



20~30대 직장여성의 골다공증 지식과 건강신념이 골다공증 예방 건강증진행위에 미치는 영향

김민주¹⁾ · 조명주²⁾

¹⁾부산의료원 건강검진센터 간호사, ²⁾부산가톨릭대학교 간호학과 부교수

Influence of Knowledge and Health Beliefs on Health Promoting Behavior about Osteoporosis in Working Women in their 20s and 30s

Kim, Min-Ju¹⁾ · Jo, Myoung-Ju²⁾

¹⁾Registered Nurse, Health Promotion Center, Busan Medical Center, Busan, Korea

²⁾Associate Professor, College of Nursing, Catholic University of Pusan, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine knowledge, health beliefs and health promoting behavior about osteoporosis in working women in their 20s and 30s. **Methods:** A survey was conducted among working women in their 20s and 30s who visited the health promotion center of B Medical Center in B Metropolitan City. The data were collected from December 2021 to March 2022 using structured self-reported questionnaires. SPSS/WIN 25.0 program was used to analyze the data. **Results:** Factors influencing health promoting behavior about osteoporosis in women in their 20s and 30s were in the order of “good” subjective health status ($\beta=.47, p<.001$), “moderate” subjective health status ($\beta=.36, p<.001$) and knowledge ($\beta=.18, p=.015$). These factors explained 12.4% of health promoting behaviors about osteoporosis. **Conclusion:** The results indicate the need to develop and implement healthcare programs that can improve the health status and provide knowledge to improve health promoting behavior about osteoporosis in women in their 20s and 30s.

Key Words: Osteoporosis; Women; Knowledge; Health belief; Behavior

서론

1. 연구의 필요성

골다공증은 골량의 감소와 미세구조의 변화를 특징으로 하는 전신적인 골격질환으로, 뼈가 서서히 약해져서 부러지기 쉬운 상태가 되는 질환이다(Chelf et al., 2022; Tan, Lamontagne, Sarmugam, & Howard, 2013). 골절이 되면 이로 인한 활동 제한과 치료비용 부담뿐만 아니라 심각한 경우 사망에까지 이

를 수 있으나(Oh, 2009) 골다공증은 골절로 발현되기까지 서서히 진행되며 조기발견이 어려우므로 치료보다 예방이 매우 중요하다(Choi & Lee, 2010). 골다공증을 예방하기 위해서는 골량 유지가 중요한데 골량과 골밀도는 20대에서 30대 초반에 최대 골량에 도달한 후 서서히 감소한다(Oh, 2009). 골다공증은 뚜렷한 자각증상이 없고 노인성 질환으로 인식되는 경향이 높아(Choi & Lee, 2010; Seo & Lee, 2012) 20~30대의 경우 골다공증 관련 건강증진행위를 소홀히 할 수 있다.

2021년 건강보험심사평가원(Health Insurance Review &

주요어: 골다공증, 여성, 지식, 건강증진, 행위

Corresponding author: Jo, Myoung-Ju <https://orcid.org/0000-0002-3294-5338>

College of Nursing, Catholic University of Pusan, 57 Oryndae-ro, Geumjeong-gu, Busan 46252, Korea.

Tel: +82-51-510-0775, Fax: +82-51-510-0747, E-mail: nicupicu@cup.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김민주의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Catholic University of Pusan.

Received: May 28, 2023 | Revised: Jun 28, 2023 | Accepted: Jun 29, 2023

Assessment Service, 2021)에서 제시한 성별에 따른 골다공증 발생 빈도에 따르면, 남성이 6만명인데 비해 여성은 106만명으로 여성이 남성보다 골다공증의 위험이 훨씬 높음을 알 수 있다. 이는 남성과 여성이 점진적인 뼈 손실을 가지지만, 여성이 남성보다 최대 골량 도달 수준이 낮고, 폐경이 되면 에스트로겐의 저하로 골밀도가 감소하기 때문에 골 손실률도 남성에 비해 높다(Oh, 2009). 20대 초반 여성은 에스트로겐과 같은 호르몬 활성도가 높고, 최대 골량 획득이 되지 않은 시기임에도 절반 이상에서 골감소증과 골다공증과 같은 골밀도가 저하되고 있다(Jeong, 2017). 이러한 현상이 지속되면 중년 이후 골 건강에 문제가 발생할 수 있음이 예측 가능하여(Choi & Lee, 2010), 여성은 성인초기부터 골량을 유지하기 위한 지속적인 노력이 필요하다.

