

# 만성질환 유병과 주관적 건강수준의 사회계층별 차이와 건강행태의 영향

- 서울시민을 대상으로 -

김혜련\*

본 연구의 목적은 우리나라 인구의 1/4이 거주하는 서울시에서 건강수준의 불평등과 관련된 지표를 이용하여 사회계층간 건강수준의 차이를 대표성 높은 서울시민보건지표조사 자료를 이용하여 실증적으로 분석하고, 유병수준과 관련된 사회경제적 요인과 건강행태 요인들의 영향을 분석하고자 하였다.

연구자료는 2001년 서울시민보건지표조사 자료로서 2,500개 조사구에서 조사된 25~64세 인구 16,180명을 대상으로 하였다. 통계분석은 다변량 로지스틱 회귀분석을 이용하였다. 건강수준으로는 만성질환 유무와 주관적 건강수준의 두가지 유병수준 지표를 선정하였으며, 사회계층변수로는 교육수준, 가구 월소득수준, 직업유형을, 건강행태요인으로는 흡연, 음주, 비만, 운동, 아침식사 결식여부, 수면적절성 등의 6가지 변수를 선정하였다.

연구 결과 남녀 모두 낮은 교육수준, 낮은 소득수준, 낮은 직업계층의 집단에서 만성질환 유병의 위험도와 주관적 건강수준이 나쁠 위험도가 뚜렷하게 증가하였다. 남녀 모두 사회계층 변수 중 교육수준이 만성질환과 주관적 건강수준에 미치는 영향이 컸다. 사회계층 요인과 건강행태 요인이 모두 유병수준에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 사회계층 요인의 영향이 더욱 컸다. 주관적 건강상태는 만성질환에서 보다 사회계층에 따른 불평등도가 더욱 컸으며, 남자가 여자에 비하여 사회계층에 따른 주관적 건강상태의 불평등도가 심하였다. 결론적으로 우리나라 서울시 인구집단에서 사회계층간 만성질환과 주관적 건강수준에서 상당한 불평등이 존재하는 것으로 파악되었다.

**주요용어:** 사회경제적 지위, 자가보고 만성질환, 주관적 건강상태, 건강수준 불평등

\* 한국보건사회연구원 부연구위원

## I. 서론

인구집단의 사회경제적 수준의 차이에 따른 건강수준의 불평등과 차이는 이미 구미국가와 미국에서는 활발한 연구가 이루어져 왔다.

영국 등 유럽국가에서는 1967년부터 시작된 Whitehall 연구(I), 1980년 Black Report, 1992년의 Whitehall 연구(II), 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 밝히고 건강의 결정요인으로써 사회경제적 요인에 대한 관심을 불러 일으켰다(Marmot et al, 1991; Mackenbach et al, 1997; Macintyre, 1997; Cavelaars et al, 1998).

사회경제적 계층간 건강의 불평등을 다룬 이들 연구에서는 건강수준을 나타내는 변수로 '사망'과 함께 건강(질병) 지표로 '만성질환 유병(자각된 만성질환 증상보유 상태)', '건강상태에 대한 주관적 인식', '장기적 장애'와 '장기적인 건강문제 보유'를 주로 사용하였다.

한편, 건강에 미치는 주요 요인으로 건강행위가 미치는 영향이 크다는 것이 1960~1980년대의 Framingham 연구, Alamada County 연구 등 일련의 대규모 역학조사에서 밝혀져 오고 있다.

그러나 최근의 다른 한편의 연구들은 사회경제 계층이 낮은 집단에서 흡연, 음주 등 건강위해 행위를 많이 하고 있으며, 건강행위실천 수준은 사회경제적 계층에 따라 차이를 보인다는 점이 새롭게 제시되고 있다. 따라서 건강행위는 사회경제적 변수와 독립하여 존재할 수 없고, 물질적인 조건이나 사회구조적인 요인을 규정하는 사회경제적 계층에 따라 건강증진 행위 또는 건강위해 행위가 집단적으로 차별화된다는 것이다

(Macintyre, 1997).

사회계층간의 건강불평등에 관한 연구는 그동안 주로 유럽, 미국 등 선진국에서는 활발하게 이루어졌으나 그 밖의 다른 지역이나 개발도상국에서는 거의 이루어지지 않았다. 우리나라에서는 최근에 와서 건강의 불평등에 관한 인식이 높아지면서 몇가지 자료원을 활용한 연구들이 이루어지고 있어 사망과 유병수준에 있어서의 건강불평등 연구가 도입기를 맞고 있다. 그중 유병수준의 사회계층별 건강불평등을 다룬 연구들은 윤재호(2000), 손미아(2002), 강영호(2003), 김혜련 외(2004), Khang 등(2004)의 연구가 있다.

이들 연구는 대체로 전국을 대상으로 한 국민건강조사 또는 국민건강영양조사, 사회통계조사를 사용하고 있어 대표성을 확보하고 있으나, 표본수의 제약이나 이용할 수 있는 사회계층 변수에서 제한점을 가지고 있는 측면이 있고 일부 연구는 1995년 국민건강조사를 자료원으로 하고 있어 최근의 건강불평등 양상을 나타내지 못하고 있다. 이에 비해 2001년에 조사된 서울시민 보건지표조사는 대규모 표본수를 확보하고 있으며 표본설계상 보다 대표성을 확보할 수 있는 표본조사구(E.D.)를 2,500개 지역이나 확보하였다는 점에서 큰 장점이 있다. 더구나 서울시는 우리나라 전인구의 1/4이 거주하고 있는 수도로써 산업화와 도시화가 급속하게 진행되어 온 우리나라에서 특히 다양한 사회계층의 인구집단이 거주한다는 점을 고려할 때 서울지역에 거주하는 인구집단의 건강 불평등 정도를 파악하고 건강불평등에 기인하는 사회경제적 요인과 건강행태요인을 동시에 파악하는 것은 의미 있는 분석이 될 것이다.

본 연구의 구체적인 목적은 첫째, 교육수준, 가구소득, 직업의 사회계층별로 유병수준의 차이를 만성질환 유병여부와 주관적 건강수준을 통해 파악하고, 둘째, 사회계층별 이들 두가지 유병수준의 차이에 미치는 주요 건강행태의 영향을 파악하고자 시도되었다.

## II. 연구자료 및 방법

### 1. 연구자료

본 연구의 자료는 「2001 서울시민보건지표조사」의 원자료(raw data)를 이용하였다. 서울시민지표조사는 우리나라에서 인구집단을 대상으로 실시한 대표성 있는 건강조사 중 가장 큰 규모로 이루어진 건강면접조사이다. 이 조사는 2000년 인구주택총조사의 서울시 인구를 모집단으로 '확률층화계통추출방법'으로 대표성있는 표본을 선정하여 서울시의 2,500개의 조사구에서 총 20,981가구의 가구원 67,049명을 대상으로 이루어진 조사이다. 본 연구는 건강수준 및 의료이용조사와 보건의식행태조사가 모두 이루어진 대상자 19,360명 중 교육수준, 소득, 직업의 사회계층 분석을 위하여 경제활동인구인 20~64세 인구 총 16,180명(남자 7,324명, 여자 8,856명)을 분석 대상으로 하였다. 경제활동 인구 중 15~19세는 대부분 학생이었기 때문에 제외하였으며, 65세 이상의 노인인구는 소득과 직업변수의 유용성이 낮고 사회계층별 건강불평등이 감소하는 연령층이어서 제외하였다.

### 2. 유병수준 지표

본 연구에서는 사회경제적 계층별로 유병수준의 차이를 파악하기 위하여 종속변수로 건강수준을 나타내는 "만성질환 유병 여부"와 "주관적 건강수준"의 2가지 지표를 선정하였다.

본 연구에서 만성질환 여부는 응답자 본인이 면접조사를 통해 보고한 것이다. 즉, "지난 1년간 만성질환 목록표에 해당하는 질환을 3개월 이상 앓았거나 현재 앓고 있습니까?"로 질문하여 한 가지 이상의 질환 각각에

대해서 조사된 내용을 분석하였다. 만성질환 목록은 국제질병분류(10차 개정판, ICD 10)를 근거로 하여 59개 질환군으로 분류한 것으로 암, 소화기계질환, 순환기계질환, 근골격계 질환, 내분비 영양 및 대사성 질환, 면역장애, 호흡기계질환, 정신 및 행동장애와 신경계 질환, 구강질환, 피부 및 비뇨생식기계 질환, 눈 및 코의 질환이 포함되어 있으며, 이들 59개 만성질환군이 하나라도 있는 경우 '만성질환자'로 분류하였다(김혜련 외, 2002).

