 관련된 다양한 건강행위 관련 연구에 사용되어 왔다. 모형에 따르면 질병에 대한 민감성,

* 이 연구는 2002 학년도 단국대학교 대학 연구비의 지원으로 연구 되었음

** 단국대학교 의과대학 간호학과(E-mail: kyunglee@dku.edu)

심각성, 행위를 취함으로써 얻을 수 있는 이득성과 행위를 하는데 있어서의 장애점이 질병 예방행위를 취할 가능성에 영향을 준다고 하였으며, Rosenstock, Stretcher & Becker(1988)는 건강행위를 보다 잘 설명하기 위해 건강신념 모형에 자기효능감을 추가할 것을 제안하였다. 자기효능감은 특정상황에서 특정한 행위를 수행할 능력이 있다고 생각하는 자신감으로, Byun & Kim(1999)의 골다공증 여성의 자기효능감과 생활양식과의 관계 연구에서 자기효능감은 생활양식과 유의한 상관성을 보여 주었고 그외 여러 연구(Yeoum, 1996; Ali & Twibell, 1995)에서 자기효능감과 골다공증 예방행위가 상관성이 있음을 보여 주었다. 또한 Kim (1995)과 Yoon(1998)의 연구에서는 골다공증에 대한 지식과 예방행위가 유의한 상관성을 있음을 보고 하였다.

지금까지의 골다공증 관련 선행연구를 보면, 골다공증 위험요인에 대한 연구는 많았으나 예방행위에 대한 연구는 별로 없었으며, 골다공증 예방행위에 대한 연구에서도 한두개의 건강신념과 건강행위와의 관계만을 산발적으로 보았고 건강신념 모형 변수를 총체적으로 적용한 연구는 거의 없었다. 이에 본 연구에서는 건강신념 모형 변수에 여러 연구에서 예방적 건강행위에 영향을 주는 것으로 보고된 자기효능감과 지식을 추가하여 이들이 골다공증 예방행위에 미치는 영향을 파악하여 중년 여성의 골다공증 예방 전략과 교육의 기초 자료를 마련하기 위하여 시도하였다.

2. 연구목적

- 1) 중년여성의 골다공증에 대한 지식, 건강신념 및 골다공증 예방행위 정도를 파악한다.
- 2) 중년 여성의 골다공증에 대한 지식 및 건강신념과 골다공증 예방행위와의 관계를 파악한다.
- 3) 일반적 특성과 골다공증 예방행위와의 관계를 파악한다.

3. 용어 정의

1) 골다공증에 대한 지식

골다공증과 관련된 지식을 의미하며 본 연구에서는 Cassells과 Knotz의 도구를 바탕으로 Yoon(1998)이 개발한 27 문항으로 측정된 점수를 말한다.

2) 건강신념(health beliefs)

질병을 예방하기 위해 취하게 되는 행동의 근원이 되는 개인의 주관적 믿음으로서(Janz & Becker, 1984), 본 연구에서는 개인이 지각하는 민감성, 심각성, 유익성, 장애성, 자기효능감을 의미한다. 민감성이란 골다공증에 걸리게 될 위험에 대한 지각 정도를 말하며, 심각성은 골다공증이 본인에게 가져다 줄 심각한 영향에 대해 주관적으로 지각하는 정도, 이득성은 골다공증 예방행위를 수행함으로써 얻으리라고 지각하는 유익성 정도, 장애성은 골다공증 예방행위를 수행하는데 있어서 지각하는 어려움의 정도, 자기효능감은 골다공증 예방 행위를 성공적으로 수행할 수 있다는 자신감을 말한다.

3) 골다공증 예방행위:

예방행위란 질병이 나타나지 않은 상태에서 개인 스스로가 질병을 예방 하는데 도움이 된다고 믿고 행하는 행위의 일체(Kasl & Cobb, 1974)로서, 본 연구에서는 골다공증을 예방하기 위해 골축적을 최대화하고 골소실을 최소화하는 생활양식으로 운동, 식이, 커피, 흡연, 음주, 칼슘 보조제 복용 정도를 21 문항으로 측정된 점수이다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 경기, 충남, 전남, 강원지역에 있는 중년 여성을 편의 표집하였으므로 본 연구 결과를 일반화하는데는 신중을 기해야 한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 중년 여성의 골다공증 예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 질문지법을 이용한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 경기, 충남, 전남, 강원지역에 거주하는 40세 이상 65세 미만의 중년여성 중 골다공증으로 진단 받은 적이 없는자를 대상으로 편의표집 하였다. 총 300명을 대상으로 수집하여 불완전한 응답을 한 34명을 제외하고 266명을 대상으로 하였다. 응답율은 88.7 %였다.