골량 유지에 영향을 미치는 생활 습관으로는 흡연, 카페인, 식이, 체중, 신체활동 등을 들 수 있다(Oh, 2009). 최근 20~30대 젊은 연령에서 골 소실에 영향을 주는 음주와 흡연, 커피소비량은 과거에 비해 많이 증가하였고(Kim, 2020; Korea Statistical information Service, 2023), 20~30대의 많은 미혼여성들이 날씬한 몸매를 선호하여 정상적인 체중임에도 불구하고 체중감소를 위한 무리한 식이조절로 인해 영양 불균형인 상태가 많다(Choi & Lee, 2010; So, 2021). ‘직장인 운동 상태’ 설문조사에 따르면 운동의 필요성은 느끼나 업무로 인한 시간 부족 등으로 운동을 잘 하지 못한다고 보고하고 있으며(Lim et al., 2009), 특히 기혼여성의 경우 직장과 가정에서의 다중역할에 대한 부담으로 건강을 위한 최소한의 신체활동량도 채우지 못하는 경우가 많다(Lee, Wang, & Lim, 2009). 이러한 요인들은 20~30대 직장여성의 체력의 저하뿐만 아니라 근골격 질환과 같은 골 건강에 부정적 영향을 미칠 수 있음을 의미한다(Seo & Lee, 2012). 따라서 20~30대 직장여성들을 대상으로 골다공증 예방행위의 수준과 영향요인을 주기적으로 파악할 필요가 있다.

골다공증과 관련된 건강증진행위를 실천하기 위해서는 골다공증에 대한 지식과 건강신념이 중요한 요인으로 보고되고 있다(Moon & Lee, 2010). 질병에 대한 지식은 질병을 대하는 태도를 결정하고 이 태도는 건강행위로 이행될 수 있다(Ailinger, Lasus, & Braun, 2003). 즉, 골다공증 지식의 향상은 골다공증 예방을 위한 건강증진행위의 실천에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Kang, 2021). 선행연구들(Jo, 2017; Kang, 2021)에서도 골다공증 지식 정도가 높을수록 건강증진행위가 높다고 보고하고 있다.

건강의 유지를 위해서는 지식뿐만 아니라 행동변화의 동기를 부여하는 건강신념이 중요하다. 건강신념은 인식된 위험과

이익이 건강증진행위에 참여하는 이유를 이해하는데 도움을 줄 수 있다(Chelf et al., 2022). 초기 성인기의 건강신념은 평생의 건강습관의 형성과 건강증진행위를 실천하는데 영향을 미칠 수 있는 중요한 요인(Min & Oh, 2011)임을 고려할 때 20~30대 직장여성의 건강신념이 높을수록 건강증진행위가 증가할 것으로 예상된다.

국의 연구에서 젊은 연령을 대상으로 골다공증 관련 건강증진행위를 조사한 연구는 찾아보기 어렵지만(Chelf et al., 2022), 직장 여성을 대상으로 직장 기반 골다공증 관련 건강증진행위를 개선시키기 위한 중재 연구들(Tan et al., 2013; Tan, La-Montagne, English, & Howard, 2016)이 보고되었다. 국내 연구를 살펴보면, 최근 20~30대 여성을 대상으로 골다공증 관련 건강증진행위를 조사한 연구에서 골다공증 지식이 건강증진행위를 예측하는 요인으로 규명(Kang, 2021)되었으나 여대생을 대상으로 한 연구(Jeong, 2017)에서는 유의하지 않았다. 또한, 성인전기 직장 여성을 대상으로 골다공증 지식과 건강신념이 건강증진행위와 관계가 있음을 확인한 연구(Jo, 2017)가 있으나 골다공증 지식과 건강신념이 건강증진행위에 미치는 영향을 확인한 연구는 없다. 이에 본 연구에서는 20~30대 직장여성의 골다공증에 대한 지식, 건강신념 및 건강증진행위를 확인하여 골다공증을 예방하기 위한 중재 방안의 근거 자료로 활용하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 20~30대 직장여성의 골다공증 지식과 건강신념이 건강증진행위에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 골다공증 지식, 건강신념 및 건강증진행위의 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위 정도의 차이를 파악한다.
- 대상자의 골다공증 지식, 건강신념과 건강증진행위 간의 상관관계를 확인한다.
- 대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 20~30대 직장여성의 골다공증 지식과 건강신념

이 건강증진행위에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 자료수집은 B지역 만 20세 이상 39세 이하의 하루 8시간, 주 5일 이상 근무하는 직장여성을 대상으로 하였다. 골다공증 또는 골다공증 발병에 영향을 줄 수 있는 질환(갑상선 질환, 쿠싱 증후군, 악성종양, 난소절제술, 위절제술, 당뇨, 조 기폐경)을 진단 받거나 골밀도에 영향을 줄 수 있는 약물을 복용(스테로이드, 갑상선 약, 인산 결합 제산제, 이노제, 항경련 제, 경구피임약, 항암제) 중인 자는 연구대상에서 제외하였다. 대상자 표본 수는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하였으며, 회귀분석을 위해 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 .15, 예측 변인 17개로 하였을 때 146명이 산출되었다. 탈락률 20%를 고려하여 190명에게 설문지를 배부하였으며, 회수된 응답지 186 부 중 응답이 누락되거나 부적절한 설문지 6부를 제외하고 최종 180부를 최종 분석하였다.

3. 연구도구

연구도구는 구조화된 자기 보고형 질문지를 사용하였으며, 골다공증 지식, 건강신념과 건강증진행위 도구는 개발자의 사용 동의를 얻은 후 사용하였다.