주관적 건강수준은 '매우 건강하다', '건강한 편이다', '보통이다', '건강하지 못한 편이다', '매우 건강하지 못하다'의 5점 척도로 응답자가 보고한 내용을 근거로 "건강하지 못한 편이다"와 "매우 건강하지 못하다"에 속한 경우를 주관적으로 건강상태가 나쁜 '주관적 불건강인식자' 집단으로 분류하여 분석하였다.

### 3. 사회계층 지표

본 연구에서 사용한 사회경제적 위치지표는 교육수준, 직업계층, 소득수준으로 다음과 같이 분류하였다.

교육수준 지표는 「2001년 서울시민 보건지표조사」에서 교육수준 분류는 졸업을 기준으로 무학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 전문대학, 대학교, 대학원 이상의 7단계로 구분되어 있다. 이중 무학과 초등학교를 묶고, 전문대학과 대학교 및 대학원 졸업을 묶어 최종적으로 '초등학교 이하', '중학교', '고등학교', '대학 이상'의 4그룹으로 분류하였다.

직업계층은 직업종류와 종사상 지위(고용상태)를 이용하여 지표를 생성하였다. 이 분류는 직업과 종사상 지위를 이용하여 홍두승 등(1999)의 계급분류 방식에 따른 사회계층 분류를 윤태호 등(2000)의 연구에서 사용하였던 방법을 이용한 것으로 다음의 6가지로 분류하였다[I 계층[전문직, 관리직] / II 계층[기술자 및 준전문가(고용주, 근로자), 기능근로자(고용주)] / III 계층[기술자 및 준전문가(자영자), 판매서비스 종사자(고용주, 자영자), 기능근로자(자영자)] / IV 계층[판매서비스 종사자(근로자), 기능근로자(근

로자] / V계층[단순노무 및 농업 종사자] / VI계층[주부, 무직, 학생, 군인, 기타]).

소득수준은 「2001년 서울시민 보건지표조사」에서 가구소득을 '택의 월간 평균 소득은 대략 얼마입니까?' 라는 질문에 월 가구소득을 50만원 단위로 나눈 범주의 소득을 보고하는 방식으로 조사하였다. 가구소득 분류는 월 100만원 이하(하위 소득계층, 연구대상의 23.0%), 101~150만원(중하위 소득계층, 21.7%), 151~250만원(중위 소득계층, 34.8%), 251만원 이상(상위 소득계층, 20.5%)의 4그룹으로 구분하였다.

#### 4. 건강행태 지표

건강행태지표의 선정은 '2001년 서울시민보건지표조사'에서 포함된 변수 중 국내·외 기존 연구결과에 근거하여 중요한 변수를 선정하였다. 흡연, 음주, 과체중, 운동, 아침식사 결식여부로 본 식습관과 수면시간 적절성 등의 6가지 변수가 최종적으로 분석에 포함되었다.

흡연은 흡연기간을 흡연 안함(=0), 1~9년 흡연(=1), 10~19년 흡연(=2), 20년 이상 흡연(=3)으로 구분하였다. 음주는 음주빈도에 따라 가끔 흡연, 즉 음주빈도가 1회/개월, 2~4회/개월, 2~4회/주인 경우(=0), 전혀 음주 안함(=1), 거의 매일 음주(=2)로 분류하였다. 과체중 여부는 체질량지수(BMI: 체중(kg)/신장(m)<sup>2</sup>)가 25이상인 경우 과체중 또는 비만, BMI가 25미만인 경우를 정상으로 구분하였다. 운동실천은 운동정도에 따라 규칙적 운동실천(1회 20분 이상 주3회 이상), 비규칙적 운동실천(1회 20분 이상 주2회 이하), 운동 미실천(기타 범위)의 3단계로 구분하였다. 식습관은 아침식사 결식여부로 하였다. 수면시간의 적절성은 하루 7~8시간 수면을 적절 수면으로 하고 6시간 이하와 9시간 이상을 비적절수면으로 구분하였다.

#### 5. 분석방법

분석방법은 종속변수인 만성질환 유병유무와 주관적 불건강상태 변수가 이분값(binomial value)을 갖고 있으므로 다변량 로지스틱 회귀분석(Multiple logistic regression) 모델로 로지스틱 회귀계수와 표준오차, 추정 교차비(odd ratio)와 95% 신뢰구간에서의 교차비 범위를 분석하였다. 다변량 로지스틱 회귀분석에 앞서 사회계층지표들과 건강행태지표별로 연구 대상자의 분포와 연령보정 전 유병률(만성질환과 주관적 불건강상태)을 단순교차표를 통해서 제시하였다.

분석에 사용된 통계프로그램은 SAS 8.2 version이다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 사회계층별 만성질환 유병률과 주관적 건강수준의 차이

교육수준과 소득수준, 직업계층별로 만성질환 유병률(Unadjusted prevalence rate)과 주관적 불건강인식률에서는 큰 차이를 보였다(표 1). 만성질환 유병률과 주관적 불건강인식률은 교육수준이 낮아질수록 높아지는 뚜렷한 경향을 보였다. 대학 이상의 교육수준을 가진 인구의 만성질환 유병률은 남자 22.7%, 여자 24.6%였으나 초등학교 이하에서는 남자 56.2%, 여자 68.9%로 남자에서 2.5배, 여자에서 2.8배의 높은 유병률을 보였고, 대학 이상의 교육수준을 가진 인구의 주관적 불건강인식률(Unadjusted prevalence rate)은 남자 7.6%, 여자 11.5%였으나 초등학교 이하에서는 남자 32.5%, 여자 42.3%로 높은 유병수준을 보였다.

소득수준이 최하위 계층과 직업계층이 단순 노동자 계층에서 만성질환 유병률과 주관적 불건강인식률이 뚜렷하게 높았다. 소득수준이 상위 20%

Table 1. Unadjusted prevalence of self reported chronic illness and poor self rated health by socioeconomic indicators, men and women aged 20~64, 2001

	Unadjusted prevalence of chronic diseases(%)				Unadjusted prevalence of poor self rated health(%)			
	Men		Women		Men		Women	
	%	(N)	%	(N)	%	(N)	%	(N)
Total	28.15	(7,324)	35.41	(8,856)	10.91	(7,324)	17.84	(8,856)
Education								
≥College & university	22.71	(3,624)	24.57	(3,170)	7.64	(3,624)	11.45	(3,170)
High	29.16	(2,702)	30.97	(3,658)	10.77	(2,702)	14.13	(3,658)
Junior high	38.20	( 610)	51.32	( 986)	17.21	( 610)	26.27	( 986)
≤Elementary	56.19	( 388)	68.91	(1,042)	32.47	( 388)	42.32	(1,042)
	$\chi^2=235.61$	$p<0.0001$	$\chi^2=814.48$	$p<0.0001$	$\chi^2=250.41$	$p<0.0001$	$\chi^2=596.43$	$p<0.0001$
Income <sup>1)</sup>								
≥251	26.84	(1,535)	27.85	(1,788)	7.23	(1,535)	13.65	(1,788)
151~250	25.96	(2,592)	31.05	(3,040)	7.99	(2,592)	13.91	(3,040)
101~150	26.33	(1,656)	32.99	(1,855)	11.41	(1,656)	16.39	(1,855)
≤100	35.11	(1,541)	49.79	(2,173)	18.95	(1,541)	28.03	(2,173)
	$\chi^2=47.01$	$p<0.0001$	$\chi^2=271.17$	$p<0.0001$	$\chi^2=147.06$	$p<0.0001$	$\chi^2=209.88$	$p<0.0001$
Occupation <sup>2)</sup>								
I	28.59	( 710)	25.63	( 398)	7.04	( 710)	8.29	( 398)
II	22.70	(2,022)	23.87	(1,194)	6.48	(2,022)	9.88	(1,194)
III	30.90	(1,275)	37.44	( 414)	11.22	(1,275)	15.22	( 414)
IV	24.49	(1,413)	30.45	(1,307)	8.49	(1,413)	14.23	(1,307)
V	40.64	( 470)	53.18	( 519)	21.06	( 470)	30.44	( 519)
VI	32.71	(1,434)	38.22	(5,024)	17.85	(1,434)	20.34	(5,024)
	$\chi^2=94.86$	$p<0.0001$	$\chi^2=189.93$	$p<0.0001$	$\chi^2=181.36$	$p<0.0001$	$\chi^2=167.59$	$p<0.0001$

주: 1) Income: Monthly household income (Unit: 100,000 Won)

2) Occupation: ( I ) Professional and managerial occupations/ ( II ) Managerial and technical occupations / ( III ) Skilled occupations: non-manual/service and sales employer/ ( IV ) Skilled occupations: manual/ service and sales workers / ( V ) Unskilled occupations / ( VI ) Unemployed, housewife, others

에 속하는 가구 월소득 251만원 계층의 만성질환 유병률 남자 26.8%, 여자 27.9%에 비하여 하위 20%에 속하는 월소득 100만원 이하인 빈곤계층의 만성질환 유병률은 남자 35.1%, 여자 49.8%로 높은 유병률을 보였다. 직업계층에 따라서는 가장 상위 직업계층인 I 계층의 만성질환 유병률은 남자 28.6%, 여자 25.6%임에 비하여 하류 계층인 V 계층의 만성질환 유병률은 남자 40.6%, 여자 53.2%로 높은 유병률을 보였다.