3. 자료수집방법

자료수집은 2003년 1월 6일 부터 2월 28일 까지 연구 목적을 설명하고 연구에의 참여에 동의한 사람을 대상으로 연구목적 및 연구방법에 대해 훈련 받은 연구조사가원이 구조화된 설문지를 배부하고 설문작성 요령에 대해 설명해 준 뒤 대상자가 직접 작성하게 하였으며 시력장애가 있거나 글쓰는데 어려움이 있는 대상자는 연구조사가원이 직접 설문지를 읽어주고 응답하게 하였으며 응답에 소요되는 시간은 약 20분이었다.

4. 연구도구

연구도구는 총 101 문항으로 일반적 특성 11 문항, 골다공증 지식 27문항, 건강신념 42 문항, 골다공증 예방행위 21문항으로 구성되었다. 작성된 도구는 간호학교수 1인과 정형외과에 근무하는 간호사 1인에게 타당도를 검토후 수정 보완하였다. 도구의 신뢰도 검증을 위해 지역사회에 거주하는 중년여성 20명을 대상으로 예비조사를 실시하여 이해가 되지 않거나 부적합한 문항은 수정하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach Alpha 값으로 구하였다.

1) 지식

Cassells와 Knotz의 내용을 참고로 윤은주가 우리나라 실정에 맞게 개발한 도구를 사용하였으며, 위험요인에 대한 15문항, 예방과 관련된 12문항으로 총 27문항으로 구성되어 있으며 맞는 답에는 1점, 틀린답에는 0점을 주었다.

2) 골다공증에 관한 건강신념

건강신념 도구는 민감성 3문항, 심각성 5문항, 이득성 10문항, 장애성 10문항, 자기효능감 14문항으로 총 42 문항으로 구성되어 있다. 이 중 민감성, 심각성, 이득성, 장애성은 Kim 등(1991)이 개발한 건강신념 측정도구로 측정하였으며 특히 이득성은 칼슘식이의 이득성 5문항, 운동의 이득성 5문항으로 이루어졌으며, 장애성도 칼슘식이의 장애성 5문항, 운동의 장애성 5문항으로 구성되어 있다. 또한 자기효능감은 Yeoum(1996)이 개발한 자기효능감 척도를 사용하였다. 모두 5점 Likert 척도로써 점수가 높을수록 건강신념이 높은 것을 의미한다. 건강신념 각 도구의 신뢰도는 민감성 .8436, 심각성

.8328, 유익성 .8002, 장애성 .8694, 자기효능감 .8437 이었다.

3) 골다공증 예방행위

문헌고찰(Yoon,1998; Byun & Kim,1999; Yeoum, 1996; Lee & Kim, 2001; Shin & Kang,2002)을 바탕으로 본 연구자가 작성하였으며 골다공증 예방행위는 운동 4문항, 식이 13문항, 커피, 흡연, 음주 각 1문항, 칼슘보조제 복용 1문항으로 총21 문항으로 구성되어 있다. 운동은 Walker의 건강생활양식 도구 중 운동행위를 측정하는 3문항에 일상생활에서 체중부하 활동 정도를 측정하는 1문항을 첨가하여 4문항으로, 식이에 있어서는 Yeoum(1996)이 사용한 칼슘흡수 식이에 대한 13문항을 사용하였으며, 칼슘함유 식품이나 칼슘흡수를 돕는 식이의 경우 '전혀 안 먹는다' 1점부터 '항상 먹는다' 5점까지 부여 하였으며, 칼슘흡수를 방해하는 식품의 경우는 '항상 먹는다' 1점부터 '전혀 안 먹는다' 5점으로 역으로 환산하였다. 기호식품은 하루 커피섭취량, 흡연양, 음주 정도 각 1문항씩으로 구성되었는데 이들 기호식품은 칼슘 흡수를 방해하므로 '전혀 하지 않는다' 5점부터 섭취양에 따라 최저 1점 까지 점수를 부여하였다. 칼슘 제제 섭취에 있어서는 '섭취하지 않는다' 1점부터 섭취한 기간에 따라 최고 5점 까지 점수를 부여 하였다. 골다공증 예방행위는 운동, 식이, 커피, 흡연, 음주, 칼슘보조제 복용의 21문항을 모두 합산하여 산출하였으며 점수가 높을수록 골다공증 예방행위를 잘하는 것을 의미한다. 식이에 대한 신뢰도는 .7409, 운동에 대한 신뢰도는 .7003 이었다. 커피, 흡연 음주, 칼슘보조제는 각 1문항이어서 신뢰도를 측정 할 수 없었다.