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 개인적 요인, 직업 관련 요인, 골다공증 건강 관련 요인 총 3개의 요인을 파악하였다. 개인적 요인은 나이, 학력, 결혼상태, 출산경험, 수유형태 5문항, 직업 관련 요인은 근무경력, 근무형태, 옥외근무, 근무시간 외 야외활동 4 문항, 골다공증 건강 관련 요인은 주관적 건강상태, 체질량지수, 최근 1년 이내 5kg 이상 체중감량 여부, 비타민 D 또는 칼슘 보충제 복용, 가족의 골다공증 관련 진단 여부, 골다공증 정보 경험 6문항으로 구성하였다.

2) 골다공증 지식

골다공증 지식은 Ailinger 등(2003)이 개발하고, Won (2009)이 한국어로 번역한 골다공증 지식 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 총 20문항이며, 점수는 ‘맞다’ 1점, ‘틀리다’ 0점, ‘모른다’ 0점으로 점수가 높을수록 골다공증 지식이 높음을 의미한다. Ailinger 등(2003)의 연구의 신뢰도 Cronbach's α 값은

.76이었으며, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .77이었다.

3) 건강신념

골다공증을 통제하기 위하여 지니고 있는 신념(Kang, 1999)인 건강신념은 Kim, Horan, Gendler와 Patel (1991)이 개발하고, Kang (1999)이 한국어로 번역한 건강신념 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 42문항이며, 점수가 높을수록 골다공증에 관한 건강신념이 높음을 의미한다. 건강신념의 하위요인은 총 7개로 지각된 민감성 6문항, 지각된 심각성 6문항, 지각된 운동 유익성 6문항, 지각된 칼슘 섭취 유익성 6문항, 지각된 운동 장애성 6문항, 지각된 칼슘 섭취 장애성 6문항, 건강 동기 6문항으로 구성되어있다. 이 중 부정적 문항인 지각된 운동 장애성과 칼슘 섭취 장애성 하위요인은 역문항 처리하였다. 개발 당시 도구의 전체 신뢰도는 제시되지 않았으며 하위요인 신뢰도 Cronbach's α 값은 민감성 .82, 심각성 .71, 운동 유익성 .81, 칼슘 섭취 유익성 .80, 운동 장애성 .82, 칼슘 섭취 장애성 .74, 건강 동기 .73이었다. 본 연구에서의 전체 신뢰도 Cronbach's α 값은 .87이었다.

4) 건강증진행위

칼슘과 비타민 D의 섭취, 운동 및 신체적 활동, 흡연, 음주, 카페인의 섭취와 같은 골다공증에 영향을 미치는 행위(Yoon, 2001)를 뜻하는 건강증진행위는 Yeom (1996)이 개발하고, Yoon (2001)이 수정·보완한 건강증진행위 측정도구로 측정하였다. 이 도구는 식이 8문항, 운동 5문항, 기호식품 4문항의 총 17문항, 3개 하위 요인으로 구성되어있다. 각각의 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서부터 ‘매우 그렇다’ 4점으로 되어 있으며, 부정적 문항인 식이 7번, 기호식품 1~4번 문항은 역환산 처리하였고, 점수가 높을수록 건강증진행위의 수행이 높은 것을 의미한다. Yoon (2001)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 값은 .72였고, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .77이었다.

4. 자료수집

본 연구는 B광역시에 소재하는 B의료원 종합건강검진센터를 내원하는 20~30대 직장여성을 대상으로 2021년 12월 1일부터 2022년 3월 31일까지 자료수집하였다. 연구자는 자료수집 전 기관장에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 협조를 구하여 자료수집에 대한 승인을 받았다. 연구보조원이 연구대상자에게 연구의 목적 및 내용을 설명하였으며, 설문지의 작성이

완료되면 밀봉하여 지정된 장소에 제출하도록 하였으며, 연구자가 일괄 수거하였다. 설문지 작성에는 약 10~15분 정도 소요되었다.

5. 자료분석

본 연구를 통해 수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 대상자의 골다공증에 대한 지식, 건강신념, 건강증진행위의 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위 정도의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하고, Scheffé test로 사후 검증을 하였다.
- 대상자의 골다공증 지식, 건강신념, 건강증진행위 각 변수 간의 상관관계는 Pearson 상관계수로 분석하였다.
- 건강증진행위에 영향을 주는 요인은 다양한 원인 변수 중 유의한 변수만으로 결정계수를 확인하기 위해(Kim, 2017) 단계적 회귀분석(Stepwise regression analysis)으로 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 윤리적 측면을 고려하여 기관생명윤리위원회의 심의(CUPIRB-2021-066)를 받은 후 진행하였다. 연구대상자에게는 연구의 필요성과 내용에 대한 충분한 설명을 제공하고, 자발적으로 참여에 동의한 대상자에게 서면동의서를 받은 후 연구를 진행하였다. 또한 연구참여에 동의한 경우라도 언제든지 본인의 의사에 따라 철회가 가능하고 그로 인한 불이익이 없으며, 설문지는 익명성이 보장되고 연구목적 이외에는 사용되지 않을 것임을 설명하였다. 수집된 자료는 개인정보보호법에 따라 비밀번호가 설정된 잠금장치에 3년간 보관 후 파쇄하여 폐기하고 기밀성을 유지할 것을 설명하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자 총 180명 중 30대가 158명(87.8%), 20대는 22명(12.2%)이었다. 학력은 대졸 이상이 168명(93.3%)이었고, 결

혼 상태는 기혼으로 응답한 대상자가 88명(48.9%), 미혼으로 응답한 대상자가 92명(51.1%)이었다. 출산 경험이 있는 경우가 76명(42.2%)이었고, 출산 후 수유 형태는 혼합수유가 34명(18.9%)으로 가장 많았다.

