

일개 도서지역 여성의 골다공증 지식, 자기효능감과 건강신념간의 관계 연구

신 경 림* · 강 영 미**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

과학문명의 급속한 발전과 생활수준 향상, 의학 기술의 발달로 인해 평균수명이 연장되고 질병 양상이 급성 전염성 질환에서 만성퇴행성 질환으로 변화됨에 따라 이에 적합한 건강관리 사업이 필요하게 되었다. 이 중 골다공증은 미국 국립보건원(National Institute of Health)에서 심장병, 암, 뇌졸중 다음으로 흔한 노년기 여성의 사망원인으로 꼽히고 있다. 미국의 경우 약 2800만 명이 골다공증으로 고통받고 있으며(Dunn-Merritt & Patrick, 2000), 아시아 지역인 홍콩의 경우 매년 50만 명의 폐경기 여성 중 8-10만 명이 골다공증에 이환된다고 보고되었고(Pun, Wong & Loh, 1991), 일본의 경우도 유병률이 증가하고 있는 것으로 나타났다(Kim, Horan & Gendler, 1991).

우리나라의 골다공증 발생률에 대한 정확한 통계는 없으나, 여성의 골다공증 비율이 남성에 비해 십 년마다 3배씩 증가하는 것으로 나타났고(Rowe, Jung & Lee, 1997), 200만 정도의 여성이 골다공증에 이환된 것으로 추정된다는 보고도 있다(Joe, 1996). 미국의 경우 1년에 약 100억 달러의 의료비가 골다공증 치료를 위해 소요되고 있어(Bilezikian, 1996), 골다공증으로

인한 경제적 손실이 막대하며 뿐만 아니라 골다공증으로 인한 골절은 불구, 통증, 독립성 상실을 초래하여(Riggs & Melton, 1992; Wardlaw, 1993; Johnell, 1993) 삶의 질 저하를 초래한다는 측면에서 여성의 중요한 건강문제라고 하겠다.

특히 농, 어촌 지역여성의 경우 일개 도서지역여성 120명을 대상으로 골밀도를 측정한 Shin & Han (2000)의 연구에 의하면 여성의 62%가 중증 골다공증으로 진단받았다. 농, 어촌 지역의 경우 의료지원에의 접근이 용이하지 않고, 높은 노령인구의 분포와 낮은 소득으로 인한 경제수준의 취약점을 가지고 있어 도시지역에 비해 골다공증 발생률이 높을 것으로 예상된다. 게다가 골다공증은 자각증상이 거의 없고 골절이 발생한 후 즉, 이미 상당한 골소실이 발생하고 나서야 발견되므로 무엇보다 예방이 강조된다. 이러한 예방행위는 칼슘섭취와 운동의 격려를 포함한 흡연, 음주, 카페인 이 든 음료, 가공식품의 섭취 제한 등 건강한 생활양식의 실천을 의미하므로 개인의 건강예방행위를 증진시키는 것이 중요하다.

현재까지 골다공증에 관한 연구는 골다공증 진단법, 위험요인과 골다공증 예방행위가 주를 이루었을 뿐 개인이 골다공증 예방행위를 하는데, 직·간접적인 영향을 주는 구체적인 변수를 규명하는 연구는 활발하게 이루어지지 않았다. 개인의 건강행위에 영향을 미치는 변수 중

* 이화여자대학교 교수

** 이화여자대학교 강사

투고일 2001년 9월 26일 심사회의일 2001년 10월 10일 심사완료일 2002년 2월 18일

질병에 대한 지식이나 건강신념, 태도 그리고 대상자가 인지하는 건강상태는 질병의 예방이나 관리와 직접적으로 관련된 건강행위에 영향을 주는 것으로 알려져 있다 (Rosenstock, 1974; Lee, 1993; Nam, 1997).

그러나, 지식은 예방행위를 하기 위해 필요한 변수이지만 필요충분조건이 될 수 없어 지식을 포함한 자기간 호행위에 영향을 미치는 다른 관련변인에 대한 연구가 필요함이 지적되어 왔다(Lee, 1993). 이러한 변인 중 자기 참조적 사고(self-referent thought) 즉, 자기효능감은 지식과 행위간의 관계를 증대하여 주기 때문에 매우 중요하게 다루어지고 있다. 개인이 가지고 있는 능력과 효율성에 대하여 어떻게 지각하고 판단하느냐가 행동에 영향을 미치며 수행 수준을 결정한다는 것이다 (Kim, 1998).

따라서 개인의 건강행위를 증진시키기 위해서는 정확한 지식과 더불어 건강신념, 자기효능감에 대한 정확한 이해가 필요하다고 하겠다. 이에 일개 도서지역 여성들의 골다공증 지식, 자기효능감과 건강신념의 관계를 조사하여 골다공증 예방과 여성의 건강 증진을 위한 간호 중재 및 건강사정에 필요한 자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 연구 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 연구 대상자의 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념 정도를 파악한다.
- 3) 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념과의 차이를 파악한다.
- 4) 연구 대상자의 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념 간의 관계를 분석한다.

3. 용어 정의

1) 골다공증 지식

골다공증 발병과 관련된 위험 요인과 골다공증 예방행위에 관한 지식을 의미한다. 본 연구에서는 Kim, Horan & Gendler(1991)가 개발한 골다공증 지식 측정 도구를 번역, 한국실정에 맞게 수정보완하여 측정된 점수를 의미한다.

