Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 8. No. 6, pp. 311-323, 2017 https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.6.311

도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 융합적 요인 비교

송혜영[1], 박민희[2*]
[1]이화여자대학교 일반대학원 간호학과, [2]원광대학교 의과대학 간호학과

Comparable Influencing Factors for Quality of Health-Life in Osteoarthritis Patients in Urban and Rural Areas

Hye Young Song[1], Min Hee Park[2*]
[1]Doctoral Candidate of Division of Nursing, Ewha Womans University,
[2]Department of Nursing, Wonkwang University

요 약 본 연구는 2014년도에 질병관리본부가 직접 자료 수집한, 제6기 국민건강영양조사의 2차 년도 원시자료를 이용한 2차 분석연구로, 본 연구의 목적은 도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교하기 위함이다. 연구대상자는 50세 이상 골관절염 환자 599명이다. 연구결과, 도시 골관절염 환자 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 의료보장형태, 무릎관절통, 무릎강직, 엉덩관절통, 요통, 활동제한, 주관적 건강상태로 나타났다. 반면 농촌 골관절염 환자 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 무릎관절통, 활동제한, 음주로 나타났다. 연구결과를 바탕으로, 도시와 농촌의 골관절염 환자에게 공통적으로 접근할 수 있는 중재전략과 차별화 할 중재 전략을 구분하여 골관절염 환자에 대한 지역사회 재활 프로그램 및 건강관련 삶의 질 증진 방안을 마련하여야 할 것이다.

• 주제어 : 골관절염, 건강관련 삶의 질, 건강행태, 도시, 농촌, 비교연구

Abstract The purpose of this study is to compare factors influencing the quality of life of osteoarthritis patients in urban and rural areas. The data were derived from the sixth Korea national health and nutrition examination survey in 2014 and analyzed using the IBM SPSS Statistics version 21.0 software package considering complex samples analysis. The subjects of study were 599 adults with osteoarthritis over 50 years. The results of the study show that the factors affecting the urban patients' quality of life are healthcare coverage types, knee joint pain, knee ankylosis, hip joint pain, low back pain, limited activities, and subjective health status. The rural patients' quality of life are influenced by knee joint pain, limited activities, and alcohol consumptions. Therefore, the government should create differentiating strategies and approaches, including community rehabilitation programs, to improve the quality of life of urban and rural patients with osteoarthritis.

• Key Words : osteoarthritis, health-related quality of life, health behavior, urban, rural, comparative study

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2010년~2013년 국민건강영양조사 자료를 통합해 분석한 연구에 따르면 50세 이상 골관절염 유병률은 12.5%(남자 5.1%, 여자 18.9%)로, 50대부터 전체의 4.7%로 유병률이 급격하게 증가하기 시작하여 60대는 14.0%, 70대는 36.1%로 나타났으며, 도시 거주자의 골관절염 유병률은 10.7%, 농촌거주자는 17.6%로 농촌지역의 골관절염 유병률이 높은 것으로 나타났다[1].

우리나라는 2015년 기준 노인인구가 전체 인구의 13.2%로 고령사회에 진입 직전이며 초고령 사회로의 진입도 세계에서 유례없이 빠를 것으로 예상하고 있다[2,34]. 이에 대표적인 노인성 질환 중 하나인 골관절염 유병률도 증가할 것으로 전망된다[3]. 골관절염은 노년기의 경제적 손실이 큰 질병으로 보고되고 있으며[4], 2012년 건강보험통계에 따르면 무릎관절증으로 내원한 환자는 연간 약 240만 명에 이르고, 진료비는 약 9천 5백억 원에 달해 사회경제적으로 질병부담이 큰 심각한 건강문제이다[3,35].

골관절염은 노화가 진행되면서 조골세포의 분화가 느려지고 연골이 닳아지면서 정상적인 골격구조가 변화되고 연골의 손상 및 인대가 강직되는 질환이다[5]. 골관절염으로 인한 통증 및 기능성 장애로 인해 일상생활에 장애를 초래할 뿐만 아니라 우울감, 무력감 및 소외감 등의 육체적 그리고 정신적 문제를 야기한다[6]. 골관절염은 만성질환으로 질병의 특성상 완치가 어려워 계속적인 관리가 필요하며 의료기관에서의 치료중심 접근 방식만으로는 효율적인 관리가 어렵기에 일상생활을 유지하는 스스로의 자가관리 능력을 높이는 것이 중요하며 환자의 삶의 질을 높여야 한다[7]. 그러나 골관절염 환자를 대상으로 한 연구는, 골관절염의 유병률과 위험요인에 대한 조사가 대다수였다[8,9,10].

골관절염 환자의 삶의 질에 관련된 선행연구를 살펴보면, 골관절염 환자일수록 건강행위를 하지 않았고, 건강행위를 하지 않는 골관절염 환자일 경우 삶의 질이 낮다는 결과가 있었다[11,12,13]. 또한 농촌지역에 거주하는 골관절염 환자는 일상생활 장애와 통증 수치가 높을수록 삶의 질이 낮았고 운동능력이 좋을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났다[7]. 도시지역 관절염 연구에서는 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 일상생활 활동이 나타났다[14]. 골관절염 환자의 삶의 질에 질병으로 인한 통증이나 활동장애, 건강행위를 하거나, 운동, 일상생활 활동 등이 삶의 질과 관련이 있는 것이 보여진다. 이에 골관절염 환자의 삶의 질 관련요인으로 건강행위를 알아보고자 한다.

또한, 골관절염 환자는 여성일수록, 연령이 높을수록, 배우자가 없을수록, 교육수준이 낮을수록, 월 소득이 낮을수록, 다른 만성질환을 많이 가질수록 건강관련 삶의 질이 낮다고 알려져 있어[13], 인구사회학적 특성 또한 건강관련 삶의 질의 영향요인으로 볼 수 있다.

우리나라의 경우 도시와 농촌 간에는 경제적 문화적 차이가 심화되고 있으며, 농촌지역은 도시지역에 비하여 복지서비스가 제공이 미비하고 보건의료기관이나 건강관련시설에 대한 접근성이 불리한 환경조건하에 생활하고 있어 도시보다는 건강 관련된 삶의 질이 낮다. 그러나 농촌과 도시에 거주하는 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질을 비교하는 연구는 없다.

이에 도시와 농촌에 거주하는 골관절염 환자의 삶의 질 영향 요인을 비교 분석하여 지역의 특성에 맞는 프로그램을 개발할 필요가 있다.