주관적 불건강인식도 남녀 모두 소득과 직업이 최상위계층에 비하여 최하위 계층에서 3배 이상의 높은 유병률을 보였다.

## 2. 건강행태별 만성질환 유병과 주관적 수준의 차이

개인의 건강행태가 건강수준과 관련성이 있는가? 그리고 건강행태의 차이가 건강수준에 어느 정도 차이를 초래하는가?를 보기 위해서 1차적으로 건강수준에 영향을 미칠 것으로 기대되는 6가지 건강행태, 즉 흡연기간, 음주정도, 과체중 여부, 운동실천 정도, 아침식사 결식여부, 수면시간 적절성 등 각각의 건강행태에 따른 유병수준의 차이를 교차표 분석을 통하여 예비적으로 파악하였다. 유병수준 변수는 '만성질환 유병률'과 '주관적 불건강인식자 비율'로 보았다. <표 2>는 만성질환 유병률과 주관적 불건강인식자 비율을 각각의 건강행태별로 본 것이다.

남자 및 여자에서 흡연자 중에서는 흡연기간이 증가할수록 만성질환 유병률과 주관적 불건강인식률이 높았다. 그러나 남자에서 비흡연자의 만성질환 유병률과 불건강인식률은 흡연기간이 1~9년인 경우보다 높았다. 남자와 여자 모두에서 가끔이나 자주 음주를 하는 인구가 만성질환 유병률과 불건강인식률이 가장 낮았고, 그 다음이 매일 음주자였으며, 비음주자의 유병률이 가장 높은 것으로 나타났다. 체중과다인구의 만성질환 유병률과 불건강인식률은 특히 여자에서 유의하게 높았고, 남자에서는 체중과다자의 유병률이 약간 높았으나 유의한 차이는 없었다.

또한 남자와 여자 모두 불규칙적으로 운동을 하는 사람의 만성질환 유

병률과 불건강인식률이 유의하게 낮았다. 규칙적으로 운동을 하는 사람의 불건강인식률은 약간 높았으며, 운동 미실천자에서 불건강인식률이 뚜렷하게 높았다.

아침식사 결식여부와 만성질환 유병률을 비교하면 아침식사를 결식하는 사람에게서 남녀 모두 오히려 유병률이 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 적정 수면시간을 7~8시간으로 볼 때 여자에서는 수면이 적절하지 못한 인구에서 만성질환 유병률과 불건강인식률이 높았고, 남자에서는 수면과 유병률 간에 유의한 차이는 볼 수 없었다.

Table 2. Unadjusted prevalence of self reported chronic illness and self rated health below fair by health behaviors among men and women aged 20~64, 2001

	Unadjusted prevalence of self reported illness (%)				Unadjusted prevalence of poor self rated health (%)			
	Men		Women		Men		Women	
	%	(N)	%	(N)	%	(N)	%	(N)
Total	28.15	(7,324)	35.41	(8,856)	10.91	(7,324)	17.84	(8,856)
Duration of smoking								
Never	26.70	( 436)	34.99	(2,865)	9.98	( 163)	17.44	(1,428)
1~9yrs	17.70	( 258)	32.92	( 134)	7.20	( 105)	18.43	( 75)
10~19yrs	24.06	( 493)	42.33	( 69)	8.88	( 182)	24.54	( 40)
≥20yrs	40.06	( 875)	69.39	( 68)	15.98	( 349)	37.76	( 37)
	$\chi^2=250.68$	$p<0.0001$	$\chi^2=54.61$	$p<0.0001$	$\chi^2=88.50$	$p<0.0001$	$\chi^2=32.50$	$p<0.0001$
Alcohol consumption								
Frequent drinker	25.71	(5,290)	29.88	(4,525)	8.77	(5,290)	12.86	(4,525)
Non-drinker	35.04	(1,290)	41.23	(4,211)	16.67	(1,290)	23.11	(4,211)
Daily drinker	33.60	( 744)	40.00	( 120)	16.13	( 744)	20.83	( 120)
	$\chi^2=56.78$	$p<0.0001$	$\chi^2=123.91$	$p<0.0001$	$\chi^2=89.73$	$p<0.0001$	$\chi^2=156.91$	$p<0.0001$
Weight status								
BMI < 25	27.39	(5,615)	32.99	(7,679)	10.92	(5,615)	16.17	(7,679)
BMI ≥ 25	30.66	(1,709)	51.23	(1,177)	10.88	(1,709)	28.72	(1,177)
	$\chi^2=6.93$	$p=0.0085$	$\chi^2=148.55$	$p<0.0001$	$\chi^2=0.00$	$p=0.9689$	$\chi^2=109.54$	$p<0.0001$

<Table 2> 계속

	Unadjusted prevalence of self reported illness (%)				Unadjusted prevalence of poor self rated health (%)			
	Men		Women		Men		Women	
	%	(N)	%	(N)	%	(N)	%	(N)
Exercise								
Regular exerciser	29.31	(1,358)	37.49	(1,798)	9.20	(1,358)	15.80	(1,798)
Irregular exerciser	24.73	(1,678)	32.27	(1,311)	6.97	(1,678)	15.33	(1,311)
No exerciser	29.13	(4,288)	35.48	(5,747)	12.99	(4,288)	19.05	(5,747)
	$\chi^2=12.62$	$p=0.0018$	$\chi^2=9.07$	$p=0.0107$	$\chi^2=49.91$	$p<0.0001$	$\chi^2=16.53$	$p=0.0003$
Skipping breakfast								
Never	31.63	(4,278)	39.39	(4,946)	11.29	(4,278)	19.69	(4,946)
Often, sometimes	23.28	(3,046)	30.38	(3,910)	10.37	(3,046)	15.50	(3,910)
	$\chi^2=61.33$	$p<0.0001$	$\chi^2=77.37$	$p<0.0001$	$\chi^2=1.54$	$p=0.2152$	$\chi^2=26.20$	$p<0.0001$
Sleeping patterns								
7 or 8 hours/night	27.30	(3,652)	33.04	(4,589)	10.62	(3,652)	15.76	(4,589)
≤6 or ≥9 hours/night	29.00	(3,672)	37.97	(4,267)	11.19	(3,672)	20.08	(4,267)
	$\chi^2=2.63$	$p=0.1051$	$\chi^2=23.50$	$p<0.0001$	$\chi^2=0.61$	$p=0.4352$	$\chi^2=28.27$	$p<0.0001$

이러한 결과는 연령을 보정하지 않은 상태에서 유병수준을 보았기 때문으로 보인다. 또한 단면조사자료(cross-sectional data)를 통해 분석이 이루어짐으로써 만성질환을 현재 보유하고 있거나 건강에 대한 주관적 인식이 나쁜 사람이 건강상의 이유로 조사 당시 건강증진적인 행위를 더욱 실천하게 되는 반면, 현재 건강한 사람은 젊은 연령인구가 많으며, 건강증진적 행위를 실천하는 데 소홀하기 때문에 나타난 결과일 가능성이 있다.

### 3. 만성질환 유병에 영향을 미치는 사회계층 요인(이변량 로지스틱 분석)

사회계층에 따른 유병수준의 차이를 보기 위해 연령을 보정하고 교육과 소득, 직업별로 각각의 사회계층별 차이가 만성질환 유병과 주관적 건강인

식에 미치는 영향을 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석한 결과는 <표 3>과 같다.