2) 골다공증 자기효능감

어떤 결과를 얻고자 하는 일련의 행동 과정을 성공적으로 조직하고 수행해 낼 수 있다는 개인의 능력에 대한 판단을 의미한다(Bandura, 1977, 1986). 본 연구에서는 Kim 등(1991)이 개발한 골다공증 자기효능감 측정 도구를 번역하여 측정된 점수를 의미한다.

3) 골다공증 건강신념

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

4. 연구의 제한점

- 1) 연구 대상자의 실제 칼슘 섭취와 운동 수행, 생활양식에 대한 자료 수집이 이루어지지 않았으므로 실제 골다공증 예방 행위와 본 연구 결과를 관련지어 논하는 것에는 제한이 따른다.
- 2) 골다공증 지식, 자기효능감과 건강신념의 관계 연구에 대한 선행연구가 거의 없어 연구결과를 비교, 분석하는데 제약이 있다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 도서지역 여성들의 골다공증 지식, 자기효능감과 건강신념의 관계를 파악하기 위한 상관 관계 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구지역의 총인구는 707명(440세대)이나, 실제로 섬에서 일정하게 거주하는 인구는 295명(41.73%)이고, 나머지 인구는 자녀 교육과 제 2의 생업을 위해 1년의 대부분을 인천시에서 거주하고 있다. 특히, 남성은 섬에서 어업에 종사하나 여성의 경우 자녀 뒷바라지를 위해 육지에서 머무는 분리형 가족형태가 많아 실제로 섬에서 거주하는 여성 인구수는 295명의 절반에도 미치지 못한다. 따라서 본 연구에서는 일개 도서지역에 거주하는 여성 중 연구 목적을 이해하고 설문에 자의적으로 참여하기를 동의한 20세 이상 여성 64명을 임의

표본 추출하였다. 자료 수집을 위한 설문지 작성 시 연구 대상자가 동의서에 서명한 후 설문지에 응하도록 함으로써 연구자의 윤리적 측면을 보호하였다.

3. 연구 도구

연구 도구는 대상자의 일반적 특성 5문항, 골다공증 지식 24문항, 자기효능감 12문항, 건강신념 42문항, 총 83문항으로 구성하였다.

1) 골다공증 지식 도구

지식 24문항은 골다공증 위험요인에 관한 9문항, 골다공증 예방에 유의한 운동에 관한 7문항, 골다공증 예방에 유의한 칼슘섭취에 관한 8문항으로 구성하였다. 측정 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 24점까지이며 점수가 높을수록 골다공증에 관한 지식이 높음을 의미한다.

2) 골다공증 자기효능감 도구

자기효능감 12문항은 운동에 관한 자기효능감 6문항과 칼슘섭취에 관한 6문항으로 5점 척도로 구성하였고 최저 12점에서 60점까지이며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구의 신뢰도 Cronbach α 값은 .94이었다.

3) 골다공증 건강신념 도구

건강신념 42문항은 민감성, 심각성, 운동의 유의성, 칼슘섭취의 유의성, 운동의 장애성, 칼슘섭취의 장애성, 건강 동기 각각 6문항으로 5점 척도로 구성하였다. 7가지 변수의 점수가 높을수록 골다공증 예방에 대한 대상자의 건강신념이 높음을 의미한다. 단, 장애성의 경우 건강신념이 높다는 것은 장애성을 크게 지각하는 것으로 해석된다. Kim 등(1991)의 신뢰도 Cronbach α 값은 .712-.826이고, 본 연구는 .84이었다.

4. 자료 수집 절차 및 분석방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2000년 12월 15일-12월 25일이며, 수집된 자료는 SAS 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적 특성과 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념 정도는 서술통계로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념과의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고, 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념간의 관계는 Pearson 상관 계수로 분석하였다.

III. 결 과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 최소 연령은 29세, 최대연령은 80세, 평균연령은 57.25세로 45세에서 59세 여성이 48.43%로 가장 많았다. 결혼상태는 배우자가 있는 경우 80.95%이고, 종교는 없음이 36.51%로 가장 많았다. 학력은 국졸이 55.56%로 가장 많았고, 그 다음이 무학으로 교육수준이 매우 낮은 것으로 나타났다. 월수입은 100만원 이하가 88.89%로 가장 많았고 300만원 이상은 해당사항이 없는 것으로 나타나 경제적 수준이 매우 낮음을 알 수 있다.

<Table 1> General characteristics (N=64)

Variable	No(%)	
Age(years)	20-44	9(14.06)
	45-59	31(48.43)
	over 60	24(37.50)
Marital status	married	51(80.95)
	widowed	12(19.05)
Religion	protestant	22(34.92)
	buddhist	6(9.52)
	catholic	12(19.05)
	atheist	23(36.51)
Education	none	16(25.40)
	elementary school	35(55.56)
	middle school	5(7.94)
	more than high school	7(11.10)
Family income (1,000won/month)	1,000 below	56(88.89)
	1,000-3,000	7(11.11)

2. 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념

골다공증 지식의 평균점수는 24점 만점 중 10.03 (41.80%)으로 중간에도 미치지 못하는 낮은 정도의 지식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 골다공증 자기효능감의 평균점수는 60점 만점 중 37.95점(63.25%)으로 나타나 중간정도의 자기효능감을 가지고 있는 것으로 나타났다. 골다공증 건강신념은 7가지 변수로 구성하였고, 각각의 변수는 최저 6점에서 최고 30점까지로 측정하였다. 연구 대상자의 건강신념 평균 점수가 가장 높은 순으로 살펴보면 운동의 유의성 22.35, 칼슘 섭취의 유의성 21.81, 건강 동기 19.75, 심각성 19.05, 민감성 18.95, 운동의 장애성 16.95, 칼슘 섭취의 장애성

