

고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인 : 제5기 국민건강영양조사를 이용하여

Factors Influencing Health related Quality of Life in Patients with Hypertension : Based on the 5th Korean National Health and Nutrition Examination Survey

이경은*, 조은희**

연세대학교 간호대학*, 연세대학교 간호대학·김모임간호학연구소**

Kyongeun Lee(leekyongeun@gmail.com)*, Eunhee Cho(ehcho@yuhs.ac)**

요약

고혈압 환자의 증가와 함께 건강관련 삶의 질 향상을 위한 노력이 이루어지고 있다. 따라서 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것은 고혈압 환자의 건강증진을 위한 전략을 제시하는데 주요한 근거가 된다. 본 연구는 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 건강관련 삶의 질 수준에 따라 과악하고자 2차자료 분석을 수행하였다. 본 연구의 대상은 고혈압으로 의사에게 진단받은 1,240명의 고혈압 환자이며, 자료분석은 SPSS 23.0 및 STATA 13.0 프로그램을 이용하여 기술통계, 다중회귀분석, 분위회귀분석을 실시하였다. 다중회귀분석 결과에서는 활동제한, 우울감, 주관적 건강상태가 포괄적인 건강상태를 나타내는 건강관련 삶의 질에 유의하게 영향을 미쳤다. 그러나 분위회귀분석 결과에서는 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 고혈압 환자 그룹과 건강관련 삶의 질이 높은 고혈압 환자 그룹에서 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 상이한 것으로 나타났다. 우울감과 주관적 건강상태는 건강관련 삶의 질 상위 60%까지 유의한 영향요인으로 나타났고, 평소 인지된 스트레스와 3일 이상의 규칙적 운동은 건강관련 삶의 질 하위 20%에서 유의한 영향요인으로 나타났다. 현재 음주상태는 건강관련 삶의 질 하위 20%와 상위 80%에서 유의한 영향요인으로 나타났다. 이러한 연구결과는 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 수준별 건강행태 개선을 위한 맞춤형 건강증제 계획에 실제적인 근거가 될 것이다.

■ 중심어 : | 고혈압 | 국민건강영양조사 | 건강관련 삶의 질 | 분위회귀분석 |

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to examine factors influencing health related quality of life(HRQOL) in patients with hypertension. Methods: This study carried out secondary analysis using the data from the 5th Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Subject samples who were selected are 1,240 hypertension patients. The data were analyzed by using descriptive statistics, traditional classic regression, and quantile regression. Results: Restriction of activity, depressive mood, and subjective health status had only significant effects on HRQOL($p<.001$). After quantile regression, depressive mood and subjective health status had only significant at 20%($p<.001$), 40%($p<.001$), and 60%($p<.01$) of HRQOL. Perceived stress($p<.001$) and regular exercise($p<.01$) had only significant at 20% of HRQOL. Current drinking status had only significant at 20%($p<.001$) and 80%($p<.01$) of HRQOL. Conclusions: Quantile regression maybe a better statistical tool in understanding the heterogeneous effect of hypertension patient's HRQOL as health outcome. Therefore interventions are needed for patients with hypertension to manage each of the factors affecting the patient's perceived health status by each quantile.

■ keyword : | Health-related Quality of Life | Hypertension Patients | Regression |

I. 서론

1. 연구의 필요성

고혈압은 유병률이 높은 주요 만성질환들 중 하나로 관상동맥질환과 뇌혈관질환 등 다른 만성질환을 유발시키는 위험요인이다[1][2]. 2008년부터 2014년까지 7년간의 지역사회건강 추적조사 결과에 의하면, 의사에게 고혈압을 진단받은 30세 이상인 환자는 2008년 16.5%에서 2010년 18.6%, 그리고 2014년에는 19.2%로 고혈압의 유병률은 지속적으로 증가하고 있는 추세이다[3].

고혈압은 한 번 이환된 경우 완치가 어렵고 정상혈압을 가진 사람에 비해 건강상태 저하의 속도가 빠르[4], 고혈압 관리를 위한 금주, 운동, 체중관리 등의 건강관리행위가 요구된다[7]. 하지만 고혈압 관리를 하는 환자는 단지 42.9%에 불과하여 적합한 관리대책이 요구된다[5][6]. 특히 고혈압 환자의 음주율은 고혈압 환자에서 2008년 11.4%에서 2014년 13.5%로 증가한 것으로 나타났다[8]. 고혈압의 건강관리행위 중 운동의 경우에는, 규칙적인 운동을 수행하는 경우 혈압 안정화를 가져오고 다른 만성질환의 이환도 줄이는 것으로 나타났다[9]. 따라서 이러한 건강관리행위의 실천을 통해 고혈압 환자들이 건강상태의 저하 없이 일상생활을 영위할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 즉 고혈압 관리의 목표로 건강행태 실천의 과정을 평생에 걸쳐 유지할 수 있도록 하는 것이 요구된다.

고혈압과 같은 만성질환을 가진 사람의 삶의 질은 일반적으로 건강과 관련하여 지각된 건강상태를 의미하며, 이는 꾸준한 건강행태 실천을 통해서 향상될 수 있다[10-12]. 따라서 고혈압 환자에서 건강관리행위의 실천은 삶의 질 향상을 위한 주요한 과제가 된다. 건강과 관련된 삶의 질은 건강 및 질병의 수준 뿐 아니라 운동능력, 자기관리, 일상생활, 통증 및 불편, 불안 및 우울과 관련하여 영향을 받는 신체적·정신적·사회적인 삶의 질의 매우 포괄적인 의미를 함축한다[10-12]. 따라서 건강과 관련된 삶에 대한 지각은 건강을 나타내는 주요한 결과지표로 제시될 수 있다.