먼저 남자인구에서 만성질환 유병수준을 보면 교육수준이 대학 이상인 계층과 비교하여 초등학교 이하인 인구계층의 연령보정 만성질환 유병 위험에 대한 교차비(odds ratio)는 2.07(95% CI 1.64~2.61)이었다. 가구월 소득 수준이 상위소득자인 251만원 이상인 계층에 비교하여 100만원 이하의 저소득층의 연령보정 교차비는 1.39(95% CI 1.19~1.64)이었다. 직업이 I 계층(전문직 및 관리직)인 상위 직업계층에 비하여 직업이 V 계층(단순노무직)인 하류계층의 연령보정 교차비는 1.23(95% CI 0.95~1.59)이었으나 유의한 차이는 보이지 않았다. 무직군인 VI 계층의 교차비는 1.35(95% CI 1.10~1.66)로 만성질환 유병확률이 유의하게 높았다.

여자인구에서 만성질환 유병수준을 보면 교육수준이 대학 이상인 계층과 비교하여 국교 이하인 인구계층의 연령보정 만성질환 유병 위험에 대한 교차비(odds ratio)는 2.27(95% CI 1.89~2.72)이었다. 가구월소득 수준이 상위소득자인 251만원 이상인 계층에 비교하여 100만원 이하의 저소득층의 연령보정 교차비는 1.94(95% CI 1.68~2.23)이었다. 직업이 I 계층인 상위 직업계층에 비하여 직업 V 계층인 하류 계층의 연령보정 교차비는 1.54(95% CI 1.14~2.08)로 유의하게 높았다. 주부 등 무직군인 VI 계층의 만성질환 유병확률은 다른 직업군에 비하여는 높았지만 V 계층(단순노무직) 보다는 낮았고 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

이와 같이 남자, 여자 모두에서 교육수준과 소득수준이 낮을수록 만성질환 유병이 높아지는 거의 역상관의 선형관계를 뚜렷하게 보이고 있다. 직업계층은 상위에서 하위로 진행하는데 따라 만성질환 유병과 일관성 있는 관계를 보이지는 못하였고, 남자에서는 VI 계층(무직), 여자에서는 V 계층(단순노무직)에서 만성질환 유병의 위험이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

여자는 남자에 비하여 교육, 소득 등의 사회경제계층의 차이가 만성질환 유병률에 더 큰 차이를 초래하는 것으로 나타났다.

Table 3. Self reported chronic illness and self rated health as below fair by socioeconomic indicators, odds ratio(OR) adjusted for age, men and women aged 20~64, 2001

	Chronic diseases				Poor self rated health			
	Men		Women		Men		Women	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR ratio	95% CI
Education								
≥College & university	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
High	1.20	1.07-1.35	1.09	0.97-1.22	1.33	1.12-1.59	1.07	0.92 2.18
Junior high	1.23	1.02-1.49	1.58	1.34-1.86	1.87	1.45-2.42	1.63	1.24 1.00
≤Elementary	2.07	1.64-2.61	2.27	1.89-2.72	3.84	2.94-5.01	2.57	1.33 2.27
Income								
≥251	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
151~250	1.02	0.88-1.18	1.20	1.05-1.37	1.17	0.92-1.49	1.03	1.98 0.82
101~150	1.08	0.92-1.27	1.35	1.16-1.56	1.78	1.39-2.28	1.27	2.10 2.03
≤100	1.39	1.19-1.64	1.94	1.68-2.23	2.86	2.27-3.62	1.84	3.15 1.03
Occupation								
I	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
II	0.87	0.71-1.06	1.18	0.90-1.55	1.03	0.73-1.45	1.51	0.87 2.27
III	0.98	0.79-1.20	1.02	0.74-1.39	1.54	1.10-2.15	1.29	1.22 1.71
IV	0.99	0.81-1.23	1.01	0.77-1.31	1.41	1.00-1.99	1.53	1.05 3.91
V	1.23	0.95-1.59	1.54	1.14-2.08	2.85	1.97-4.11	2.59	1.53 1.42
VI	1.35	1.10-1.66	1.25	0.98-1.59	3.04	2.21-4.19	2.06	1.55 2.97

<sup>a</sup>: Reference category.

주관적 불건강인식수준은 만성질환 유병에 비하여 사회계층의 차이에 따라 더 큰 교차비의 차이를 보였으며, 특히 남자에서 여자보다 더 큰 차이를 보였다.

남자인구에서 교육수준이 대학 이상인 계층과 비교하여 초등학교 이하인 인구계층의 연령보정 만성질환 유병 위험에 대한 교차비(odds ratio)는 3.84(95% CI 2.94~5.01)이었다. 가구월소득 수준이 상위소득자인 251만원 이상인 계층에 비교하여 100만원 이하의 저소득층의 연령보정 교차

비는 2.86(95% CI 2.27~3.62)이었다. 직업이 I 계층(전문직 및 관리직)인 상위 직업계층에 비하여 직업 V 계층(단순노무직)인 하류계층의 연령보정 교차비는 2.85(95% CI 1.97~4.11), 무직군인 VI 계층의 교차비는 3.04(95% CI 2.21~4.19)로 주관적 불건강인식에서 큰 차이를 나타냈다.

여자인구에서는 교육수준이 대학 이상인 계층과 비교하여 초등학교 이하인 인구계층의 연령보정 주관적 불건강인식에 대한 교차비는 2.57(95% CI 2.10~3.15)이었다. 가구월소득 수준이 상위소득자인 251만원 이상인 계층에 비교하여 100만원 이하의 저소득층의 연령보정 교차비는 1.84(95% CI 1.55~2.18)이었다. 직업이 I 계층인 상위 직업계층에 비하여 직업 V 계층인 하류 계층의 연령보정 교차비는 2.59(95% CI 1.71~3.91)이었다. 주부 등 무직군인 VI 계층의 주관적 불건강인식은 다른 직업군에 비해서 높았으나 V 계층(단순노무직) 보다는 낮아 연령보정 교차비는 2.06(95% CI 1.42~2.97)이었다.

이와 같이 남자, 여자 모두에서 교육수준과 소득수준이 낮을수록 주관적 불건강인식이 높아지는 거의 역상관의 선형관계를 만성질환 유병에서 보더라도 더욱 뚜렷하게 보이고 있다. 직업계층이 상위에서 하위로 진행하는데 따라 주관적 불건강인식이 높아져서 I 계층(전문직 및 관리직)에 비하여 나머지 직업계층에서 교차비가 유의하게 커졌으며, 남자에서는 VI 계층(무직), 여자에서는 V 계층(단순노무직)에서 특히 주관적 불건강인식의 교차 위험비가 가장 높았다.

특히, 만성질환 유병과는 달리 남자가 여자에 비하여 교육, 소득, 직업계층 등의 사회경제계층의 차이에 따라서 주관적 불건강인식에서 더 큰 차이를 초래하는 것으로 나타났다.

#### 4. 만성질환 유병에 영향을 미치는 사회계층 요인과 건강행위 요인(다변량 로지스틱 분석)

기존의 연구들은 건강행위와 건강수준의 관련성에 대하여 다음의 두가

지 결과를 제시하여 왔다. 한편의 연구들은 건강행위들이 건강수준에 미치는 영향은 건강행태가 사회경제계층에 따라 차이를 보이는 구조적인 영향에 의해서 결정된다는 것이다. 다른 한편의 연구들은 건강행태가 여전히 질병, 사망에 영향을 미치는 주요한 요인이라는 것이다.

본 연구에서는 건강행태가 사회경제계층별 건강의 차이와 불평등에 어떻게 기여할 것인가?를 규명하기 위하여

- (1) 사회경제계층변수들이 연령을 통제한 후 건강수준에 미치는 영향을 로지스틱 회귀분석을 통하여 분석하였고(모델 1),
- (2) 사회경제계층 변수들에다가 건강행위 변수들을 포함하여 로지스틱 회귀분석을 하여(모델 2)

두 모형에서 사회계층에 따라 건강수준에 어느 정도의 차이를 초래하는가를 파악하고자 하였다.

연령 효과를 보정하고 교육, 소득, 직업의 사회계층과 6가지 건강행태요인을 동시에 고려하여 사회계층변수와 건강행태변수가 만성질환 유병에 어느 정도 차이를 초래하는가를 분석한 결과는 <표 4>와 같다.

