

# 우리나라 표준직업분류에 따른 흡연을 차이: 2003년도 사회통계조사 자료의 분석

조홍준, 강영호<sup>1)</sup>, 윤성철<sup>2)</sup>

울산대학교 의과대학 서울아산병원 가정의학과, 울산대학교 의과대학 예방의학교실<sup>1)</sup>, 서울아산병원 임상연구센터 역학통계부<sup>2)</sup>

## Occupational Differentials in Cigarette Smoking in South Korea: Findings from the 2003 Social Statistics Survey

Hong-Jun Cho, Young-Ho Khang<sup>1)</sup>, Sung-Cheol Yun<sup>2)</sup>

Department of Family Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine; Department of Preventive Medicine, University of Ulsan College of Medicine<sup>1)</sup>; Division of Epidemiology and Biostatistics, Clinical Research Center, Asan Medical Center<sup>2)</sup>

**Objectives :** The purpose of this study was to investigate the differences in smoking rates according to the major occupational categories in South Korea.

**Methods :** The study subjects were a weighted sample of 24,495 men and 26,121 women aged 25-64 from the 2003 Social Statistics Survey, which was conducted by the Korea National Statistical Office. Occupation was classified according to the Korean Standard Occupation Classification. We computed the age-standardized smoking rates according to gender and occupations after adjusting for the education level, marital status, and self-rated health.

**Results :** For men, the smoking rate in elementary occupations was two times higher than that of clerks (OR=1.98, 95% CI=1.74-2.26). In general, a more prestigious job(professionals) correlated with lower smoking rates, and less prestigious jobs correlated with higher smoking rates, except for legislators, senior officials and managers. For women, smoking among service workers was 4.1 times higher than among clerical workers (OR=4.11, 95% CI=2.87-5.88). For women, their occupations, except elementary workers, and the unemployed, the retired and the armed forces, failed to show significant differences in

smoking compared with the clerical workers. After adjusting for education, occupational differences in the smoking rate for men were attenuated in most occupations, except for legislators, professionals, and technicians. Further adjustment for marital status and self-rated health had a minimal effect on the occupational differences in the smoking rate for men. For women workers with service or elementary occupations, the ORs of smoking were attenuated with adjustment of the educational levels. However, the ORs of smoking were increased in workers with service, sales or elementary occupations, as well as for legislators, and the unemployed, the retired and the armed forces, after additionally adjusting for marital status.

**Conclusions :** More prestigious jobs generally correlated with lower smoking rates in both sexes. The anti-tobacco policy should consider smoking rate differentials by occupations.

J Prev Med Public Health 2006;39(4):365-370

**Key words :** Smoking, Occupations, Gender, South Korea

## 서론

흡연은 조기사망의 주요 원인이며 예방 가능한 원인의 하나로 잘 알려져 있다 [1]. 우리나라 남자 전체 사망의 30.1%, 모든 암 사망의 37.3%, 심혈관계 질환 사망의 26.7%는 흡연에 의한 것으로 알려져 있다 [2]. 흡연의 해로움에 대한 정보 확산과 국가 및 민간단체의 금연운동 노력에 힘입어 흡연율은 지속적으로 감소하고 있으나,

2006년 보건복지부가 한국갤럽에 의뢰한 조사에 의하면 20세 이상 성인 남자의 흡연율은 49.2%로 아직도 세계에서 높은 나라의 하나로 알려지고 있다 [3].

흡연양상은 사회경제적 위치에 따라 크게 차이가 난다. 대부분의 선진국에서는 남·여 모두에서 사회경제적 위치가 낮을수록 흡연율이 높다. 이는 사회경제적 위치로 교육수준 [4-12]이나 직업 [13-16]을 사용할 때 모두 동일한 양상을 보여주었

다. 우리나라 연구에서도 중년 남자에서 소득수준과 흡연율은 역비례관계가 있었으며, 해가 갈수록 소득수준에 따른 흡연율 격차가 더 커지고 있음이 보고된 바 있다 [17].

여러 사회경제적 지표 중에서 직업에 근거한 지표는 몇 가지 특징을 가지는데, 첫째, 직업은 소득과 밀접한 관련을 가지므로 건강수준과의 관련은 물질적 자원과 건강 간 직접적인 관계를 나타낸다. 둘째, 직업은 사회적 지위를 나타내고 이는 의료서비스에 대한 높은 접근성과 같은 특

권과 관련되어 건강에 영향을 준다. 셋째, 직업은 사회적 네트워크, 직업 연관 스트레스, 자율성 등과 관련되므로 사회심리적 과정을 통해 건강과 관련된다. 넷째, 직업은 특정한 유해 환경과 연관되어 건강과 관련된다[18].