근무경력은 10년 이상이 75명(41.7%)으로 가장 많았고, 5년 이상~10년 미만이 65명(36.1%), 5년 미만이 40명(22.2%) 순이었다. 근무형태에서 교대근무를 하는 대상자는 39명(21.7%)이었고, 옥외 근무가 없는 대상자가 114명(63.3%)으로 옥외근무를 실시하는 대상자보다 더 많았다. 근무시간 외에 야외활동을 한다고 응답한 대상자는 50명(27.8%)뿐이었다.

주관적 건강상태는 '보통'이라고 인지하는 경우가 126명(70.0%)으로 가장 많았고, 체질량지수(body mass index)는 정상인 133명(73.9%), 비만 22명(12.2%), 저체중 13명(7.2%), 과체중 12명(6.7%) 순이었다. 대상자 중 23명(12.8%)이 최근 1년 이내 5 kg 이상 체중 감량을 했다고 응답하였으며, 비타민 D나 칼슘 보충제 복용을 하지 않는 경우가 126명(70.0%)이었다. 가족 중 골다공증 관련 진단을 받았다고 응답한 경우가 37명(20.6%)이었고, 골다공증 정보를 접한 경험이 있다고 응답한 대상자가 101명(51.6%)이었다(Table 1).

2. 대상자의 골다공증 지식, 건강신념 및 건강증진행위 정도

골다공증 지식은 최대 20점에 평균 15.47±2.38점이었다. 건강신념은 최대 5점에 평균 3.20±0.27점이었으며, 하위 요인을 살펴보면 민감성 2.08±0.68점, 심각성 2.86±0.86점, 운동 유익성 3.80±0.45점, 칼슘 섭취 유익성 3.43±0.45점, 운동 장애성 2.53±0.78점, 칼슘 섭취 장애성 2.32±0.72점, 건강 동기 3.07±0.57점이었다. 건강증진행위는 최대 4점에 평균 2.52±0.40점이었으며, 하위 요인별로는 식이 2.44±0.52점, 운동 2.37±0.88점, 기호식품 2.87±0.45점으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위 정도의 차이는 주관적 건강상태($F=12.36, p<.001$), 골다공증 정보 경험($F=3.15, p=.002$)에 따라서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 주관적 건강상태 사후 검정 결과 ' 좋음'(2.72점)이 ' 나쁨'(2.19점), ' 보통'(2.52점)에 비해 유의하게 높았다. 골다공증 정보 경험에서는 정보 경험이 있다고 응답한 경우(2.60점)가 없다고 응답

Table 1. General Characteristics of Participants and Differences in Health Promoting Behavior according the General Characteristics (N=180)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Health promoting behavior			
			M±SD	t or F	p	Scheffé
Age (year)	20~29	22 (12.2)	2.48±0.51	-0.50	.618	
	30~39	158 (87.8) 34.3±3.9	2.53±0.38			
Education	High School	12 (6.7)	2.56±0.38	0.38	.704	
	≥ College	168 (93.3)	2.52±0.40			
Marital status	Married	88 (48.9)	2.48±0.41	-1.45	.149	
	Unmarried	92 (51.1)	2.56±0.39			
Childbirth status	Yes	76 (42.2)	2.54±0.37	0.68	.499	
	No	104 (57.8)	2.50±0.42			
Feeding methods (n=75)	Breast feeding	17 (9.4)	2.60±0.35	1.36	.263	
	Mixed feeding	34 (18.9)	2.41±0.41			
	formula feeding	24 (13.3)	2.56±0.36			
Work career (year)	< 5	40 (22.2)	2.61±0.44	2.32	.101	
	5~ < 10	65 (36.1)	2.44±0.18			
	≥ 10	75 (41.7)	2.54±0.40			
Working type	Shifts	39 (21.7)	2.58±0.35	-0.14	.886	
	Full-time	141 (78.3)	2.52±0.41			
Outdoor worker	Yes	66 (36.7)	2.54±0.43	2.33	.100	
	No	114 (63.3)	2.48±0.34			
Outdoor physical activities excluding working hours	Yes	50 (27.8)	2.44±0.48	1.48	.142	
	No	130 (72.2)	2.55±0.36			
Subjective health status	Good ^a	35 (19.4)	2.72±0.37	12.36	< .001	a > b > c
	Moderate ^b	126 (70.0)	2.52±0.37			
	Bad ^c	19 (10.6)	2.19±0.42			
Body mass index (kg/m ²)	25~ < 35	22 (12.2)	2.48±0.39	0.10	.212	
	23~ < 25	12 (6.7)	2.25±0.60			
	18.5~ < 23	133 (73.9)	2.55±0.39			
	< 18.5	13 (7.2)	2.54±0.16			
		21.4±2.5				
Weight loss within the last year (≥ 5 kg)	Yes	23 (12.8)	2.43±0.51	-0.97	.341	
	No	157 (87.2)	2.54±0.38			
Take medication of vitamin D or calcium	Yes	54 (30.0)	2.58±0.30	1.50	.136	
	No	126 (70.0)	2.50±0.43			
Family history of osteoporosis	Yes	37 (20.6)	2.64±0.36	1.98	.050	
	No	143 (79.4)	2.49±0.41			
Information of osteoporosis	Yes	101 (56.1)	2.60±0.35	3.15	.002	
	No	79 (43.9)	2.42±0.44			