본 연구에서는 제 6기 국민건강영양조사 2차 년도의 표본 자료를 이용하여 도시와 농촌에 거주하는 골관절염 환자를 대상으로 지역별 삶의 질과 관련된 인구사회학적, 질병관련, 건강행태 요인을 파악하고 그 영향 요인들을 비교분석하여 대상자에게 지역별 특성에 맞추어 골관절염 중년성인들의 일상생활능력 향상을 위한 기초자료로 쓰고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 도시와 농촌에 거주하는 50세 이상 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 정도를 비교해보고, 도시와 농촌에 거주하는 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 비교하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 도시/농촌별 골관절염 환자의 인구사회학적, 질병관련 및 건강행태 관련 특성을 파악한다.
2) 도시/농촌별 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 정도를 파악한다.
3) 도시/농촌별 골관절염 환자의 인구사회학적, 질병관련 및 건강행태 관련 특성에 따른 건강관련 삶의 질 정도 차이를 파악한다.
4) 도시/농촌별 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 질병관리본부가 직접 자료 수집한, 제 6기 국민건강영양조사의 2차년도(2014년) 원시자료를 이용한 2차 분석연구로, 도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교하기 위한 서술적 단면 조사 연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상은 제6기 국민건강영양조사 2차년도의 대상자 7,550명 가운데 50세 이상 성인 3,219명 중 50세 이상 골관절염 환자 559명을 분류하여 분석하였다. 국민건강영양조사 2차년도 연구는 질병관리본부 연구윤리위원회의 승인(2013-12EXP-03-5C)을 받아 1월부터 12월까지 자료수집이 수행되었다. 연구 대상자는 16개 시도를 9개 통합시도로 1차 층화하고, 성별, 그리고 5세 간격으로 연령대로 재분류하여 2차 층화하여 표본 조사구를 추출하였다. 표본 조사구에서는 조사구당 20개의 조사대상 가구를 추출하는 방법으로 대상자를 선정하여 일대일 면접, 자기기입식 방법으로 조사하였다. 본 연구를 위해 연구자는 질병관리본부로부터 승인을 받아 원시자료를 취득하였다. 국민건강영양조사는 건강 설문조사, 건강검진조사, 영양조사 등 세부분으로 구성되어 있는데, 본 연구에서는 건강 설문조사 영역에서 연구변수를 선택하여 분석하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 일반적 특성

본 연구의 대상자의 인구사회학적 특성을 파악하기 위해 사용한 변수는 총 7개 문항으로 성별, 연령, 가구소득, 교육수준, 의료보장형태, 결혼상태, 주관적 건강이다.

2.3.2 질병관련 특성

질병관련 특성은 무릎관절통, 무릎 강직, 엉덩관절통, 요통 및 활동제한 변수를 사용하였다. 최근 3개월 동안 30일 이상 무릎관절통, 무릎 강직, 엉덩관절통, 요통을 '있다'와 '없다'로 분류하였으며, 활동제한 여부는 현재 건강상의 문제나 신체 혹은 정신적 장애로 일상생활 및 사회활동에 제한을 받고 있는지를 '예', '아니오'로 분류하여 사용하였다.

2.3.3 건강행태 특성

건강행태 관련 특성은 음주, 흡연, 신체활동으로 파악하였다. 음주는 1년간 음주빈도, 한 번에 마시는 음주량 변수를 사용하였다. 1년 동안의 음주 경험을 바탕으로 술을 얼마나 자주 마시는지를 '1년간 전혀 마시지 않음', '한달에 1번 미만', '한달에 1번 정도', '한달에 2-4번', '일주일에 2-3번 정도', '일주일에 4번 이상'으로 분류하였으며, 흡연은 '평생 비흡연', '과거에 피웠으나 현재는 피우지 않음', '현재 피움'으로 분류하였다. 신체활동은 유산소 신체활동 실천여부를 사용하여, 일주일에 중강도 신체활동을 2시간 30분 이상 또는 고강도 신체활동을 1시간 15분 이상 또는 중강도와 고강도 신체활동을 섞어서(고강도 1분은 중강도 2분) 각 활동에 상당하는 시간을 실천하는 경우에 그렇지 않은 경우로 분류하여 사용하였다.

2.3.4 건강관련 삶의 질

건강관련 삶의 질은 EuroQol Group에 의해 개발된 EQ-5D(EuroQol-5 dimension)를 사용하여 측정하였다[29]. EQ-5D는 건강 관련 건강관련 삶의 질을 측정하는 도구로, 운동능력(Mobility, M), 자기관리(Self-Care, SC), 일상활동(Usual Activity, UA), 통증/불편(Pain/Discomfort, PD), 불안/우울(Anxiety/Depression, AD) 5개 영역으로 구성되었다. 각 영역에 '문제없음'은 1, '다소 문제 있음'은 2, '심각한 문제 있음'은 3으로 응답하도록 구성되어 있다. EQ-5D는 5가지 영역의 3가지 수준으로 나타난 건강상태를 모두 3^5=243가지로 측정하여 얻어진 점수 이다. 건강관련 삶의 질 점수는 5개 문항의 측정값에 가중치를 적용하여 EQ-5D index를 구하게 되며, -1점에서 +점까지 분포한다. -1점은 최악의 건강관련 삶의 질을 +1은 최상의 건강관련 삶의 질을 의미한다. 본 연구에서 가중치 계산은 질병관리본부에서 실시한 가중치 추정연구의 모형을 적용하여 다음과 같은 계산식으로 산출되었다[15].

EQ-5D = 1 - (0.05 + 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 + 0.05*N3)

2.4 자료분석 방법

제 6기 국민건강영양조사 2차 년도의 표본 자료로부터 산출한 연구 결과가 우리나라 전체를 대표하고, 편향

이 없는 추정결과를 얻기 위해 가중치, 층화변수, 집락변수를 고려한 복합 표본 분석(complex samples analysis) 모듈을 이용하여 분석하였다. 가중치는 표본 추출률을 반영한 설계가중치 계산, 무응답률 조정, 사후 층화, 극단가중치 처리 단계를 거쳐 최종 계산되었다. 층화변수는 표본설계층 일부를 통합한 분산추정층을 사용하였으며, 집락변수는 1차 추출단위인 조사구를 사용하였다. 자료의 분석은 IBM SPSS 21.0 프로그램을 이용하였으며, 도시와 농촌의 골관절염 환자의 인구사회학적 특성, 질병관련 및 건강행위 특성은 빈도와 백분율, 이들의 차이는 복합표본 Rao-Scott χ^2-test를 이용하여 분석하였다. 도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 점수는 평균과 표준편차로, 그 차이는 복합표본 일반선형모형 t 검정으로 분석하였다. 인구사회학적, 질병관련 및 건강행위 특성에 따른 건강관련 삶의 질 점수는 복합표본 일반선형모형 t 검정 및 분산분석을 이용하였으며, 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 복합표본 일반선형모형 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 도시와 농촌의 골관절염 환자의 인구사회학적, 질병관련 및 건강행태 관련 변수 비교

