

우리나라 사회계층별 건강관련 삶의 질의 차이와 관련요인

임경태¹, 권인선², 김순영³, 조영채², 남해성^{2*}

¹충남대학교 일반대학원 보건학과, ²충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 및 의학연구소, ³중부대학교 간호학과

Difference in Health-related Quality of Life among Social Classes and Related Factors in Korea

Gyeong-Tae Lim¹, In-Sun Kwon², Soon-Young Kim³, Young-Chae Cho²
and Hea-Sung Nam^{2*}

¹Department of Health, Chungnam National University Graduate School

²Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University
School of Medicine and Research Institute for Medical Sciences

³Department of Nursing, Joongbu University

요약 본 연구는 우리나라 성인의 사회계층별 건강관련 삶의 질 수준의 차이를 측정하고, 이러한 계층별 건강관련 삶의 질의 수준의 차이를 설명하는 요인을 파악하고자 하였다. 국민건강영양조사 제4기(2007년-2009년) 자료를 이용하여 20-69세 성인 7,992명을 대상으로 성별로 층화 분석한 결과는 다음과 같다. 건강관련 삶의 질 점수인 EQ-5D index의 사회계층별 분포를 보면, 남자에서는 신중간층(II계층)이 0.966점으로 가장 높았으며 상위 및 중상위계층(I계층)이 0.965점, 노동계층(IV계층) 0.958점, 구중간층(III계층) 0.955점, 하위계층(VI계층) 0.941점, 농촌자영자층(V계층) 0.918점 순이었다. 여자에서는 신중간층이 0.955점으로 가장 높았으며 상위 및 중상위계층이 0.955점, 노동계층 0.936점, 구중간층 0.932점, 하위계층 0.908점, 농촌자영자층 0.866점 순으로 계층 간 차이를 보였다. 위계적 회귀분석 결과 건강관련 삶의 질의 사회계층별 차이에 기여하는 요인은 남성의 경우 만성질환, 업무스트레스, 교육, 소득수준 등이었고, 여성의 경우 이들 변수와 함께 건강행태가 기여요인으로 파악되었다. 결론적으로, 낮은 사회계층일수록 낮은 건강관련 삶의 질을 보이며, 교육과 소득수준을 제외하면 만성질환 유병이 사회계층별 건강관련 삶의 질의 차이에 가장 큰 기여를 한 것으로 사료된다.

Abstract This study was designed to measure the difference in health-related quality of life (HRQOL) among social classes and explore the factors that may explain it. Study subjects were 7,992 Korean adults aged 20-69 from the 4th (2007-2009) Korea National Health and Nutrition Examination Surveys data. We described mean value of EQ-5D index as a HRQOL by class and performed hierarchical multiple regression analysis to find the factors. The result was as follows. In the distribution of EQ-5D index level among social classes, new middle class (class II) had the highest score (0.966 in men and 0.955 in women); upper and middle-upper class (class I) 0.965 in men and 0.936 in women; working class (class IV) 0.958 in men and 0.936 in women; old middle class (class III) 0.955 in men and 0.932 in women; low class (class VI) 0.941 in men and 0.908 in women; and rural self-management class (class V) the lowest score (0.918 in men and 0.866 in women). In men, chronic disease, job stress, education and income level were found to make the difference in the health-related quality of life among social classes; in women, those factors and health behavior explained the difference. In conclusion, the lower social class has lower HRQOL. Except for education and income level, chronic disease may be the major factor to explain the difference in the health-related quality of life among social classes.

Key Words : Social class, Health-related quality of life, Health Behavior, Chronic disease

*Corresponding Author : Hea-Sung Nam

Tel: +82-10-6805-6626 email: hsnam@cnu.ac.kr

접수일 12년 02월 20일

수정일 12년 03월 15일

게재확정일 12년 05월 10일

1. 서 론

사회경제적 건강 불평등은 교육수준, 직업계층, 소득 수준, 재산 등과 같은 사회경제적 위치(socioeconomic position)에 따른 건강상의 차이를 의미한다. 사회경제적 건강 불평등과 같은 의미로 ‘건강 형평성(health equity)’이라는 용어도 사용되어 왔는데, 국제건강형평성학회(International Society for Equity in Health)는 건강 형평성을 “사회적, 경제적, 인구학적 또는 지리적으로 정의된 인구집단 간 하나 또는 그 이상의 측면에서 건강상의 잠재적으로 치유 가능한 체계적 차이의 부재”로 정의하였다[1, 2].

사회경제적 특성을 달리하는 인구집단이라는 의미로 사회계층이란 용어도 사용되고 있는데, 일반적으로 사회계층과 건강상태의 관계를 연구한 보고들은 교육, 직업 및 소득을 사회경제적 위계의 객관적 자료로 채택하고 있다[3]. 이 가운데 일반적 계층위계를 반영하는 가장 신뢰할 만한 단일지표는 직업변수로 많은 불평등 연구에 적용되고 있다. 이는 직업이 소득, 교육, 재산 및 지위 등 서열을 결정짓는 다른 요인들과 상호연관성이 있으며 또한 직업은 사회에서 사람들이 수행하는 ‘기능적으로 중요한 사회적 역할’이라는 점을 대다수가 인식하고 있기 때문이다[4].

인구집단의 사회경제적 수준의 차이에 따른 건강수준의 불평등과 차이는 선진국에서 활발한 연구가 이루어져 왔다. 1967년에 시작된 첫 번째 Whitehall 연구, 1980년 Black Report, 1992년의 두 번째 Whitehall 연구, 유럽의 여러 국가에 대한 비교연구를 실시한 ‘유럽 사회경제적 건강불평등 Work Group’ 연구 등을 통하여 직업, 교육수준, 소득을 중심으로 구분한 사회계층별로 사망과 질병에 있어서 상당한 불평등이 존재한다는 사실을 밝힌 바 있다[5].