고혈압 환자에서 삶의 질에 대한 연구는 2000년 이후부터는 건강에 대한 주관적 결과지표로서의 건강관련

삶의 질에 중점을 두고 수행되고 있다[13][14]. 이는 포괄적 개념으로의 삶의 질은 개인의 삶에서 충족 가능한 요구들에 만족하는 수준에 대한 개인적인 느낌을 다루는 사회학적 연구에서 사용되는 개념인 반면, 건강관련 삶의 질은 건강수준 뿐 아니라 자기관리, 일상활동 등을 포함하여 건강에 대한 주관적 지표가 되기 때문이다[13].

현재까지 고혈압 환자의 삶의 질과 관련하여 수행된 국내연구를 살펴보면, 일상활동을 포함한 신체기능은 건강관련 삶의 질과 관련이 높은 것으로 나타났으며[15-17], 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로는 스트레스, 우울, 음주, 흡연 등이 제시되었다[18]. 국외연구에서는 고혈압 환자의 삶의 질이 정상혈압을 가진 사람보다 낮게 나타났으며, 특히 낮은 건강관련 삶의 질은 심혈관질환과 같은 합병증의 위험을 높이는 것으로 나타났[4].

이처럼 건강관련 결과의 주요한 지표가 되는 건강관련 삶의 질을 측정하기 위해, 우리나라는 건강관련 삶의 질 측정 도구인 EuroQol-5 Dimension(EQ-5D)를 2005년부터 국민건강영양조사에 이용하고 있다[19]. EQ-5D는 1987년 EuroQol Group에서 개발되어 우리나라 일반 인구집단을 포함한 다양한 임상상황에서 타당도와 신뢰도를 검증받은 도구로, 전반적 건강을 파악하는데 유용한 도구로 알려져 있다[16]. 따라서 본 도구로 측정된 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 파악하는 것은 궁극적으로 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질을 향상시키는 방향으로의 중재를 계획하는데 주요한 근거자료가 될 것이다.

지금까지 연구된 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 대한 대부분의 연구에서는 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 사용하여 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석하였다[13][17]. 다중회귀분석은 정규분포를 가정하여 이상치(outlier)로부터 영향을 받게 됨으로써 건강관련 삶의 질을 분석하는데 있어 표본의 대표성이 결여되어 생기는 표본선택편의(sample selection bias)가 발생될 수 있는 위험이 있다[20]. 따라서 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분위별로 확인하는 분위회귀분석(Quantile regression)을 사용하여, 건강관련

런 삶의 질이 낮은 고혈압 환자군과 건강관련 삶의 질이 높은 고혈압 환자군의 차이에 따라 건강관련 삶의 질을 향상시키기 위한 전략을 체계적으로 제시하는 것이 요구된다.

이에 본 연구에서는 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 다중회귀분석뿐만 아니라 분위회귀분석을 통해 파악하고자 한다. 이는 궁극적으로 각 분위별로 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 따른 건강행태를 살펴볼 수 있어, 건강행태 개선을 위한 맞춤형 건강중재를 계획하는데 실제적인 근거자료가 될 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 각 건강관련 삶의 질 수준에 따라 분석하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 고혈압 환자의 일반적 특성 및 건강 특성에 따른 건강관련 삶의 질의 수준을 파악한다.
- 둘째, 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 수준에 따라 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

국민건강영양조사는 건강취약 계층을 파악하여 국민 건강증진 종합계획 목표의 우선순위를 설정하고, 건강증진 관리방안을 수립하는데 주요한 근거가 된다. 3년을 주기로 측정되는 국민건강영양조사는 전국을 대표하여 선정된 확률표본을 조사대상자로 하여 측정되므로 대표성이 높은 자료로 제시되고 있다. 본 연구에서는 질병관리본부 주관으로 2010년부터 2012년까지 실시한 제5기 국민건강영양조사(KNHANES: Korea National Health and Nutrition Examination Survey) 자료를 이용하여 2차자료 분석연구를 수행하였다.

2. 연구대상

본 연구의 모집단은 제5기 국민건강영양조사 전체

대상자 8,058명이며, 이 중 의사로부터 고혈압을 진단 받은 고혈압 환자 총 1,240명을 최종 연구대상자로 선정하였다.

3. 윤리적 고려

제5기 국민건강영양조사 자료는 보건복지부 국민건강영양조사 내부의 정보제공 규정에 의거해 제공받았다. 본 자료는 개인정보 식별이 불가능한 고유번호로 수집되어, 대상자 익명성 및 기밀성이 보장되었다. 또한 본 연구는 Y대학교 간호대학 연구윤리심의위원회의 승인을 받아 시행되었다(간대 IRB 2014-0044).

4. 분석항목

4.1 일반적 특성 및 건강관련 특성

본 연구에서는 고혈압 환자의 일반적 특성 및 건강관련 특성으로 성별, 연령, 교육수준, 직업유무, 배우자유무, 체중증가 유무, 고혈압 유병기간, 동반질환 유무, 활동제한여부, 우울감 유무, 평소 스트레스 인지수준, 주관적 건강상태를 분석하였다.