먼저 남자인구에서 교육수준, 소득수준, 직업계층 등의 사회경제적 요인을 동시에 포함한 모델 1의 결과를 보면 <표 3>의 결과에 비하여 각각의 사회계층과 만성질환의 관련성이 약간 약화됨을 볼 수 있다. 그러나 교육수준이 대학 이상인 최상위계층에 비하여 하위계층의 교차비가 유의하게 큰 것을 볼 수 있어 교육수준과 만성질환과의 관련성은 여전히 존재하고 있음을 볼 수 있다. 그러나 소득수준 및 직업유형의 차이가 만성질환에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

교육수준이 대학 이상인 인구에 비교하여 가장 하위인 초등학교 이하에서 모델 1에서는 교차비가 1.98(95% CI 1.54~2.54)이고, 모델 2에서는 교차비가 1.92(95% CI 1.49~2.47)로 6가지 건강행위가 교육수준의 계층에 따라 만성질환 유병에 미치는 영향력은 낮은 것을 볼 수 있다.



Table 4. Self reported chronic illness by socioeconomic indicators and health behaviors, odds ratio(OR) adjusted for age, men and women aged 20~64, 2001

	Men				Women			
	Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)		Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Education								
≥College & university	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
High	1.25	1.09-1.43	1.23	1.07-1.41	1.07	0.95-1.21	1.05	0.93-1.19
Junior high	1.24	1.00-1.54	1.23	0.99-1.52	1.49	1.24-1.78	1.45	1.21-1.74
≤Elementary	1.98	1.54-2.54	1.92	1.49-2.47	1.98	1.62-2.42	1.89	1.54-2.32
Income								
≥251	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
151~250	0.98	0.84-1.14	0.96	0.83-1.12	1.12	0.98-1.29	1.11	0.97-1.28
101~150	0.98	0.82-1.17	0.97	0.81-1.16	1.22	1.04-1.43	1.20	1.02-1.40
≤100	1.14	0.94-1.36	1.12	0.93-1.35	1.68	1.44-1.95	1.62	1.39-1.89
Occupation								
I	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
II	0.82	0.67-1.00	0.81	0.66-1.00	1.00	0.76-1.32	1.01	0.77-1.33
III	0.83	0.66-1.03	0.82	0.65-1.02	0.79	0.57-1.10	0.76	0.55-1.06
IV	0.81	0.64-1.03	0.81	0.64-1.02	0.75	0.57-1.00	0.75	0.57-0.99
V	0.90	0.68-1.20	0.90	0.67-1.20	0.99	0.72-1.36	0.99	0.72-1.37
VI	1.10	0.88-1.38	1.12	0.89-1.41	1.00	0.78-1.29	1.01	0.79-1.30
Duration of Smoking								
Never			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
1~9 yrs			1.00	0.82-1.21			1.55	1.23-1.95
10~19 yrs			1.10	0.94-1.30			1.04	0.74-1.46
≥20 yrs			1.09	0.93-1.28			1.71	1.07-2.74
Alcohol Consumption								
Frequent drinker			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
Non-drinker			1.16	1.01-1.34			1.04	0.94-1.15
Daily drinker			1.01	0.85-1.20			1.24	0.83-1.86

<Table 4> 계속

	Men				Women			
	Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)		Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Weight Status								
BMI < 25			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
BMI ≥ 25			1.16	1.03-1.32			1.28	1.12-1.47
Exercise(Physical activity)								
Regular exerciser			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
Irregular exerciser			0.90	0.76-1.06			0.89	0.75-1.04
No exerciser			1.04	0.90-1.20			0.98	0.86-1.10
Skipping breakfast								
Never			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
Often, sometimes			0.96	0.86-1.08			1.02	0.92-1.13
Sleeping patterns								
7 or 8 hours/night			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
≤6 or ≥9 hours/night			1.07	0.96-1.19			1.02	0.93-1.13

Note: <sup>a</sup> Reference category.

여자인구에서는 교육수준, 소득수준, 직업계층 등의 사회경제적 요인을 동시에 포함한 모델 1의 결과는 <표 3>의 결과에 비하여 사회계층과 만성질환의 관련성이 약간 약화되었지만 교육수준과 소득수준에서 가장 상위 계층에 비하여 하위계층의 교차비가 유의하게 큰 것을 볼 수 있어 앞서 각각의 사회계층변수와 만성질환과의 관련성은 여전히 존재하고 있음을 볼 수 있다. 특히 여자에서는 남자에서와는 달리 소득수준이 낮아질수록 만성질환의 교차비가 증가하는 경향을 뚜렷하게 나타냈다. 직업유형의 차이에 따른 만성질환 유병에 차이는 교육과 소득수준을 통제 한 후에는 보이지 않았다.

교육수준이 대학 이상에 비교하여 가장 하위 집단인 초등학교 이하에서 모델 1에서는 교차비가 1.98(95% CI 1.62~2.42)이고, 모델 2에서는 교차

비가 1.89(95% CI 1.54~2.32)로 6가지 건강행위가 교육수준의 계층에 따라 만성질환 유병의 차이에 미치는 영향은 여자에서도 낮은 것으로 나타났다.

남녀 모두 교육수준의 차이가 소득수준의 차이에 비하여 만성질환 유병에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 소득수준의 차이가 만성질환 유병에 미치는 영향은 남자에 비하여 여자에서 더 큰 것으로 나타났다.

또한 6가지 건강행위 변수들을 포함하여 분석한 모델 2와 사회경제적 계층변수만을 포함한 모델 1 결과를 비교하면 건강행위 변수들의 영향은 낮은 것으로 나타났다. 남자에서 사회계층변수인 교육과 소득, 직업을 통제 후 만성질환 유병과 유의한 관련성을 가지는 건강행위 변수는 '무음주'와 '과체중'의 2가지 변수였다. 여자에서는 사회계층변수인 교육과 소득, 직업을 통제 후 만성질환 유병과 유의한 관련성을 가지는 건강행위 변수는 '흡연기간(1~9년 흡연, 20년 이상 흡연)'과 '과체중'의 2가지 변수였다.

### 5. 주관적 건강수준에 영향을 미치는 사회계층 요인과 건강행위 요인(다변량 로지스틱 분석)

사회경제 계층의 차이가 주관적 건강인식에 미치는 영향은 만성질환에 미치는 정도보다 더욱 큰 것을 <표 3>에서 볼 수 있었는데 사회경제계층 변수와 건강행태를 동시에 고려한 후 주관적 건강인식과의 관련성을 보면 <표 5>와 같다.

교육수준, 소득수준, 직업계층 등의 사회경제적 요인을 동시에 포함한 모델 1의 결과를 보면 <표 3>의 결과에 비하여 각각의 사회계층과 주관적 건강인식의 관련성이 약화되었지만 교육수준과 소득수준에서 가장 상위계층에서 하위계층으로 갈수록 교차비가 유의하게 커지는 것을 볼 수 있어서 각각의 사회계층변수와 주관적 건강인식과의 관련성은 여전히 존재

하고 있음을 볼 수 있다. 또한 직업유형이 단순노무직인 V계층(단순노무직)과 무직군인 VI계층에서는 주관적 불건강인식 교차비가 유의하게 높음을 볼 수 있다.

6가지 건강행위 변수들을 포함하여 분석한 모델 2의 결과를 사회경제적 계층변수만을 포함한 모델 1의 결과와 비교하여 보면 주관적 건강수준에 미치는 건강행위변수들의 영향은 전반적으로 크지 않은 것으로 나타났다.

남자에서 교육수준이 대학 이상에 비교하여 가장 하위 집단인 초등학교 이하에서 모델 1에서는 교차비가 2.70(95% CI 2.01~3.64)이고, 모델 2에서는 교차비가 2.41(95% CI 1.78~3.25)로 나타나 6가지 건강행위가 교육수준의 계층에 따라 주관적 건강인식에 미치는 영향력은 크지 않은 것으로 나타났다.

여자에서 교육수준이 대학 이상에 비교하여 가장 하위 집단인 초등학교 이하에서 모델 1에서는 교차비가 2.22(95% CI 1.77~2.78)이고, 모델 2에서는 교차비가 2.05(95% CI 1.63~2.58)로 6가지 건강행위가 교육수준의 계층에 따라 주관적 건강인식에 미치는 영향력은 크지 않은 것으로 나타났다.