5. 자료 분석

자료분석을 위해서는 Spss pc 10.0을 사용하였다.

일반적 특성에 있어서는 실수와 백분율을, 골다공증에 대한 지식, 건강신념 및 골다공증 예방행위 정도는 평균과 표준편차를 구하였다. 지식 및 건강신념과 골다공증 예방행위와의 관계는 pearson correlation으로, 일반적 특성과 골다공증 예방행위와의 관계는 t-test 또는 ANOVA를 구하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로는 연령, 지역 규모, 교육정도, 직업, 경제상태, 배우자 유무, 폐경여부, 체질량지수(BMI), 지각하는 건강상태, 골다공증 가족력, 골다공증에 대한 정보 유무를 보았으며 그 결과는 Table 1과 같다. 연령은 40-63세의 범위에 있었고 평균연령은 48.9세였으며 40-49세가 57.2%로 가장 많았다. 사는 지역의 규모에 있어서는 소도시가 36.8%로 가장 많았고, 교육정도는 고등학교 이상의 학력을 가진 자가 51.1%로 과반수를 차지하고 있었으며, 직업은 과반수 이상인 62%가 직업을 가지지 않은 것으로 나타났다. 경제상태는 68.8%가 자신의 경제상태를 중정도로 분류하였으며 배우자 유무에 있어서는 94.7%가 배우자가 있었다. 폐

<Table1> General characteristics n=266

variables	categories	n(%)
age	40-49	152(57.2)
	50-59	107(40.2)
	above 60	7(2.6)
size of living district	big city	60(22.6)
	medium city	52(19.5)
	small city	98(36.8)
	county	56(21.1)
education	elementary or less	53(19.9)
	middle school	77(29.0)
	high school	112(42.1)
	above college	24(9.0)
occupation	yes	101(38.0)
	no	165(62.0)
economic status	high	11(4.2)
	middle	183(68.8)
	low	72(27.0)
spouse	yes	252(94.7)
	no	14(5.3)
menopause	yes	129(48.5)
	no	137(51.5)
BMI	>18.5	9(3.4)
	18.5-22.9	131(49.2)
	23-24.9	55(20.7)
	≤ 25	56(21.1)
	no response	15(5.6)
perception of health status	good	76(28.6)
	average	138(51.9)
	bad	52(19.5)
family history of osteoporosis	yes	43(16.2)
	no	223(83.8)
information about osteoporosis	no	45(16.9)
	yes	221(83.1)

경여부에 있어서는 폐경이 안된 사람이 51.5%, 폐경된 사람이 48.5%로 비슷한 분포를 보였다. 체질량지수에서는 18.5-22.9로 정상수치에 있는 사람이 49.2%였고 23이상으로 과체중이거나 비만인 사람이 41.8%였다. 지각하는 건강상태는 19.5%가 자신의 건강상태를 나쁘게 인지하고 있었고, 그 나머지인 80.5%는 자신의 건강상태를 보통 이상으로 인지하고 있었다. 골다공증의 가족력에 있어서는 83.5%가 가족력이 없었으며, 골다공증에 대한 정보는 83.1%가 정보를 받은 적이 있다고 응답하였다.

2. 골다공증에 대한 지식, 건강신념, 예방적 건강행위

중년 여성의 골다공증에 대한 지식, 건강신념, 예방적 건강행위 정도는 Table 2와 같다. 총 27점 만점에 평균 16.93으로 중간점수를 약간 넘는 정도였고 전체 지식 중 위험요인에 대한 지식을 문항수로 나눈 평량평균은 .54로 예방에 대한 지식의 평량평균 .73보다 낮은 점수를 보여 위험요인에 대한 지식이 예방에 대한 지식 보다 부족한 것으로 나타났다.

건강신념에 있어서는 골다공증에 대한 민감성, 심각성, 골다공증 예방행위의 이득성, 장애성, 자기효능감을 측정하여 문항수로 나누어 총 평량 평균을 비교하였다. 그 결과 이득에 대한 인지도가 3.82로 가장 높았으며 이득에 대한 인지도 중에서도 칼슘식이 이득에 대해 운동 이득 보다 다소 높게 인지하고 있었다. 그 다음으로 평균점수가 높은 순으로 보면 심각성이 3.58, 자기효능감 3.47의 순이었다. 민감성은 평균 3.01로 중간점수인 2.5보다 조금 높았으나 다른 신념에 비해서는 비교적 낮게 인지하고 있었다. 장애성은 2.63으로 가장 낮게 인지하고 있었는데 칼슘 식이 수행에 대한 장애성은 평균 2.53으로 운동수행에 대한 장애성 2.73 보다 낮게 인지하고 있었다.