성별은 ‘남성’과 ‘여성’으로, 연령은 ‘만나이’를 기재된 대로 사용하였다. 교육수준은 ‘초등학교 졸업이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상’으로 분류된 값을 그대로 사용하였으나, 직업유무는 ‘무직’이 아닌 경우를 ‘직업 있음’으로 재분류하고, ‘직업 없음’은 국민건강영양조사에서 제시한 문항 보기인 ‘무직(주부, 학생 등)’을 그대로 사용하였다. 배우자유무는 ‘유배우자’, ‘유배우자이지만 별거’, ‘사별’, ‘이혼’인 경우와 ‘무배우자’인 경우는 ‘무배우자’로, 체중증가는 ‘체중증가’는 그대로 ‘체중증가’로, ‘체중감소’와 ‘변화 없음’은 ‘체중증가 하지않음’으로 재분류하였다. 고혈압 유병기간은 현재 나이와 고혈압을 의사로부터 진단받은 나이로 계산된 값을 사용하였다. 동반질환 유무는 하나 이상의 질환을 동반하는 경우 ‘동반질환 있음’으로 하였다. 활동제한 여부는 건강상의 문제나 신체 혹은 정신적 장애로 일상생활 및 사회활동에 제한을 받고 있는지에 대한 여부에 대한 답으로 ‘예’, ‘아니오’로 분류된 값을 그대로 사용하였다. 우울감 유무는 ‘2주 이상 연속 우울감이 있음’, ‘2주 이상 연속 우울감이 없음’으로, 평소 스트레스

인지수준은 '많이 느끼는 편이다', '조금 느끼는 편이다', '거의 느끼지 않는다'로 하였다. 주관적 건강상태는 '매우 좋음'과 '좋음'을 '중음'으로 '매우 나쁨'과 '나쁨'을 '나쁨'으로 하였으며, '보통'은 그대로 사용하였다.

4.2 건강관련 행위 특성

본 연구에서는 고혈압 환자의 건강관련 행위 특성으로 흡연상태, 음주상태, 규칙적 운동 유무, 고혈압관리 교육 유무, 약물복용이행 유무를 분석하였다.

흡연상태는 '과거에 피웠으나 현재 피우지 않음'을 '피우지 않음'으로, '가끔 피움'과 '피움'을 '피움'으로 재분류하였으며, 음주상태는 '최근 1년간 전혀 마시지 않음'을 '음주하지 않음'으로, '월 1회 미만', '월 1회 정도', '월 2~4회', '주 2~3회 정도', '주 4회 이상'을 '음주함'으로 재분류하였다. 규칙적 운동은 걷기, 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동 중 하나라도 '3회 이상 5회 미만'과 '5회 이상' 실천하고 있는 경우에 규칙적 운동을 '하고 있음'으로, '3회 미만'의 경우에 규칙적 운동을 '하고 있지 않음'으로 재분류하였다. 걷기, 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동은 다음의 기준에 따라 횟수를 적용하였는데, 걷기는 최근 1주일 동안 적어도 10분 이상 걸은 날로, 출퇴근 또는 등하교, 이동 및 운동을 위해 걷는 것을 모두 포함하였다. 격렬한 신체활동은 최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 격렬한 신체활동을 10분 이상 한 날을 기준으로하고, 달리기(조깅), 등산, 빠른 속도로 자전거 타기, 빠른 수영, 축구, 농구, 줄넘기, 스쿼시, 단식테니스, 무거운 물건 나르기 등의 직업활동 및 체육활동을 포함하였으며, 중등도 신체활동은 최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많이 가쁜 중등도 신체활동을 10분 이상 한 날을 기준으로하고, 천천히 하는 수영, 복식테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 직업활동 및 체육활동을 포함하였다. 고혈압관리 교육은 10분 미만의 진료상담을 제외한 고혈압을 관리하는 방법에 대해 병·의원이나 보건소 등에서 교육을 받은 경우를 고혈압관리 교육을 받은 것으로 간주하였다. 약물복용이행은 선행연구에서 제시한 정확한 약물복용이행의 기준에 근거하여[7], '매일 복용함'을 '복용함'으로, '복용

하지 않음'부터 '한 달에 20일 이상 복용함'을 '약물복용 이행하지 않음'으로 재분류하였다.

4.3 EuroQoL-5 Dimensions 3 Level version (EQ-5D-3L)

본 연구에서는 EQ-5D-3L의 한국어버전을 통해 포괄적인 건강상태를 측정 한 지표를 분석하였다. EQ-5D는 운동능력(mobility), 자기관리(self-care), 일상활동(usual activity), 통증/불편(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/ depression)의 5개 영역별로 '전혀 문제없음', '다소 문제 있음', '많이 문제있음'의 3개 수준으로 구분된다. 각각의 문항의 수준은 EQ-5D index를 통해 한국인 대상으로 가중치를 고려하여 산출되며, 이는 곧 건강관련 삶의 질 수준을 의미한다. EQ-5D index 공식은 $1 - (0.050 + 0.096 \times M2 + 0.418 \times M3 + 0.046 \times SC2 + 0.136 \times SC3 + 0.051 \times UA2 + 0.208 \times UA3 + 0.037 \times PD2 + 0.151 \times PD3 + 0.043 \times AD2 + 0.158 \times AD3 + 0.050 \times N3)$ 이다. 본 공식에서 운동능력 M, 자기관리 SC, 일상활동 UA, 통증/불편 PD, 불안/우울 AD의 수준이 모두 '1' 즉, '전혀 문제없음'일 경우 가장 완전한 건강상태로 +1.00점이 도출되며, 수준이 모두 '3' 즉, '많이 문제있음'일 경우 가장 취약한 건강상태로 -0.17점이 도출된다. 이 때 수준이 '2' 또는 '3'이 선택되었을 경우, 공식의 M2 또는 M3에 '1'이 대입되며, 5개 영역 중 한 영역에라도 '많이 문제있음'의 수준이 선택된 경우, 공식의 N3에 '1'이 대입되어 계산된다.