M=Mean; SD=Standard deviation.

한 경우(2.42점)에 비해 건강증진행위가 유의하게 높았다. 이외에 나이, 학력, 결혼 상태, 출산 경험, 수유 형태, 근무 경력, 근무 형태, 옥외 근무, 근무시간 외 활동, 체질량 지수, 최근 1년 이내 5 kg 이상 체중 감량 여부, 비타민 D와 칼슘 보충제 복용, 가족의 골다공증 관련 진단 여부는 건강증진행위에서 유의한 차이가 없었다(Table 1).

4. 대상자의 골다공증 지식, 건강신념 및 건강증진행위의 관계

대상자의 골다공증 지식과 건강증진행위는 통계적으로 낮은 양의 상관관계($r=.20, p=.008$)가 있었고, 건강신념과 건강증진행위 간에는 상관관계가 없었다($r=.13, p=.090$)(Table 3).

5. 건강증진행위에 영향을 미치는 요인

대상자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 단계적 회귀분석을 실시하였다. 건강증진행위와 유의한 상관관계가 있었던 골다공증 지식과 대상자의 일반적 특성에서 유의한 차이가 있었던 골다공증 정보 경험, 주관적 건강상태를 독립변수로 투입하였다. 골다공증 정보 경험은 ‘없음’, 주관적 건강상태는 ‘나쁨’을 기준 범주로 하여 가변수 처리하였다. 공차한계 (tolerance)는 0.45~0.95로 0.1 이상이었으며, Durbin-Watson 지

수는 2.06으로 잔차 간의 자기상관이 없었다. 분산팽창인자인 VIF (Variation Inflation Factor)는 1.00~2.69로 10 미만이며 투입된 변수들의 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

회귀분석 모형의 적합성은 통계적으로 유의하였으며(F=9.14, $p < .001$), 설명력(Adjust R²)은 약 12%로 나타났다. 건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 주관적 건강상태에서 ‘ 좋음’(β=0.47, $p < .001$)과 ‘보통’(β=0.38, $p < .001$), 골다공증 지식(β=0.18, $p = .015$) 순이었다(Table 4).

Table 2. Degree of Osteoporosis Knowledge, Health Beliefs, and Health Promoting Behavior (N=180)

Variables	M±SD	Range
Osteoporosis knowledge	15.47±2.38	0~20
Health beliefs	3.20±0.27	1~5
Perceived susceptibility	2.08±0.68	
Perceived seriousness	2.86±0.86	
Perceived benefits	3.80±0.45	
Calcium intake benefits	3.43±0.45	
Perceived barriers	2.53±0.78	
Calcium intake barriers	2.32±0.72	
Perceived motivation	3.07±0.57	
Health promoting behavior	2.52±0.40	1~4
Diet	2.44±0.52	
Exercise	2.37±0.88	
Favorite food	2.87±0.45	

M=Mean; SD=Standard deviation.

Table 3. Correlational Relationship among Osteoporosis Knowledge, Health Beliefs, and Health Promoting Behavior (N=180)

Variables	Osteoporosis knowledge	Health beliefs	Health promoting behavior
	r (p)	r (p)	r (p)
Osteoporosis knowledge	1		
Health beliefs	.11 (.129)	1	
Health promoting behavior	.20 (.008)	.13 (.090)	1

Table 4. Factors Affecting on Health Promoting Behavior (N=180)

Variables	B	SE	β	t	p	95% CI	
						Lower	Upper
(Constant)	29.21	3.62		8.06	< .001	22.05	36.36
Subjective health status - good	8.58	1.90	.47	4.51	< .001	4.82	12.33
Subjective health status - moderate	5.88	1.62	.38	3.64	< .001	2.69	9.07
Osteoporosis knowledge	0.52	0.21	.18	2.46	.015	0.94	0.99

R²=.14, Adj. R²=.12, F=9.14, $p < .001$

Reference variables: information of osteoporosis - no, subjective health status - bad.