본 연구의 대상자는 제6기 국민건강영양조사 2차 년도의 대상자 중 50세 이상 골관절염 환자 559명으로, 도시에 거주하는 골관절염 환자 405명, 농촌에 거주하는 골관절염 환자 154명이다. 이들이 인구사회학적 특성을 살펴보면, 여성이 462명으로 전체의 80.2%로 가장 많았다. 평균연령은 68.18세로, 50대가 26.5%, 60대가 34.3%, 70대가 31.9%로 나타났다. 가구소득은 '하'로 응답한 경우가 38.6%로 가장 많았고, 교육수준은 '초졸 이하'가 60.4%로 가장 많았다. 배우자와 동거하는 골관절염 환자가 68.5%, 사별이나 별거, 이혼한 골관절염환자가 31.5%로 나타났으며, 주관적 건강상태는 '보통'이 46.8%, '나쁨'이 40.6%였다.

도시와 농촌 골관절염 환자의 인구사회학적 변수 중 두 집단의 차이를 보인 변수는 연령, 교육수준, 의료보장형태로, 70대 이상 비율은 도시가 35.5%인데 비해 농촌은 51.2%로 월등히 높았다. 교육수준은 '고졸이상' 비율이 도시는 28.7%, 농촌은 13.5%로 나타났으며, 의료보장형태는 의료급여 대상자가 도시는 9.4%, 농촌은 4.3%로 의료취약계층이 도시에 더 많았다.

골관절염과 관련된 질병 관련 특징으로 무릎관절 통이 있는 경우가 52.5%, 무릎 강직이 나타나는 경우는 52.5%, 엉덩관절통이 있는 경우는 18.0%, 활동에 제한이 있는 경우는 21.8%로 나타났으며, 도시와 농촌 거주 여부에 따른 유의미한 차이는 없었다. 건강행태 관련 특성을 살펴보면, 음주빈도는 평생 비음주 비율이 26.8%로 가장 많았으며, 1년간 마시지 않다고 응답한 비율이 23.6%, 월 1회 미만 음주한다고 응답한 비율이 19.8%로 나타났다. 음주빈도는 도시와 농촌 간에 차이를 보였는데 도시의 평생 비음주 비율은 22.4%, 농촌은 40.8%로 음주를 하는 사람의 비율은 도시가 더 많았다. 흡연은 비흡연자가 77.2%로 가장 많았으며 현재 흡연자는 7.1%로 나타났으며 이는 도시와 농촌간의 차이를 보이지 않았다. 유산소 신체활동 실천자는 42.1%였으며 이중 도시 골관절염 환자의 유산소 신체활동 실천율은 46.0%, 농촌 골관절염 환자의 유산소 신체활동 실천율은 29.4%로 도시에서 더 높았다.

<Table 1> Comparison of sociodemographic, disease and health behavior variables of osteoarthritis patients in urban and rural areas

Variables	Urban(n=405)		Rural(n=154)		Total(n=599)		Rao-Scott χ^2 or t	*p*
	n	weighted %	n	weighted %	n	weighted %		
Socio-demographic variables								

Household income	Low	152	36.4	78	45.6	230	38.6	2.160	.098
	Middle low	107	24.6	32	22.0	139	24.0		
	Middle high	81	20.8	32	24.3	113	21.6		
	High	65	18.2	11	8.1	76	15.8		
School level	Elementary school	236	55.6	121	76.0	357	60.4	3.871	.013
	Middle school	61	15.7	13	10.5	74	14.5		
	High school	71	20.1	11	8.8	82	17.4		
	More than college	29	8.6	5	4.7	34	7.7		
Medical Assistance	Health Insurance	356	90.6	143	95.7	499	91.8	3.997	.047
	Medical care assistance	37	9.4	8	4.3	45	8.2		
Marital status	Spouse living together	262	67.5	107	71.7	369	68.5	0.896	.345
	Separation, death, divorce	141	32.5	46	28.3	187	31.5		
Subjective health status	Good	60	13.6	13	9.5	73	12.7	0.840	.433
	Middle	187	45.6	70	50.5	257	46.8		
	Bad	158	40.8	70	40.0	228	40.6		
Disease variables									
Knee joint pain	Yes	208	51.1	91	56.6	299	52.5	0.908	.342
	No	196	48.9	63	43.4	259	47.5		
Knee rigidity	Yes	208	51.1	91	56.6	299	52.5	1.288	.258
	No	196	48.9	63	43.4	259	47.5		
Hip joint pain	Yes	82	18.7	29	15.6	111	18.0	0.553	.458
	No	322	81.3	125	84.4	447	82.0		
Back pain	Yes	159	40.7	74	41.4	233	40.9	0.014	.906
	No	245	59.3	79	58.6	324	59.1		
Activity Limits	Yes	76	21.0	41	24.2	117	21.8	0.334	.564
	No	328	79.0	110	75.8	438	78.2		
Health behavior variables									
Frequency of drinking	Never(1year)	102	25.5	29	17.4	131	23.6	3.092	.008
	Under 1 time(month)	77	20.1	28	18.8	105	19.8		
	1 time(month)	35	9.4	4	3.1	39	7.9		
	2~3 times(month)	36	8.7	9	7.3	45	8.4		
	2~3 times(week)	29	9.0	8	6.4	37	8.4		
	Over 4 times(week)	14	4.9	7	6.1	37	5.2		
	Never drink forever	96	22.4	63	40.8	159	26.8		
Smoking	Now	22	8.3	6	3.6	28	7.1	1.757	.175
	Past	54	15.1	21	17.5	75	15.7		
	Never	311	76.6	120	79.0	431	77.2		
Aerobic Physical activity	No	213	54.0	110	70.6	323	57.9	5.440	.021
	Yes	182	46.0	36	29.4	218	42.1		

3.2 도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 비교

도시 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 평균값은 0.94(SD=±0.12), 농촌 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 평균값은 0.91(SD=±0.16)로 도시의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질이 농촌에 비해 비교적 더 높았다. 건강관련 삶의 질 하부영역을 살펴보면 '1'은 문제없음 '2'는 다소 문제 있음, '3'은 심각한 문제 있음으로 해석할 수 있는데, 건강관련 삶의 질 하부 영역인 운동능력, 자기관리, 일생생활에서 도시와 농촌의 차이가 나타났으며 도시의

<Table 2> Comparison of quality of life(EQ-5D) of patients with osteoarthritis in urban and rural areas

Variables	Urban (Mean±SD)	Rural (Mean±SD)	Total (Mean±SD)	t	*p*

골관절염 환자가 각각의 영역에서 점수가 낮아 농촌에 비해 문제가 덜한 것으로 나타났다. 통증/불편, 불안/우울 하부영역에서는 도시와 농촌의 건강관련 삶의 질 점수에 차이가 나타나지 않았다.