Table 5. Poor self rated health as below fair by socioeconomic indicators and health behaviors, odds ratio(OR) adjusted for age, men and women aged 20~64, 2001

	Men				Women			
	Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)		Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Education								
≥University	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
High	1.23	1.01-1.50	1.14	0.93-1.39	1.02	0.87-1.20	0.99	0.85-1.17
Middle	1.51	1.13-2.01	1.35	1.01-1.81	1.49	1.20-1.85	1.44	1.15-1.78
≤Elementary	2.70	2.01-3.64	2.41	1.78-3.25	2.22	1.77-2.78	2.05	1.63-2.58

<Table 5> 계속

	Men				Women			
	Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)		Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Income								
≥251	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
151~250	1.04	0.81-1.34	0.99	0.77-1.27	0.90	0.75-1.08	0.87	0.72-1.04
101~150	1.43	1.10-1.86	1.33	1.01-1.73	1.07	0.88-1.30	0.99	0.82-1.21
≤100	1.79	1.38-2.34	1.63	1.25-2.13	1.44	1.20-1.73	1.32	1.09-1.58
Occupation								
I	(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>		(1.00) <sup>a</sup>	
II	0.90	0.63-1.27	0.89	0.63-1.26	1.30	0.86-1.97	1.35	0.89-2.04
III	1.10	0.76-1.58	1.05	0.73-1.51	1.04	0.65-1.65	1.00	0.62-1.60
IV	0.91	0.63-1.34	0.89	0.60-1.30	1.20	0.80-1.82	1.21	0.80-1.83
V	1.43	0.94-2.15	1.36	0.90-2.06	1.71	1.11-2.64	1.73	1.12-2.68
VI	1.82	1.29-2.58	1.85	1.30-2.64	1.72	1.18-2.51	1.81	1.24-2.65
Duration of Smoking								
Never			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
1~9 yrs			0.93	0.70-1.24			1.78	1.35-2.35
10~19 yrs			1.15	0.91-1.47			1.27	0.86-1.88
≥20 yrs			1.23	0.98-1.55			1.30	0.83-2.04
Alcohol Consumption								
Frequent drinker			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
Non-drinker			1.55	1.28-1.88			1.43	1.26-1.62
Daily drinker			1.40	1.11-1.76			1.49	0.92-2.41
Weight Status								
BMI < 25			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
BMI ≥ 25			1.12	0.94-1.35			1.36	1.17-1.58
Exercise								
(Physical activity)								
Regular exerciser			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
Irregular exerciser			0.85	0.65-1.12			1.11	0.91-1.37
No exerciser			1.43	1.15-1.77			1.33	1.14-1.55

<Table 5> 계속

	Men				Women			
	Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)		Model 1 (SES variables)		Model 2 (SES variables & 6 Health behaviors)	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Skipping breakfast								
Never			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
Often, sometimes			1.17	0.99-1.38			1.10	0.97-1.25
Sleeping patterns								
7 or 8 hours/night			(1.00) <sup>a</sup>				(1.00) <sup>a</sup>	
≤6 or ≥9 hours/night			1.03	0.88-1.20			1.13	1.01-1.28

<sup>a</sup>: Reference category.

이와 같이 사회경제 계층의 차이에 따른 만성질환과 주관적 건강상태의 차이에 미치는 6가지 건강행태의 기여정도는 크지 않은 것으로 나타났지만 만성질환에서 보다는 주관적 건강수준에서 건강행태의 기여도가 좀더 높은 것으로 나타났음을 볼 수 있다.

남자에서 사회계층변수인 교육과 소득, 직업을 통제한 후 주관적 불건강 인식과 유의한 관련성을 보이는 건강행위 변수는 '무음주'와 '과다음주', '과체중', '운동비실천'의 3가지 변수였다. 여자에서는 사회계층변수인 교육과 소득, 직업을 통제한 후 만성질환 유병과 유의한 관련성을 가지는 건강행위 변수는 '흡연기간(1~9년 흡연)', '무음주', '과체중', '운동비실천', '수면시간의 과부족'의 5가지 변수로 6가지 건강행위 변수 중 아침식사결식을 제외한 5가지 건강행위에서 유의한 차이를 보였다.

결론적으로 사회경제 계층에 따른 만성질환과 건강인식의 차이에 미치는 건강행태의 기여정도는 크지 않았지만 만성질환 유병에 있어서 보다는 주관적 건강수준의 차이에서 보다 건강행태의 영향이 좀더 큰 것을 볼 수 있다.

## IV. 고찰

### 1. 연구자료에 대한 고찰

이 연구는 서울시 전체를 대상으로 하여 최근에 이루어진 2000년 인구주택총조사의 조사구 인구를 모집단으로 추출한 대상으로 이루어진 '2001년 서울시민보건지표조사'를 연구대상으로 하였다. 즉 서울시 전체의 일반조사구 49,759조사구에서 확률계통추출방법으로 2,500개 조사구를 택하고 각 조사구에서 조사대상 가구를 가구명부작성을 통하여 계통추출방법으로 10가구씩 뽑아 총 25,000가구를 조사대상가구로 하였고, 이들 가구원 중 15세 이상 인구를 무작위로 선정하여 대표성 있는 조사대상이 추출되도록 하였다. 따라서 이 연구는 서울시 인구를 대표하기에(population-based) 충분한 표본을 확보하여 기존의 연구에 비하여 보다 대표성이 높은 자료를 제시할 수 있다.

그러나 이 연구는 2가지 제약점을 갖는다. 첫번째는 건강행위가 만성질환 유병이나 주관적 건강상태에 미치는 영향을 제시하는데 있어서 단면조사(cross sectional survey)가 갖는 특성으로 인한 인과관계 설명에 대한 제약이다. 본 연구모델은 건강행위가 만성질환 유병보다 선행하는 것을 전제하여 분석하였으나 역으로도 성립될 수 있음을 배제할 수 없다. Wingard 등(1982)은 건강행위 실천이 현재의 건강수준에 영향을 미치기 보다는 일정기간이 경과한 후의 질병과 사망에 영향을 미친다고 보았는데 본 연구에서는 현재의 건강행위와 현재의 건강수준과의 연관성을 비교하게 되므로 연관성을 파악하고 인과관계를 설명하는데 제약이 있다. 한편, Lantz 등(1998)은 장기추적 연구를 통해 개인의 건강행위는 상당히 장기간에 걸쳐 거의 변화하지 않고 유지된다는 사실을 보고하고 있기도 하다.

두번째는 건강면접조사 자료로 질병의 유병상태를 조사하였기 때문에 건강면접조사의 특성상 자기가 인지하고 있는 증상이나 질환에 대해서 자가 보고한 내용을 기준으로 조사가 이루어졌다는 제한점이 있다. 그러나 본 연구의 만성질환 유병상태는 의사진단율이 87.5%에 이르고 있어(김혜련 외, 2002), 건강수준을 나타내는 지표로써 상당한 객관성을 확보할 수 있는 측면도 있다고 볼 수 있다. 많은 외국의 연구에서도 단면조사에 의한 건강면접조사 자료를 이용하여 건강수준의 사회경제적 불평등을 분석하고 있음을 볼 수 있다(Kunst et al, 1994; Cavelaars et al, 1998; Mackenbach et al, 1997).

또한 본 연구에서 만성질환에 포함된 질병의 범위가 광범위하며, 특히 건강행위와 관련성이 적거나 증세가 미미한 질환도 포함되어 있음으로 인하여 만성질환과 관련된 건강행위요인 및 사회경제적 변수의 효과를 약화시키거나 연관성을 없게 하는 결과를 가져올 가능성이 있다고 본다.

본 연구에서 유병수준 지표로 이용한 스스로 인식하는 주관적 건강상태는 전반적인 건강수준을 나타내는 정확하고 믿을 만한 건강수준 지표로서 사망률을 예측하는데 유용한 지표로 알려져 있다(Idler & Benyamini, 1997; Kaplan & Camacho, 1983). 주관적 건강인식이 갖는 제한점은 객관적으로 측정된 임상검사보다 주관적인 면이 있으며, 과거의 만성질환이나 의료이용을 통해 직간접적으로 평가된 상태와 연관되어 있을 수 있는 점이 있으나 이러한 제한점에도 불구하고 최근 건강상태를 평가하는 가장 보편적인 지표의 하나로 통용되고 있다. 그 이유는 첫째 건강조사에서 쉽게 얻을 수 있다는 실용적 측면과 더불어 여러 장기추적조사결과 다른 임상지표보다는 사망률에 대한 위험도를 강력하게 예측하고 있다는 점, 주관적 건강상태가 만성질환의 위험요인일 것이라는 가설이 제시되고 있다는 점이다(Pijls et al, 1993). 미국의 27개의 대표적인 사망추적조사연구를 분석한 Idler과 Benyamini(1997)의 연구는 주관적 건강인식이 건강수준과 위험요인을 정확하게 측정하며, 임상적으로 증상이 나타나기 전단계까지 포함하여 전반적인 건강수준과 질병의 중증도를 포괄적으로 반영하는

건강지표이며, 가족력을 반영하며, 건강에 영향을 미치는 건강행위를 선택 하는데 관련성이 있다는 점을 밝혔다. 주관적 건강인식은 병원입상기록과 비교해 볼 때도 상당부분 일치한 것으로 나타났다.