논 의

본 연구는 20~30대 직장여성의 골다공증과 관련된 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하여 20~30대 직장여성의 골다공증과 관련된 건강증진행위의 향상을 위한 중재 개발에 기초자료로 활용하기 위해 시행하였다. 연구결과를 중심으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

대상자의 골다공증 지식 점수는 최대 20점에 평균 15.47점으로 지식 수준은 높은 편이었으며, 이는 동일한 도구를 사용하여 여대생(Jeong, 2017)의 8.91점과 20~30대 직장 여성(Jo, 2017)의 12.99점보다 다소 높았다. 본 연구에서 골다공증 지식 정도가 선행연구보다 높았던 이유는 선행연구의 골다공증에 대한 정보를 접한 대상자가 21.3%(Jeong, 2017)와 12.9%(Jo, 2017)인 것에 반해 본 연구에서는 56.1%로 높았기 때문으로

생각된다. 또한 선행연구대상자가 대학생(Jeong, 2017) 또는 대졸이 67.3%(Jo, 2017)이었으나 본 연구의 대상자는 90% 이상이 대졸로 고학력자가 많아 지식 점수가 더 높은 것으로 사료된다.

본 연구대상자의 건강신념 점수는 최대 5점에 평균 3.20점으로 중간 이상의 수준이었다. 본 연구결과는 20~30대 직장 여성(Jo, 2017)의 3.24점과 비슷하였고, 중년여성(Kim, 2005)의 3.32점보다는 낮은 수준이었다. 본 연구대상자의 경우 건강신념 하위요인 중 민감성과 심각성이 다른 하위영역에 비해 낮았는데, 이는 본 연구대상자의 연령 특성상 건강에 대한 자신감이 높고, 골다공증은 골절과 합병증이 발생할 때까지는 자각 증상이 없어 그 심각성이 나타나지 않기 때문에(Oh, 2009; Seo & Lee, 2012) 골다공증에 대한 민감성과 심각성을 낮게 인식하는 것으로 생각된다. 따라서 20~30대 직장 여성의 건강신념을 향상시키기 위해서는 교육자료 개발 시 정상인과 골다공증 환자의 방사선 사진 비교와 같이 시각화 자료를 통해(Chelf et al., 2022) 골다공증에 대한 민감성과 심각성을 강조할 필요가 있다.

본 연구대상자의 건강증진행위 정도는 최대 4점에 평균 2.52점으로 중간 이상이었으며, 20~30대 여성을 대상으로 한 선행연구(Kang, 2021)의 2.45점과는 비슷한 수준이었으나 노인을 대상으로 한 연구(Jung, 2014)의 2.92점에 비해 낮았다. 또한 본 연구에서 건강증진행위의 하위요인 중 운동이 가장 낮았던 것은 20~30대 직장여성(Jo, 2017; Kang, 2021)과 여대생(Min & Oh, 2011; Jeong, 2017)을 대상으로 한 선행연구의 결과와 유사하였다. 이는 20~30대 직장 여성은 연령 특성상 골다공증에 대한 민감성과 심각성이 낮을 수 있고, 최근 신체활동의 감소와 관련된 생활양식의 변화 때문인 것으로 생각된다. 따라서 20~30대 직장 여성을 대상으로 건강증진행위를 유지 및 관리할 수 있도록 근무시간과 일상생활에서 간단히 할 수 있는 스트레칭뿐만 아니라 출·퇴근시 걷기 등과 같이 운동량을 늘릴 수 있는 기회를 제공해야 한다. 또한, 목표 설정, 그룹 토론, 행동 피드백을 포함한 참여형 워크숍이 도움이 될 수 있다(Tan et al., 2013).

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 건강증진행위는 골다공증 정보 경험, 주관적 건강상태에서 유의한 차이가 있었다. 즉, 골다공증에 대한 정보를 접한 경험이 있는 경우가 건강증진행위를 잘 수행하는 것으로 나타났다. 이는 간호대학생(Jeong, 2017)과 노년 여성(Jung, 2014)을 대상으로 건강증진행위를 조사한 선행연구결과와 유사하였다. 따라서 건강증진행위의 실천 향상을 위해서 골다공증에 대한 정보 제공과 교육의 기회

를 증대시키는 것이 필요하다. 본 연구에서 주관적 건강상태가 좋을수록 건강증진행위가 높았는데, 이는 직장 근로자를 대상으로 한 연구(Seo & Lee, 2012)의 결과와 유사하였다. 의학적인 단 여부와 별개로 개인이 느끼는 주관적 건강상태가 좋을수록 자신의 건강을 유지 및 증진하기 위한 내적 동기를 강화하여 건강증진행위에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Ko, 2016). 따라서 자신이 건강하다는 주관적 건강 상태를 가지는 것은 골다공증 예방행위를 잘 수행하는 데 중요한 요인이 될 수 있다.

골다공증 지식과 건강증진행위 간에는 양의 상관관계가 있었던 본 연구결과는 성인전기 직장여성을 대상으로 한 연구(Jo, 2017)와 일치하였으나, 여대생을 대상으로 한 연구(Min & Oh, 2011)와는 차이가 있었다. 또한, 본 연구에서 건강신념과 건강증진행위와는 상관관계가 없었는데 이는 성인전기 직장여성(Jo, 2017)과 여대생(Min & Oh, 2011)에서 건강신념과 건강증진행위 간에 관계가 있었던 결과와는 차이가 있었다. 따라서 이들 변수들 간의 관계를 좀 더 명확하게 이해하기 위한 반복 연구가 필요하다.