3.3 도시와 농촌의 골관절염 환자의 인구사회학적, 질병관련 및 건강행태 관련 변수에 따른 건강관련 삶의 질 비교

도시와 농촌의 골관절염환자의 인구사회학적, 질병관련 특성 및 건강행태관련 특성에 따른 삶이 질 수준의 차이를 검증한 결과는 다음과 같다<Table 3>. 도시의 골관절염 환자의 인구사회학적 특성에 따라 건강관련 삶의 질의 차이를 보인 변수는 성별, 연령, 가구소득, 교육수준, 의료보장 형태, 결혼상태, 주관적 건강상태였다. 남성이 여성보다 건강관련 삶의 질이 높았으며, 연령대가 낮을수록, 가구소득이 높을수록, 교육수준이 높을수록 건강관련 삶의 질이 높았으며, 건강보험 대상자가 의료급여 대상자보다, 배우자와 함께 사는 경우가 별거, 사별, 이혼한 경우보다 건강관련 삶의 질이 높았고, 주관적 건강상태가 좋을수록 건강관련 삶의 질이 높았다.

질병관련 특성 중 건강관련 삶의 질의 차이를 보인 변수는 무릎관절통, 무릎 강직, 엉덩관절통, 요통, 활동제한으로 통증이나 강직이 없고 활동 제한이 없을 때 건강관련 삶의 질이 높았다.

건강행태 관련 변수 중 건강관련 삶의 질 차이를 보인 변수는 음주 빈도, 흡연, 유산소신체활동실천으로 나타났다. 도시의 골관절염환자는 월 1회 정도 음주를 하는 경우와, 주 2-3회 음주를 하는 경우에 건강관련 삶의 질이 .88로 높았으며, 현재 흡연자의 건강관련 삶의 질이 과거 흡연자나 비흡연자에 비해 높았으며, 유산소신체활동을 미실천하는 대상자의 건강관련 삶의 질이 실천하는 대상자에 비해 더 높았다.

농촌의 골관절염 환자의 인구사회학적 특성에 따라 건강관련 삶의 질의 차이를 보인 변수는 성별, 연령, 가구소득, 교육수준, 결혼상태, 주관적 건강상태였다. 남성이 여성보다 건강관련 삶의 질이 높았으며, 연령대가 낮을수록, 가구소득이 높을수록, 교육수준이 높을수록 주관적 건강상태가 좋을수록 건강관련 삶의 질이 높았으며, 배우자가 함께 사는 경우가 별거, 사별, 이혼한 경우보다 건강관련 삶의 질이 높았다. 도시의 골관절염 환자와 다른 점은 의료보장 형태는 건강관련 삶의 질이 차이를 나타내지 못했다는 점이다.

질병관련 특성 중 건강관련 삶의 질의 차이를 보인 변수는 도시와 마찬가지로 무릎관절통, 무릎강직부, 엉덩관절통, 요통, 활동제한으로 통증이나 강직이 없고 활동 제한이 없을 때 건강관련 삶의 질이 높았다.

건강행태 관련 변수 중 건강관련 삶의 질 차이를 보인 변수는 음주 빈도, 흡연, 유산소 신체활동 실천으로 나타났다. 주 4회 이상 음주를 하는 대상자의 건강관련 삶의 질 점수는 0.96으로 가장 높았으며 1년간 음주를 하지 않은 대상자의 건강관련 삶의 질은 0.78로 가장 낮았다. 흡연자의 건강관련 삶의 질이 1.00으로 가장 높았으며, 유산소신체활동 미실천자의 건강관련 삶의 질이 실천자보다 더 높았다.

<Table 3> Comparison of the quality of life(EQ-5D) of patients with osteoarthritis in urban and rural areas according to demographic, disease and health behavior characteristics

Variables		Urban(n=405)				Rural(n=154)			
		Mean	SD	t/F	*p*	Mean	SD	t/F	*p*
Socio-demographic variables									
Gender	Male	0.86	0.17	7.373	<.001	0.87	0.14	4.833	<.001
	Female	0.82	0.20			0.77	0.23		
Age	50-59	0.88	0.17	24.495	<.001	0.92	0.09	15.497	<.001
	60-69	0.84	0.17			0.86	0.17		
	70-79	0.81	0.21			0.70	0.24		
	80≤	0.71	0.27			0.85	0.12		

	High school	0.90	0.12			0.85	0.21		
	More than college	0.94	0.10			0.87	0.12		
Medical Assistance	Health Insurance	0.86	0.16	8.594	<.001	0.79	0.22	1.921	.057
	Medical care assistance	0.58	0.30			0.69	0.21		
Marital status	Spouse living together	0.87	0.16	5.012	<.001	0.80	0.20	2.074	.040
	Separation, death, divorce	0.77	0.24			0.75	0.24		
Subjective health status	Good	0.88	0.18	32.452	<.001	0.92	0.08	7.862	.001
	Middle	0.90	0.11			0.84	0.17		
	Bad	0.72	0.23			0.72	0.24		
Disease variables									
Knee joint pain	Yes	0.76	0.21	-7.616	<.001	0.72	0.24	-5.162	<.001
	No	0.90	0.15			0.90	0.11		
Knee rigidity	Yes	0.71	0.23	-8.461	<.001	0.72	0.24	-2.725	.007
	No	0.89	0.15			0.84	0.18		
Hip joint pain	Yes	0.70	0.24	-6.560	<.001	0.66	0.22	-4.417	<.001
	No	0.86	0.16			0.82	0.20		
Back pain	Yes	0.73	0.23	-8.557	<.001	0.71	0.23	-5.001	<.001
	No	0.89	0.14			0.86	0.17		
Activity Limits	Yes	0.67	0.24	-5.879	<.001	0.65	0.26	-5.775	<.001
	No	0.87	0.16			0.85	0.16		
Health behavior variables									
Frequency of drinking	Never(1year)	0.81	0.23	2.806	.013	0.78	0.19	22.232	<.001
	Under 1 time(month)	0.86	0.18			0.84	0.16		
	1 time(month)	0.88	0.15			0.84	0.21		
	2~3 times(month)	0.87	0.13			0.84	0.14		
	2~3 times(week)	0.88	0.12			0.84	0.14		
	Over 4 times(week)	0.74	0.30			0.96	0.11		
	Never drink forever	0.80	0.20			0.74	0.26		
Smoking	Now	0.85	0.14	5.833	.004	1.00	0.00	3.592	.030
	Past	0.81	0.21			0.75	0.24		
	Never	0.72	0.26			0.84	0.16		
Aerobic Physical activity	No	0.89	0.13	-2.567	.011	0.84	0.16	-1.957	.052
	Yes	0.83	0.20			0.78	0.22		