우리나라에서도 점차 심화되는 사회적 양극화로 인해 사회 각 부문에서의 사회경제적 불평등에 대한 관심이 증가하고 있으며, 보건의로 분야에서의 사회계층 간 불평등 문제에 대한 관심도 최근 증가하고 있다. 사회계층 간 건강불평등에 관한 기존 국내 연구들로는, 성인의 사회경제적 지위에 따른 주관적 건강수준의 차이를 분석한 김민경 등[6]의 연구와 사회계층에 따른 사망률의 차이를 보여준 윤태호[7]의 연구가 있다. 사회계층별 전반적 건강수준과 건강행태의 차이를 제시한 김창엽[8]의 연구, 흡연율의 사회계층별 불평등과 변화추이를 연구한 김혜련[9]의 연구도 한국 사회의 건강불평등 현상의 근거를 제시하였다.

사회경제적 수준에 따른 건강불평등에 관한 국내연구

들은 건강지표로서 사망, 만성질환 유병, 건강상태에 대한 주관적 인식, 건강행태 등이 평가되어왔다. 그렇지만 건강수준의 포괄적 지표의 하나인 건강관련 삶의 질(health-related quality of life) 지표의 사회계층 간 차이를 살펴 본 연구는 없었다.

이에 본 연구는 국민건강 영양조사 제4기(2007년-2009년) 자료를 이용하여 사회계층에 따른 건강관련 삶의 질 수준의 차이를 측정하고, 그 차이에 기여하는 요인을 파악하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 조사 대상

국민건강영양조사에서의 전체 조사 대상자수는 31,705명이었으며 이들 중 건강설문조사, 검진조사 및 영양조사의 3가지 설문조사 중 1개 이상 참여자는 24,871명(참여율 78.4%)이었다. 이중 본 연구 대상에 포함된 20-69세 연령군은 15,691명이었고, 사회계층별로 모형 I에서 모형 VI까지 포함된 인원은 8,356명이었으며, 건강관련 삶의 질 값이 없는 경우와 일반적 특성에서 결측치(missing)를 제외한 7,992명(남자 4,557명, 여자 3,435명)을 최종분석대상으로 하였다.

2.2 연구에 사용한 변수

2.2.1 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성 변수로는 성별, 연령, 교육, 소득수준 등을 조사하였다.

2.2.2 건강행태

건강행태에 대한 변수로는 흡연상태, 음주상태, 걷기운동, 수면시간, 업무스트레스 등을 조사하였다.

흡연상태는 「비흡연군」, 「과거흡연군」, 「현재흡연군」으로 구분하였으며, 음주상태는 최근 1년간 전혀 마시지 않는 「금주군」, 월 1회 미만, 월 1회 정도 마시거나, 월 2~4회 정도 마시는 「적정음주군」, 주 2~3회 이상 마시는 「문제음주군」으로 구분하였다. 걷기운동 실천여부는 최근 1주일 동안 10분 이상 걸었던 날이 4일 이하이거나 실천 하지 않는 경우를 「아니오」로, 최근 1주일동안 10분 이상 걸었던 날이 5일 이상인 경우를 걷기운동을 실천하는 경우 「예」로 구분하였다. 수면시간은 7~8시간 수면하는 경우를 「적절한 수면군」, 7시간 미만 및 8시간 이상 수면하는 경우를 「부적절한 수면군」으로 구분하였다.

업무스트레스는 국민건강영양조사의 항목중 ‘작업내

용과 환경'에 대한 질문을 활용하였으며 8개의 항목으로 구성하며 「전혀 그렇지 않다」, 「그렇지 않다」, 「그렇다」, 「매우 그렇다」로 응답한다. 긍정이면 4, 3, 2, 1점으로, 부정이면 1, 2, 3, 4점으로 총득점합계(8~32점)를 지표로 하였으며 득점 합계가 높을수록 스트레스가 많은 것으로 하였다.

2.2.3 만성 질환 유형

본 연구에 포함된 만성질환은 김선령 등[10]의 연구결과를 토대로 한 9개 질환으로 하였다. 김선령 등[10]은 2005년 국민건강영양조사에서 건강관련 삶의 질을 유의하게 감소시키는 질환으로 남성의 경우 골관절염, 류마티스관절염, 골다공증, 척추추간판탈출증, 뇌졸중, 천식 등을, 여성의 경우 골관절염, 류마티스관절염, 골다공증, 척추추간판탈출증, 소화성궤양, 백내장, 턱관절질환 등으로 보고하였으며, 본 연구에서도 이들 9개 질환을 만성질환 변수로서 사용하였다.

2.2.4 사회계층 분류

사회계층은 김민경 등[6]의 연구에서 사용했던 사회계층 분류를 적용하였다. 김민경 등[6]은 Yoon 등[11]과 Kim 등[12]의 연구에 근거하여 사회계층을 국민건강영양조사에서 6계층으로 분류하였다(표 1).

상위 및 중상위계층(I 계층)은 고위 임직원, 전문가이면서 종사상의 지위가 자영업자, 고용주, 상용근로자로서 종사상의 지위에 관계없이 상위직업군에 속하는 경우이

다. 중간층은 신중간층(II 계층)과 구중간층(III 계층)으로 구분하면서 신 중간층은 정신적 노동에 종사하는 기능공, 사무종사자로 종사상의 지위가 고용주에서 일용근로자에 이르는 사람을 말한다. 구중간층은 서비스와 판매근로자, 기능원 및 관련 기능원, 장치기계조작원이며 자영업자인 경우로 분류하였다. 노동계층(IV 계층)은 서비스 및 판매근로자로서 상용근로자나 임시, 일용근로자를 포함한다. 농촌자영업자층(V 계층)은 농업, 어업 종사자이면서 자영업자인 경우를 분류하였다. 하위계층(VI 계층)은 농업, 어업 종사자 중 피고용인이거나 단순노무근로자를 분류하였다.

종사상의 지위가 「자영업자」는 '내 사업을 한다'고 응답한 사람 중에서 5인 미만 고용인을 두는 경우로 정의하였다. 「고용주」는 '내 사업을 한다'고 응답한 사람 중에서 5인 이상 고용인을 두는 경우로 정의하였다. 「상용근로자」는 매일 일자리를 찾지 않고 안정적으로 고용되어 있는 사람을 말하는데 통계청에서는 고용계약기간이 1년 이상인 근로자를 상용근로자로 분류 하였다. 「임시직근로자」는 계약기간이 1개월~1년 미만인 근로자이고, 「일용직 근로자」는 계약기간이 1개월 미만인 근로자를 의미한다.

2.2.5 건강관련 삶의 질

EQ-5D는 평가 목적으로 Euroqol Group에 의해 개발된 도구로 운동능력(mobility), 자기관리(self-care), 일상활동(usual activities), 통증/불편감(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/depression)의 다섯 차원으로 구성되어 있고

[표 1] 사회계층 분류
[Table 1] Classification of social classes

Occupation	Job status					
	Self - employer	Employer	Formal (Full-time)	Formal (Part time)	Temporary workers	Day workers
Legislator, senior officials and manager	Social class I	Social class I	Social class I			
Professional	Social class I	Social class I	Social class I	Social class I		
Clerks	Social class III	Social class II	Social class II	Social class II	Social class II	Social class II
Service and sale works	Social class III	Social class II	Social class IV	Social class IV	Social class IV	Social class IV
Skilled agricultural and fishery workers	Social class V		Social class VI	Social class VI	Social class VI	Social class VI
Craft and related trades workers	Social class III	Social class II	Social class IV	Social class IV	Social class IV	Social class IV
Plant, machine operators - ssembles	Social class III	Social class II	Social class IV	Social class IV	Social class IV	Social class IV
Elementary occupations	Social class VI		Social class IV	Social class IV	Social class VI	Social class VI

‘전혀 문제없음’, ‘다소 문제 있음’, ‘심한문제 있음’의 3 단계로 구성되어 있다. 이러한 다섯 차원에 대한 문항의 측정값 각각에 대하여 가중치를 적용하여 건강관련 삶의 질 점수인 EQ-5D index를 구하게 되는데, 그 값의 범위는 완전한 건강상태를 의미하는 1점에서 죽음보다 못한 건강상태인 -1점 사이에 분포한다. 본 연구에서는 Lee 등 [13]이 사용한 가중치를 적용하여 EQ-5D index를 산출하였다.

① 공식

건강관련 삶의 질 =

$$1 - (0.050 + 0.096 \times M_2 + 0.418 \times M_3 + 0.046 \times SC_2 + 0.13 \times SC_3 + 0.051 \times UA_2 + 0.028 \times UA_3 + 0.037 \times PD_2 + 0.151 \times PD_3 + 0.043 \times AD_2 + 0.158 \times AD_3 + 0.050 \times N_3)$$

② 변수들의 정의

- M₂ - Mobility 'level2' = 1 ; otherwise = 0
- M₃ - Mobility 'level3' = 1 ; otherwise = 0
- SC₂ - Self-care 'level2' = 1 ; otherwise = 0
- SC₃ - Self-care 'level3' = 1 ; otherwise = 0
- UA₂ - Usual activities 'level 2' = 1 ; otherwise = 0
- UA₃ - Usual activities 'level 3' = 1 ; otherwise = 0
- PD₂ - Pain/discomfort 'level 2' = ; otherwise = 0
- PD₃ - Pain/discomfort 'level 3' = ; otherwise = 0
- AD₂ - Anxiety/depression 'level 2' = 1 ; otherwise = 0
- AD₃ - Anxiety/depression 'level 3' = 1 ; otherwise = 0
- N₃ - Only one 'level 3' = 1, the rest = 0

2.4 자료처리 및 통계분석

자료의 분석은 SPSSWIN(Ver. 18.0)을 이용하였으며 자료의 분석과정은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 성별, 연령별, 사회계층에 따른 EQ-5D index의 분포를 평균과 표준편차로 기술하였다. 이 때 사회계층별로 EQ-5D index 평균치의 차이가 있는지 보기 위해 분산분석을 실시하였다. 또한 유의한 차이가 있는 경우 Tukey의 다중비교(Multiple Comparison)를 실시하였다.

둘째, 계층간 건강관련 삶의 질의 차이에 기여하는 요인을 파악하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 이때 보정변수의 선정은 단변량분석 시 건강관련 삶의 질과 유의한 관련성이 있었던 변수로 선정되었다. EQ-5D index를 종속변수로 하고 사회계층을 독립변수로 한 회귀분석에서 연령을 보정한 모형 I, 건강행태(음주상태, 수면시간)를 추가로 보정한 모형 II, 업무 스트레스를 추가로 보정한 모형 III, 만성질환(9개 만성질환 변수들)을 추가로 보정한 모형 IV, 교육수준을 추가로 보정한 모형

V, 소득수준을 추가로 보정한 모형 VI을 제시하였다. 또한, 변수 추가에 따른 R² 변화량을 파악하여 추가된 변수가 EQ-5D index의 변이를 설명하는 정도를 파악하고자 하였다.

3. 연구결과

3.1 사회계층별 인구사회학적 특성

연구대상자는 국민건강영양조사 제4기에 조사된 7,992 명을 대상으로 하였다[표 2].

전체연구대상자중 상위 및 중상위계층(I계층)은 남자 55.8%, 여자 44.2%였으며 연령별 구분은 30-39세가 34.8%, 40-49세가 28.4%, 20-29세가 20.1%, 50-59세가 14.0%, 60-69세가 2.7% 순으로 나타났다. 교육수준은 대졸이상이 82.7%로 거의 대부분을 차지했고, 고졸 15.0%, 국졸, 중졸 순이었으며, 소득수준은 월수입 300만원 이상이 65.5%를 차지했다.

3.2 사회계층간 건강관련 삶의 질 수준 분포

사회계층 간 건강관련 삶의 질 점수 분포는 표 3과 같다. 연령별 성별로 구분하여 사회계층 간에 건강관련 삶의 질 점수에 차이가 있는지 알아보기 위해 분산분석을 실시한 결과 20대와 30대의 경우 남녀 모두에서 사회계층 간 차이가 없었던 반면에, 40대, 50대, 60대에서는 남녀 모두에서 모두 사회계층 간 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<0.05). 또한, 사회계층 간에 유의한 차이가 있는 경우 사회계층별 차이를 알아보기 위해 Tukey의 다중비교분석을 실시한 결과, 전체 남자의 경우 농촌지역자층(V계층)의 EQ-5D index가 0.918로 가장 낮았고(p<0.05), 하위계층(VI계층)이 0.941로 두 번째로 낮았던(p<0.05) 반면에, 상위 및 중상위계층(I계층), 신중간층(II계층), 구중간층(III계층), 노동계층(IV계층)사이에는 유의한 차이가 없었다. 전체 여자의 경우 농촌지역자층(V계층)의 EQ-5D index가 0.866으로 가장 낮았고, 하위계층(VI계층)이 0.908로 두 번째로 낮았으며, 구중간층(III계층)이 세 번째로 낮은 수준을 보였다. 반면 상위 및 중상위계층(I계층)과 신중간층(II계층)은 다른 계층보다 높은 건강관련 삶의 질 수준을 보였다. 남녀를 합친 전체 대상자의 경우에도 농촌지역자층(V계층)의 EQ-5D index가 0.900으로 가장 낮았고, 하위계층(VI계층)이 0.922로 두 번째로 낮았으며, 구중간층(III계층)이 세 번째로 낮은 수준을 보였다. 반면 상위 및 중상위계층(I계층)과 신중간층(II계층)은 다른 계층보다 높은 건강관련 삶의 질 수준을 보였다[표 3].

[표 2] 사회계층별 인구사회학적 특성
[Table 2] Demographic characteristics by social class

Variables	Social class I n(%)	Social class II n(%)	Social class III n(%)	Social class IV n(%)	Social class V n(%)	Social class VI n(%)	Total n(%)	P-value
Sex								0.000
Men	973(55.8)	669(57.7)	775(62.3)	1,337(57.7)	491(64.4)	312(40.7)	4,557(57.0)	
Women	771(44.2)	490(42.3)	469(37.7)	980(42.3)	271(35.6)	454(59.3)	3,435(43.0)	
Age(yr)								0.000
20-29	350(20.1)	261(22.5)	39(3.1)	365(15.8)	1(0.1)	57(7.4)	1,073(13.4)	
30-39	607(34.8)	478(41.2)	232(18.6)	611(26.4)	27(3.5)	78(10.2)	2,033(25.4)	
40-49	495(28.4)	300(25.9)	427(34.3)	705(30.4)	127(16.7)	175(22.8)	2,229(27.9)	
50-59	245(14.0)	100(8.6)	369(29.7)	469(20.2)	217(28.5)	216(28.2)	1,616(20.2)	
60-69	47(2.7)	20(1.7)	177(14.2)	167(7.2)	390(51.2)	240(31.3)	1,041(13.0)	
Education								0.000
≤Illiteracy	2(0.1)	0(0.0)	19(1.5)	29(1.3)	55(7.2)	57(7.4)	162(2.0)	
Elementary school	21(1.2)	3(0.3)	290(13.3)	290(12.5)	323(42.4)	260(33.9)	1,062(13.3)	
Middle school	16(0.9)	24(2.1)	321(19.4)	321(13.9)	204(26.8)	146(19.1)	952(11.9)	
High school	262(15.0)	360(31.1)	1,074(44.1)	1,074(46.4)	146(19.2)	222(29.0)	2,612(32.7)	
≥College	1,443(82.7)	772(66.6)	603(21.8)	603(26.0)	34(4.5)	81(10.6)	3,204(40.1)	
Income(10,000)								0.000
<100	63(3.6)	34(2.9)	97(7.8)	247(10.7)	280(36.7)	247(32.2)	968(12.1)	
100-200	214(12.3)	155(13.4)	279(22.4)	572(24.7)	205(26.9)	216(28.2)	1,641(20.5)	
200-300	325(18.6)	250(21.6)	278(22.3)	615(26.5)	130(17.1)	122(15.9)	1,720(21.5)	
≥300	1,142(65.5)	720(62.1)	590(47.4)	883(38.1)	147(19.3)	181(23.6)	3,663(45.8)	
Total	1,744(100.0)	1,159(100.0)	1,244(100.0)	2,317(100.0)	762(100.0)	766(100.0)	7,992(100.0)	

[표 3] 성, 연령별 사회계층간 건강관련 삶의 질 수준 분포
[Table 3] Comparison of EQ-5D index by social class in each age and sex strata

Unit: mean ± standard deviation

Variables	Social class I	Social class II	Social class III	Social class IV	Social class V	Social class VI
Age(yr)						
20-29						
Men	0.970±0.045	0.962±0.062	0.968±0.036	0.967±0.042	-	0.964±0.041
Women	0.957±0.056	0.957±0.096	0.953±0.075	0.955±0.050	-	0.967±0.033
Total	0.962±0.053	0.959±0.087	0.963±0.054	0.963±0.045	-	0.965±0.039
30-39						
Men	0.965±0.038	0.967±0.076	0.967±0.046	0.965±0.049	0.970±0.035	0.937±0.088
Women	0.956±0.059	0.955±0.100	0.957±0.052	0.941±0.113	0.925±0.070	0.952±0.052
Total	0.961±0.049	0.962±0.086	0.963±0.048	0.957±0.078	0.955±0.053	0.946±0.068
40-49						
Men**	0.967±0.043 ^{bc}	0.971±0.040 ^c	0.962±0.052 ^{abc}	0.959±0.083 ^{abc}	0.942±0.056 ^a	0.947±0.075 ^{ab}
Women*	0.957±0.051 ^f	0.956±0.048	0.947±0.060	0.944±0.074	0.937±0.067	0.933±0.065
Total**	0.964±0.046 ^c	0.967±0.043 ^{bc}	0.956±0.056 ^{bc}	0.952±0.079 ^{abc}	0.940±0.060 ^a	0.938±0.068 ^a
50-59						
Men**	0.960±0.054 ^b	0.963±0.051 ^b	0.950±0.067 ^{ab}	0.944±0.072 ^{ab}	0.929±0.085 ^a	0.942±0.079 ^{ab}
Women**	0.943±0.064 ^b	0.926±0.094 ^{ab}	0.914±0.105 ^{ab}	0.928±0.091 ^{ab}	0.885±0.090 ^a	0.920±0.103 ^{ab}
Total**	0.956±0.057 ^c	0.957±0.061 ^c	0.936±0.086 ^{abc}	0.937±0.082 ^{bc}	0.914±0.089 ^a	0.928±0.096 ^{ab}
60-69						
Men**	0.941±0.075	0.932±0.092	0.935±0.078	0.939±0.095	0.901±0.109 [†]	0.928±0.102
Women*	0.892±0.120	0.931±0.026	0.895±0.085	0.873±0.117	0.825±0.142 [‡]	0.857±0.141
Total**	0.931±0.086	0.932±0.087	0.922±0.082	0.912±0.109	0.875±0.127 [‡]	0.886±0.131
Total						
Men**	0.965±0.046 ^c	0.966±0.063 ^d	0.955±0.061 ^c	0.958±0.067 ^c	0.918±0.096 ^a	0.941±0.084 ^b
Women**	0.955±0.058 ^d	0.955±0.090 ^d	0.932±0.081 ^c	0.936±0.091 ^c	0.866±0.123 ^a	0.908±0.109 ^b
Total**	0.961±0.052 ^d	0.961±0.076 ^d	0.947±0.070 ^c	0.949±0.079 ^c	0.900±0.109 ^a	0.922±0.101 ^b

* p<0.05, ** p<0.01 by ANOVA to test the relationship between social class and EQ-5D index in each strata.

The footnotes below show the results of pairwise comparison by Tukey test

^{a, b, c, d} if a pair does not share any footnote, both groups are significantly different in EQ-5D index (p<0.05)

^f significantly different to class VI (p<0.05)

[†] significantly different to class III, IV (p<0.05)

[‡] significantly different to class III (p<0.05)

[‡] significantly different to class I, III, IV (p<0.05)

3.3 사회계층에 따른 건강관련 삶의 질 감소와 관련요인

사회계층에 따른 EQ-5D index의 차이와 이에 대한 관련요인을 파악하기 위해 6개의 모형에 의한 위계적 다중회귀분석을 실시하였다.

남성의 경우 연령을 보정한 모형 I에서 EQ-5D index 값을 보면 상위 및 중상위층에 비해 노동계층(β : -0.007, $P=0.015$), 농촌자영자층(β : -0.033, $P<0.001$), 하위계층(β : -0.017, $P<0.001$)에서 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났으나, 연령, 건강행태, 업무스트레스, 만성질환, 교육수준, 소득수준 등을 보정한 모형 VI에서는 농촌자영자층(β : -0.019, $P<0.001$)만이 통계적으로 유의하게 낮았다[표 4]. 모형 I의 설명력은 5.8%이었는데 여기에 보정변수를 연쇄적으로 추가한 각 모형의 설명력의 변화를

보면, 건강행태가 추가된 모형II는 설명력이 0.5% 증가하였고, 업무스트레스가 추가된 모형III은 1.1%, 만성질환이 추가된 모형IV는 6.1%, 교육수준이 추가된 모형V는 0.4%, 소득 수준이 추가된 모형VI는 0.5% 증가하였다.

여성의 경우도 비슷한 양상을 보여, 모형 I에서의 EQ-5D index 값은 상위 및 중상위층에 비해 농촌자영자층(β : -0.051, $P<0.001$), 하위계층(β : -0.017, $P=0.003$)에서 통계적으로 유의하게 낮게 나타났으나, 모형 VI에서는 농촌자영자층(β : -0.029, $P<0.001$)만이 통계적으로 유의하게 낮았다[표 5]. 모형 I의 설명력은 10.7%이었는데, 모형 II는 설명력이 1.0% 증가하였고, 모형 III은 3.0%, 만성질환이 추가된 모형 IV는 5.7%, 교육수준이 추가된 모형 V는 0.4%, 소득수준이 추가된 모형 VI는 1.0% 증가하였다.

[표 4] 남성에서 사회계층에 따른 건강관련 삶의 질 감소에 관련된 요인
[Table 4] Hierarchical multiple regression of selected variables on EQ-5D index in men

Variables	Model I		Model II		Model III	
	β	P	β	P	β	P
Men						
Social stratum group						
Class I	-	-	-	-	-	-
Class II	0.000	0.963	0.000	0.968	0.000	0.990
Class III	-0.004	0.197	-0.005	0.142	-0.005	0.108
Class IV	-0.007	0.015	-0.007	0.010	-0.009	0.001
Class V	-0.033	<0.001	-0.033	<0.001	-0.036	<0.001
Class VI	-0.017	<0.001	-0.018	<0.001	-0.019	<0.001
Constant	0.999		0.997		1.004	
F	46.385**		30.332**		33.255**	
R ²	0.058**		0.063**		0.074**	
R ² change	0.058**		0.005**		0.011**	

Variables	Model IV		Model V		Model VI	
	β	P	β	P	β	P
Men						
Social stratum group						
Class I	-	-	-	-	-	-
Class II	0.001	0.848	0.001	0.783	0.001	0.772
Class III	-0.003	0.273	-0.002	0.626	-0.002	0.643
Class IV	-0.007	0.015	-0.004	0.181	-0.003	0.256
Class V	-0.028	<0.001	-0.023	<0.001	-0.019	<0.001
Class VI	-0.014	0.001	-0.009	0.046	-0.006	0.178
Constant	0.998		0.963		0.952	
F	35.306**		30.572**		28.214**	
R ²	0.135**		0.139**		0.144**	
R ² change	0.061**		0.004**		0.005**	

Model I : age adjusted

Model II : age, health behavior adjusted

Model III : age, health behavior and job stress adjusted

Model IV : age, health behavior, job stress and chronic diseases adjusted

Model V : age, health behavior, job stress, chronic diseases and education level adjusted

Model VI : age, health behavior, job stress, chronic diseases, education level and income adjusted

[표 5] 여성에서 사회계층에 따른 건강관련 삶의 질 감소에 관련된 요인
 [Table 5] Hierarchical multiple regression of selected variables on EQ-5D index in women

Variables	Model I		Model II		Model III	
	β	P	β	P	β	P
Women						
Social stratum group						
Class I	-	-	-	-	-	-
Class II	-0.004	0.443	-0.004	0.454	-0.003	0.543
Class III	-0.002	0.768	0.002	0.651	0.002	0.679
Class IV	-0.005	0.217	-0.002	0.590	-0.002	0.579
Class V	-0.051	<0.001	-0.049	<0.001	-0.050	<0.001
Class VI	-0.017	0.003	-0.014	0.013	-0.015	0.007
Constant	1.018		1.047		1.057	
F	68.520**		46.624**		54.994**	
R ²	0.107**		0.117**		0.147**	
R ² change	0.107**		0.010**		0.030**	

Variables	Model IV		Model V		Model VI	
	β	P	β	P	β	P
Women						
Social stratum group						
Class I	-	-	-	-	-	-
Class II	-0.001	0.759	-0.001	0.835	-0.001	0.822
Class III	0.004	0.493	0.003	0.594	0.003	0.557
Class IV	-0.002	0.713	-0.002	0.728	0.001	0.845
Class V	-0.038	<0.001	-0.035	<0.001	-0.029	<0.001
Class VI	-0.010	0.069	-0.008	0.180	-0.002	0.725
Constant	1.029		0.986		0.972	
F	45.053**		38.567**		36.421**	
R ²	0.204**		0.208**		0.218**	
R ² change	0.057**		0.004**		0.010**	

Model I : age adjusted
 Model II : age, health behavior adjusted
 Model III : age, health behavior and job stress adjusted
 Model IV : age, health behavior, job stress and chronic diseases adjusted
 Model V : age, health behavior, job stress, chronic diseases and education level adjusted
 Model VI : age, health behavior, job stress, chronic diseases, education level and income adjusted

4. 고찰 및 결론

본 연구는 국민건강영양조사 제4기 자료를 이용하여 우리나라 20-69세 성인 7,992명에서 사회계층 간 건강관련 삶의 질의 수준의 차이, 즉 EQ-5D index의 차이를 측정하고, 이러한 계층 간 차이를 설명하는 요인으로 인구사회학적인, 건강행태, 스트레스, 만성질환 요인 등이 기여하는 정도를 파악하고자 하였다.

사회계층은 어떤 사회경제적 변수보다도 건강수준을 예측하는 강력한 인자이지만 [14] 적절한 사회계층분류의 부재로 사회계층 분류에 의한 차이를 연구함에 있어 직업, 교육, 수입, 연령 등을 대체변수로 사용하여 연구하여 왔다[15]. 선행국내연구에서는 사회계층을 대표하는 주된 지표로 직업분류에 근거한 계층분류를 사용하고 있

는데[16], 건강수준이나 건강행태의 차이를 보다 더 잘 반영하는 보건의료에 적합한 사회계층 분류법에 관한 연구가 더 필요한 실정이다[11]. 본 연구에서는 김민경 등 [6]의 연구에서 사용하였던 사회계층 분류를 적용하였다. 김민경 등[6]은 Yoon 등[11]과 Kim 등[12]의 연구에 근거하여 한국표준직업분류 중 13개 대분류를 이용해 사회계층을 일곱 계층으로 재분류하여 분석에 사용하였는데, 제4기 국민건강영양조사의 경우 주부 변수를 포함하고 있지 않아 본 연구에서는 주부계층을 제외한 6계층만으로 분류하였다.

연구결과 남녀 각각 전반적으로 낮은 사회계층에 속할수록 EQ-5D index 값이 낮은 양상을 보였는데 이러한 결과는 사회계층 간 건강행태, 주관적 건강수준, 유병, 사망 등을 평가한 기존 연구들([6], [7], [17])과 일치되는 방향

이었다. 상위 및 중상위계층과 비교할 때 남성의 경우 노동계층, 농촌자영업자층, 하위계층 등이, 여성의 경우 농촌자영업자층, 하위계층 등이 상대적으로 낮은 양상을 보였다. 김민경 등[6]의 연구에서는 여성의 경우 농촌자영업자층이 가장 낮은 주관적 건강수준을 보였다고 보고하였는데 본 연구에서는 여성 뿐 아니라 남성에서도 농촌자영업자층이 EQ-5D index 값이 가장 낮은 것으로 파악되었다. 이러한 결과는 우리나라 농촌자영업계층에 속하는 농업, 어업 종사자들의 건강관련 삶의 질이 다른 사회계층에 비해 특별히 낮은 수준임을 의미하는데, 농촌자영업자층에는 저소득층이 많이 분포하고, 건강행태 실천율이 낮으며 [18], 높은 근골격계질환 이환율과 관계가 있을 것으로 사료된다. 20대와 30대에서는 계층 간 EQ-5D index 값 차이가 뚜렷하지 않았는데, 이는 20대와 30대 연령군의 경우 본인의 직업보다는 부모의 직업에 의해 사회계층이 결정되기 때문인 것으로 추측된다. 반면 연령대가 증가할수록 농촌자영업자층 및 하위계층과 나머지 계층 간에 차이가 두드러졌다. 이러한 경향은 여성에서 더욱 뚜렷하였다.

본 연구에서는 위계적 회귀분석을 통해 계층 간 건강관련 삶의 질의 차이에 기여하는 요인을 찾고자 하였는데, 분석결과 남성의 경우 만성질환, 업무스트레스, 교육, 소득수준 등이었고, 여성의 경우 이들 변수와 함께 건강행태가 기여요인으로 파악되었다.

사회경제적 건강 불평등에 대한 건강행태의 기여에 관한 다른 나라 연구들[19-22]을 살펴보면, 직업계층 간 또는 소득계층 간 총사망률 차이에 대한 설명력에 있어서 건강행태가 일정하게 기여하는 것으로 보고하고 있다. 하지만 기존 연구들의 대체적인 결론은 사회경제적 건강불평등을 건강행태로는 모두 설명하지 못하거나 그 영향력이 크지 않다는 것이다[2]. 국내 연구인 김민경 등[6]의 연구에서는 건강행태가 계층 간 주관적 건강수준의 차이에 기여하는 것으로 파악되었는데 본 연구에서는 남성에서는 이러한 현상을 관찰할 수 없었다. 이는 여성에 비해 계층 간 건강수준의 차이가 뚜렷하지 않아 건강행태 요인의 영향이 적절히 반영되지 못한 현상으로 추측되지만 이에 대한 추가연구가 필요한 것으로 사료된다.

계층 간 기여요인들 중 하나로서 본 연구에서 파악된 업무스트레스 요인은 1990년대 이래 사회경제적 건강 불평등 요인으로 주목 받아왔던 요인이다[23-25]. Marmot 등 [25]은 직무통제 지표가 관상동맥질환 발생률에서의 직업계층 간 불평등을 상당부분 설명한다고 보고한 바 있다. 본 연구에서 사용된 업무스트레스는 주관적 지표이므로 향후 직무긴장모형 등으로 그 기여도를 좀 더 정교하게 평가할 필요가 있다.

본 연구에서는 교육과 소득수준을 제외하면 만성질환

이 계층 간 건강수준의 차이에 기여도가 가장 큰 것으로 파악되었다. 김혜련 등[5]도 우리나라 서울시 인구집단에서 사회계층 간 만성질환과 주관적 건강수준에서 상당한 불평등이 존재하는 것으로 보고한 바 있다. 인구 노령화에 따라 개별 만성질환자 및 복합만성질환자가 증가할 것이므로, 이러한 추세가 계층 간 건강수준의 불평등을 더욱 심화시킬 것인지에 대한 향후 관찰이 필요하다.

본 연구의 제한점으로 첫째, 사회계층 분류 시 주부, 학생, 실업자, 사병 등 비경제활동 인구는 제외되어 이들 집단의 건강관련 삶의 질 수준을 제시하지 못하였다. 향후 연구에서는 이들 집단의 건강관련 삶의 질 수준과 기여요인에 대한 분석이 필요한 것으로 사료된다.

둘째, 단면연구의 한계점으로 사회계층 간 건강수준의 차이에 기여하는 요인을 시계열적으로 살펴볼 수 없었다. 우리나라의 경우, 어릴 적 폭로가 중요한 질병들이 많다는 점에서 생애적 접근법의 중요성이 강조되고 있다[2]. 생애적 접근법은 건강에서의 사회경제적 불평등이 특정 시기의 위험요인 폭로만이 아닌 세대간, 세대내 일생에 걸친 위험요인 폭로에 관심을 가진다. 향후 대상자를 추적관찰 하여 단면연구의 한계를 극복하는 연구가 이어지기를 기대한다.

셋째, 국민건강영양조사에서 사용한 직업변수는 사회계층을 분류하기 위해 고안된 것이 아니기 때문에 이 변수를 이용해 사회계층을 범주화하는 데에는 한계가 있다. 이는 한국표준직업분류에서 직업에 대한 정의가 불분명하고 명확한 정의를 하지 못한 요인에 기인한다. 따라서 본 연구에서 적용한 사회계층 변수에 분류 오류가 있을 수 있다. 이러한 분류오류는 사회계층과 건강수준의 연관성을 실제보다 약화시킬 수 있다. 향후 우리나라에 적합한 사회계층의 범주화 개발이 필요하다.

넷째, 만성질환 변수에 중증도(Severity)가 반영되지 않았다. 또한 만성질환의 복합된 상태의 기여도를 고려하지 못하였다. 향후 연구에서는 이를 반영하는 지표의 적용이 고려되어야 할 것으로 생각된다.

이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 사회계층별 건강관련 삶의 질은 개인의 인구사회학적 특성이나 건강행태, 만성질환등과 밀접하게 관련되어 있음을 알 수 있고, 본 연구의 제한점을 보완하여 지속적인 연구와 건강의 유지, 증진은 물론 건강관련 삶의 질 향상을 위한 적절한 대책을 강구할 추가적인 연구가 계속되어야 하겠다.

Reference

- [1] Macinko JA, Starfield B. Annotated bibliography on equity in health, 1980-2001. *Int J Equity Health*, 1, pp.

- 1-20, 2002.
- [2] Khang YH. Life course approaches to socioeconomic health inequalities. *Korean J Prev Med Public Health*, 38(3), pp. 267- 275, 2005.
- [3] Cockerham, William C. *Health Behavior*, Medical Sociology, Printice Hall, 1995.
- [4] Grabb, E. *Theories of social inequalities : Classical and Contemporary Perspectives*. 1990.
- [5] Kim HR. The relationship of socioeconomic position and health behaviors with morbidity in Seoul, Korea. *Korea Institute for Health and Social Affairs*, 25(2), pp. 3-35, 2005.
- [6] Kim MK, Chung WJ, Lim SJ, Yoon SJ, Lee JK, Kim EK, Ko LJ. Socioeconomic inequity in self-rated health status and contribution of health behavioral factors in Korea. *Korean J Prev Med Public Health*, 43(1), pp. 50-61, 2010.
- [7] Yoon TH. The relationship between social class distribution and mortality. *Korean J Helath Policy & Administration*, 13(4), pp. 99-114, 2003.
- [8] Kim CY. Socio-economic status, health, and health risk behavior, *health welfare forum*, 2004.
- [9] Kim HR. Socioeconomic inequality and its trends in cigarette smoking in South Korea, *Korea Institute for Health and Social Affairs*, 27(2), pp. 25-43, 2007.
- [10] Kil SR, Lee SI, Yoon SC, An HM, Jo MW. The decline of health-related quality of life associated with some diseases in Korean adults. *Korean J Prev Med Public Health*, 41(6), pp. 434-441, 2008.
- [11] Yoon TH, Moon OR, Lee SY, Jeong BG, Lee SJ, Kim NS, et al. Difference in health behaviors among the social strata in Korea. *Korean J Prev Med*, 33(4), pp. 469-476, 2003.
- [12] Kim HR, Khang YH, Yoon KJ, Kim CS. Scioeconomic health inequalities and counter policies in Korea. *Seoul : Korea Institute for Health and Social Affairs*, pp. 44-56, 2004.
- [13] Lee YK, Nam HS, et al. South Korean time trade-off values for EQ-5D health states: modeling with observed values for 101 health states. *Value in Health*, 12(8), pp. 187-1193, 2009.
- [14] Chandola J, Bartley M, Wiggins R, Schofield P. Social inequalities in health by individual and household measures of social position in a cohort of healthy people. *J Epidemiol Community Health*, 57(1), pp. 56-62, 2003.
- [15] Dowd JB, Zajacova. Does the predictive power of Self-rated health for subsequent mortality risk vary by socioeconomic status in the US. *Int J Epidemiol*, 36(6), pp. 12(4-122), 2007.
- [16] Kim YM, Kim MH. Health inequalities in Korea : Current conditions and implications. *Korean J prev Med Public Health*, 40(6), pp. 431-438, 2007.
- [17] Son MA. The relationship of social class and health behaviors with morbidity in Korea. *Korean J prev Med Public Health*, 35(1), pp. 57-64, 2002.
- [18] Yoon TH. Differences in health behaviors among the social strata in Korea. *Graduate School of Public Health, Seoul National University, Master's Thesis*, 2000.
- [19] Pekkanen J, Tuomilehto J, Uutela A, Vartiainen E, Nissinen A. Social class, health behaviour, and mortality among men and women in eastern Finland. *BMJ*, 311, pp. 589-593, 1995.
- [20] Lantz PM, House JS, Lepkowski JM, Williams DR, Mero RP ,Chen J. Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: results from a nationally representative prospective study of US adults. *JAMA*, 279, pp. 1703-1708, 1998.
- [21] Schrijvers CTM, Stronks K, van de Mheen HD, Mackenbach JP. Explaining educational differences in mortality: the role of behavioral and material factors. *Am J Public Health*, 89, pp. 535-540, 1999.
- [22] Woodward M, Oliphant J, Lowe G, Tunstall-Pedoe H. Contribution of contemporaneous risk factors to social inequality in coronary heart disease and all causes mortality. *Prev Med*, 36, pp. 561-568, 2003.
- [23] Adler NE, Boyce T, Chesney MA, Cohen S, Folkman S, Kahn RL, Syme SL. Socioeconomic status and health: The challenge of the gradient. *Am Psycholo*, 49(1), pp. 15-24, 1994.
- [24] Adler NE, Ostrobre JM. Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. *Ann New York Acad Sci*, 896, pp. 3-15, 1999.
- [25] Marmot M, Wilkinson RG. Psychosocial and material pathways in the relation between income and health: a response to Lynch, Olsen J, Melbye M, Olsen SF, Sorensen TIA, Baby P, Andersen AMN, Taxbol D, Hansen KD, Juhl M, Schow TB, Sorensen HT, Andresen J, Mortensen EL, Olesen AW, Sondergaard C. *BMJ*, 322, pp. 1233-1236, 2001.

임 경 태(Gyeong-Tae Lim)

[정회원]



- 2003년 2월 : 조선대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2011년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2004년 1월 ~ 현재 : 대전한국병원

<관심분야>
보건행정

조 영 채(Young-Chae Cho)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1990년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>
환경 및 산업보건, 건강관리

권 인 선(In-Sun Kwon)

[정회원]



- 2006년 2월 : 충남대학교 대학원 (이학석사)
- 2011년 2월 : 충남대학교 대학원 (이학박사)
- 2006년 9월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 조교

<관심분야>
보건통계, 보건정보관리

남 해 성(Hea-Sung Nam)

[정회원]



- 1996년 2월 : 전남대학교 대학원 (의학석사)
- 1999년 2월 : 전남대학교 대학원 (의학박사)
- 2004년 10월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>
역학, 보건통계

김 순 영(Soon-Young Kim)

[정회원]



- 1997년 2월 : 전남대학교 대학원 (간호학석사)
- 20008년 8월 : 전남대학교 대학원 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 중부대학교 간호학과 전임강사

<관심분야>
기본간호, 성인간호, 지역사회간호