5. 자료분석방법

국민건강영양조사 자료는 층화표본추출방법으로 선정된 대상자의 추출률과 응답률 및 모집단 분포 등을 고려하여 가중치가 부여되었으며, 최초로 수집된 원자료에서 측정오류 및 처리오류가 수정·보완되었다. 본 자료가 우리나라 전체 모집단을 대표할 수 있도록 국민건강영양조사에서 제시한 원시자료 이용지침서에 따라 자료분석 시 가중치를 반영하였다.

본 연구자료는 SPSS 23.0과 STATA 13.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 전체 고혈압 환자의 일반적 특성 및 건강관련 특성과 건강관련 행위 특성은 기

술통계로 분석하였으며, 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 대한 검증은 다중회귀분석과 분위회귀분석을 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 및 건강관련 특성

전체 고혈압 대상자의 평균연령은 66.36세(범위 27~89세)이었으며, 65세 미만 39.0%, 65세 이상 74세 미만 37.8%, 75세 이상 23.2%이었다. 여성은 60.5%이며, 교육수준은 초등학교 졸업 이하가 52.0%로 가장 많았다. 직업이 없는 대상자는 58.7%이었으며, 배우자가 없는 대상자는 27.2%이었다. 전체 고혈압 대상자의 고혈압 유병기간은 평균 6.75년이었다. 지난 1년간 체중이 증가한 대상자는 9.3%이었으며, 동반질환 있는 대상자는 53.0%이었다. 활동제한은 16.3%에서 있는 것으로 나타났다. 2주 이상 연속 우울감은 16.7%에서 있는 것으로 나타났으며, 평소 인지된 스트레스 수준은 25.1%에서 많이 느낀다고 보고하였다. 주관적 건강상태는 좋음은 17.2%, 보통은 49.0%, 나쁨은 33.9%이었다[Table 1].

Table 1. General Characteristics and health status of subjects (N=1,240)

Characteristics	Categories	n(%) or M±SD
Gender	Male Female	490(39.5) 750(60.5)
Age (year)	<65 65~74 75≤	66.36±10.4 483(39.0) 469(37.8) 288(23.2)
Education	≤Element school Middle school completed High school completed ≥University	641(52.0) 183(14.9) 275(22.3) 133(10.8)
Occupation	Yes No	509(41.3) 722(58.7)
Spouse	Yes No	892(72.8) 334(27.2)
Weight gain (for a year)	Yes No	114(9.3) 1113(90.7)
Hypertension duration		6.75±47.2
Comorbidity	Yes No	657(53.0) 583(47.0)

Restriction of activity	Yes	201(16.3)
	No	1035(83.7)
Depressive mood	Yes	206(16.7)
	No	1024(83.3)
Perceived stress	High	311(25.1)
	Moderate	653(52.7)
	Low	311(25.1)
Subject health status	Good	213(17.2)
	Moderate	607(49.0)
	Poor	420(33.9)

Note. n(%), M±SE were except missing values.

2. 대상자의 건강관련 행위 특성

현재 흡연을 하는 대상자는 12.0%이며, 음주를 하는 대상자는 39.8%이었다. 규칙적 운동을 3회 미만 수행하는 대상자는 58.6%로 나타났으며, 고혈압관리 교육은 92.6%가 받지 못하였다고 하였다. 약물복용은 97.1%에서 이행하고 있는 것으로 나타났다[Table 2].

Table 2. Health related behaviors of subjects for managing hypertension (N=1,240)

Characteristics	Categories	n(%)
Current smoking status	Yes	147(12.0)
	No	1083(88.0)
Current drinking status	Yes	490(39.8)
	No	741(60.2)
Regular exercise(≥3)	Yes	513(41.4)
	No	727(58.6)
Hypertension management education experience	Yes	92(7.4)
	No	1148(92.6)
Medication compliance	Yes	1204(97.1)
	No	36(2.9)

Note. n(%) were except missing values.

3. 대상자의 일반적 특성 및 건강관련 특성에 따른 건강관련 삶의 질 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 건강관련 삶의 질은 성별($t=6.33, p<.001$), 연령($F=53.70, p<.001$), 교육수준($F=29.76, p<.001$), 직업($t=6.68, p<.001$), 배우자($t=4.96, p<.001$), 체중증가($t=-3.26, p=.001$), 동반질환($t=4.93, p<.001$), 활동제한($t=-10.45, p<.001$), 우울감($t=-5.97, p<.001$), 평소 스트레스 인지수준($F=43.13, p<.001$), 주관적 건강상태($F=214.0, p<.001$)에 따라 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후분석결과에서 연령은 '65세 이상 74세 미만'과 '75세 이상'에 비해 '65세 미만'에서, '75세 이상'에 비해 '65세 이상 74세

미판'에서 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 교육수준은 '초등학교 졸업 이하'에 비해 '중학교 졸업', '고등학교 졸업', '대학교 졸업 이상'의 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다. 인지된 스트레스 수준은 '많이 느끼는 편이다'에 비해 '조금 느끼는 편이다'와 '거의 느끼지 않는다'의 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 주관적 건강상태에서는 ' 좋음'이 '보통'과 '나쁨'에 비해 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 '보통'은 '나쁨'에 비해 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의하게 높았다[Table 3].

Table 3. Differences in Health-related Quality of Life according to general characteristics of subjects (N=1,240)

Characteristics	Categories	EQ-5D M±SD	t or F (p)	post hoc
Gender	Male Female	0.84±0.12 0.79±0.17	6.33 .000	
Age (year)	<65 65~74 75≤	0.85±0.86 0.81±0.14 0.74±0.22	53.70 .000	a)b a)c b)c
Education	≤Element school Middle school completed High school completed ≥University	0.78±0.16 0.83±0.96 0.86±0.82 0.86±0.94	29.76 .000	a)b a)c a)d
Occupation	Yes No	0.84±0.11 0.79±0.15	6.68 .000	
Spouse	Yes No	0.82±0.13 0.77±0.19	4.96 .000	
Weight gain (for a year)	Yes No	0.79±0.15 0.82±0.13	-3.26 .001	
Comorbidity	Yes No	0.79±0.15 0.83±0.14	4.93 .000	
Restriction of activity	Yes No	0.69±0.19 0.84±0.11	-10.45 .000	
Depressive mood	Yes No	0.75±0.18 0.83±0.12	-5.97 .000	
Perceived stress	High Moderate Low	0.84±0.11 0.83±0.10 0.75±0.19	43.13 .000	b)c a)c
Subject health status	Good Moderate Poor	0.88±0.08 0.84±0.11 0.73±0.19	111.8 .000	b)a c)a c)b

4. 대상자의 건강관련 행위 특성에 따른 건강관련 삶의 질 차이

대상자의 건강관련 행위 특성에 따른 건강관련 삶의 질은 현재 음주상태($t=-6.10, p<.001$), 규칙적 운동

($t=-5.47, p<.001$), 약물복용이행($t=3.20, p=.002$)에 따라 건강관련 삶의 질이 통계적으로 유의한 차이를 보였다 [Table 4].

Table 4. Differences in Health-related Quality of Life according to health related behaviors of subjects (N=1,240)

Characteristics	Categories	EQ-5D M±SD	t (p)
Current smoking status	Yes	0.82±0.14	-0.54
	No	0.81±0.14	.586
Current drinking status	Yes	0.84±0.12	-6.10
	No	0.79±0.16	.000
Regular exercise(≥3)	Yes	0.83±0.13	-5.47
	No	0.77±0.18	.000
Hypertension management education experience	Yes	0.83±0.10	-1.24
	No	0.81±0.15	.217
Medication compliance	Yes	0.81±0.15	3.20
	No	0.85±0.71	.002

5. 대상자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인

건강관련 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인에 대하여, 중위수회귀분석과 분위회귀분석을 적용한 결과는 [Table 5]와 같다.

다중회귀분석에서는 활동제한($p<.001$), 우울감($p<.001$), 주관적 건강상태($p<.001$)가 포괄적인 건강상태를 나타내는 건강관련 삶의 질에 유의하게 영향을 미쳤다.

그러나 분위회귀분석결과 백분위 별로 다음과 같이 상이한 결과가 확인되었다.

활동제한은 건강관련 삶의 질 수준 하위 20% ($p<.001$), 하위 40%($p<.001$), 상위 60%($p<.001$), 상위 80%($p<.01$)의 모든 분위에서 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 우울감은 건강관련 삶의 질 수준이 하위 20%($p<.001$), 하위 40%($p<.001$), 상위 60% ($p<.01$)에서 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 인지된 스트레스 수준은 건강관련 삶의 질 수준 하위 20%($p<.001$)에서만 유의한 영향요인으로 확인되었다. 주관적 건강상태는 건강관련 삶의 질 수준이 하위 20%($p<.001$), 하위 40%($p<.001$), 상위 60%($p<.01$)에서 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 건강관련 삶의 질 수준 상위 60%까지의 고혈압 환자 그룹에서는 주관적 건강상태가 높을수록 삶의 질이 유의하게 증가

하였다. 현재 음주상태는 건강관련 삶의 질 하위 20%($p<.001$)와 상위 80%($p<.01$) 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 하위 20% 고혈압 환자 그룹에서는 음주를 하는 경우에서 삶의 질이 유의하게 증가하였고, 건강관련 삶의 질 수준이 높은 상위 80% 고혈압 환자 그룹에서는 음주를 하지 않는 경우에서 삶의 질이 유의하게 증가하였다. 규칙적 운동은 건강관련 삶의 질 수준 하위 20%($p<.01$)에서만 유의한 영향요인으로 확인되었다.

Table 5. Regression results on the impacting factor of health related quality of life(EQ-5D) (N=1,240)

Variable	Quantile regression				Multiple linear regression
	20%	40%	60%	80%	
	β	β	β	β	
Weight gain (for a year)	-0.01	-0.01	-2.86*	-1.57	-0.01
Restriction of activity	-5.74**	-7.80**	-5.94**	-2.96*	-5.35**
Depressive mood	-4.19**	-3.62**	-3.19*	-0.01	-4.30**
Perceived stress	-4.94**	-1.92	-0.01	0.50	-0.17
Subject health status	6.97**	8.64**	3.03*	-0.37	7.76**
Current smoking status	1.29	-0.82	0.44	1.17	0.44
Current drinking status	3.57**	0.01	0.41	-3.34*	-0.54
Regular exercise(≥ 3)	2.72*	0.71	0.57	0.83	-0.01
Hypertension management education experience	0.43	0.01	0.82	-1.27	1.16
Medication compliance	-1.59	-0.01	-0.01	0.31	-0.01

* $p<.01$
** $p<.001$

IV. 논의

본 연구는 제5기 국민건강영양조사 자료를 활용한 2차자료 분석연구로, 다중회귀분석과 분위회귀분석을 통해 전체 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 수준별 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 시행되었다.

건강관련 삶의 질을 측정하는 도구인 EQ-5D는 자료

표본의 대표성을 위해 가중치를 제시하여 한국인의 전반적 건강을 파악하는데 유용한 것으로 알려져 있다 [16]. 따라서 본 도구를 통해 측정된 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 살펴보는 것은, 대상자의 건강수준을 향상시키기 위한 정책제안의 근거로 제시될 수 있다[17][21].

본 연구에서 측정된 건강관련 삶의 질 수준은 남성이 여성보다 높아, 여성의 삶의 질이 낮은 것으로 보고된 국민건강영양조사 자료를 활용한 선행연구 결과와 일치하였고[8], 전체 한국인의 건강관련 삶의 질 수준을 살펴본 성상식 등(2004)의 연구결과와도 일치하였다 [22]. 또한 연령이 낮을수록, 교육수준이 높을수록, 직업이 있는 경우, 배우자가 있는 경우에서 건강관련 삶의 질이 높은 것으로 나타난 본 연구결과는 다양한 대상에게 수행된 선행연구들의 결과와도 일치하였다 [7][13][14][22-24]. 본 연구에서 지난 1년 동안 체중이 증가한 대상자는 그렇지 않은 대상자보다 건강관련 삶의 질이 낮게 나타났다. 이는 고혈압 환자에서 체중조절은 건강관리행위로 요구되고 있음에도 이를 실천하지 못하여 삶의 질에까지 영향을 미쳤기 때문으로 사료된다[25]. 또한 동반질환유무도 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타나, 배상열 등(2010)의 연구결과와 일치하였다[24]. 이밖에 다수의 선행연구에서 2주 이상 연속 우울감을 느끼는 경우, 평소 인지된 스트레스를 많이 느끼는 경우, 주관적 건강상태가 나쁜 경우에 건강관련 삶의 질이 낮아[8][13][24][26][27], 본 연구결과와 일치하였다.

한편 본 연구에서는 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 확인하고, 건강관련 삶의 질 수준별 고혈압 관리를 제공하기 위한 기초자료를 제시하고자, 다중회귀분석 뿐 아니라 분위회귀분석도 실시하였다. 먼저 전체 고혈압 환자를 대상으로 한 다중회귀분석의 결과에서는 활동제한, 우울감, 주관적 건강상태만이 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 나타났으나, 분위회귀분석에서는 건강관련 삶의 질 수준별로 영향을 미치는 요인이 다를 수 있었다.

조강옥과 남상남(2013)의 연구에서는 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 건강관련 행위 중 신체활

동이 유의하게 나타났으나[28], 본 연구의 다중회귀분석 결과에서는 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 분위회귀분석 결과에서는, 고혈압 환자 전체의 하위 20%에 해당하는 건강관련 삶의 질이 낮은 고혈압 환자 그룹에서 1주일에 3회 이상의 규칙적 운동이 건강관련 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 건강관련 행위를 향상시키기 위해서는 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 수준에 따라 각기 다른 접근이 필요하다고 사료되며, 특히 건강관련 삶의 질이 낮은 고혈압 환자군 만을 위한 신체활동 프로그램의 중재 접근이 요구될 것으로 사료된다.

활동제한은 다중회귀분석 뿐 아니라 분위회귀분석의 각 분위별 그룹에서도 건강관련 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 본 연구의 대상인 전체 고혈압 환자 중 61.1%는 65세 이상 노인인 것으로 나타나, 본 연구결과 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 확인된 활동제한에 대상자의 연령이 일정부분 영향을 미쳤기 때문으로 사료된다. 이러한 일상생활 등의 활동수준에 제한을 느끼는 활동제한을 경험하는 경우에는 자신의 삶을 영위하는데 주요한 것으로 알려진 자율성의 위협을 받아 건강관련 삶의 질이 낮아지기 때문에[29], 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 수준을 결정하는데 주요한 요인인 활동제한의 수준을 완화하는 중재가 요구된다고 판단된다. 따라서 추후 고혈압 환자에서 활동제한에 영향을 미치는 차별적인 요인이 있는지 확인하는 연구가 요구될 것으로 사료된다.

또한 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 그룹에서는 2주 이상 연속되는 우울감, 평소 인지된 스트레스 수준, 주관적 건강상태 수준의 정신적 측면과 활동제한, 음주, 규칙적 운동의 건강관련행위특성의 요인들이 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 건강관련 삶의 질 수준이 높은 그룹에서는 음주의 건강관련 행위특성의 요인들만이 영향을 미치는 것으로 나타나 그 차이가 있었다. 이러한 결과는 건강관련 삶의 질 수준별 건강관련 삶의 질을 향상시키기 위한 중재가 대상 특이적으로 제공되어야 함을 뒷받침한다.

본 연구결과에서 음주상태는 전체 고혈압 환자에서

는 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 아니었으나, 건강관련 삶의 질 하위 20%에서는 음주할수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났으며, 상위 80%에서는 음주하지 않을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. 고혈압 환자에서 음주는 건강관련 삶의 질 저하에 영향을 준다고 알려져 있으나[30], 오히려 음주하는 경우에 건강관련 삶의 질이 높거나 또는 건강관련 삶의 질에 유의한 영향을 미치지 않는다는 연구도 있었다[24]. 본 연구결과와 같이 건강관련 삶의 질의 상위·하위 그룹에 따라 음주상태가 건강관련 삶의 질에 미치는 영향이 상이하게 난 것은 건강관련 삶의 질이 높은 그룹에서는 금주를 하는 건강행위를 하면서 건강에 대한 인식이 향상되나, 건강관련 삶의 질이 낮은 그룹에서는 건강행위를 하지 않고 오히려 음주를 통해 우울감과 인지된 스트레스를 완화시키려하기 때문으로 사료된다. 따라서 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 그룹에서는 음주 외에 건강관련 삶의 질 향상과 유의한 것으로 나타난 규칙적 운동과 우울감 및 스트레스 인지수준의 향상을 함께 피하기 위한 복합적 중재를 제공함으로써 건강관련 삶의 질 향상을 유도하는 것을 고려야 할 것이다.

이중정 등(2014)의 연구에서는 일 지역에서 고혈압 및 당뇨병 교육 프로그램을 이수한 자의 건강관련 삶의 질을 측정된 결과, 교육 프로그램 중재 후 건강관련 삶의 질이 유의하게 향상되었다[12]. 하지만 본 연구결과에서는 고혈압 관리교육 경험이 있는 그룹에서 삶의 질 수준이 높았으나 유의하지는 않았으며, 분위회귀분석에서도 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 선행연구에서 제공한 교육 프로그램처럼 체계화된 교육과정의 결과를 평가한 것이 아니라, 고혈압 관리교육의 단순 경험의 유무에 대한 건강관련 삶의 질을 측정하였기 때문으로 사료된다. 추후 고혈압 관리 교육 프로그램의 참여종류와 참여기간 등에 대한 구체적인 항목을 추가하여, 효율적 고혈압 관리를 위한 교육 프로그램 구성의 기초자료를 제공하는 정책적 노력이 필요하다고 사료된다.

본 연구결과를 통해 고혈압 환자를 대상으로 하는 관리중재 프로그램을 기획할 경우, 건강관련 삶의 질 수준별 전략을 고려한다면 효과적으로 건강관련 삶의 질

향상을 꾀할 수 있을 것으로 사료된다. 즉, 건강관련 삶의 질이 낮은 하위 그룹에서는 금주와 규칙적 운동을 통해 건강관련행위를 증진시킬 수 있는 방안 뿐 아니라 우울감과 스트레스 인지수준을 저하시키고 주관적 건강상태를 향상시키는 정신적 측면의 중재 프로그램을 구성하는 것이 요구될 것이다.

다만, 본 연구는 단면적 연구로 조사시점에서의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인한 2차 자료 분석 연구이므로 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 영향요인에 대한 인과관계를 설명하는데 한계가 있어, 추후 코호트 접근의 연구가 필요하다고 본다.

본 연구는 이러한 제한점에도 불구하고 고혈압 환자 전수를 대상으로 건강관련 삶의 질을 살펴본 점과 건강관련 삶의 질 수준의 분위별 접근을 통해, 건강관련 삶의 질 수준별로 영향을 미치는 요인을 검증하여 유용한 정보를 제공하였다는 점이 향후 그 활용도 측면에서 가치가 있다고 사료된다.

V. 결론

본 연구는 제5기 국민건강영양조사 자료를 이용하여 전체 고혈압 환자 1,240명을 대상으로, 이들의 건강관련 삶의 질 수준에 따라 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 시행되었다. 다중회귀분석을 통해 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 제시함과 동시에, 분위회귀분석을 통해 건강관련 삶의 질 수준의 상위·하위 각 분위별 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 일반적 및 건강관련 특성과 건강관련 행위 특성을 살펴보았다.

포괄적 건강상태를 나타내는 건강관련 삶의 질 수준이 낮은 고혈압 환자 그룹과 건강관련 삶의 질이 높은 고혈압 환자 그룹에서, 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 상이한 것으로 나타났다. 이처럼 분위회귀분석은 건강관련 삶의 질 수준의 상위·하위 그룹 분위에 따라 각기 다른 영향 요인들을 검증하는데 유용한 분석방법으로, 본 연구결과를 통해 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 수준별 영향을 미치는 요인들을 확인함으

로써, 이에 따른 수준별 중재 프로그램을 고려할 수 있을 것이다. 또한 전체 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 모두 고려한 고혈압 환자의 건강관련 삶의 질 향상을 위한 통합 프로그램의 구성을 제안한다.

참고 문헌

- [1] J. H. Lee, D. H. Yang, H. S. Park, Y. K. Cho, J. E. Jun, W. H. Park, B. Y. Chun, J. Y. Shin, D. H. Shin, K. S. Lee, K. S. Kim, K. B. Kim, Y. J. Kim, and S. C. Chae, "Incidence of hypertension in Korea: 5-year follow up study," *Journal of Korean Medical Science*, Vol.26, No.10, pp.1286-1292, 2011.
- [2] M. Zygmuntowicz, A. Owczarek, A. Elibol, and J. Chudek, "Comorbidities and the quality of life in hypertensive patients," *Polskie Archives of Internal Medicine*, Vol.122, No.7, pp.33-40, 2012.
- [3] 질병관리본부, "지역사회건강조사 2014년 지역건강통계," 서울, 질병관리본부, 2016. Retrieved February 24, 2016 from http://www.mw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=318493&page=1
- [4] C. Bardage and D. G. Isacson, "Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in Sweden," *Journal of clinical epidemiology*, Vol.54, No.2, pp.172-181, 2001.
- [5] 보건복지부, "보건복지통계연보," 서울, 보건복지부, 2012. Retrieved February 24, 2016. from http://www.mohw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0329&CONT_SEQ=279291&page=1
- [6] 장동민, 박일수, 양종현, "고혈압 관리에 영향을 미치는 요인 분석: 제 4기 국민건강영양조사를 중심으로," *디지털정책연구*, 제3권, 제5호, pp.509-519, 2013.

- [7] 조은희, 이정열, 김인숙, 이태화, 김광숙, 이현경, 고지숙, 이경은, “고혈압 환자의 약물복용 이행에 영향을 미치는 요인: 2008년 국민건강영양조사를 이용하여,” 지역사회간호학회지, 제24권, 제4호, 2013.
- [8] 이혜상, “우리나라 노인의 건강관련 삶의 질에 영향을 주는 요인 - 일반적 특성, 생활습관, 정신건강, 만성질환, 영양섭취상태를 중심으로: 제5기 국민건강영양조사자료, 2010-2012,” 대한지역사회영양학회지, 제19권, 제5호, pp.479-489, 2014.
- [9] 고영호, 이창준, 신덕수, “복합운동이 고혈압 환자의 신체조성, 혈압 및 인슐린 저항성에 미치는 영향,” 한국체육과학회지, 제22권, 제6호, pp.1231-1245, 2013.
- [10] I. B. Willson and P. D. Cleary, “Linking clinical variables with health related quality of life,” JAMA, Vol.273, No.1, pp.59-65, 1995.
- [11] V. Pukeliene and V. Starkauskiene, “Quality of life: Factors determining its measurement complexity,” Engineering Economics, Vol.22, No.2, pp.147-156, 2011.
- [12] 이증정, 이혜진, 박은진, “일 지역에서의 EQ-5D를 이용한 고혈압·당뇨병 교육프로그램 이수자의 삶의 질 평가,” 한국농촌의학회지, 제39권, 제1호, pp.37-45, 2014.
- [13] 최미니, 이은현, “보건소를 이용하는 고혈압 환자의 우울증상, 자아존중감, 스트레스 및 건강관련 삶의 질 관계,” 한국보건간호학회지, 제29권, 제2호, pp.165-176, 2015.
- [14] 엄애용, “고혈압 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인,” 기초간호자연과학회지, 제11권, 제2호, pp.136-142, 2009.
- [15] 남해성, 손명호, 권순석, 김순영, 박형철, 이청우, 손석준, 이정애, 최진수, “광주광역시 노인들의 만성질환과 건강관련 삶의 질,” 노인병학회지, 제4권, 제3호, pp.172-190, 2000.
- [16] 송혜영, *고혈압 환자의 삶의 질 관련 요인*, 아주대학교, 석사학위논문, 2009.
- [17] 김민주, 배선형, “골관절염 노인의 건강관련 삶의 질 영향요인: 국민건강영양조사 자료를 이용하여,” 근관절건강학회지, 제21권, 제3호, pp.195-205, 2014.
- [18] 김지숙, 김선주, 서순림, “고혈압 노인 대상자의 삶의 질에 미치는 영향 요인 - 2008년 국민건강영양조사를 바탕으로,” 한국간호과학회, 나이팅게일 서거 100주년 기념 학술대회, p.288, 2010.
- [19] EuroQol Group, “EuroQol—a new facility for the measurement of health-related quality of life,” The Health Policy, Vol.16, No.3, pp.199-208, 1990.
- [20] R. Koenker, *Quantile regression*, Cambridge University Press, New York, 2005.
- [21] 정성석, 정경화, “재가 장애인의 EQ-5D를 활용한 건강관련 삶의 질의 영향 요인: 국민건강영양조사 제3기(2005) 자료를 토대로,” 성인간호학회지, 제22권, 제3호, pp.291-302, 2010.
- [22] 정상식, 최찬범, 성윤경, 박용욱, 이혜순, 엄완식, 김태환, 전재범, 유대현, 이오영, 배상철, “한국인에서 EQ-5D를 이용한 건강 관련 삶의 질 측정,” 대한류마티스학회지, 제11권, 제3호, pp.254-262, 2004.
- [23] 신환호, 한미아, 박종, 류소연, 최성우, 박선미, 김효주, “비당뇨병 환자와의 비교를 통한 우리나라 당뇨병 환자의 삶의 질: 제5기 국민건강영양조사(2010-2012),” 농촌의학·지역보건학회지, 제40권, 제1호, pp.21-31, 2015.
- [24] 배상열, 고대식, 노지숙, 이병훈, 박형수, 박중, “한국 노인의 신체활동과 건강관련 삶의 질의 관계,” 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제10호, pp.255-266, 2010.
- [25] 엄선옥, 이인숙, “고혈압 환자의 건강행태와 생활습관 실천정도,” 서울대학교 간호과학연구소, 제10권, 제1호, pp.32-40, 2013.
- [26] 남상권, 심옥수, “만성질환노인의 삶의 질 영향 요인 연구: 만성질환유형을 중심으로,” 노인복지연구, 제53권, pp.239-259, 2011.
- [27] 권윤희, 김정남, 박오계, “맞춤형 방문건강관리

대상 노인의 우울 및 삶의 질 영향요인,” 지역사회간호학회지, 제22권, 제3호, pp.262-271, 2011.

[28] 조강옥, 남상남, “한국노인의 성별에 따른 신체 활동과 건강관련 삶의 질과의 연관성,” 한국노년학회지, 제33권, 제4호, pp.775-785, 2013.

[29] 소희영, 김현리, 주경옥, “ICF 모델에 근거한 노인의 삶의 질 예측 모형,” 한국간호과학회, 제41권, 제4호, pp.481-490, 2011.

[30] 최정수, “고혈압·당뇨 관리와 흡연 및 음주행태의 관련성 분석연구,” 보건사회연구, 제27권, 제1호, pp.103-130, 2007.

저자 소개

이 경 은(Kyongeun Lee)

정회원



- 2005년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 2013년 2월 : 연세대학교 일반대학원 간호학과(간호학석사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 일반대학원 간호학과 박사과정(수료)

정(수료)

<관심분야> : 노인간호, 건강관련 삶의 질, 의미요법

조 은 희(Eunhee Cho)

정회원



- 1996년 2월 : 고려대학교 간호대학(간호학사)
- 1999년 8월 : 서울대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2005년 8월 : University of Pennsylvania, School of Nursing

(간호학박사)

• 2007년 9월 ~ 현재 : 연세대학교 간호대학 부교수

<관심분야> : 노인간호, 간호성과