3.4 도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 미치는 요인 비교

도시와 농촌의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교하기 위해 인구사회학적·질병관련 및 건강행태 관련 모든 변수를 독립변수로 선정하여 다중회귀분석을 실시하였다<Table 4>. 도시 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수는 의료보장형태, 무릎관절통, 무릎강직, 엉덩관절통, 요통, 활동제한, 주관적 건강상태로 나타났다. 의료급여에 비해 건강보험 가입자가 건강관련 삶의 질이 높았고, 통증이나 강직이 없고, 활동제한이 없는 경우에 건강관련 삶의 질이 높았다. 주관적 건강상태는 높을수록 건강관련 삶의 질도 높았다. 도시의 골관절염 환자의 인구사회학적·질병관련 및 건강행태 관련 변수를 모두 투입한 모형의 적합도를 나타내는 F값은 13.280(p<.001)로 본 모형은 적합하였으며, 건강관련 삶의 질을 52.5% 설명하고 있다.

농촌 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수는 무릎관절통, 활동제한, 음주로 나타났다. 무릎관절통이 없는 경우에 활동제한이 없는 경우에 건강관련 삶의 질이 높았으며, 농촌의 골관절염 환자에서는 평생 비음주자에 월 1회 미만, 월 1회와 월 4회 이상 음주를 하는 대상자의 건강관련 삶의 질이 유의미하게 증가했다. 농촌의 골관절염 환자의 인구사회학적·질병관련 및 건강행태 관련 변수를 모두 투입한 모형은 건강관련 삶의 질을 46.5% 설명하고 있었으며 F값은 32.082(p<.001)로 적합하였다.

4. 논의

도시와 농촌의 골관절염 환자의 인구사회학적 구성의 차이를 보인 변수는 연령, 교육수준, 의료보장 형태였다. 농촌 지역은 도시 지역보다 노인 구성 비율이 상대적으로 높았고, 의료급여대상자 비율이 낮았고, 교육 수준이 낮았다. 선행연구를 보면 농촌은 도시 보다 여성과 고령

<Table 4> Comparison of factors affecting quality of Life(EQ-5D) in osteoarthritis patients in urban and rural Areas

Variables		Urban(n=405)				Rural(n=154)			
		B	SE	t	*p*	B	SE	t	*p*
Constant		0.768	0.082	9.326	<.001	1.133	0.141	8.059	<.001
Gender	Male	0.013	0.030	0.424	.672	0.068	0.039	1.747	.083
	Female*	-				-			
Household income	Low	-0.007	0.022	-0.300	.764	-0.039	0.060	-0.647	.519
	Middle low	-0.018	0.021	-0.852	.396	0.009	0.043	0.203	.839
	Middle high	-0.010	0.017	-0.591	.556	0.023	0.046	0.499	.618
	High*	-				-			
School level	Elementary school	-0.030	0.022	-1.383	.169	-0.020	0.045	-0.449	.654
	Middle school	-0.003	0.024	-0.133	.894	-0.042	0.052	-0.816	.416
	High school	0.011	0.023	0.487	.627	0.014	0.063	0.224	.823
	More than college*	-				-			
Medical social security	Health Insurance	0.134	0.038	3.531	.001	-0.057	0.083	-0.690	.491
	Medical care assistance	-				-			
Marital status	Spouse living together	0.010	0.015	0.661	.510	0.009	0.031	0.294	.769
	Separation, death, divorce*	-				-			
Knee joint pain	Yes	-0.034	0.015	-2.206	.029	-.115	0.024	-4.794	<.001
	No*	-				-			
Knee rigidity	Yes	-0.068	0.019	-3.672	<.001	0.014	0.036	0.381	.704
	No*	-				-			
Hip joint pain	Yes	-0.051	0.022	-2.304	.023	-0.036	0.034	-1.075	.284
	No*	-				-			
Back pain	Yes	-0.041	0.016	-2.585	.011	-0.033	0.022	-1.549	.124
	No*	-				-			
Activity Limits	Yes	-0.074	0.023	-3.271	.001	-0.106	0.032	-3.347	.001
	No*	-				-			
Frequency of drinking	Never(1year)	-0.007	0.019	-0.359	.720	0.010	0.042	0.247	.805
	Under 1 time(month)	0.035	0.021	1.679	.095	0.066	0.031	2.087	.039
	1 time(month)	0.040	0.028	1.447	.150	0.131	0.047	2.807	.006
	2~3 times(month)	0.023	0.025	0.947	.345	-0.031	0.051	-0.620	.537
	2~3 times(week)	0.042	0.028	1.522	.130	0.026	0.033	0.790	.431
	Over 4 times(week)	-0.078	0.047	-1.640	.103	0.103	0.035	2.949	.004
	Never drink forever*	-				-			
Smoking	Now	-0.037	0.045	-0.832	.407	-0.031	0.048	-0.649	.518
	Past	0.050	0.028	1.800	.074	-0.029	0.050	-0.577	.565
	Never*	-				-			
Aerobic Physical activity	No	0.003	0.014	0.192	.848	0.004	0.025	0.142	.887
	Yes*	-				-			
Age		-0.001	0.001	-1.006	.316	-0.003	0.002	-1.789	.076

* Reference

노인의 구성 비율이 상대적으로 높고, 교육수준이 낮으며 재정적 자원이 부족하다[16,17,18]. 그러나 의료보장 형태로 보았을 때, 골관절염 환자의 경우에는 도시에 경제적 요건이 취약한 대상자가 더 많다는 것을 알 수 있다.