건강증진행위에 영향을 미치는 요인은 주관적 건강상태와 골다공증 지식 순이었으며, 이들 변수의 설명력은 12.4%였다. 본 연구에서 대상자의 주관적 건강상태가 건강증진행위에 가장 큰 영향요인이었는데, 이는 직장근로자를 대상으로 한 연구(Seo & Lee, 2012)의 결과와 일치하였다. 즉, 개인이 자신의 주관적 건강상태를 어떻게 인지하느냐에 따라 건강증진행위가 달라질 수 있음을 뜻한다(Choi, 2003). 직장인들에게 주관적 건강상태를 긍정적으로 인식하여 건강증진행위 실천으로 이어질 수 있도록 하기 위해서는(Lim & Shim, 2021) 직장 내에 건강 증진에 대한 상담 및 교육, 건강관리 프로그램이 필요할 것으로 사료된다. 또한, 골 건강 관련 질환 이외에 대상자의 만성질환 또는 기저질환과 같은 개인의 질환 여부 등과 같이 주관적 건강상태에 영향을 주는 요인을 파악하는 것이 필요하다.

본 연구에서 건강증진행위의 두번째 영향요인은 골다공증 지식이었다. 이는 20~30대 여성(Kang, 2021)과 노년 여성(Jung, 2014)을 대상으로 한 연구결과와 일치하여 골다공증 지식은 건강증진행위의 필수요소임을 확인하였다. 따라서 골다공증 지식을 향상시키기 위해 출·퇴근 이동 시간 등을 통해 활용할 수 있도록 미디어를 통한 정보의 제공이나 흥미를 유발할 수 있는 다양한 콘텐츠를 활용하는 것을 제안한다. 그러나 20~30대 직장 여성들은 골다공증에 대한 민감성과 심각성을 낮게 인지하는 상태에서 골다공증에 대한 지식 제공만으로는 건강증진행위를 향상시키는데 한계가 있을 수 있으므로(Shin & Kang, 2002) 골다공증 지식 제공 시 건강신념을 향상시키기 위

한 동기 유발 전략도 고려할 필요가 있다.

이상에서와 같이 20~30대 직장 여성의 골다공증 관련 건강증진행위의 향상을 위해서 프로그램 개발 시 주관적 건강상태와 골다공증 지식을 고려할 필요가 있다. 본 연구의 제한점으로 건강검진센터에 내원하여 연구에 동의한 대상자로 임의표출되어 일반화하거나 확대 해석에 신중을 기해야 한다.

결론

본 연구는 20~30대 직장여성의 골다공증 관련 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 확인하여 이들의 건강증진행위의 향상에 필요한 기초자료로 활용하기 위해 시행한 서술적 조사 연구이다. 본 연구결과, 건강증진행위에 주관적 건강상태와 골다공증 지식이 유의한 영향을 미치는 변인임을 확인하였으며 설명력은 12.4%였다. 따라서 20~30대 직장여성을 대상으로 골다공증 관련 건강증진행위를 향상시키기 위해서 주관적 건강상태와 골다공증 지식을 향상시키기 위해 직장 내 다양한 프로그램 개발 및 적용과 같은 노력이 필요하다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구의 대상자가 30대로 표본이 편중되어 일반화하는데 제한이 있으므로 추후 연구에서는 자료수집을 할 때 층화 무작위 표본추출, 할당표집 등 표본의 대표성을 확보할 수 있는 방법을 모색할 필요가 있다. 둘째, 대상자의 건강검진의 동기와 골 건강 이외의 만성질환 또는 기저질환 여부와 같은 개인의 객관적 건강상태와 관련된 변수들을 포함할 것을 제언한다. 셋째, 20~30대 직장 여성을 대상으로 골다공증 관련 건강증진행위에 영향을 주는 다양한 변수들을 확인할 필요가 있다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

ORCID

Kim, Min-Ju <https://orcid.org/0009-0007-3007-2469>
Jo, Myoung-Ju <https://orcid.org/0000-0002-3294-5338>