<Table 2> Scores of osteoporosis knowledge, self efficacy, and health belief (N=64)

variable	Min	Max	Mean	SD
Osteoporosis Knowledge	0.00	18.00	10.03	4.45
Osteoporosis Self-Efficacy	18.00	60.00	37.95	9.26
Susceptibility	9.00	27.00	18.95	4.77
Seriousness	10.00	25.00	19.05	4.07
Benefits of Exercise	7.00	28.00	22.35	3.36
Benefits of Calcium Intake	9.00	27.00	21.81	3.44
Barriers of Exercise	8.00	25.00	16.95	3.35
Barriers of Calcium Intake	6.00	18.00	13.13	2.55
Health Motivation	10.00	28.00	19.75	3.32

13.13으로 나타났다.

3. 일반적 특성에 따른 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념과의 차이

일반적 특성에 따른 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념과의 차이는 <table 3>, <table 4>와 같다. 일반적 특성에 따른 지식과의 차이에서 연령이 높을수록 지식 정도가 낮은 것으로 나타났다. 60세 이상 노인여성의 경우 골다공증에 관한 지식점수가 24점 만점에 7.17점으로 가장 낮았으며, 20-44세 여성은 13.11점으로 나타나 연령에 따른 상당한 차이가 있었다. 학력에

따른 골다공증에 관한 지식은 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 중졸 대상자의 지식수준이 가장 높았고 무학의 경우 지식수준이 가장 낮은 것으로 나타났다. 일반적 특성에 따른 자기효능감은 어떠한 특성파도 유의한 차이를 보이지 않았다. 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 건강동기였는데, 45-59세 여성의 경우 건강동기를 가장 높게 지각하는 것으로 나타났다. 종교에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 민감성이었는데, 천주교의 경우 민감성을 가장 높게 지각하는 것으로 나타났다. 학력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 운동의 장애성이었는데, 무학의 경우 운동의 장애성 점수가 가장 높아 장애성을

<Table 3> Difference of osteoporosis knowledge, self efficacy by general characteristics

(N=64)

variable	Osteoporosis Knowledge		Osteoporosis Self efficacy	
	Mean±SD	p value	Mean±SD	p value
Age(years)	20-44	13.11±2.71	36.11±4.57	
	45-59	11.35±4.00	38.35±9.97	
	Over 60	7.17±4.03	38.13±9.80	
		<.0001	.6204	
Marital status	married	10.63±4.34	38.28±9.40	
	widowed	7.92±4.40	37.42±8.92	
		.0586	.7750	
Religion	protestant	10.86±5.11	35.77±9.74	
	buddhist	11.00±4.43	34.00±10.55	
	catholic	9.92±4.01	41.25±6.09	
	atheist	9.30±4.03	40.48±7.66	
		.6546	.1033	
Education	none	7.13±4.00	37.43±11.52	
	elementary school	10.46±4.51	38.57±9.09	
	middle school	12.80±3.42	37.00±7.51	
	more than high school	12.71±2.63	38.71±4.99	
		.0070	.9664	
Family income (1000won/month)	1,000 below	9.80±4.27	38.33±9.03	
	1,000-3,000	12.14±5.90	36.14±11.55	
		.1954	.5583	

<Table 4> Difference of osteoporosis health belief by general characteristics (N=64)

Variable		Susceptibility	Seriousness	Benefits of Exercise	Benefits of Calcium Intake	Barriers of Exercise	Barriers of Calcium Intake	Health motivation
		M±SD p value	M±SD p value	M±SD p value	M±SD p value	M±SD p value	M±SD p value	M±SD p value
Age(years)	20-44	18.00±5.21	17.56±4.07	23.33±2.29	22.33±2.82	15.67±3.67	13.11±4.01	16.44±3.17
	45-59	18.52±3.95	18.59±4.17	22.58±3.08	22.07±2.89	17.81±5.97	14.35±5.25	20.52±3.09
	Over 61	19.78±5.53	20.17±5.53	21.68±3.97	21.30±4.26	19.04±4.68	15.46±4.10	20.09±3.00
		5459	1938	4216	6662	2591	4129	0034
Marital status	married	18.72±4.36	19.00±4.13	22.69±2.50	22.30±2.38	18.00±5.03	14.61±4.67	19.67±3.14
	widowed	20.00±6.51	19.73±3.82	21.73±5.26	20.64±5.57	18.17±6.59	14.58±5.14	20.46±4.11
		4316	5967	5665	3555	9229	9872	4850
Religion	protestant	16.39±5.80	17.37±4.15	21.00±4.46	20.85±3.79	17.86±6.85	15.05±5.57	19.30±3.71
	buddhist	18.80±4.27	18.40±2.88	24.00±3.16	22.60±2.30	20.33±7.92	15.33±7.47	19.40±3.28
	catholic	21.17±4.06	20.25±3.96	23.25±2.05	22.75±3.49	18.08±2.87	14.50±2.84	20.33±4.01
	atheist	19.83±3.52	19.96±4.02	22.67±2.52	21.91±3.34	17.57±3.78	14.39±3.56	19.96±2.79
		0309	1343	1478	4495	7308	9505	8413
Education	none	19.67±5.64	20.47±4.02	21.00±4.80	20.86±4.70	20.38±5.44	16.63±4.46	20.07±3.58
	elementary school	19.10±4.37	18.91±3.91	22.42±2.67	21.88±3.03	17.05±4.35	13.42±4.00	19.85±2.84
	middle school	20.40±3.44	20.40±3.78	23.60±2.97	23.20±2.17	18.20±2.49	15.20±4.60	20.20±3.03
	above high school	15.71±4.79	15.71±3.82	23.86±2.34	22.43±3.26	14.29±4.15	13.14±3.80	18.29±5.22
		2539	0646	2252	5567	0228	0724	1231
Family income (1,000won/m)	1,000 below	19.38±4.71	19.42±3.99	22.13±3.41	21.74±3.52	17.96±4.76	14.52±4.35	19.96±2.97
	1,000-3,000	15.00±4.12	15.20±3.56	24.20±2.68	22.17±3.13	17.71±9.20	15.57±7.37	18.67±5.72
		0498	0270	1954	7753	9078	5809	3650

<Table 5> Relationships of osteoporosis knowledge, self efficacy and osteoporosis health belief

	Osteoporosis knowledge(p value)	Osteoporosis self-efficacy(p value)
Osteoporosis knowledge	-	.0917
Osteoporosis self-efficacy		-
Susceptibility	.3922	.9370
Seriousness	.5219	.4545
Benefits of exercise	.0004	.1506
Benefits of calcium intake	.0065	.1012
Barriers of exercise	.0747	.0486
Barriers of calcium intake	.9805	.7295
Health motivation	.5488	<.0001

가장 크게 지각하였고 고졸이상의 경우 가장 낮게 지각하는 것으로 나타났다. 월수입에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 민감성, 심각성이었는데, 경제수준이 낮은 경우 골다공증에 관한 민감성, 심각성을 높게 지각하는 것으로 나타났다.

4. 골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념간의 관계

골다공증 지식, 자기효능감, 건강신념간의 관계는 <Table 5>와 같다. 골다공증 지식과 자기효능감의 관

계는 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 골다공증 지식은 건강신념 중 운동, 칼슘섭취의 유의성과 순상관관계에 있는 것으로 나타났는데, 지식이 높을수록 운동, 칼슘섭취의 유의성을 높게 지각하는 것으로 나타났다. 자기효능감은 운동의 장애성과 역상관관계에 있어 자기효능감이 높을수록 운동의 장애성을 낮게 지각하는 것으로 나타났다. 자기효능감은 건강동기와 순상관관계에 있어 자기효능감이 높을수록 건강동기가 높은 것으로 나타났다.

IV. 논 의

골다공증은 폐경 후 에스트로겐의 결핍으로 인하여 골밀도가 감소하는 질환으로 여성 인구수와 평균수명의 증가, 생활양식의 변화 즉, 자동차 보급증가와 가사노동의 기계화에 따른 운동량의 감소, 가공식품 섭취 증가와 따른 체격에 대한 선호도에 따른 칼슘섭취의 부족, 여성인구의 흡연, 음주율 증가 등으로 인해 발병율이 높아짐에 따라 예방과 치료에 대한 관심이 증대되고 있다. 예방행위를 증진하기 위한 변인 중 건강에 대한 지식은 태도변화에 직접적으로 영향을 미치는데, 지식 수준이 높은 사람의 경우 건강행위 실천율이 높다는 것은 여러 연구결과(Rosenstock, 1974; Becker & Kirscht, 1976; Lee, 1993)에서 이미 보고된 바 있다. 그러나, 1021명의 여성을 대상으로 한 미국의 Gallup 조사(The Gallup Organization, 1993)에 의하면 골다공증 지식과 행위간에는 유의한 관계가 있다고 보고하였으나, 여성의 반수 정도가 골다공증 발생의 위험을 감소시키기 위해 자신이 할 수 있는 것이 아무 것도 없다고 믿고 있었고, 골다공증은 노인에서만 발병하므로 젊어서부터 골다공증 예방행위를 하는 것은 불필요하며, 예방이 가능한 질환이라는 인식조차 하지 못하고 있는 것으로 보고하였다. Kasper, Peterson, Allegrante, Galsworthy & Gutin(1994)는 여대생의 골다공증 지식, 신념, 행위간의 관계를 조사하였는데, 골다공증에 대하여 들어본 경험이 있는 여성 대상자가 90%, 6.7%만이 적절한 칼슘 섭취와 운동을 하고 있는 것으로 나타났다. 또 골다공증을 유방암이나 심장 질환보다 덜 심각하게 인식하는 것으로 나타났다. Ali & Twibell(1994)의 연구에 의하면 대상자의 1일 칼슘 섭취량이 367.5mg로 권장량의 절반에도 미치지 못하고, 대상자의 57%가 걷기 운동을 하지만 운동시간이 20분 이하가 대부분인 것으로 나타나 골다공증 예방을 위한 칼슘 섭취와 운동에 대한 지식이 낮았다고 보고하였다. 또 운동의 유의성을 심장, 혈압의 조절, 당뇨병 조절로 인식하고 있어 골다공증 예방에 있어 운동의 유의성을 인지하지 못하는 것으로 나타났다.

국내의 경우 폐경기 여성을 대상으로 골다공증에 관한 지식을 조사한 Kim, Choi, Kim, Hong & Park(1995)의 연구에 의하면 9점 만점에 3점 이하가 3%, 4-6점이 61.6%, 7-9점이 35.3%으로 나타나 지식수준이 매우 낮았다고 보고하였다. 본 연구에서도 골다공증에 관한 지식의 평균점수는 24점 만점 중 10.03

점(41.80%)으로 중간에도 미치지 못하는 낮은 정도의 지식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이는 동일한 도구를 이용한 연구인 Siddall(1996)의 15.88점, Kim 등(1995)의 연구와 비교했을 때에도 매우 낮은 편이다. 또한 류마티스 관절염 환자를 대상으로 관절염에 대한 지식정도를 조사한 Kim(1998)의 연구에서 30점 만점에 17.63점으로 나타난 결과와 비교해서도 낮은 편이다. 본 연구선정지역의 지식수준이 낮은 것은 도서지역 여성의 경우 지리적, 환경적으로 특수한 문제 즉, 교육·의료기관, 문화 관련기관의 이용이 불가능하거나 접근성이 용이하지 않아 교육의 기회가 적고 학력 수준이 낮은 것과 관련된 것으로 생각된다. 실제로 본 연구인의 지속적인 어촌 지역 방문을 통한 건강사업 조사에 의하면 '골다공증'이라는 용어를 한 번도 들어보지 못한 대상자가 거의 대부분인 것으로 드러났다.

일반적 특성에 따른 지식과의 차이에서 연령이 높을수록 지식 정도가 낮은 것으로 나타났다. 60세 이상 노인여성의 경우 골다공증에 관한 지식점수가 24점 만점에 7.17점으로 가장 낮았으며, 20-44세 여성은 13.11점으로 나타나 연령에 따른 상당한 차이가 있었다. 이는 Ali & Bennett(1992)의 연구결과와 일치하나 Siddall(1996)의 연구에서는 연령과 골다공증에 관한 지식간에는 어떠한 유의성이 나타나지 않았다. 이와 같이 연령에 따른 지식수준이 서로 상이한 결과를 보이고 있으나 골다공증의 위험인자, 운동, 칼슘섭취에 대한 건강증진 교육프로그램 운용시 이를 고려한 중재가 이루어진다면 더욱더 효과적일 것이다. 예를 들면 젊은 여성에 비해 노인여성의 경우 유당불내성 혹은 유제품에 익숙지 않은 이유 등으로 인해 우유 및 유제품 섭취가 비교적 어려우므로 칼슘함유식품으로 우유를 권장하기보다는 1일 칼슘권장량에 상응하며 노인여성들이 손쉽게 구입, 섭취할 수 있는 음식을 권장하는 방법, 그리고 골다공증 예방에는 유익하나 노인여성에게는 간혹 무리가 따르는 운동인 조깅, 에어로빅, 댄스보다는 경한 운동 즉, 걷기 등을 권장하는 것이 바람직할 것이다. 학력에 따른 골다공증에 관한 지식은 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 중졸 대상자의 지식수준이 가장 높았고 무학의 경우 지식수준이 가장 낮은 것으로 나타났다. 이는 Ali와 Benett(1992), Kim 등(1995), Lee 등(1996), Kim(1998)의 연구결과와도 일치하는 것으로 본 연구에서 80% 이상이 무학 및 국졸에 해당할 정도로 지식수준이 낮으므로 학력 수준을 고려하여 쉽게 이해할 수 있는 차별화된 건강증진 프로그램을 고안, 운용해야 한다.

사회 학습 이론에 의하면, 인간의 행동은 내적 상황이나 외적 자극에 의하여 자동적으로 조정되는 것이 아니라 개인과 환경의 상호 작용에 의하여 결정된다고 하는데, 이것이 Bandura의 인간 행동에 대한 관점인 삼자 상호작용론(triadic reciprocity)이다. 즉, 인간, 환경, 그리고 행동 그 자체가 모두들 상호 작용하여 그 사람의 다음 행동이 이루어진다는 것이다. 여기서 인지적 개인 요인은 인간이 갖추고 있는 능력으로 상징적 능력, 숙고 능력, 대리 능력, 자기 조절 능력, 자기 반영 능력 등이며, 자기 숙고 능력은 인간으로 하여금 자신에 대한 생각을 갖게 하는 것으로 여기에는 자아 개념, 자기 존중감, 자기효능감이 포함된다. 이 중에서 자기효능감이 인간의 행위에 가장 큰 영향력을 발휘하는 것으로 보았는데(Bandura, 1977), 자기효능감이 행위에 중요한 요소가 되는 이유는 어떤 행위를 하는데 있어서 지식이나 관련 기술만으로는 수행하는 것이 불충분하기 때문이며, 지식과 행위간의 관계를 자기 참조적 사고(self-referent thought)가 증대하여 주기 때문이다. 즉, Bandura가 사회 학습 이론에서 제시한 자기 참조적 사고가 바로 자기효능감인 것이다. 다시 말해, 자기효능감이 건강지식과 실제 행동과의 관계를 연결하는 고리역할을 함으로써 건강증진 행위 수행에 중요한 역할을 하는 것이다. 이러한 자기효능감은 현재까지 다수의 연구를 통하여 건강행위에 영향을 주는 변인임이 보고되어 왔다. 골다공증 예방 행위와 자기효능감간의 관계 연구에서 Yeoum(1996)은 중년 여성의 자기효능감이 높을수록 골건강증진 행위를 잘 하는 것으로 나타났다고 하였고, Ali & Twibell(1995)도 자기효능감이 높을수록 음식에서의 칼슘 섭취와 운동을 잘하는 것으로 나타났다고 하였다. 본 연구에서 골다공증에 관한 자기효능감의 평균점수는 100점 만점 중 37.95점으로 나타나 중간 정도의 자기효능감을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이는 Siddall(1996)의 연구에서 100점 만점에 65.03점, Hisley(1997)의 70.28점 보다 낮은 편이다. 자기효능감은 운동의 장애성과 역상관계에 있어 자기효능감이 높을수록 운동의 장애성을 낮게 지각하는 것으로 나타났으며, 이는 Siddall(1996)의 연구와 일치하는 결과이다. 자기효능감은 건강동기와 순상관계에 있어 자기효능감이 높을수록 건강동기가 높은 것으로 나타났다. 이는 Siddall(1996)의 연구와 일치하는 것으로 Siddall(1996)의 연구에서는 운동, 칼슘 섭취의 유의성과 자기효능감 간에도 유의한 순상관계가 있는 것으로 나타났으나 본 연구에서는 운동, 칼슘 섭취의 유의성

에서 유의한 관계는 없는 것으로 나타났다.

일반적 특성에 따른 자기효능감은 어떠한 특성보다도 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이는 Yeoum(1996), Siddall(1996)의 연구결과와 일치한다. 그러나, 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 Kim(1998)의 연구에서 자기효능감은 연령, 교육경도에서 유의한 차이를 보여 연령이 낮을수록 교육경도가 높을수록 치료 이행을 잘하는 것으로 나타났다.

인간의 태도와 신념은 행동의 전제 조건이 되므로 (Sidleau, 1987) 이를 변화시키는 것은 건강행위의 변화에 있어서 중요하다. 건강 행위란 '자신이 건강하다고 믿는 사람이 증상이 없는 단계에서 질병을 예방, 발견할 목적으로 취하는 행위'를 의미하는 것으로 이와 관련된 요인을 설명하기 위한 것이 건강신념 모델이며, 모델에서 도출된 개념이 건강신념이다(Rosenstock, 1974). 이러한 건강신념은 현재까지 다수의 연구를 통하여 건강행위에 영향을 주는 변인임이 보고되었다. 골다공증 예방 행위와 건강신념 관계 연구에서 Ali & Benett(1992)는 유익성이 높을수록 장애성이 낮을수록 골다공증 예방 행위를 잘하는 것으로 나타났다고 하였다. Ali & Twibell(1994)은 장애성이 낮을수록 칼슘 섭취가 높았으며, 유익성이 높을수록 운동을 잘하는 것으로 나타났다고 하였고, 그들의 1995년 연구에서도 장애성이 낮을수록 유익성이 높을수록 칼슘 섭취와 운동을 잘하는 것으로 나타나 유익성, 장애성이 골다공증 예방 행위와 상관관계에 있다는 일관된 결과를 보이고 있다.

본 연구대상자의 건강신념 중 운동의 유익성이 가장 높게 나타났다. 연구대상자들이 7가지 건강신념 변수 중에서 운동의 유익성을 가장 높게 지각하는 것은 Siddall(1996), Hisley(1997)의 연구 결과와도 일치하였다. 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 건강동기였는데, 45-59세 여성의 경우 건강동기를 가장 높게 지각하는 것으로 나타났다. 이는 이 시기의 여성이 다른 연령대의 여성에 비해 폐경과 관련된 여성질환 발생율이 높아지는 등 '건강의 적신호'를 느끼게 됨에 따라 정기건강검진, 처방에의 이행, 균형된 식사에 관한 건강신념이 높은 것으로 생각된다. 종교에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 민감성이었는데, 천주교 여성의 경우 민감성을 가장 높게 지각하는 것으로 나타났다. 학력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 운동의 장애성이었는데, 무학의 경우 운동의 장애성을 가장 높게 지각하였고 고졸이상의 경우 가장 낮게 지각하는 것으로 나타나 학력

이 낮을수록 운동의 장애성에 관한 건강신념이 높았다. 이는 본 연구결과 중 학력이 낮을수록 지식수준이 낮은 것으로 나타난 것과 연관지어 볼 수 있는 결과이다. 즉, 골다공증에 유익한 운동의 종류, 강도, 시간, 실행횟수 등에 관한 지식결여로 인해 운동의 장애성을 높게 지각하는 것으로 여겨진다. 월수입에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 민감성, 심각성이었는데, 경제수준이 낮은 경우 골다공증에 관한 민감성, 심각성을 높게 지각하는 것으로 나타났다.

골다공증에 관한 지식, 자기효능감과 건강신념간의 관계를 살펴보면 지식은 건강신념 중 운동, 칼슘섭취의 유익성과 순상관관계에 있는 것으로 나타났는데, 지식이 높을수록 운동, 칼슘섭취의 유익성을 높게 지각하는 것으로 나타났다. 이는 Siddall(1996)의 연구와는 일치하는 결과이다. 지식은 칼슘섭취의 장애성과 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으며 이는 Siddall(1996)의 연구와 일치하나, Ali & Benett(1992)의 연구에서는 지식과 칼슘 섭취의 장애성 간에 역상관관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구대상자들이 타지역 여성들에 비해 골다공증 예방을 위한 운동, 칼슘섭취에 관한 자기효능감이 낮으므로 건강증진행위 수행을 저해하는 변수로 작용할 가능성이 있다. 지식과 자기효능감의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 Kim(1998)의 연구와 일치하나 Siddall(1996)의 연구에서는 지식과 자기효능감은 역상관관계로 유의하게 나타났다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 도서지역 여성들의 골다공증 지식, 건강신념, 자기효능감의 관계를 조사하여 골다공증 예방과 여성의 건강 증진을 위한 간호 중재 및 건강사정에 필요한 자료를 제공하고자 시도되었다. 연구대상자는 인천광역시 소재 일개 도서지역에 거주하는 여성 중 연구 목적을 이해하고 설문에 자의적으로 참여하기를 동의한 64명을 임의 표본 추출하였다. 연구도구는 Kim 등(1991)이 개발한 골다공증 지식, 자기효능감과 건강신념 도구를 번역, 한국실정에 맞게 수정보완하여 사용하였다. 본 연구도구의 신뢰도는 자기효능감 .94, 건강신념 .84이었다. 자료 수집 기간은 2000년 12월 15일-12월 25일에 이루어졌으며 연구 대상자에게 연구 목적을 설명하고

연구 동의서를 받은 후 일대일 면접을 통해 설문지를 작성했고 수집된 자료는 SAS 통계 프로그램을 이용하여 전산 통계 처리하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

골다공증에 관한 지식의 평균점수는 24점 만점 중 10.03점(41.80%)으로 중간에도 미치지 못하는 낮은 정도의 지식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 연령에 따른 지식은 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 연령이 높을수록 지식 정도가 낮은 것으로 나타났다. 학력에 따른 지식은 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 중졸 대상자의 지식수준이 가장 높았고 무학의 경우 지식수준이 가장 낮은 것으로 나타났다. 골다공증에 관한 자기효능감의 평균점수는 100점 만점 중 37.95점(37.95%)으로 나타나 중간 정도의 자기효능감을 가지고 있는 것으로 나타났다. 대상자의 일반적 특성에 따른 자기효능감은 어떠한 일반적 특성에도 유의한 차이를 보이지 않았다. 건강신념은 7가지 변수로 구성하였고, 각각의 변수는 최저 6점에서 최고 30점까지로 측정하였다. 연구 대상자의 건강신념 평균 점수가 가장 높은 순으로 살펴보면 운동의 유익성 22.35, 칼슘 섭취의 유익성 21.81, 건강 동기 19.75, 심각성 19.05, 민감성 18.95, 운동의 장애성 16.95, 칼슘 섭취의 장애성 13.13으로 나타났다. 월수입은 건강신념 중 민감성, 심각성과 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 월수입이 적을수록 민감성, 심각성이 높게 나타났다. 학력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 운동의 장애성이었는데, 무학의 경우 운동의 장애성이 가장 높고 중졸의 경우 가장 낮게 지각하는 것으로 나타났다. 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 건강동기였는데, 45-60세 여성의 경우 가장 높게 지각하는 것으로 나타났다. 종교에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 건강신념은 민감성이었다.

지식과 자기효능감간의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 지식은 건강신념 중 운동의 유익성, 칼슘섭취의 유익성과 순상관관계에 있었는데, 지식이 높을수록 운동, 칼슘섭취의 유익성을 높게 지각하는 것으로 나타났다. 자기효능감은 건강신념 중 운동의 장애성과 역상관관계에 있었는데, 자기효능감이 높을수록 운동의 장애성은 낮은 것으로 나타났다. 자기효능감은 건강동기와 순상관관계에 있었는데, 자기효능감이 높을수록 건강동기가 높은 것으로 나타났다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 제시한다.

본 도서지역 여성들의 골다공증에 대한 지식수준을

높이기 위한 골다공증의 위험요인, 칼슘섭취, 운동에 관한 교육적 간호중재가 절실히 요구된다. 특히, 도서지역의 지역적 특성을 고려하여 각 계절마다 주로 섭취하는 음식 중에서 칼슘이 풍부한 음식의 섭취를 격려하고 여성들이 상당량의 운동을 해야 하는 상황에 적합한 '걷기'와 같은 운동을 격려하는 등 도서지역 여성을 위한 실제적인 교육 프로그램안 개발이 시급하다.

2. 제언

본 연구 결과를 기반으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

운동, 칼슘섭취에 관한 대상자의 골다공증 예방행위를 측정하여 지식, 건강신념, 자기효능감간의 상관관계를 규명하는 골다공증 개념모델이 개발되어야 할 것이며 이를 근거로 한 골다공증 건강증진 교육 프로그램 개발이 필요하다고 본다. 또한 간호사들이 여성의 골다공증 예방을 위하여 운동, 칼슘섭취의 유익성, 건강동기를 증진시키고 운동의 장애성을 최소화하기 위한 중재로 지식 함양과 자기효능감 증진에 주력해야 할 것이다.

References

Ali, N. S., & Benett, S. J. (1992). Postmeno-pausal women factors in osteoporosis preventive behavior. *J of Geronto Nur, 18*(12), 23-32.

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 among postmenopausal women. *Pre Med, 24*(5), 528-534

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.

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

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, Inc, 82-92.

Bilezikian, J. P. (1996). Current and future nonhormonal approaches to the treatment of osteoporosis. *Int J Fertil Menopausal Stud, 41*(2), 148-155.

Cho, M. E. (1996). *Life style change of osteoporotic patients*. Master thesis, Kyungpook National University. Daegu, Korea.

Dunn-Merritt, S., & Patrick, L. (2000). *Every-thing you need to know about osteoporosis*. California: A division of Prima Publishing.

Johnell, O. (1993). Fracture outcomes: consequences of osteoporosis for individuals and society: Christransen C. Riis B. eds. *Programme of the 4th International Symposium on Osteoporosis, Hong Kong: 27 March-2 April*, 67-69.

Hisley, S. M. (1997). *Osteoporosis prevention: A conceptual model*. PhD Dissertation, The Texas Woman's University. Texas, U.S.A.

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, A. Y. (1998). Education field application research and assignment of motivation theory-focused on the self efficacy theory. *Journal of Educational Psychology, 12*(1), 105-128.