도시와 농촌의 골관절염환자의 삶의 질 총점은 도시가 농촌에 비해 유의미하게 높았으며, 도시와 농촌의 골관절염환자의 삶의 질 하부 영역인 운동능력, 자기관리, 일상생활에서도 도시가 더 높음을 알 수 있었다. 선행 연구에서 보면 삶의 질이 '매우 만족'과 '만족스러운 편'이라는 응답비율이 농촌이 41.4%, 도시가 43.8%이고, '만족하지 못하는 편'은 농촌 노인 23.7%, 도시 노인 24.6%이었다[19]. 본 연구에서 도시 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 평균값은 0.94, 농촌 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질 평균값은 0.91로 도시의 골관절염 환자의 건강관련 삶의 질이 농촌에 비해 높았다는 선행결과와 일치하였다.

도시와 농촌에서 공통적으로 골관절염 환자의 인구사회학적 특성에 따라 삶의 질의 차이를 보인 변수는 성별, 연령, 가구소득, 교육 수준, 결혼상태, 주관적 건강상태였다. 이러한 결과는 남성보다는 여성이, 연령이 낮을수록, 연령대가 낮을수록, 소득이 높을수록, 교육 수준이 높을수록, 배우자와 함께 사는 경우가, 주관적 건강상태가 좋을수록 삶의 질이 높다는 선행연구결과와 일치하였다[20,21].

그러나 의료보장 형태에 따른 삶의 질의 차이는 도시에서만 나타났다. 도시에서는 의료급여대상자보다는 건강보험자일수록 삶의 질이 높았는데 이는 농촌보다는 도시가 경제적인 요인들의 영향이 크기 때문일 것으로 사료된다.

도시와 농촌에서 공통적으로 골관절염 환자의 질병관련 특성에 따라 삶의 질의 차이를 보인 변수는 무릎관절통, 무릎강직, 엉덩관절통, 요통, 활동제한이다. 통증이 없고 활동제한이 없을 때 골관절염 환자의 삶의 질이 높았는데 골관절염환자가 경험하는 무릎통증과 강직은 보행장애 및 신체장애들은 일상생활을 제한하는 주요 원인으로[22,23,24] 거동을 할 수 없거나 그 역할에 제한을 받는다고 느낄 때 건강 관련 삶의 질 저하된다고 할 수 있다[7].

도시와 농촌에서 공통적으로 골관절염 환자의 건강행태관련 특성에 따른 삶의 질의 차이를 보인 변수는 음주와 흡연이었다. 흡연자의 삶의 질이 과거흡연자나 비흡연자에 비해 좋았고, 음주자가 비음주자보다 삶의 질 점수가 높았다. 즉 음주의 경우 전혀 하지 않은 경우보다는 가벼운 음주, 과음하는 경우, 비흡연자보다는 현재흡연자가 삶의 질이 더 높았다. 선행연구를 보면 골관절염의 흡연자가 비흡연자보다 평균수명이 줄고 호흡곤란, 시력감퇴, 두통, 기억력 감퇴를 유발하며 폐암, 후두암, 식도암, 뇌졸중, 심혈관 질환 위험에 노출되기 쉽고 이로 인하여 삶의 질이 낮았다[25,26,27]. 음주자는 비음주자에 비해 신체 및 정신장애, 행동장애로 사망에 이르게 될 수 있고, 구강 인두암, 식도암, 고혈압성 질환 등에 걸리기 쉬워 건강관련 삶의 질이 낮다고 알려져 있다[28,29]. 그러나 본 연구의 결과는 이와 같은 선행연구와 비교하여 일치하지 않았다. 최근 중년과 노년층을 대상으로 한 연구[30]에서 지속적인 음주군이 비음주나 폭음을 하는집단에 비하여 삶의 질이 높다고 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 이러한 결과는 적당한 음주와 흡연이 스트레스를 감소시키고 정서적인 환기와 즐거움을 통해서 삶의 질을 높이는 것으로 예측할 수 있겠다.

유산소 신체활동 실천에 따른 골관절염 환자의 삶의 질은 도시에서만 유의미하게 차이가 있었는데, 유산소 신체활동을 하지 않는 골관절염 환자의 삶의 질이 실천하는 골관절염 환자에 비해 높았다. 운동은 골관절염 환자에 있어서 질병을 관리하는 주요한 방법이라고 할 수 있다. 규칙적인 운동을 통해 관절의 통증을 줄이고 기능을 향상시킬 수 있으며, 운동을 통해서 관절 기능이 향상되면 일상생활 기능이 향상되고 이는 삶의 질 향상의 효과로 이어지기에 신체활동 실천이 중요하다고 할 수 있다[31,32,33].

도시와 농촌의 골관절염 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교할 때, 도시는 의료보장형태, 무릎강직, 요통, 활동제한, 주관적 건강상태에서, 농촌은 무릎관절통, 활동제한, 음주빈도에서 유의미한 수치를 보였다. 도시에서는 경제적 수준이 높을수록 주관적 건강상태가 높을수록 삶의 질이 높았다. 경제수준이 낮으면 의료정보나 지식에 쉽게 접근할 수 없을 뿐만 아니라 의료비에 대한 부담으로 의료서비스 이용도가 낮을 수 있다[36,37,38,39]. 뿐만 아니라, 농촌의 경우 지역 자체에 자급자족 할 수 있는 생산기반이 있지만, 도시는 농촌과 다르게 서비스 산업시설을 기반으로 하기에 경제적 수준이 삶의 질에 많이 미친다. 농촌에서는 음주가 골관절염 환자의 삶의 질에 영향을 미쳤는데 평생 비음주한 그룹에 비해 월 1회 미만, 월 1회, 주 4회 이상 음주한 그룹에서

삶의 질의 유의미하게 증가하였다. 음주로 건강에 악영향을 끼쳐 삶의 질이 낮아진다는 일반적인 연구결과[28,29]와 다르게 본 연구에서는 음주로 인하여 삶의 질이 높아진다는 이색적인 결과가 도출되었다[30]. 농촌 주민들은 도시와 다르게 노동생산성에 비해 장시간의 육체노동에 종사하게 된다. 이처럼 힘든 육체노동을 버티기 위해 식사 때나 농사일 중 습관적임 음주를 하고 문화시설이 부족하여 술이 농촌 주민들의 유일한 여가와 사교의 수단이 되므로 삶의 질에 영향을 미쳤다고 생각할 수 있겠다.

도시의 골관절염 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 질병관련 특징은 무릎강직, 요통, 활동 제한이었으며, 농촌의 경우는 무릎관절통, 활동제한 이었다. 선행연구에서[33] 골관절염 환자의 무릎관절 강직, 통증부위의 수, 활동제한여부가 삶의 질에 악영향을 미친다는 결과와 일치한다. 골관절염 환자의 삶의 질을 높이기 위해 일차적인 질병관련 증상을 호전시킬 수 있도록 하는 유연성 운동, 근력강화 운동 등의 재활 프로그램을 제공이 우선시 되어야 하겠다.