REFERENCES

- Ailinger, R. L., Lasus, H., & Braun, M. A. (2003). Brief report. Revision of the facts on osteoporosis quiz. *Nursing Research*, 52(3), 198-201.
- Chelf, S., Davis, R. E., Bass, M. A., Ford, M. A., Firouzabadi, A. D., Leo, J. T., et al. (2022). Osteoporosis knowledge and health beliefs among middle-aged men and women in the Southern United States. *Journal of Osteopathic Medicine*, 122(9), 453-459. <https://doi.org/10.1515/jom-2022-0011>
- Choi, E. S., & Lee, J. Y. (2010). A study on the level of awareness and self-efficacy of osteoporosis in young women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 16(2), 204-214. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2010.16.2.204>
- Choi, Y. A. (2003). A Survey on the perceived health status and health behavior of the aged in an area. *The Korean Gerontology Society*, 23(3), 129-142.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2021, November 29). Beware of women in their 50s and older! Postmenopausal osteoporosis, archived at https://blog.naver.com/ok_hira/222579099596
- Jeong, H. S. (2017). Female nursing college students' predictive factors of osteoporosis health behaviors. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(2), 633-644. <https://doi.org/10.35873/ajmahs.2017.7.2.061>
- Jo, E. B. (2017). *Osteoporosis knowledge, health beliefs and health promotion behaviors of working women in pre-adulthood*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Gyeongido.
- Jung, S. H. (2014). *The Effect of the knowledge, health beliefs and self-efficacy on osteoporosis preventive health behaviors among old-aged women*. Unpublished master's thesis, Korea National Open University, Seoul.
- Kang, S. H. (2021). *Influencing factors of osteoporosis prevention health promoting behaviors in the 20s and 30s women*. Unpublished master's thesis, Jeju University, Jeju.
- Kang, Y. M. (1999). *Study on the relationships between osteoporosis knowledge, health belief and self-efficacy of middle aged women*. Unpublished master's thesis, Ewha Women University, Seoul.
- Kim, J. I. (2020, February 11). Why do Koreans drink over 350 cups of coffee a year?. *Sisajournal*, archived at <https://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=194823>
- Kim, K. K., Horan, M. L., Gendler, P., & Patel, M. K. (1991). Development and evaluation of the osteoporosis health belief scale. *Research in Nursing & Health*, 14(2), 155-163. <https://doi.org/10.1002/nur.4770140210>
- Kim, M. H. (2005). A study on the relationships between knowledge about osteoporosis and cognitive factors in middle-aged women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11(1), 52-57.
- Kim, W. P. (2017). *Advanced regression analysis* (1st ed.). Seoul: Wise in Company. Korea Statistical information Service. (2023, March 16). Current smoking rate trend (1998~2021). Retrieved May 1, 2023, from <https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=177&tblId=>

DT_11702_N001&checkFlag=N

- Ko, Y. H. (2016). The relationships among the physical competence, subjective health status, and health promoting behavior of elderly participating in health activity program. *Journal of Digital Convergence*, 14(12), 571-581. <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.12.571>
- Lee, H. Y., Wang, M. S., & Lim, N. Y. (2009). Development and effect of exercise program to prevent osteoporosis in working women. *Journal of Muscle and Joint Health*, 16(2), 135-144.
- Lim, Y. M., & Shim, M. S. (2021). Influence of health promotion behavior and perceived health status on the health-related quality of life of industrial employees. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 35(1), 165-178. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2021.35.1.165>
- Lim, Y. W., & Sun, D. H., & Kim, Y. S. (2009). Review articles-osteoporosis: pathogenesis and fracture prevention. *Hip & Pelvis*, 21(1), 6-16.
- Min, H. J., & Oh, H. Y. (2011). A study on osteoporosis knowledge, health beliefs and health behaviors among female college students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 22(2), 111-120.
- Moon, E. S., & Lee, E. S. (2010). The relationship between knowledge, health beliefs, and prevention behaviors of osteoporotic fracture in patients receiving osteoporosis treatment. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 16(2), 147-156. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2010.16.2.147>
- Oh, H. J. (2009). *Development of guideline for life cycle osteoporosis health care*. Cheongju: Korea Center for Disease Control and Prevention. <https://scienceon.kisti.re.kr/srch/selectPORSrchReport.do?cn=TRKO201300000299>
- Seo, S. Y., & Lee, J. S. (2012). Influence of knowledge and subjective health status on health promoting behavior about osteoporosis in industrial workers. *Journal of Muscle and Joint Health*, 19(3), 340-349. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2012.19.3.340>
- 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. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32(1), 89-99.
- So, E. S. (2021). Factors associated with weight control intention among Korean women. *The Journal of Humanities and Social Science*, 12(1), 1783-1792. <https://doi.org/10.22143/HSS21.12.1.126>
- Tan, A. M., LaMontagne, A. D., English, D. R., & Howard, P. (2016). Efficacy of a workplace osteoporosis prevention intervention: A cluster randomized trial. *BMC Public Health*, 16(1), 859. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3506-y>
- Tan, A. M., Lamontagne, A. D., Sarmugam, R., & Howard, P. (2013). A cluster-randomised, controlled trial to assess the impact of a workplace osteoporosis prevention intervention on the dietary and physical activity behaviors of working women: Study protocol. *BMC Public Health*, 13, 405. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-405>
- Won, I. S. (2009). *A study on osteoporosis knowledge, self-efficacy, health promoting behaviors and BMD among adult women*. Unpublished master's thesis, Eulji University, Daejeon.
- Yeom, S. G. (1996). *A study on the relationship between cognitive factors and behavior on health promotion in middle-aged women: Focusing on osteoporosis prevention*. Chung-Ang University, Seoul.
- Yoon, E. J. (2001). *Model explaining variance in health promoting behavior and quality of life in women with osteoporosis*, Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul.