The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)
Vol. 7, No. 2, pp.107-116 May 31, 2021. pISSN 2384-0358, eISSN 2384-0366

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.2.107
JCCT 2021-5-12

중년기 여성의 골다공증 지식 및 예방행위, 자기효능감이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향

A Study on the Effect of Osteoporosis Knowledge, Osteoporosis Preventive Behaviors and Self-Efficacy of Middle Aged Women on Health-Related Quality of Life

정윤주*, 김윤아**, 권영채**

Yun Ju Jeong *, Yun Ah Kim, Kwon Young Chae****

요 약 본 연구는 중년기여성의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감 및 건강관련 삶의 질 관계를 확인하고 관련 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구대상자는 .G시에 소재한 2개 종합병원의 40~60세 중년기성인으로 총 230명이며, 구조화된 설문지를 이용하여 2018년 1월부터 3월까지 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용해 서술적 통계, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coeffickent, Multiple linear regression analysis로 분석하였다. 연구결과는 골다공증 대한 지식은 12.50±3.47, 골다공증 건강관련 삶의 질 중 EQ-5D Index에 미치는 영향요인은 동반질환유무(β=.288, p<.001), 골다공증 예방행위(β=.139, p=.014), 골다공증 지식(β=.138, p=.013), 월 평균 수입(β=.136, p=.013)순으로 나타났으며(F=7.522, p<.001), EQ-5D VAS에 미치는 영향요인은 골다공증 예방행위(β=.301, p<.001), 골다공증 자기효능감(β=.201, p<.001), 골다공증 지식(β=.170, p=.001), 초경연령(β=.139, p=.005)순으로 나타났다. 따라서 중년기 여성의 건강관련 삶의 질을 향상시키기 위해서는 중년기 여성의 골다공증 지식, 예방행위 및 자기효능감을 증진시키는 프로그램의 개발과 적용이 요구된다.

주요어 : 중년기여성, 삶의 질, 골다공증, 지식, 자기효능감

Abstract Purpose : To examine the relationship among osteoporosis knowledge, osteoporosis preventive behaviors, self-efficacy and health-related quality of life of middle aged women and to find out factors which influence health-related quality of life. Methods : For study subjects, female patients aged 40 to 64 and hospitalized at the surgical wards of two general hospitals in G city were conveniently sampled. The data have been collected from January 11 to March 10, 2018. Data were analyzed by descriptive statistics, t-test, ANOVA, Scheffe's test, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression. Results : The average score of osteoporosis knowledge was 12.50±3.47, the average score of osteoporosis preventive behaviors was 44.96±8.16 and the average score of osteoporosis self-efficacy was 40.38±8.07. The factors influencing EQ-5D Index in health-related quality of life were comorbidity, osteoporosis preventive behaviors, osteoporosis knowledge and average monthly income, which could account for health-related quality of life at 18.0%. The factors influencing EQ-5D VAS were osteoporosis preventive behaviors, self-efficacy, osteoporosis knowledge and age of menarche, which could account for health-related : Higher osteoporosis knowledge, osteoporosis preventive behaviors and self-efficacy, the better the subjects health-related quality of life. Therefore, as a way to promote health-related quality of life of middle aged women, the constant development and the application of a program which may promote osteoporosis knowledge, osteoporosis preventive behaviors and self-efficacy are needed.

Key words : Middle aged women, quality of life, osteoporosis, knowledge, self-efficacy

*정회원, 김해복음병원 간호사(제1저자)
**정회원, 가야대학교 간호학과 김윤아 조교수(참여저자)
**정회원, 가야대학교 간호학과 권영채 부교수(교신저자)
접수일: 2021년 2월 25일, 수정완료일: 2021년 3월 26일
게재확정일: 2021년 4월 7일

Received: February 25, 2021 / Revised: March 26, 2021
Accepted: April 7, 2021
**Corresponding Author: nahante55@kaya.ac.kr
Dept. of Kaya University, Korea

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 의학기술의 발달과 생활수준의 향상 및 경제 성장으로 기대수명이 1980년 66.1세에서 2016년 82.4세로 높아졌으며, 특히 여성의 경우 1980년 70.4세에서 2016년 85.4세로 남성보다 기대수명이 현저하게 증가하였다[1]. 평균수명의 연장으로 인생주기에서 중년이 차지하는 비중은 증가하였고, 이로 인해 노년기에 질 높고 만족스러운 삶을 영위하고자 하는 욕구와 사회적 관심이 증가하고 있다[2]. 중년기는 성장발달과정 중 많은 변화를 경험하는 인생의 전환점으로 여성은 중년기에 폐경과 노화로 인한 신체변화를 경험하게 된다[3][4]. 폐경은 노화로 인한 자연스러운 현상이지만, 폐경으로 인한 증상들은 중년기 여성들의 일상생활을 방해하고 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[4]. 삶의 질이란 개인이 신체적, 정신적, 사회·경제적 및 영적영역에서 지각하는 주관적 안녕상태를 말하며[5], 비건강관련 삶의 질과 건강관련 삶의 질로 구분된다[6]. 이 중 건강관련 삶의 질은 건강과 관련된 요소들에 의해 영향을 받는 삶의 질을 말하며[6], 만성질환 중 중년여성의 주요 건강문제인 골다공증은 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다[7]. 골다공증은 한번 발생하면 개선이 어려워 예방이 매우 중요하며[8], 골다공증을 예방하기 위해서는 규칙적인 운동과 식이를 통한 칼슘섭취, 칼슘보충제나 비타민 D 섭취, 금연, 알코올 및 카페인 섭취 제한, 정기적인 골밀도와 건강검진 등이 필요하다[9]. 골다공증 예방행위를 증진시키기 위한 요소로는 골다공증 지식과 골다공증 자기효능감을 들 수 있다[10] 골다공증 지식은 골다공증과 관련된 위험요인과 골다공증 예방행위에 관한 경험적 인식을 의미하며[8] 골다공증 자기효능감은 골다공증 환자에게 필요한 식이, 운동, 기호식품과 관련하여 건강증진행위를 잘 할 수 있다는 신념을 말한다[11]선행연구에서도 골다공증 지식이 높을수록 골다공증 자기효능감은 증가하였고[12], 공증 예방을 위한 건강행위를 잘하는 것으로 나타났다[13].

선행연구의 대상자를 살펴보면 중년여성의 건강관련 삶의 질과 골다공증과 관련된 연구는 소수로 주로 노인을 대상으로 하여 골다공증은 건강관련 삶의 질의 감소와 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다[14]. 이에 본 연구에서는 중년기 여성의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감 및 건강관련 삶의 질 간의 관계를 조사하고, 이들 변수가 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 나아가 중년여성의 골다공증 예방을 위한 실증적 자료제공과 건강관련 삶의 질 증진을 위한 간호중재 개발에 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 중년기 여성의 골다공증 지식, 예방행위 및 자기효능감이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 것이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
2) 대상자의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감 및 건강관련 삶의 질 정도를 파악한다.
3) 대상자의 일반적 특성에 따른 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질 차이를 파악한다.
4) 대상자의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질 간의 상관관계를 파악한다.
5) 대상자의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중년기 여성을 대상으로 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질 정도를 파악하고, 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 G시에 소재한 2개 종합병원의 외과계 병동에 입원한 여성 환자로 의사소통이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 서면 동의한 자로 선정하였다. 본 연구의 적절한 표본수는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 사용하여 다중회

귀분석을 실시할 경우 효과크기 .05, 유의수준 .05, 검정력 .95, 예측요인 25개로 정하고 분석한 결과, 최소 242명이 요구되었다. 본 연구 대상자 수는 탈락률 30%를 감안하고 340명에게 설문지를 배부, 337부가 회수되었으며, 이 중 불성실한 응답 9부를 제외하여 최종 328명(96.5%)이었다.

3. 연구도구

1) 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질 측정도구는 EuroQol Group[15]이 개발한 EuroQual-5Dimesional 3 level(EQ-5D-3L)의 공식 한국어판을 사용하였다. EQ-5D-3L은 5개 영역(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울)의 현재 건강상태를 묻는 EQ-5D Index와 전체적인 주관적 건강수준을 묻는 EQ-5D VAS로 구성되어있다. 본 연구에서 건강관련 삶의 질 측정은 EQ-5D의 5개 영역의 측정값 각각에 가중치를 적용하여 산출한 EQ-5D Index와 EQ-5D VAS를 이용하였다. 도구의 신뢰도는 Lee[16]의 연구에서 확인 되었으며 EQ-5D의 각 영역별 Kappa 값은 .32~.64로 양호한 수준이었고, EQ-5D index와 EQ-5D VAS의 ICC값은 모두 0.6이상으로 적절한 수준이었다.

(1) EQ-5D Index

EQ-5D는 운동(mobility; M), 자기관리(self-care; SC), 일상활동(usual activities; UA), 통증/불편감(pain/discomfort; PD), 불안/우울(anxiety/depression; AD)의 5개의 하위영역으로 구성되어 있으며 각 영역은 3수준 즉, '문제가 없는 경우' 1수준, '약간의 문제가 있는' 2수준, '심한 문제가 있는' 3수준의 세 가지 항목 중 자신의 상태를 체크하도록 구성 되어 있다. EQ-5D Index는 5개의 EQ-5D 문항에 적용하여 산출된 하나의 지표 점수로서 건강관련 삶의 질을 종합적으로 제시하는 지표이며, 현재의 건강상태를 나타낸다. 본 연구에서는 우리나라의 국민건강영양조사에서 사용되고 있는 Lee[17]의 삶의 질 가중치 연구에서 도출된 계산식을 이용하여 산출하였으며 공식은 다음과 같다.

EQ-5D Index = 1-(0.050 + 0.096*M2 + 0.418*M3 + 0.046*SC2 + 0.136*SC3 + 0.051*UA2 + 0.208*UA3 + 0.037*PD2 + 0.151*PD3 + 0.043*AD2 + 0.158*AD3 + 0.050*N3)

5개의 영역(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울) 모두 '수준1' 을 선택한 경우, 즉 모든 측정수준에서 건강한 사람의 EQ-5D Index의 값은 1이다. 이를 기초로 하위영역에서 수준2 또는 수준3을 선택할 경우 위의 산출식에 대입하여 값을 구할 수 있다. M2는 운동능력 '수준 2'인 경우 1, 그렇지 않으면 0으로 대입하며, M3는 운동능력 '수준 3인 경우 1', 그렇지 않으면 0으로 대입한다. 같은 방법으로 SC2와 SC3는 자기관리 '수준 2'와 '수준 3'을 UA2와 UA3은 일상 활동 '수준 2'와 '수준 3'을, PD2와 PD3은 통증/불편감 '수준 2'와 '수준 3'을, AD2와 AD3은 불안/우울 '수준 2'와 '수준 3'을 나타내고 N3은 EQ-5D 5개 문항에 '수준 3'이 하나라도 있을 때 1, 나머지는 0을 대입하여 계산한다. EQ-5D Index는 -.171 에서 1 사이의 값으로 산정되며, 1에 가까울수록 현재 건강상태가 좋음을 의미한다.

(2) EQ-5D VAS

EQ-5D VAS는 설문 당일에 본인이 느끼는 건강상태의 정도로서, 0(상상할 수 있는 최하의 건강상태)부터 100(상상할 수 있는 최상의 건강상태)까지 눈금으로 그려진 수직선에 자신의 건강상태를 표시하도록 하는 방식이다. 점수가 높을수록 주관적 건강상태가 좋음을 의미한다.

2) 골다공증 지식

골다공증 지식 측정도구는 [18]Ailinger 등(2003)이 개발한 Facts on Osteoporosis Quiz(FOOQ)를 Won(2009)이 번역한 도구를 사용하였다. 총 20문항, 골다공증 지식에 관한 퀴즈 형식으로 '맞으면' 1점, '틀리거나 답을 모르면' 0점으로 구성되었으며, 최저 0점에서 최고 20점으로 점수가 높을수록 골다공증 지식이 높음을 의미한다. Ailinger 등[18]의 도구 개발당시 신뢰도는 Cronbach's α=.76이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.71이었다.

3) 골다공증 예방행위

골다공증 예방행위 측정도구는 Yoon[19]가 개발한 골다공증 예방 건강증진행위 도구를 Min & Oh[8]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 총 17문항, 각각의 문항은 4점 Likert척도로 '매우 그렇다' 4점, '약간 그렇다' 3점, '약간 그렇지 않다' 2점, '전혀 그렇지 않다' 1점으로 구성되었으며, 최저 17점에서 최고 68점으로 점수가 높을수록 골다공증 예방적 건강증진 행위의 수행이 높은 것을 의미한다. 식이 7번 항목과 기호식품 1-4번 항목은 부정적인 문항으로 역으로 환산하여 측정하였다. Yoon[19]의 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α=.72 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.79 이었다.

4) 골다공증 자기효능감

골다공증 자기효능감 측정도구는 Horan 등[20]이 개발한 Osteoporosis Self-Efficacy Scale(OSES)를 Lee[21]가 번역한 도구를 사용하였다. 신체활동 6문항, 칼슘섭취 6문항으로 총 2개의 하위영역, 12문항으로 구성되어 있다. 각각의 문항은 5점 Likert척도로 '매우 자신 있다' 5점, '자신 있다' 4점, '보통 이다' 3점, '자신 없다' 2점, '매우 자신 없다' 1점으로 구성되었으며, 최저 12점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 골다공증 자기효능감이 높은 것을 의미한다. Horan 등[20]의 도구 개발당시 신뢰도는 신체활동과 칼슘섭취 영역 모두 Cronbach's α=.90 이었으며, Lee[22]의 연구에서는 신체활동 Cronbach's α=.94, 칼슘섭취 Cronbach's α=.92, 총 신뢰도 Cronbach's α=.95 이었다. 본 연구에서는 신체활동 Cronbach's α=.92, 칼슘섭취 Cronbach's α=.91, 총 신뢰도는 Cronbach's α=.92 이었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 연구 참여자의 윤리적 측면을 보호하기 위하여 자료수집에 앞서 K대학교 생명윤리의원회(IRB-210호)의 승인을 받았으며, 자료수집을 위해 G시에 소재한 2곳의 종합병원 간호부에 전화를 걸어 연구의 목적을 설명하고 협조를 구한 후 자료를 수집하였다. 자료수집 기간은 2018년 1월 11일부터 3월 10일까지였다. 대상자에게 연구의 목적, 익명성 보장 및 비밀 보장에 대한 내용과 원치 않을 경우 언제라도 연구 참여를 거절할 수 있으며 수집된 자료는 연구 목적 외에는 사용하지 않는다는 내용을 설명하고, 서면 동의를 받은 후 설문조사를 실시함으로써 대상자의 윤리적 측면을 고려하였다. 설문지 작성에는 20분 정도 소요되었으며, 참여자에게는 감사의 뜻으로 소정의 선물을 제공하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN/PC 21.0통계 프로그램을 이용하여 아래와 같이 분석하였다.

대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.

첫째, 대상자의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감 및 건강관련 삶의 질 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.

둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질의 차이는 t-test, ANOVA, Scheffe's test로 분석하였다.

셋째, 대상자의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질 간의 상관관계는 피어슨 상관계수(Pearson's correlation coefficient)로 분석하였다.

넷째, 대상자의 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 요인은 다중회귀분석(Multiple Regression)을 통해 분석하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 52.31±6.73세로 50-59세의 대상자가 158명(48.2%)으로 가장 많았으며, 체질량지수(BMI)는 정상이 182명(55.5%)로 가장 많았다. 초경연령은 평균 14.96±1.48세로 15-16세가 172명(52.4%)으로 가장 많았으며, 대상자의 55.5%가 폐경상태이었다. 골다공증 가족력이 있는 대상자는 61명(18.6%)이었고, 골다공증 교육경험이 있는 대상자는 57명(17.4%)이었으며, 골절 경험이 있는 대상자는 67명(20.4%)이었다. 만성질환을 가지고 있는 대상자는 86명(26.2%)이었으며, 치료를 목적으로 약물을 복용하고 있는 대상자는 66명(20.1%)이었다<Table 1>.

2. 일반적 특성에 건강관련 삶의 질의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 건강관련 삶의 질 차이는 EQ-5D Index의 경우 연령(F=2.824, p=.025), 골절경험(t=-2.133, p=.034), 동반질환 유무(t=-4.501, p<.001), 약물복용 여부(t=-3.666, p<.001)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

EQ-5D VAS의 경우, 초경연령(F=3.307, p=.020), 골다공증 교육경험(t=2.061, p=.040), 동반질환유무(t=-2.394, p=.017)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후검정 결과, 초경연령은 초경연령이 13-14세인 대상자보다 15-16세인 대상자의 EQ-5D VAS가 높게 나타났으며, 골다공증 교육경험은 교육경험이 있는 대상자의 EQ-5D VAS가 높은 것으로 나타났다. 동반질환 유무에서는 질환이 없는 대상자의 EQ-5D VAS가 높게 나타났다<Table 2>.

3. 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질의 상관관계

대상자의 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질 간의 관계를 파악한 결과, 건강관련 삶의 질 중 EQ-5D Index는 골다공증 지식(r=.266, p<.001), 예방행위(r=.201, p<.001), 자기효능감(r=.245, p<.001)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. EQ-5D VAS는 골다공증 지식(r=.296, p<.001), 예방행위(r=.438, p<.001), 자기효능감(r=.378, p<.001)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. <Table 3>.

4. 건강관련 삶의 질에 미치는 영향

1) EQ-5D Index에 미치는 영향요인

대상자의 EQ-5D Index에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 일반적 특성 중 유의한 차이를 보인 연령, 골절경험, 동반질환유무, 약물복용여부와 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감을 독립변수로 설정하여 다중회귀분석을 시행하였다. 모형의 독립성 검증에서 Durbin-watson 값은 1.95로 2근처에 있어 잔차들 간에 상관성은 없는 것으로 나타났다. 다중공산성은 공차한계와 분산팽창지수를 통해 확인하였는데, 공차한계(Tolerance)는 0.39-0.95로 0.1이상 나타났으며, 분산평창지수(VIF)는 1.06-2.54으로 10을 넘지 않아 다중공산성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 회귀모형은 통계적으로 유의하였고(F=7.529, p<.001), 설명력은 18.0%로 분석결과 , 동반질환유무(β=.289, p<.001), 골다공증 지식(β=.138, p=.013), 골다공증 예방행위(β=.137, p=.016)가 EQ-5D Index에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 골다공증 자기효능감은 EQ-5D Index에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다 <Table 4>.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성
Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=328)

Characteristics	Categories	n(%)	M±SD
Age(year)	40~49	114(34.8)	52.31±6.73
	50~59	158(48.2)	
	≥65	56(17.1)	
BMI	Underweight(<18.5)	24(7.3)	22.44±2.79
	Normal(18.5~22.9)	182(55.5)	
	Overweight(23-24.9)	64(19.5)	
Monthly income	<100(a)	149(45.4)	
Age at menarche	<13	14(4.3)	14.96±1.48
	13~14	100(30.5)	
	15~16	172(52.4)	
	≥17	42(12.8)	
Menstruation status	Menses	146(44.5)	
	Menopause	182(55.5)	
family history of osteoporosis	Yes	61(18.6)	
	No	267(81.4)	
Education experience related to osteoporosis	Yes	57(17.4)	
	No	271(82.6)	
Fracture experience	Yes	67(20.4)	
	No	261(79.6)	
Accompanying disease	Yes	86(26.2)	
	No	242(73.8)	
Take medication	Yes	66(20.1)	
	No	262(79.9)	

표 2. 일반적 특성에 건강관련 삶의 질의 차이
Table 2. Health related Quality of Life by General Characteristics

(*N*=328)

Characteristics	Categories	EQ-5D Index		EQ-5D VAS	
		M±SD	F(*p*) Scheffe's	M±SD	F(*p*) Scheffe's
Age at menarche	<13(a)	0.97±0.06	1.357 (.256)	71.43±11.67	3.307(.020) b<c
	13~14(b)	0.92±0.09		69.43±14.78	
	15~16(c)	0.93±0.09		74.54±13.26	
	≥17(d)	0.91±0.09		75.31±15.54	
Menstruation status	Menses	0.94±0.08	1.895(.059)	72.79±13.97	-.176(.860)
	Menopause	0.92±0.09		73.07±14.30	
family history of osteoporosis	Yes	0.92±0.08	-1.143(.254)	72.62±13.65	-.199(.842)
	No	0.93±0.09		73.02±14.27	
Education experience related to osteoporosis	Yes	0.94±0.08	1.262(.208)	76.44±13.81	2.061(.040)
	No	0.92±0.09		72.21±14.12	
Fracture experience	Yes	0.91±0.10	-2.133(.034)	73.40±14.89	.295(.768)
	No	0.93±0.09		72.83±13.96	
Accompanying disease	Yes	0.89±0.11	-4.501(.000)	69.84±14.50	-2.394(.017)
	No	0.94±0.08		74.05±13.87	
Take medication	Yes	0.89±0.10	-3.666(<.001)	70.38±15.35	-1.657(.099)
	No	0.94±0.08		73.60±13.77	

표 3. 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감, 건강관련 삶의 질 상관관계
Table 3. Correlations between osteoporosis knowledge, osteoporosis preventive behaviors, self-efficacy and health-related quality of life

(*N*=328)

Variables		health-related quality of life		osteoporosis knowledge	osteoporosis preventive behaviors	osteoporosis self-efficacy
		EQ-5D Index	EQ-5D VAS			
		r(*p*)	r(*p*)	r(*p*)	r(*p*)	r(*p*)
health-related quality of life	EQ-5D Index	1				
	EQ-5D VAS	.294 (<.001)	1			
osteoporosis knowledge		.266 (<.001)	.296 (<.001)	1		
osteoporosis preventive behaviors		.201 (<.001)	.438 (<.001)	.165 (.003)	1	
osteoporosis self-efficacy		.245 (<.001)	.378 (<.001)	.306 (<.001)	.390 (<.001)	1

2) EQ-5D VAS에 미치는 영향요인

대상자의 EQ-5D VAS에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 일반적 특성 중 유의한 차이를 보인 , 초경연령, 골다공증 교육유무, 동반질환유무와 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감을 독립변수로 설정하여 다중회귀분석을 시행하였다. 모형의 독립성 검증에서 Durbin-watson 값은 1.86로 2근처에 있어 잔차들 간에 상관성은 없는 것으로 나타났다. 다중공산성은 공차한계와 분산팽창지수를 통해 확인하였는데, 공차한계(Tolerance)는 0.72-0.97로 0.1이상 나타났으며, 분산평창지수(VIF)는 1.04-1.39로 10을 넘지 않아 다중공산성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 회귀모형은 통계적으로 유의하였고(F=16.448, p<.001), 설명력은 27.4%로 분석결과 초경연령(β=.122, p=.014), 골다공증 지식(β=.169, p=.001), 골다공증 예방행위(β=.305, p<.001), 골다공증 자기효능감(β=.199, p<.001)이 EQ-5D VAS에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다<Table 4>.

Ⅳ. 논 의

본 연구는 중년기 여성의 골다공증 지식, 예방행위 및 자기효능감이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고, 중년기 여성의 골다공증 예방을 위한 실증적 자료제공과 건강관련 삶의 질 증진을 위한 간호중재 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 대상자들의 건강관련 삶의 질 정도는 EQ-5D Index 평균 0.93점EQ-5D VAS 평균 73.0점으로 동일한 측정도구를 사용하여 골관절염 노인을 대상으로 한 [22]의 연구(0.77점), 골다공증 환자를 대상으로 한 [14]의 연구(0.80점)보다 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구의 대상이 질환의 특성상 본 연구의 대상자보다 연령이 높고, 질병의 증상으로 입원의 반복과 일상생활이 제한되어 본 연구보다 건강관련 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 생각된다.

일반적 특성에 따른 건강관련 삶의 질은 EQ-5D Index는 연령, 결혼상태, 체중, 최종학력, 월평균 수입, 골절경험, 동반질환 유무, 약물복용 여부에 따라 차이가 있었으며, EQ-5D VAS는 결혼상태, 최종학력, 초경연령, 골다공증 교육경험, 동반질환 유무에 따라 차이가 있었다. 이는 연령, 결혼상태, 학력, 월 수입, 골절경험, 동반질환 유무, 약물복용 여부에 따라 건강관련 삶의 질 정도의 유의한 차이가 있는 여러 선행연구[23][24][25]의 결과와 유사하였다.

이 연구결과들을 통하여 중년기 여성의 건강관련 삶의 질 향상을 위해서는 골다공증 지식, 예방행위 및 자기효능감을 높일 수 있는 다양한 간호중재와 교육이 필요하다고 생각된다.

대상자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과, 먼저 EQ-5D Index에 영향을 주는 요인은 월 평균 수입, 동반질환 유무, 골다공증 지식, 골다공증 예방행위로 나타났으며 회귀모형의 설명력은 18.0%로 나타났다. EQ-5D Index에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 동반질환 유무로 나타났다. 65세 이상의 노인을 대상으로 한 [25]의 연구에서는 관절염이 EQ-5D Index의 영향요인으로 확인되었으며, 이 결과들을 통해 만성질환이 EQ-5D Index에 영향을 주는 것을 알 수 있었고, 따라서 만성질환에 이환되기 쉬운 중년 여성의 건강관련 삶의 질 향상을 위해서는 신체적, 정신적 건강상태를 지속적으로 관리하는 간호중재가 필요할 것으로 생각되었다.

같은 도구를 사용하여 골다공증 지식과 골다공증 예방행위가 EQ-5D Index에 미치는 영향을 검증한 연구는 이루어 지지 않아 직접적인 비교는 할 수 없었지만, 선행연구에서 흡연, 음주, 신체활동을 포함하는 건강행위[24]는 EQ-5D Index에 영향요인으로 확인되어 본 연구결과와 유사한 맥락으로 이해할 수 있었다. 소득수준은 [23]의 연구와 [24]의 연구에서도 EQ-5D Index에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 이 연구결과는 만성질환의 특성상 장기간의 치료가 치료비용의 부담으로 이어져 적절한 조치가 이루어지지 못하게 되면 증상이 악화되어 건강관련 삶의 질에도 영향을 미치는 것으로 생각된다. 다음으로 건강관련 삶의 질 중 EQ-5D VAS에 영향을 주는 요인은 초경연령, 골다공증 지식, 예방행위, 자기효능감으로 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 27.4%로 나타났다. EQ-5D VAS에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 골다공증 예방행위로 나타났다. 같은 도구를 사용하여 골다공증 예방행위가 EQ-5D VAS에 미치는 영향을 검증한 연구는 이루어지지 않아 직접적인 비교는 할 수 없었지만, 중년여성을 대상으로 한 선행연구[21]에서 건강증진을 위한 생활양식은 삶의 질에

표 4. 건강관련 삶의 질에 미치는 영향
Table 4. Factors Affecting the health-related quality of life (*N*=328)

EQ-5D Index						EQ-5D VAS					
Variables	B	S.E	β	t	*p*	Variables	B	S.E	β	t	*p*
Age(year)	.001	.004	.016	.271	.786	Marital status	.855	1.986	.021	.430	.667
Marital status	.022	.014	.087	1.648	.100	Education	.125	.912	.007	.138	.891
Weight(kg)	-.002	.004	-.025	-.479	.632	Age at menarche	2.345	.946	.122	2.479	.014
Education	.011	.007	.096	1.520	.129	Accompanying disease	1.490	1.574	.046	.946	.345
Monthly income	.011	.005	.136	2.502	.013	Education experience related to osteoporosis	-2.106	1.785	-.057	-1.180	.239
Fracture experience	.014	.011	.065	1.270	.205						
Accompanying disease	.058	.016	.289	3.733	<.001						
Take medication	-.032	.018	-.148	-1.851	.065						
osteoporosis knowledge	.004	.001	.138	2.508	.013		.690	.208	.169	3.318	.001
preventive behaviors	.001	.001	.137	2.429	.016		.527	.091	.305	5.814	<.001
osteoporosis self-efficacy	.001	.001	.088	1.517	.130		.349	.097	.199	3.592	<.001
R^2=.208, Adj. R^2=.180, F=7.529, *p*<.001						R^2=.292, Adj. R^2=.274, F=16.448, *p*<.001					
*dummy coded : Marital status, Fracture experience, Accompanying disease, Take medication						*dummy coded : Marital status, Accompanying disease, Education experience related to osteoporosis					

영향요인으로 확인되어 본 연구결과와 비슷한 맥락으로 생각되었다. 따라서 중년기 여성의 건강관련 삶의 질 향상을 위해 골다공증 예방행위를 증진시킬 수 있는 다양한 교육프로그램의 개발 및 간호중재가 필요한 것으로 생각된다. 골다공증 자기효능감은 EQ-5D Index의 영향요인으로 지지되지 않았으나 EQ-5D VAS에는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 EQ-5D VAS는 개인의 주관적인 건강상태를 직접 측정하는 방법으로 건강관련 삶의 질을 측정하는 두 가지 방법의 차이로 인한 결과로 생각된다. 같은 도구를 사용하여 골다공증 지식과 초경연령이 EQ-5D VAS에 미치는 영향을 검증한 연구는 찾아볼 수 없었으며, 본 연구결과는 질환의 특성상 골다공증이 폐경이 이후의 여성들에게 흔하게 발생하여 중년기 여성들의 높은 골다공증 지식수준은 예방행위를 증진시켜 건강관련 삶의 질에도 영향을 주는 것으로 생각되었다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중년기 여성의 골다공증 지식, 예방행위 및 자기효능감이 건강관련 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 시도되었다.

본 연구는 G시에 소재한 2개 종합병원의 외과계 병동에 입원한 만 40세~64세 여성을 대상으로 하였기 때문에 전체 중년기 여성에게 연구결과를 일반화시켜 확대 해석하거나 적용하는 것에는 제한이 있다. 추후 다양한 중년 여성을 대상으로 본 연구 결과를 일반화시키기 위해 동일한 도구와 방법에 의한 반복연구가 필요하며, 본 연구변수 이외에 중년기 여성의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 추가적인 연구를 제언한다. 또한 본 연구에서 건강관련 삶의 질을 평가하기 위해 사용한 EQ-5D 3L은 표현 가능한 건강상태가 적어 응답자들이 모든 영역에서 문제가 없다고 보고하는 천장효과(Ceiling

effect)가 높으므로, 이러한 한계점을 보완하여 건강 관련 삶의 질을 측정할 수 있는 도구개발 연구를 제언한다. 이에 본 연구는 중년기 여성의 골다공증 지식 및 예방행위 , 자기효능감과 건강관련 삶의 질에 미치는 영향 요인을 파악하여 봄으로써 노인의 건강 문제를 해결하여 삶의 질을 향상시키고 사회.경제적 부담을 줄이는 건강증진 방안에 기초자료를 제공하고자 한다.

References

[1] Statistics Korea(2018) http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2758

[2] J. K. Lee(2013). The Effect of the Knowledge and Health Beliefs on Osteoporosis Preventive Health Behaviors among Middle-aged Women. Journal of Korean of Community Health Nursing, 14(3), 629-638.

[3] Y. R. Jeong, S. H. Jeong, S. S. Han(2018). Factors Influencing Health-related Quality of Life among Women Workers. Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene, 28(1), 117-123. https://doi.org/10.15269/JKSOEH.2018.28.1.117

[4] Poomalar, G. K., Bupathy, A.(2013). The Quality of Life During and After Menopause Among Rural Women. Journal of clinical and diagnostic research, 7(1), 135-139.

[5] Ellington, L. Reblin, M., Clayton, M. F. Berry, P. Mooney, K.(2012). Hospice nurse communication with patients with cancer and their family caregivers. Journal of Palliative Medicine, 15(3), 262-268

[6] H. Y. Lee(2001). A Study of Correlation among the Knowledge of the Disease, Health Promoting Behaviors and the Quality of life in the Female Patients with Osteoporosis. Journal of Muscle and Koint Health 8(1) 65-85,

[7] E. S. Kim(2020). Factors Affecting Quality of Life in Postmenopausal Women with Osteoporosis : Secondary Analysis Using Data from the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KAHANES, 2016). JournL of Korean Data Analysis Society, 22(1), 403-417.
DOI : 10.37727/jkdas.2020.22.1.403

[8] H. J. Min, H. Y. Oh. (2011). A Study on Osteoporosis Knowledge, Health Beliefs and Health Behaviors among Female College Students. Journal of Korean of Community Health Nursing, 22(2), 111-120.

[9] Sedlak, C. A., Doheny, M. O., Jones, S. L.(2000). Osteoporosis education program : changing knowledge and behaviors. Public Health Nurs, 17(5), 398-402.

[10] S. J. Shin, K. L. Sin, H. R. Lee & S. K. Ju(2005). Knowledge, Health Belief, and Self-efficacy Related to Osteoporosis. Journal of Korean of Nursing, 35(2), 850-857.
DOI :http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2005.35.5.850

[11] J. Y. No, S. Y. Kim, I. S. Kweon & H. S. Nam(2014). Effect of Arthritis and Comorbid Chronic Conditions on Health-related Quality of Life in Korean Elderly. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 15(6), 3751-3758.
http://dx.doi.org/10.5762/KAIS 2014.15.6.3751

[12] J. H. Yeo(2005). Correlational Study on Management of Menopause, Marital Satisfaction, and Quality of Life in Middle-aged Women. Journal of Korean Academy of Nursing, 34(2), 6-261.

[13] S. Y. Seo, J. S. Lee(2012). Influence of Knowledge and Subjective Health Status on Health Promoting Behavior About Osteoporosis in Industrial Workers. Journal of Muscle Joint Health, 19(3), 340-349.
http://dx.doi.org/10.5953/JMJH.2012.19.3.340

[14] S. A. Hwang(2017). Osteoporosis knowledge, Self-Efficacy, Health Belief and Perceived Health Status. The Korean Journal of Women's Health, 18(1), 1-17.

[15] EuroQol Group(1990). EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy, 16(3), 199-208

[16] Y. K. Lee, H. S. Nam., K. Y. Kim & Y. T. Kim(2009). South Korean Time Trade-Off Values for EQ-5D Health States: Modeling with Observed Values for 101 Health States. Value in Health, 12(8), 1187-1193.

[17] E. J. Lee(2017). Factors Influencing Health-related Quality of Life in Middle-aged Women : the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Asia pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 7(2), 659-670. DOI : 10.15705/kopoet..25.200908.010

[18] Ailinger, R. L., Lasus, H., Braun, M.

A.(2003). Revision of the Facts on Osteoporosis Quiz. Nurs Res, 52(3), 198-201.

[19] E. J. Yoon(2017), The Model Explaining Variance in Health Promorting Behavior and Qualith of Life in Women with Osteoporosis Unpublished Master,s thesis, Kyung Hee University, Seoul.

[20] Horan, M., Kim, K., Gendler, P.(1991). Development and Evaluation of Osteoporosis Self-Efficacy Scale. Paper presented at the Midwest Nursing Research Society Conference, Cleveland, OH, 1993

[21] S. H. Lee(2006). Prediction Model on Osteoporosis Prevention behavior in Middle aged women. Unpublished Master,s thesis, The Graduate School of Korea University , Seoul.

[22] M. J. Min, S. H. Bae(2014). Factors influencing Health-related Quality of Life in Older Adults with Osteoarthritis: Based on the 2010-2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Korean Society or muscle and joint Health, 21(3) 195-205. DOI : 10.5953/JMJH.2014.21.3.195

[23] H. K. Lee, S. H. Cho, J. H. Kim, Y. K.Kim & H. L. Choo(2014). Influence of Self Efficacy, Social Support and Sense of Community on Health-related Quality of Life for Middle-aged and Elderly Residents Living in a Rural Community. Journal of Korean Academy of Nursing, 44(6), 608-616.

[24] S. Y. Sohn2009). Factors Related to the Health Related Quality of Life in Elderly Women. Korean. J. Women Health. Nurs15(2)99-107.

[25] H. R. Kim(2014). Predicting Factors for Health related Quality of Life among Older Adults at Senior Centers in Korea. J. Korean Gerontol Nurs 16(2), 95-106.