본 연구를 통해 도시 골관절염 환자들 삶의 질이 의료보장형태, 무릎강직, 요통, 활동제한, 주관적 건강상태에 영향을 받고, 농촌은 무릎관절통, 활동제한, 음주빈도에서 삶의 질 영향을 받았다. 도시 골관절염 환자에게는 의료보장형태 즉, 경제적 수준에 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 바 취약계층 골관절염 환자에게는 질병관리를 위한 경제적 지원 정책이 이루어져 한다. 그리고 지역사회기관을 통해서 도시의 특수성에 맞는 재활 프로그램을 개발해야 한다. 반면 농촌은 많은 신제활동을 하는 지역적 특수성에 맞추어 일하는 삶의 터전에서 적용할 수 있는 재활 프로그램을 개발해야 할 것이다. 도시, 농촌지역 골관절염환자 공통적으로 접근할 수 있는 중재전략과 차별화해야 할 중재 전략을 구분하여 골관절염 환자에 대한 지역사회 재활 프로그램 및 삶의 질 증진 방안을 마련하여야 할 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 2014년도에 질병관리본부가 직접 자료 수집한 제 6기 국민건강영양조사의 2차년도 원시자료를 이용한 2차 분석연구로, 본 연구의 목적은 도시와 농촌의 골관절염 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교하기 위함이다.

연구결과, 도시 골관절염 환자 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 의료보장형태, 무릎관절통, 무릎강직, 엉덩관절통, 요통, 활동제한, 주관적 건강상태로 나타났다. 반면 농촌 골관절염 환자 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 무릎관절통, 활동제한, 음주로 나타났다.

도시와 농촌 거주에 상관없이 골관절염 환자의 삶의 질을 떨어트리는 주요 요인은 통증 및 활동제한으로 드러난 바, 도시와 농촌 골관절염 환자에게 접근할 수 있는 통증을 완화하고 관절가동범위를 늘릴 수 있는 지역사회 중심 재활프로그램 운영 활성화가 시급하다고 본다. 증상완화에 효과적인 재활프로그램을 거주지와 가까운 곳에서 운영될 수 있도록 관절염 예방 및 관리를 도와 줄 건강리더를 양성하여 도시와 농촌에 거주하는 골관절염 환자가 적극적으로 참여할 수 있도록 지원체계가 마련되어야 할 것이다.

또한, 도시에서는 경제적 요인이 삶의 질과 밀접히 관련이 있으므로 경제적으로 취약한 골관절염 환자가 의료정보 접근성이나 의료이용의 접근성이 떨어지지 않도록 대책이 마련되어야 할 것이다. 농촌에서의 삶의 질을 높이는 영향요인으로 음주가 유의미한 결과로 나타난바, 이러한 결과를 일반화하여 해석하기에는 제한점이 있으므로 후속 연구를 통해 골관절염 환자의 음주와 삶의 질의 관계를 음주여부, 음주의 양, 음주 상황 등을 고려하여 면밀히 분석하기를 제안한다.

ACKNOWLEDGMENTS

본 논문은 2016학년도 원광대학교 교비 지원을 받아 수행된 것임.

REFERENCES

[1] Korea Centers for Disease Control and Prevention, "Prevalence of osteoarthritis in adults over 50 years of age in Korea", Weekly Health and Disease, Vol. 8, No. 8, pp. 82-84, 2015.

[2] Statistics Korea, Elderly Person Statistics, Statistics Korea, 2015.

[3] Health Insurance Review and assessment service, Health Insurance Statistics. 2012, Health Insurance

Statistics, 2013.

[4] S. Grazio S, “Osteoarthritis-Epidemiology, Economics and Quality of Life”, J. of Reumatizam, Vol. 52, No. 2, 21-29, 2005.

[5] A, A. Shane, “Why is Osteoarthritis an Age-Related Disease?”, J. of Best Practice Research Clinical Rheumatology, Vol. 24, No. 1, pp. 15-26, 2010.

[6] WHO Scientific Group, The Burden of Musculoskelectal Conditions at the Start of the New Millenuium, World Health Organ Technical Report Series, 2003.

[7] J. T. So, "Factors Influencing Quality of Life of Patients with Osteoarthritis in Rural Area", J. of the Korean Gerontological Society, Vol. 34, No. 1, pp. 23-35, 2014.

[8] H. S. Lee, "Prevalence of Osteoarthritis and Related Risk Factors in the Elderly: Data from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012", J. of the Korean Dietetic Association, Vol. 20, No. 2, pp. 99-109, 2014.

[9] H. R. Kim, "Prevalence and Risk Factors of Osteoarthritis among Women and Men Elderly People in Korea, J. of Korean Gerontological Society, Vol. 33, No. 4, pp. 805-820, 2013.

[10] H. J. Jhun, K. Ahn, S. C. Lee, "Estimation of the Prevalence of Osteoarthritis in Korean Adults based on the Data from the Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey", J. of Anesthesiology and Pain Medicine, Vol. 5, pp. 201-206, 2010.

[11] K. H. Kim, "The Factors Influencing to Quality of Life of Middle-aged Women", J. of the Korean Data Analysis Society, Vol. 18, No. 1, pp. 497-508, 2016.

[12] H. Park, S. K. Lee, "The Association between Osteoarthritis and Health-Related Quality of Life in Women Aged 50 Years and over: Using the Korea National Health and Nutrition Examination Survey Data", J. of Health Education and Promotion, Vol. 29, No. 2, pp. 23-32, 2012.

[13] S. J. Yang, J. S. An, Health Status, "Health Behavior and Quality of Life in the Elderly with Osteoarthritis", J. of Nursing Science, Vol. 23, No. 2, pp. 23-3, 2011.

[14] H. H. Paek, H. S. Lee, "Factors Related to Physical Activities of Elderly with Chronic Disease Between Urban and Rural Area", J. of the Korea Entertainment Industry Association, Vol. 9, No. 2, pp. 247-255, 2015.

[15] Euro Qol, Group, "Euro Qol-a New Facility for the Measurement of Health-related Quality of Life", J. of Health policy(Amsterdam, Netherlands), Vol. 16, No. 3, pp. 199 - 208, 1990.

[16] J. Y. Hong, G. W. Kang, M. K. Kim, "Difference in Health and Quality of Life between Medical Aid Beneficiaries and Health Insurance Beneficiaries", J. of the Korean Data Analysis Society, Vol. 18, No. 3, pp. 1655-1669, 2016.

[17] B. Y. Yang, "A Comparative Analysis on the Structural Changes in the Population between the Rural Areas and the Urban Areas", J. of the Korean Data Analysis Society, Vol. 9, No. 1, pp. 189-199, 2007.

[18] T-A. Arcury, B-M. Snively, R-A. Bell, L. Smith, J-M. Stafford, L-K. Wetmore-Arkader, "Physical Activity among Rural Older Adults with Diabetes", J. of Rural Health, Vol. 22, pp. 164-168, 2006.

[19] S. Y. Suk, G. B. Kim, "A Comparative Study on the Factors Affecting Quality of Life among Urban Elderly and Rural Elderly", J. of Korean Psychiatric Nursing, Vol. 17, No. 3, pp. 311-321, 2008.

[20] N. W. Hur, C. B. Choi, W. S. Uhm, S. C. Bae, "The Prevalence and Trend of Arthritis in Korea: Results from Korea National Health and Nutrition Examination Surveys", J. of Rheumatic Disease, Vol. 15, No. 1, pp. 11-26, 2008.

[21] J. G. Kim, "The Impact of Family Type on Health Behavior of Elderly People", J. of Welfare for the Aged Institute, Vol. 51, pp. 35-56, 2011.

[22] D. J. Hunter, E. A. Riordan, "The Impact of Arthritis on Pain and Quality of Life: An Australian Survey", J. of Rheumatic Diseases, 17(2), 149-155, 2014.

[23] U. Akobsson, I. R. Hallberg, "Quality of Life among Older Adults with Osteoarthritis: An Explorative Study", J. of Gerontological Nursing, Vol. 32, No. 8, pp. 51-60, 2006.

[24] P. A. Dieppe, L. S. Lohmander, "Pathogenesis and Management of Pain in Osteoarthritis", J. of the Lancet, Vol. 365, pp. 965-973, 2005.

[25] C. Ding, F. Cicuttini, L. Blizzard, G. Jones, "Smoking Interacts with Family History with regard to Change in Knee Cartilage Volume and Cartilage Defect Development", J. of Arthritis & Rheumatism, Vol. 56, No. 5, pp. 1521-1528, 2014.

[26] G. Mnatzaganian, P. Ryan, C. Reid, M. Davidson, J. E.Hiller, "Smoking and Primary Total Hip or Knee Replacement due to Osteoarthritis in 54,288 Elderly Men and Women", J. of the Biomed Central Musculoskeletal Disorders, Vol. 14, pp. 262, 2013.

[27] R. Juhakoski, M. Heliovaara, O. Impivaara, H. Kroqer, P. Knekt, H. Lauren, Risk Factors for the Development of Hip Osteoarthritis: A Population-Based Prospective Study, J. of Rheumatology, Vol. 48, No. 1, pp. 83-87, 2009.

[28] M. S. Kaplan, N. Huguet, D. Feeny, B. H. McFarland, R. Caetano, J. Bernier, N. Ross, "Alcohol Use Patterns and Trajectories of Health-Related Quality of Life in Middle-Aged and Older Adults: a 14-year Population-based Study", J. of Studies on Alcohol and Drugs, Vol. 73, No. 4, pp. 581-590, 2012.

[29] Y. Jiang, J. E. Hesser, "Associations between Health-related Quality of Life and Demographics and Health Risks. Results from Rhode Island's 2002 Behavioral Risk Factor Survey", J. of Health and Quality of Life Outcomes, Vol. 4, No. 1, pp. 4-14. 2006.

[30] E. Roddy, W. Zhang, M. Doherty, "Evidence-based Recommendations for the Role of Exercise in the Management of Osteoarthritis of the Hip or Knee the MOVE Consensus", J. of Rheumatology, Vol. 44, pp. 67-73, 2005.

[31] I. J. Kim, "The Difference of Exercise-Related Perception Level among the Patients with Osteoarthritis", J. of Rheumatology, Vol. 8, No. 2. pp. 336-245, 2001.

[32] K. J. Kim, H. J. Kim, "The Influence of Self Esteem on the Elder's Health Related Quality of Life: Mediating Effect of Health Empowerment", J. of the Korean Data Analysis Society, Vol. 18, No. 2, pp. 981-994, 2016.

[33] M. j. Kim, S. H. Bae, "Factors Influencing Health-Related Quality of Life in Older Adults with Osteoarthritis: Based on the 2010-2011 Korea National Health and Nutrition Examination Survey", J. of Muscle Joint of Health, Vol. 21, No. 3, pp. 195-205, 2014.

[34] S. J. Park, W. J. Lee, "An Analysis of Convergence Factors on the Unmet Health Needs of the Indigent Elderly", J. of the Korean Convergence Society, Vol. 8, No. 1, pp. 221-229, 2017.

[35] H. K. Lee, E. H. Shin, Y. K. Kim, "Converged Influencing Factors on the Stages of Change of Exercise in Middle Aged Women", J. of the Korean Convergence Society, Vol. 6, No. 5, pp. 187-197, 2017.

[36] H. G. Koo, "The Convergence Study on the Neccesity of Stroke Patients for Flow", J. of Digital Convergence , Vol. 14, No. 4, pp. 101-110, 2016.

[37] J. M. Seo, N. H. Kim, "The Comparative Study on Performance Evaluations of Social Service Delivery Types", J. of digital Convergence , Vol. 14, No. 5, pp. 39-46, 2016.

[38] J. K. Kang, J. Y. Lee, "Status and Tasks of ICT-based Welfare Services for the Elderly Living Alone", J. of digital Convergence, Vol. 13, No. 1, pp. 67-76, 2015.

[39] Y. S. Jeong, "U-healthcare Service Management Scheme for Big Data of Patient Information," J. of IT Convergence Society for SMB, Vol. 5, No. 1, pp. 1-6, 2015.

저자소개

송 혜 영(Hye Young Song) [정회원]

- 2008년 2월 : 차의과대학교 간호학과(간호학사)
- 2010년 8월 : 이화여자대학교 보건관리학과(보건학석사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 원광대학교 간호학과 겸임교수
- 2017년 3월 ~ 현재 : 이화여자대학교 일반대학원 간호학과 박사과정 재학 중

<관심분야> : 비만, 건강증진행위, 건강취약계층

박 민 희(Min Hee Park) [정회원]

- 2002년 2월 : 이화여자대학교 간호과학과(간호학사)
- 2006년 8월 : 서울대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2012년 8월 : 이화여자대학교 대학원(간호학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 원광대학교 간호학과 부교수

<관심분야> : 건강행위, 보건정책, 도구개발