골다공증 예방행위에서는 칼슘보조제 복용이 평균 1.59로 가장 낮았으며 그 다음은 운동이 2.86으로 낮은 것으로 나타났다. 가장 예방행위가 잘되는 영역은 흡연이었는데 흡연의 평량평균은 4.81로 중년여성의 흡연정도가 낮아 가장 예방을 잘하고 있는 것으로 나타났으며 그 다음은 음주가 3.92, 커피가 3.91 순이었다.

3. 골다공증에 대한 지식 및 건강신념과 예방행위의 관계

〈Table 2〉 Mean and standard deviation of knowledge, health beliefs and preventive health behavior

variables	range	n of items	mean	S.D	mean/items
knowledge	0-27	27	16.93	3.90	.63
risk factors	0-15	15	8.17	2.39	.54
prevention measures	0-12	12	8.76	2.17	.73
susceptability	3-15	3	9.04	2.49	3.01
severity	5-25	5	17.92	4.07	3.58
benefits	10-50	10	38.24	5.66	3.82
benefits-exercise	5-25	5	19.00	3.51	3.80
benefits-calcium diet	5-25	5	19.25	3.41	3.85
barriers	10-50	10	26.36	8.35	2.63
barriers-exercise	5-25	5	13.67	4.26	2.73
barriers-calcium diet	5-25	5	12.69	5.40	2.53
self efficacy	14-70	14	48.56	7.32	3.47
preventive health behavior	21-105	21	70.72	3.37	.35
exercise	4-20	4	11.44	3.30	2.86
diet	5-65	13	45.03	3.46	3.46
drinking coffee	1- 5	1	3.91	.61	3.91
smoking	1- 5	1	4.81	.83	4.81
drinking alcohol	1- 5	1	3.92	1.57	3.92
calcium supplement intake	1- 5	1	1.59	1.17	1.59

〈Table 3〉 Correlation of knowledge, health beliefs and osteoporosis preventive health behavior

	knowledge	severity	benefit	self-efficacy	barrier	susceptability
preventive health behavior	.171*	-.024	.090	.287**	-.339**	-.048

*p<.05 ** p<.01

건강신념과 골다공증 예방행위와의 상관성은 Table 3과 같다. 지식과 예방행위는 유의한 상관관계를 보여 지식이 많을수록 예방행위를 잘하는 것으로 나타났으며 ($r=.171$, $p<.05$), 자기효능감과 예방행위는 유의한 순상관관계를 가지고 있어 자기효능감이 높은 사람이 골다공증 예방행위도 잘하는 것으로 나타났다($r=.287$, $p<.01$). 장애성과 예방행위는 역상관관계에 있어 장애성을 적게 인지하고 있는 사람이 예방행위를 잘하고 있는 것으로 나타났다($r=-.339$, $p<.01$), 그러나 심각성과 이득, 민감성은 유의한 상관성을 보이지 않았다($p>.05$).

4. 일반적 특성과 골다공증 예방행위와의 관계

일반적 특성과 골다공증 예방행위와의 관계는 Table 4와 같다. 단 일반적 특성 중 배우자 유무는 배우자가 있는 사람이 94.7%를 차지 하여 자료가 편중되어 있으므로 분석에서 제외시켰다. 지역규모에 있어서는 읍면단위에 사는 사람이 72.65로 예방행위를 가장 잘 하였고 소도시와 대도시에 사는 사람들이 각각 69.64와 69.85로 골다공증 예방행위를 잘 하지 않는 것으로 나

타났으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($F=2.66$, $p=.049$). 경제상태에 있어서는 상류층이나 중류층에 있는 사람이 하류층에 있는 사람 보다 예방행위를 더 잘 하는 것으로 나타났으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다($F=12.04$, $p=.000$). BMI와의 관계에 있어서는 23점 미만으로 마르거나 정상인 사람이나 23-24.9로 과체중에 있는 사람의 예방행위는 각각 71.48, 70.71로 비슷한 수준을 보였으나, 25 이상의 비만인 사람들은 68.59으로 예방행위 정도가 낮은 것으로 나타났으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($F=3.31$, $p=.038$). 지각하는 건강상태에 있어서는 자신의 건강상태를 나쁘게 인지하고 있는 사람이 67.65로 예방행위 정도가 가장 높았고 건강상태를 보통으로 인지하는 사람이 71.88로 예방행위를 가장 잘 수행하는 것으로 나타났으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ($F=6.63$, $p=.002$). 또한 골다공증 가족력이 없는 사람이 있는 사람 보다 골다공증 예방행위를 더 잘하는 것으로 나타났으며 이는 통계적으로 유의하였다($F=4.76$, $p=.03$). 그 외에 연령, 교육, 직업 유무, 폐경여부, 골다공증에 대한 정보 여부는 골다공증 예방행위와 유의한

(Table 4) Osteoporosis preventive health behavior according to general characteristics

variables	categories	mean	S.D	F or t	p
age	40-49	70.58	6.93	.36	.70
	50-59	71.04	7.59		
	above 60	68.86	9.87		
size of living districts	big city	69.85	6.40	2.66	.049*
	middle city	71.73	6.06		
	small city	69.64	8.10		
	county	72.65	7.30		
education	elementary or less	68.78	8.17	1.52	.210
	middle school	71.10	6.80		
	high school	71.31	7.23		
	above college	70.75	6.57		
occupation	yes	69.67	6.91	3.43	.065
	no	71.37	7.42		
economic status	high	72.82	6.15	12.04	.000*
	middle	71.96	6.68		
	low	67.29	7.76		
menopause	yes	71.49	7.15	2.85	.093
	no	69.99	7.32		
BMI	below 23	71.48	6.92	3.31	.038*
	23-24.9	70.71	6.94		
	above 25	68.59	7.71		
health status	good	70.75	7.39	6.63	.002*
	average	71.88	6.72		
	bad	67.65	7.68		
family history of osteoporosis	yes	68.79	8.78	4.76	.030*
	no	71.10	6.89		
information about osteoporosis	no	70.76	7.77	.002	.967
	yes	70.71	7.18		

*p<.05

차이를 보이지 않았다(p>.05).

IV. 논 의

중년여성들의 골다공증에 대한 지식 정도는 16.93으로 중간점수를 조금 넘는 정도였으나 같은 도구를 사용하여 성인을 대상으로 연구한 Yoon(1998)의 연구보다는 다소 높은 점수를 보여 중년여성들이 성인 보다는 골다공증에 대한 지식이 많은 것으로 보인다. 그러나 골다공증에 대한 정보를 얻은 경험이 있는 대상자가 전체의 83.1%인데 비해 지식 점수는 낮은 것으로 보아 이들이 얻은 정보가 부정확한 것이었거나 효과적이지 못했을 가능성이 크므로 이는 중년여성들을 대상으로 좀더 효과적이면서 체계적인 골다공증 교육 프로그램이 필요함을 시사한다고 볼 수 있다.

중년여성들이 지각하는 건강신념의 각 변수들을 본 결

과 골다공증 예방행위 이득에 대한 인지도가 가장 높았고, 그 다음이 심각성, 자기효능감 순이었으며 민감성은 총 평량평균 3.01로 다른 신념 보다 비교적 낮았다. 그러나 여대생을 대상으로 한 Lee(2000)의 연구에서 골다공증에 대한 민감성이 2.7로 나타난 결과와 비교해 볼 때, 중년여성들은 젊은 층보다는 골다공증에 대한 민감성을 더 높게 인지하고 있음을 알 수 있다. 심각성에 있어서는 총 평량 평균이 3.58 이었는데 Shin 과 Kang (2002)의 도서지역 여성을 대상으로 골다공증에 대한 심각성을 조사한 결과 총 평량평균 3.18이었던 것에 비해서는 심각성을 다소 높게 인지하고 있었다.

또한 중년여성들은 골다공증에는 칼슘식을 섭취하는 것이 운동을 하는 것 보다 더 이득이 된다고 생각하고 있었는데 이는 Ali와 Twibell(1994)의 연구에서 운동의 유의성을 심장, 혈압조절, 당뇨병 조절로 인식하고 있다고 한 결과로 미루어 볼 때 골다공증을 예방하는데 있어

서는 운동의 유익성을 인지하지 못하고 있는 것으로 보인다. 예방행위 수행에 있어서도 운동이 가장 낮은 것으로 나타났는데, 이는 경제수준의 향상과 자동차 문화의 발달로 활동량이 적어지고 생활양식의 변화가 온 때문인 것으로 보인다. 따라서 골다공증 예방에 있어 운동의 중요성과 일상생활에 있어서 체중 부하 활동의 중요성을 인식시키고 생활양식을 개선하도록 교육하는 것이 필요하다고 본다.