건강행위 중 음주는 분류에 대한 논란이 많은 변수이다. 그러나 앞서 변수 선정에서 언급된 바와 같이 비음주자에 비하여 중간정도의 음주자가 사망과 질병이환에 이로운 결과를 초래한다는 WHO(1994) 등 선행연구에 비추어 '가끔 또는 자주 마신다'는 경우를 기준변수로 하여 비음주자와 과다음주자의 건강수준을 비교하였다. 여기서 음주정도에 대해서는 음주의 빈도와 음주량, 과다음주의 빈도와 과다음주시 음주량 등의 변수를 이용하여 외국의 선행연구(Polich, 1979; Wingard, 1982)의 알코올 산출식과 과음자 분류기준을 이용하여 음주량(drink 단위)으로 환산하고, 음주량 기준으로 음주정도를 분류하는 시도도 하였다. 결과는 본 연구에서 제시한 비음주, 가끔 또는 자주 음주, 거의 매일 음주로 3분류한 내용과 거의 유사한 결과를 초래하여 결과적으로 보다 단순한 분류를 선택하였다.

본 연구에서는 사회계층에 따른 만성질환 유병과 주관적 건강상태에 대한 영향이 사회계층별 의료이용의 차이에 의해서도 영향을 받을 수 있는 점을 검토하기 위하여 연령을 보정한 후 사회계층별 의료이용의 차이를 분석하여 보았다. 2001년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 사회계층별 외래 및 입원 의료이용을 분석한 결과(김혜련 등, 2004)에서와 유사하게 본 서울시 자료에서도 교육수준이 낮고 소득수준이 낮은 계층에서 외래 및 입원 의료이용이 더 높게 나타나고 있어 사회계층별 만성질환 유병의 차이에서 적어도 양적인 의료이용 접근도의 영향은 없는 것으로 볼 수 있었다. 의료공급의 질에 대한 고려는 하지 못하였다.

결혼한 여성의 사회계층 분류를 어떻게 할 것인가는 지속적인 논란이기는 하지만 이 연구에서는 여성 본인의 직업을 그대로 사용하였다. 그 이유는 본 연구에서 여성의 직업이 주부인 경우 남편의 직업으로 대체하여 분석을 시도하여 보았는데 결과에 큰 차이가 없었으며, 이는 직업계층별 사망의 불평등을 분석한 강영호(2004)의 연구에서도 결과상의 큰 차이는 발

견되지 않았기 때문이다.

## 2. 연구결과에 대한 고찰

본 연구의 주요 목적의 하나는 교육수준, 가구소득, 직업으로 표현되는 사회계층의 차이가 만성질환 유병과 주관적 건강상태에 미치는 차이의 정도를 분석하고자 한 것이다.

연구결과는 교육수준, 소득수준, 직업계층에 따라 만성질환의 유병과 주관적 건강상태에 차이가 있을 것이라는 가설을 강력하게 지지하고 있다. 만성질환 유병위험도는 교육수준별로 큰 차이를 보였다. 이러한 결과는 2001년 국민건강영양조사를 이용하여 우리나라 전국의 대표자료를 분석한 결과(김혜련 등, 2004)와 비교하면 서울시 인구에서 전국 인구보다 교육수준별 유병수준의 불평등 정도가 큰 것으로 나타났으며, 소득수준별 유병수준의 불평등 정도는 유사한 것으로 나타났다.

사회계층요인 및 건강행위를 같이 고려하였을 때 대학 이상의 교육수준을 가진 인구에 비하여 초등학교 이하인 인구의 만성질환 유병위험의 교차비는 남자에서 1.92, 여자에서 1.89로 유의하게 높았고, 소득수준이 상위 20%인 계층에 비하여 하위 20% 계층의 만성질환 유병의 위험도는 교차비가 남자 1.12, 여자 1.62로 여자에서만 유의하게 높았다. 직업계층별로 만성질환 유병에 일관성 있는 차이를 보이지 않았다. 이는 직업과 소득, 교육수준과 직업과는 높은 상호연관성(interaction)이 있었기 때문으로 추측된다.

주관적 건강상태는 만성질환에서 보다 사회계층에 따라 더 큰 차이를 보였다. 또한 여자에 비하여 남자에서 사회계층에 따른 주관적 건강상태의 교차비가 더욱 크게 나타나고 있으며, 만성질환 유병에서는 소득수준에 따른 차이가 남자에 비하여 여자에서 높았던 것과는 달리, 소득수준과 교육수준에 따른 차이가 주관적 건강상태의 차이는 남자가 여자보다 더욱 크다는 점을 보여주고 있다. 이것은 여자에 비하여 남자의 경우 교육수준이

낮고 빈곤한 경우 주관적 건강상태가 나쁠 위험도가 더욱 높다는 것을 나타내는 것으로 대체로 사회계층변수가 주관적 건강상태에 미치는 영향은 남자에서 여자보다 더 높게 나타난다는 국내·외의 선행연구와도 일치하는 결과를 보였다. 다만, 여성의 경우 소득수준이 낮은 빈곤층에서 남성에서 보다 더욱 만성질환 유병에는 영향을 초래하고 있어 Sorlie 등(1995)의 연구와 부합되는 결과를 보였다는 점은 향후 주목해야 할 과제이다. 6가지 건강행위 변수 즉, 흡연, 음주, 체중수준, 운동, 아침식사 결식, 수면시간을 포함한 다변량분석 결과에서도 사회경제 계층변수는 여전히 만성질환 위험과 주관적 건강상태에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 건강행위를 포함한 경우에도 사회계층변수의 영향은 계속 유지되고 있으며, 사회계층은 건강행위변수를 통제하였을 경우에도 만성질환 유병에 독자적인 영향력을 가지는 것으로 제시되었다.

교육수준이 보다 고정된 사회경제계층 변수라면 소득수준은 보다 현재의 경제상태를 반영하는 지표라고 볼 수 있다. 우리나라에서는 사회계층 지표 중에서 교육수준이 소득보다도 만성질환 유병과 주관적 건강상태의 차이를 더 크게 설명하는 것으로 나타났다. 이것은 건강을 설명하는데 있어서 교육수준이 가장 타당성 높은 사회계층지표라고 밝힌 Winkleby 등(1992)과 교육수준과 소득이 모두 서로 독립적으로 중요한 변수이며 사회경제적 요인과 질병, 사망과의 연관성을 설명하는데 있어서 상호 보완적인 역할을 한다고 본 Sorlie 등(1995)의 연구를 본 연구결과와 해석에서도 고려할 수 있을 것이다.

이와 같이 교육수준과 소득수준의 차이가 건강에 미치는 영향은 사회계층에 따른 보건의료서비스와 건강증진서비스에 대한 구매력의 차이, 서비스 접근성의 차이, 지식과 건강관리 능력의 차이에 기인하는 것으로 추측된다.

우리나라에서 건강행위가 유병률에 미치는 영향이 일부 연구에서 이루어졌으나 사회경제적 요인을 고려하여 건강행위들이 건강의 사회경제적인 차이에 어떻게 기여할 것인가에 대한 연구는 손미아(2001)의 연구 이외에

는 거의 없다.

본 연구결과는 사회계층이 낮을수록 사망과 질병발생이 높다는 구미국가의 여러 연구결과와 유사하며, 사회경제적 조건과 교육정도가 만성질환이나 주관적 건강상태에 영향을 미친다는 우리나라의 선행연구(Khang et al, 2004; 손미아, 2001; 김병성, 1994)와도 유사한 결과를 보였다.

본 연구에서 교육, 소득, 직업의 3가지 사회계층 변수를 고려한 [모델 1]과 여기에 6가지 건강행위를 함께 고려한 [모델 2]의 결과를 비교해 보면 사회계층의 차이가 만성질환과 주관적 건강상태에 미치는 영향에서 6가지 건강행위의 기여정도는 적은 것으로 나타났다. 그리고 두 모델을 비교해 볼 때 건강행위의 기여도는 남자보다는 여자에서 영향이 약간 더 큰 것으로 나타났다.

또한 건강행위의 영향은 만성질환에서 보다는 주관적 건강상태에서 보다 큰 것으로 나타났다. 이것은 본 연구에서 만성질환의 범주에 외국의 연구들이 주로 심혈관계질환에 한정된 것과는 달리 광범위한 만성질환을 모두 포함하였기 때문에 건강행태가 미치는 영향력이 낮을 가능성이 있기 때문이기도 하다.