Kim, K., Horan, M., & Gendler, P. (1991). *Refinement of the Osteoporosis Health Belief Scale*. Sigma Theta Tau International Research Conference, Columbus, Ohio.

Kim, M. C. Choi, J. W., Kim, T. W., Hong, I. P., & Park, H. S. (1995). Women's recognition about postmenopausal osteoporosis. *J Korean Acad Fam Med, 16*(5), 298-126.

Kim, S. B. (1998). *A study on knowledge,*

- self-efficacy and compliance in rheumatic arthritis patients.* Master thesis, Hanyang University. Seoul, Korea.
- Lee, E. O., Kang, H. S., Kim, M. S., Kim, M. J., Kim, Y. J., Kim, J. I., Park, S. H., Park, I. H., Park, J. S., Bae, Y. S., Sue, M. J., Soo, H. Y., Song, K. A., Yuen, Y., Lee, Y. N., Lim, N. Y., & Han, J. S. (1996). The relationship among self-efficacy, pain, depression, and ADL in chronic arthritis. *The Journal of Rheumatology Health*, 3(2), 194-208.
- Lee, Y. W. (1993). A study on relationships between knowledge, self-efficacy and self care in essential hypertensive patients, *The Korean Central Journal of Medicine*, 58(11), 785-795.
- Nam, M. H. (1997). *The relationship between health belief, self-efficacy and exercise · diet compliance in coronary heart disease patients.* Master thesis, Keimyung University. Daegu, Korea.
- Pun, K. K., Wong, F. H. W., & Loh, T. (1991). Rapid postmenopausal loss of total body and regional bone mass in normal southern Chinese females in Hong Kong. *Osteoporosis Int*, 1, 87.
- Riggs, B. L., & Melton, L. J. 3d. (1992). The prevention and treatment of osteoporosis. *New England Journal of Medicine*, 327(9), 620-627.
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model: *the health belief model and personal health behavior.* Thorofare, Newton: Charles B. Slack, Inc, 1-8.
- Rosenstock, I. M. (1990). The health belief model: explaining health behavior through expectancies: *health behavior and health education. Theory, Research & Practice.* San Francisco: Jossey-Bass.
- Rowe, S. M., Jung, S. T. & Lee, J. Y. (1997). *Epidemiology of osteoporosis in Korea.* *Osteoporosis Int*, 7(suppl 3), s88-s90.
- Shin, K. R., & Han, I. K. (2000). *A study of health promotion program development for island residents-focused on Ongjin-Gun.* Korea Science & Engineering Foundation.
- Siddall, L. A. (1996). *Relationships of age, osteoporosis knowledge, self-efficacy, and health beliefs in adult women.* Master thesis, Clarkson College. Iowa, U.S.A.
- The Gallup Organization(Conducted for weight Watchers and The American Dietetic Association (1993)). *Women's knowledge and behavior regarding health and fitness.* NJ: Princeton, com.
- Wardlaw, G. M. (1993). Putting osteoporosis in perspective. *J Am Diet Assoc*, 93(9), 1000-1006.
- Yeom, S. G. (1996). *A study on the relationships of cognitive-perceptual factors and behavior about middle age women's health promotion-focus on the prevention of osteoporosis.* Doctoral Dissertation, Chung Ang University, Seoul, Korea.
- Abstract -
- A Study on the Relationships between Osteoporosis Knowledge, Self-efficacy and Health Belief of Women in an Island
- Shin, Kyung-Rim* · Kang, Young-Mi**
- Purpose: This study was to examine the relationships between knowledge, health belief and self-efficacy of osteoporosis with the women residents in an island
- Method: The subjects were 64 women who lived in an island located in Incheon
-
- * Professor of Ewha Womans University, College of Nursing Science
- ** Clinical Instructor of Ewha Womans University, College of Nursing Science

metropolitan city. Data collection was performed by using questionnaire that included Osteoporosis Knowledge Test, Osteoporosis Self-Efficacy Scale and Osteoporosis Health Belief Scale by Kim, Horan & Gendler (1991). The Data were analyzed using SAS computer program that included descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient.

Result: 1) The mean of osteoporosis knowledge was 10.03 in the range of 0 to 24, shows the relatively lower score than mean score. The mean of osteoporosis health belief variables were susceptibility 18.95, seriousness 19.05, benefits of exercise 22.35, benefits of calcium 21.81, barriers to exercise 16.95, barriers to calcium 13.13, and health motivation 19.75 in every range of 6 to 30. The mean of osteoporosis self-efficacy was 37.95 in the range of 12 to 60, shows a relatively higher score than mean score. 2) There were statistically significant differences in the degree of osteoporosis knowledge according to age, education. But There was no significant difference in the degree of osteoporosis and self-efficacy according to general characteristics. There were statistically significant differences in the degree of susceptibility according to religion, family income. There were statistically significant differences in the degree of

seriousness, health motivation according to family income. There was statistically significant difference in the degree of barriers to exercise according to education. 3) There were statistically significant positive correlations between osteoporosis knowledge and benefits to exercise, benefits of calcium intake. There was statistically no significant correlation between osteoporosis knowledge and osteoporosis self-efficacy. There was statistically a significant positive correlation between osteoporosis self-efficacy and barriers to exercise. There was statistically a significant negative correlation between osteoporosis self-efficacy and health motivation.

Conclusion: According to the result, osteoporosis education program including exercise, calcium intake should be operated to increase benefits to exercise and calcium intake for osteoporosis prevention. In addition, the program of improving self-efficacy should be designed and operated to decrease the perception of barriers to exercise and to increase the perception of health motivation of women in island.

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