지식 및 건강신념과 골다공증 예방행위와의 관계를 본 결과, 지식과 골다공증 예방행위는 유의한 상관성이 있는 것으로 나타났는데 이는 Yoon(1998)의 연구에서 골다공증에 대한 지식이 많은 사람이 골다공증 예방행위를 잘하는 것으로 나타난 것과 같은 결과이다. 심각성은 골다공증 예방행위와 유의한 상관성이 없는 것으로 나타났는데($r = -.024, p > .05$) 이는 Chun 등(2001)이 일부 농촌 지역 골다공증 여성 환자를 대상으로 한 연구에서는 골다공증의 심각도와 칼슘보조제 치료순응도를 본 결과 골다공증의 심각성이 치료순응도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타난 결과와는 상이한 결과이다. 이는 본 연구에서는 골다공증 환자가 아닌 일반 중년 여성을 대상으로 하였기 때문인 것으로 보인다. 골다공증은 자신이 골다공증이 있어도 모르고 지내는 경우가 많고 다른 질병과는 달리 골절이나 합병증이 발생할 때까지는 그 심각성이 나타나지 않으므로 인지하는 심각성이 비교적 낮아 예방행위와의 관계에서도 유의한 상관성을 보이지 않은 것으로 보인다. 이득과 골다공증 예방행위와도 유의한 상관성을 보이지 않았는데 이는 골다공증 건강신념에 대한 도구 개발을 시도한 Kim 등(1991)의 연구에서 이득은 칼슘섭취나 운동행위에 유의한 영향을 주지 않았던 것과 같은 결과이다.

또한 자기효능감과 골다공증 예방행위도 유의한 상관관계를 보였는데 Yeoum(1996)의 연구에서도 인지-지각요인 중 지각된 자기효능감이 높을수록 골다공증 예방행위를 잘 한다고 하였으며, Byun 과 Kim(1999)이 골다공증 여성을 대상으로 자기효능감과 생활양식과의 관계를 본 결과 운동, 식이, 약물복용이 자기효능감과 유의한 관계를 보였으며 그외 여러 연구(Ali & Twibell, 1995; Hickey, Owen & Froman, 1992; Vidmar & Rubinson, 1994)에서도 자기효능감이 예방행위에 유의한 영향을 보인 것으로 보고하였다. 자기효능감은 과거의 성공적인 경험과 대리경험, 언어적 설득에 의해 높힐 수 있으므로(Bandura, 1986) 간호사가 주축이 되

어 골다공증 예방에 대한 교육을 함으로써 향상될 수 있을 것으로 보이므로 자기효능감을 높일 수 있는 교육프로그램을 개발하는 것이 필요하다고 본다. 민감성은 골다공증 예방행위와 유의한 상관성이 없는 것으로 나타났는데 이는 성인을 대상으로 한 Yoon(1998)의 연구에서 골다공증에 대한 민감성과 예방행위 실천과의 관계를 본 결과 유의한 차이가 없었던 것과 같은 결과를 보인다. 또한 장애와 골다공증 예방행위는 유의한 역상관 관계를 보여 장애를 적게 인지하는 사람이 행위를 더 잘하는 것으로 나타났는데, Ali와 Twibell(1994)은 100명의 폐경 후 여성을 대상으로 한 연구에서 지각된 장애성이 낮을수록 칼슘섭취와 운동참여 및 호르몬 제제 복용이 높았다고 하였다. 또한 Chun 등(2001)의 일부 농촌 지역 골다공증 여성 환자를 대상으로 한 연구에서 골다공증 치료의 장애성과 칼슘보조제 치료순응도와의 관계를 본 결과 골다공증 치료의 장애성이 치료순응도에 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타난 결과와 유사하다. 이러한 연구결과로 볼 때 골다공증 예방행위를 증진시키기 위해서는 그들의 행동자체에 초점을 두기보다는 인지된 장애에 대한 사정이 우선되어야 하며 이러한 장애를 감소시켜 줄 수 있는 중재 방안이 강구되어야 하리라 본다.

일반적 특성과 골다공증 예방행위와의 관계에서는 체질량지수가 25이상인 사람이 다른 그룹의 사람보다 예방행위를 적게 하는 것으로 나타났는데 이는 Kim, Kim 과 Kim(2002)의 여대생을 대상으로 한 연구에서는 체질량지수가 25 이상인 집단에서 건강증진행위 점수가 가장 낮았던 것과 유사한 결과이다. 이러한 결과를 볼 때 비만한 사람들이 마른 사람보다는 체중부하는 많지만 골다공증 예방행위 정도가 낮기 때문에 앞으로 골다공증 발생 위험이 증가될 수 있으므로 이들을 중심으로 한 교육프로그램이 필요하다고 본다. 또한 경제적 수준이 낮은 사람이 골다공증 행위를 가장 잘 하지 못하는 것으로 나타났는데 경제적으로 여유 있는 사람들이 골밀도가 높았다는 Byun 과 Kim(1999)의 연구 결과로 볼 때 경제상태가 골다공증 예방행위에 영향을 주어 골밀도에 영향을 준 것으로 보인다. 또한 대도시 사람들의 예방행위가 낮은 것으로 나타났는데, 대도시 사람들은 산업이 발달하고 작업이 기계화되어 있어 활동시간이 줄어들었을뿐 아니라 시간과 공간의 부족으로 운동을 하기 힘들므로 평소 일상생활에서 체중부하 활동을 증진시키는 생활 방식을 채택하도록 유도하는 것이 필요하다고 본다.

따라서 골다공증 예방프로그램에 골다공증에 대한 지

식을 높여 줄 뿐만 아니라 건강신념 특히 자기효능감을 높이고, 장애성을 낮추어 줄 수 있는 교육을 함으로써 더욱 효과적인 교육이 될 것으로 보인다. 이러한 예방 프로그램은 중년여성의 골다공증 예방 능력을 배양하여 스스로 건강관리 할 수 있게 하며 궁극적으로는 중년여성의 골다공증성 골절 위험율을 줄여서 삶의 질을 증가시킬 수 있으리라 본다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중년 여성의 골다공증 예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구로 지역사회에 거주하는 40세 이상 65세 미만의 중년여성 266명을 대상으로 건강신념과 골다공증 예방행위에 대한 자료를 수집하였다. 수집한 자료는 Spss로 통계 처리하였으며 연구결과는 다음과 같다.

1. 골다공증 관련 지식에서는 전체적으로 지식 점수가 낮았고 특히 골다공증에 대한 관련요인에 대한 지식은 예방에 대한 지식 보다 부족한 것으로 나타났으며, 지식과 골다공증 예방행위와는 유의한 상관성을 보였다.
2. 건강 신념 변수 중 골다공증 예방행위와 유의한 상관성을 보인 변수는 장애성($r = -.339, p < .05$)과 자기효능감($r = .287, p < .01$)이었으며, 민감성, 심각성, 이득성은 유의한 상관성을 보이지 않았다.
3. 일반적 특성과 골다공증 예방 행위와의 관계에서는 지역규모, 지각한 건강상태, 경제상태, BMI, 지각하는 건강상태, 골다공증 가족력이 유의한 관계를 보였다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 본 연구의 결과 중년여성의 골다공증 예방행위에 지식과 장애성, 자기효능감이 영향을 주는 것으로 나타났으므로 이를 토대로 올바르게 체계적인 정보를 제공하여 지식을 향상시켜주고 장애성을 낮추고 자기효능감을 높혀주어 생활양식을 변화시킬 수 있는 골다공증 예방 교육프로그램을 개발하는 것이 필요하다.
2. 본 연구는 편의 표출로 하였으며 전국적인 규모로 중년여성을 대상으로 하는 반복연구가 필요하다.
3. 건강신념 변수들 간의 직접, 간접 효과를 포함하여 변수간의 관계를 보여 주어 중년여성들의 골다공증 예방행위를 예측 할 수 있는 모형 개발이 필요하다.
4. 골다공증 예방행위 중 운동이 가장 잘 수행이 안되고

있으므로 운동의 이득성과 일상생활에서의 체중부하 활동을 증진시키는 생활양식의 중요성을 인식시킬 수 있는 교육프로그램이 필요하다고 본다.

References

- Ali, N. S., & Twibell, R. K. (1994). Barriers to osteoporosis prevention in perimenopausal and elderly women, *Geriatr Nurs*, 15(4), 201-205.
- Ali, N. S., & Twibell, R. K. (1995). Health Promotion and osteoporosis prevention in perimen-opausal women, *Prev Med*, 24(5), 528-534
- Bandura, A. A. (1986). *Social Foundation of Thought and action: A social cognitive therapy*: Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Byun, Y. S., & Kim, O. S. (1999). Life style and self-efficacy in osteoporosis women, *J Korean Acad Nurs*, 29(3), 530-540.
- Chun, B. Y., Kam, S., Lee, Y. J., Lee, S. W., Lee, K. E., Lee, Y. S., & Kim, B. K. (2001). Therapeutic Compliance for calcium supplements and its related factors in rural osteoporotic women, *Korean J. of Rural Med.*, 26(2), 111-132.
- Dunn-Meritt, S., & Patrick, L. (2000). *Everything you need to know about osteoporosis*, California: A division of Prima Publishing.
- Gundle, R., & Simpson, A. H. (1993). Should women attending fracture clinics be counselled about osteoporosis?, *Injury*, 24(7), 441-442.
- Han, I. K., & Cho, N. H. (1995). Osteoporosis in Korea, *The Third Symposium for Osteoporosis in Seoul*, 47-64.
- Hickey, M. L., Owen, S. V., & Froman, R. D. (1992). Instrument development: cardiac diet and exercise self-efficacy, *Nurs Res*, 41(6), 347-351.

- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later, *Health Education Monogr*, 11(1), 1-47.
- Ju, M. S., & Nam, S. L. (1999). A study on risk factors of osteoporosis, *J. of Rheumatol Health*, 6(1), 37-50.
- Kasl, S. V., & Cobb, S. (1974). Health behavior, illness behavior, sick-role behavior, *Archives of Environ Health*, 12(2), 246-266.
- Kim, K., Horan, M., & Gendler, P. (1991). Development and evaluation of the osteoporosis health belief scale, *Res Nurs Health*, 14(2), 155-163.
- Kim, M. H., Kim, J. S., & Kim, Y. M. (2002). The relationship between bone mineral density and physical, obstetric characteristics in middle-aged women, *J. Korean Acad Adult Nurs*, 14(4), 532-542.
- Kim, S. Y. (1995). A Literature review and pilot study on risk factors of postmenopausal osteoporosis, master's thesis, Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul, Korea.
- Kim, Y. M., & Kim, M. H. (2002). A study of the osteoporosis-related lifestyle and health promotion behavior of university and college female student, *J. of Rheumatol Health*, 9(1), 53-67.
- Korea National Statistical Office (2002). Available: <http://www.nso.go.kr>
- Lee, E. N. (2000). Comparison of bone mineral density and risk factors of osteoporosis between normal and rheumatoid arthritis in postmenopausal women, *J. of Rheumatol Health*, 7(1), 89-101.
- Lee, H. Y., & Kim, S. Y. (2001). The Effect of education for prevention of osteoporosis patients with bone fracture, *J Korean Acad of Nurs*, 31(2), 194-205.
- NIH. (2000) Consensus development conference statement March, 27-29. <http://consensus.nih.gov>
- Oh, S. A. (1998). A study on the osteoporosis risk factors of the climacteric women. Thesis of graduate school of health science and management, Yonsei university.
- Rosenstock, I. M., Stretcher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social Learning theory and health belief model, *Health Educ Q*, 15(2), 175-183.
- 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.
- Vidmar, P. M., & Rubinson, L. (1994). The relationship between self-efficacy and exercise compliance in cardiac population, *J Cardiopulm Rehabil*, 14(4), 246-254.
- 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. of Prev Med*, 28(3), 609-614.
- Yeoum, S. G. (1996). A study on the relations of cognitive-perceptual factors and behaviors about middle women's health promotion-focus on the prevention of osteoporosis, Doctoral dissertation, Chung-Ang university, Seoul, Korea.
- Yoon, E. J. (1998). A Study on Knowledge and practices about osteoporosis in adults, *The Korea J. of Rehabil Nurs*, 1(1), 27-42.

- Abstract -

The Effect of the Knowledge and Health Beliefs on Osteoporosis Preventive Health Behaviors among Middle-aged Women*

*Lee, Jong Kyung***

* The present research was conducted by the research fund of Dankook University in 2002

** Department of Nursing, Dankook University (Corresponding author)

Purpose: This study investigated the effects of knowledge and health belief on osteoporosis preventive health behaviors. **Methods:** The subjects of this study were 266 middle-aged women. Data were collected using a self-reporting questionnaire with 101 questions. The period of data collection was from the 3rd of January to the 28th of February 2003. Data were analyzed using SPSS 10.0 PC+ program.

Results: The results were summarized as follows:

1. The average score of knowledge about osteoporosis was 16.93 out of 27. Particularly, middle-aged women had knowledge more about osteoporosis prevention measures than about risk factors.

2. Knowledge, self efficacy and barriers were significantly correlated with osteoporosis preventive health behaviors.

3. As for the relationship between subjects' general characteristics and their health preventive behaviors, the size of living district, economic status, BMI, family history of osteoporosis and perception of health status were found to have significant effects on health preventive behaviors.

Conclusions: According to the results presented above, preventive health behaviors may be promoted by increasing knowledge and perceived self-efficacy as well as decreasing individuals' perceived barriers through health education.

key words : Osteoporosis, Preventive health behavior, Health beliefs