남자에서의 무음주는 앞서 제시한 바와 같이 음주가 보편화된 음주문화를 고려할 때 이미 만성질환을 보유한 사람들이 음주를 절제하는 경향이 있거나 이들이 사회적으로 예외계층일 가능성이 있어 만성질환의 위험요인으로 단정하기는 어렵다.

본 연구결과를 종합해 보면 사회경제계층의 차이가 건강행위의 차이의 많은 부분을 설명해 준다는 외국의 연구결과를 지지하고 있으며 그 기전에는 사회경제적 요인이 개개인의 건강증진과 질병예방에 관련된 건강행위에 참여하고 보건의료서비스를 효과적으로 이용하는 능력에 영향을 미치기 때문으로 추측된다. 현실적으로 대개의 건강증진, 질병예방 서비스들이 건강위해 요인이 높고, 정보와 서비스접근이 낮으면서 이러한 서비스의 요구도가 높은 교육수준이 낮고 소득수준이 낮은 사회계층에게 전달되기 보다는 상위계층에 보다 빨리 쉽게 전달된다고 한 Adler 등(1993)의 지

적이 우리나라에서도 적용되는 것으로 볼 수 있다.

## V. 연구결과의 정책적 함의

우리나라는 산업화, 도시화가 급속하게 진행되어 오면서 소득의 상대적 격차가 커지고 있다. 본 연구는 이러한 현상이 집중된 대도시 서울지역에서 사회계층별로 건강행위와 만성질환 유병의 차이와 불평등 정도를 파악하고, 특히 사회계층요인의 연관성을 고려하여 만성질환 유병과 주관적 건강상태의 차이에 영향을 미치는 건강행위 요인을 규명하고자 하였다.

우리나라에서는 전국민 의료보장의 확대와 의료공급의 양적 증가가 급속히 이루어져 전반적인 건강수준은 향상되었지만 건강수준의 지속적 향상을 위해서는 상대적 빈부차가 심화되어 가는 현실에서 사회계층간 건강의 불평등 문제를 완화하기 위한 타당성 있는 보건의료정책방안의 모색이 요구되고 있다.

본 연구결과는 건강행위와 만성질환 유병과의 연관성은 사회경제계층의 차이에서 우선적으로 큰 영향을 받기 때문에 사회계층별 차이를 고려하지 않고 건강증진사업을 시행할 경우 국가나 지역의 인구집단의 건강불평등을 감소시키는 데에는 타당성이 낮을 수 있음을 제시하고 있다.

이 연구는 건강수준과 건강행위의 차이를 개선하기 위한 프로그램과 서비스 전달에서 사회계층간 건강수준의 차이를 파악하고 인구집단의 사회경제적 특성을 고려한 방안이 마련되어야 정책적 실효성을 높일 수 있을 것이라는 점을 시사하고 있다. 또한 이들의 건강수준을 높이기 위한 방안은 보건의료분야 뿐 아니라 교육, 고용기회, 사회정책 등 보다 폭 넓은 관점에서 다각적인 접근방법이 모색되어야 할 필요성을 제기하고 있다.

## 참 고 문 헌

- 강영호(2003), 『사회경제적 사망 불평등: 한국노동패널조사의 사망추적결과』, 한국노동패널연구 2003-05
- 김혜련·강영호·윤강재·김창석(2004), 『건강수준의 사회계층별 차이와 차이와 정책 방향』, 한국보건사회연구원, 2004.
- 김혜련·문상식·장숙량·최은진 외(2002), 『서울시민의 건강수준 및 의료이용 실태』, 서울특별시·한국보건사회연구원.
- 손미아(2002), 「사회계층과 건강행위가 유병률에 미치는 영향」, 『예방의학회지』, 35(1), 57~64.
- 윤태호 외(2000), 「우리나라 사회계층별 건강행태의 차이」, 『예방의학회지』, 33(4), 469~476.
- Adler NE, Boyce T, Chesney MA, Folkman S, Syme SL, Socioeconomic inequalities in health: no easy solution. *JAMA*, 1993;269:3140.
- Cavelaars AEJM et al.(1998), Morbidity differences by occupational class among men in seven European countries: an application of the Erikson- Goldthorpe social class scheme. *Int J Epidemiology*, 27:222~230.
- Idler EL, Benyamini Y, Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*. 1997;38:21~37.
- Kaplan GA, Camacho T., Perceived health and mortality: A nine-year follow-up of the human population laboratory cohort, *American Journal of Epidemiology*, 1983; 117(3): 292~304.
- Khang YH, Lynch JW, Yoon SC, Lee SI(2004) Trends in socioeconomic health inequalities in Korea: Use of mortality and

- morbidity measures. *Journal of Epidemiology & Community Health*; 58:308~314.
- 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. *Journal of American Medical Association*. 1998;279:1703~8.
- Macintyre S.(1997), The Black report and beyond what are the issues? *Soc Sci Med*, 44(6):723~745.
- Mackenbach JP and Kunst AE, Cavelaars AEJM, Groenhouf F, Geurts JM, and the EU working group on socioeconomic inequalities in health(1997), Socio-economic inequalities in morbidity and mortality in Western Europe. *Lancet*, 349(7):1655~1659.
- Marmot MG, Davey Smith G, Stansfeld S, Patel C, North F, Head J, White I, Brunner E, Feeney A.(1991), Inequalities in health twenty years on: the Whitehall II study of British Civil Servants. *Lancet* 337:1387~94.
- Pijls, LT, Edith JM, Feskens, Daan Kromhout, Self-rated health, Mortality and chronic diseases in elderly men: The Zutphen Study, 1985~1990, *American Journal of Epidemiology*, 1993; 138(10): 840~848.
- Sorlie PD, Backlund E, Keller JB.(1995), US mortality by economic, demographic and social characteristics: the National Longitudinal Mortality Study. *Am J Public Health*, 85:949~956.
- Wingard DL, Berkman LF, Brand RJ, A multivariate analysis of health-related practice: a nine-year mortality follow-up of the Alameda County Study. *Am J Epidemiology*. 1982;116(5):765~775.
- Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E., Fortman SP(1992), Socioeconomic

- status and health: How education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular diseases, *AJPH*, 82(6):816~820.
- WHO(1994), Cardiovascular diseases risk factors: New areas for research, *WHO Technical Report Series 841*, Geneva.



*Summary*

## The Relationship of Socioeconomic Position and Health Behaviors with Morbidity in Seoul, Korea

*Hye Ryun Kim*

This study aims to investigate socioeconomic differences in morbidity in Seoul Metropolitan. The study consists of a representative sample of 16,180 adult men and women aged 20~64 who participated in the 2001 Seoul Citizens' Health Interview Survey. This population-based cross-sectional survey data was used to investigate the effects of education, income and occupation on the prevalence of self-reported chronic illness from all causes and self-rated health. To estimate the odds ratios and 95% confidence intervals of self-reported chronic illness and self-rated health a multiple logistic analysis was conducted.

For both men and women, the study shows that socioeconomic position(SEP) is strongly related with risk of self-reported chronic illness and self-rated health at all levels of the SEP hierarchy, that is, lower education and income led to a significant increase in morbidity.

After controlling for age and 6 health behavioral risk factors(duration of smoking, alcohol drinking, relative body weight, physical activity, skipping breakfast and sleeping pattern), the odds ratio of self-reported chronic illness for men was 1.92 (95% confidence interval [CI], 1.49-2.47), for women 1.89 (95% CI, 1.54-2.32) among those with the lowest-educated group compared to the highest-educated group. When household income was considered, after controlling for age and 6 behavioral risk factors, the odds ratio of chronic diseases for men was 1.12 (95% CI

0.93-1.35), and for women 1.62 (95% CI 1.39-1.89) among those in the lowest-income group compared to the highest-income group.

The odds ratio of self-rated health after controlling for age and 6 behavioral risk factors was 2.41 (95% CI, 1.78-3.25) for men, 2.05 (95% CI, 1.63-2.58) for women among those with the lowest-educated group compared to the highest-educated group. When household income was considered, after controlling for age and 6 behavioral risk factors, the odds ratio of self-rated health for men was 1.63 (95% CI 1.25-2.13), and 1.32 (95% CI, 1.09-1.58) for women among those in the lowest-income group compared to the highest-income group.

This study finds that there exist large socioeconomic inequalities in morbidity in Seoul Metropolitan area. To be more specific, socioeconomic differences for men are larger in self-rated health, but smaller in chronic illness than women.

Also, the effect of education is stronger than that of income for both men and women. The study results are similar to previous studies on social inequalities in health status for Korea and other developed countries.