직업에 따른 흡연율의 차이는 다양한 요인으로 설명이 가능할 것이다. 직업에 따른 흡연율 차이는 직업 자체의 특성에 따른 유해한 작업환경(물리적, 심리적 환경)의 산물일 수도 있고, 직업이 반영하는 사회경제적 위치의 차이에 기인할 것일 수 있다.

한편, 결혼 여부가 흡연 여부에 영향을 줄 수도 있는데 미혼, 이혼, 사별을 한 경우 배우자가 있는 경우에 비해 흡연율이 더 높은 것으로 알려져 있다 [21]. 개인의 기저건강상태가 흡연에 영향을 줄 수도 있는데, 흡연자에서 주관적 증상호소의 호소율이 높아진다 [19].

따라서 직업별 흡연율 차이에 대한 이해는 직업 특성이 흡연에 어떤 영향을 주는 가를 알 수 있을 뿐만 아니라 직업별 금연 정책의 우선순위를 결정하는데도 도움을 줄 수 있다. 그러나 우리나라에는 직업별 흡연율에 대한 연구가 매우 적다. 일부 산업장 근로자에서 생산직과 사무직 근로자의 흡연율을 비교한 연구 [20], 정규직과 비정규직을 비교한 연구가 있으나 [21], 대상이 제한적이며 모든 직업군을 포괄하고 있지 못하다. 우리나라 국민건강영양조사를 분석한 연구에서는 육체노동자와 비육체노동자간 흡연을 비롯한 건강관련행태의 차이를 제시하였으나, 표본수가 작아 여성에서의 직업별 흡연율 차이를 제시하지 못했다 [22].

이 연구의 목적은 대표성이 있는 충분한 표본수의 자료를 이용하여 우리나라 성인 남녀에서 직업에 따른 흡연율 차이를 밝히고, 이러한 차이가 사회경제적 위치, 결혼 여부, 건강상태로 설명되는지를 분석하는 것이다.

## 연구 대상 및 방법

### 1. 연구 자료 및 연구 대상자

연구 자료는 통계청에서 2003년도에 실

시한 사회통계조사 자료이었다. 사회통계 조사는 사회개발 정책의 기초 자료를 제공할 목적으로 매년 통계청에 의하여 실시되는, 통계법에서 승인된 지정통계로, 가족, 소득과 소비, 노동, 교육, 보건, 주거와 교통, 정보와 통신, 환경, 복지, 문화와 여가, 안전, 사회참여의 총 12개 부문으로 구성되어 있으며, 현재는 매년 3개 부문을 조사하고 있으므로, 각 부문의 조사 주기는 4년이다.

보건부문은 1995년도 이후 4년 주기로 조사가 이루어져왔다(1999년, 2003년). 2003년도 조사의 조사기간은 9월 21일부터 30일까지 10일간으로 전국 33,000 표본가구의 만 15세 이상 가구원에 대하여 조사대상자를 직접 만나서 조사하는 면접타계식 조사를 원칙으로 하고 있다.

2003년도 사회통계조사는 다음과 같은 표본추출 과정을 거쳤다. 2000년도 인구주택총조사의 10% 표본조사구 중, 섬지역 조사구와 시설단위 조사구를 제외한 총 24,998개의 보통 조사구 및 아파트조사구를 추출단위 조사구로 설정하였다. 표본조사구 추출을 위하여 추출단위 조사구명부를 작성하였는데, 2002년 3월 1일 현재의 행정구역에 따라 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산의 7대 대도시와 9개도의 동부, 읍면부 모두 25개 지역별로 각각 작성하였다. 표본조사구 추출을 위하여, 먼저 2001년 경제활동인구조사 결과 중 실업자수의 상대표준오차를 이용하여 25개 지역별 표본규모를 결정하고, 25개 지역별로 작성된 1차 추출단위 조사구명부에서 크기의 측도(조사구내 가구수를 5로 나누어 절사한 값)에 비례하는 확률을 가진 계통추출법을 적용하여 표본규모만큼의 표본조사구를 추출하였다. 표본조사 대상가구는 각 조사구별로 임의추출법에 의해 선정된 1개 구역을 포함하여 북쪽, 시계방향순서로 인접된 4개 구역을 표본구역으로 선정하여 이 구역 내에 거주하는 모든 가구를 조사하였다. 결과적으로 25개 지역별 표본 추출률은 서로 다르지만 같은 지역 내에서는 동일한 추출률을 갖는 지역별 자체가중 표본으로서, 전국의 평균 표본 추출률은 약 1/440으로 1,629개 조사구를 대상으로 2003년 사회통계조사에

서 조사된 가구수는 30,993가구였으며, 조사대상자는 15세 이상 90,293명이었다. 이 중 연구대상 연령인 25-64세의 경우, 남자 24,495명과 여자 26,121명이었고, 사회통계조사 자료로부터 얻어진 가중치를 토대로 한 남녀 총 인구의 추정치는 각각 13,568,652명, 13,355,418명으로 2003년도 당시 추계인구에 해당하였다.

이 추정된 총인구를 토대로 가중치의 합이 실제 조사된 남녀의 명수가 되도록 재변환한 가중치를 본 연구에서 활용하였다. 즉, 가중치 적용후의 총 표본수는 당초 총 표본수와 같도록 하였다. 이런 재변환된 가중치를 이용한 통계분석은 추정치들의 비뚤림을 방지할 수 있다. 그러나 가중치를 적용하지 않은 실제 표본을 대상으로 한 분석의 결과와 가중치를 적용한 본 연구의 직업별 연령표준화흡연율의 차이는 큰 차이를 보여주지 않았다.

이 연구에서는 25세 미만과 65세 이상 연령대를 제외하였는데, 그 이유는, 이들 연령대의 사람들은 대부분 경제활동인구에서 제외되기 때문에, 이 연구의 목적인 직업별 흡연율 연구에 적합하지 않은 대상자이었기 때문이다.

## 2. 분석 변수

### 1) 직업 변수 : 표준직업분류

이 연구의 직업 변수는 한국표준직업분류상의 대분류 기준이었다. 이에 따르면, (1) 의회의원, 고위 임직원 및 관리자, (2) 전문가, (3) 기술공 및 준전문가, (4) 사무종사자, (5) 서비스 종사자, (6) 판매종사자, (7) 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자, (8) 기능원 및 관련 기능 종사자, (9) 장치, 기계조작 및 조립 종사자, (10) 단순노무 종사자로 구분되었다. 하지만, 직업을 갖지 못한 실업자, 조기은퇴자, 군인, 주부, 학생 등이 있었는데, 자료상에서는 실업자, 조기은퇴자, 주부 등을 구분하기 어려웠기 때문에, 이들은 하나의 군(11)으로 분류하였다.

### 2) 결과 변수

결과 변수는 흡연 여부로 '평소에 담배를 피우십니까'라는 질문에 대하여 '피운다'고 응답한 경우에는 1로, 나머지 경우(과거에는 흡연했으나 지금은 피우지 않

음, 피워 본 적이 없음)는 0으로 코딩하여 결과변수로 활용하였다. 이 질문 이외에 실제 흡연 여부를 알 수 있는 검사 등은 이루어지지 않았다.

### 3) 기타 변수

이 연구에서는 직업별 흡연율 차이가 사회경제적 수준의 차이나 결혼상태, 기저 건강상태 때문에 기인하는 것은 아닌지를 보기 위하여, 교육수준, 결혼상태, 주관적 건강상태 변수를 보정한 후, 직업별 흡연의 교차비를 계산하였다. 사회경제적 위치 지표로서 가구소득수준도 사용이 가능하지만, 2003년도 사회통계조사에서는 가구소득수준을 조사하지 않았기 때문에, 이 변수를 보정할 수는 없었다. 교육수준 변수는 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업 이하, 대학교 재학 이상의 4단계로 나누었으며, 결혼상태는 미혼, 혼인, 이혼, 사별로 나누었다. 주관적 건강상태는 '매우 좋다'에서 '매우 나쁘다'까지 5단계로 나누었다. 흡연에 영향을 주는 요인은 이들 변수 이외에도 더 있을 수 있으나, 자료의 한계 상 이들 변수만을 보정하였다.

### 3. 분석 방법

남녀별로 직업분류에 따른 연령보정 흡연율을 제시하였다. 가중치가 고려된 전체 표본(2003년도 사회통계조사)을 표준 인구집단으로 하여 직접표준화법에 따라 보정 흡연율과 95% 신뢰구간을 구하였다. 직업별 흡연의 연령보정 교차비를 계산하였는데, 사무종사자를 기준으로 삼아, 다른 직업군에서의 흡연의 교차비와 95% 신뢰구간을 추정하였다. 직업별 흡연의 교차비에서의 차이가 사회경제적 위치, 결혼상태, 기저 건강수준에서의 차이 때문에 기인하는 것인지, 아니면 직업 특성 자체에 따른 차이인지를 밝히기 위하여, 교육수준, 결혼상태, 주관적 건강상태를 차례로 보정한 통계모형에서 직업별 흡연의 교차비를 구하였다. 우선 교육수준만을 보정한 모형에서의 흡연의 교차비를 제시하고, 결혼상태와 주관적 건강상태까지 보정한 모형에서의 흡연의 교차비도 제시하였다.

**Table 1.** Occupational differentials in cigarette smoking among South Korean males aged 25-64

(number of subjects=24,495)

Occupational classification	Weighted no. of subjects	Weighted no. of current smokers	Crude smoking rate	Age-adjusted smoking rate (95% CI)	Age-adjusted odds ratio (95% CI)	Age- and education-adjusted odds ratio (95% CI)	Age-, education-, and marital status adjusted odds ratio (95% CI)	Fully adjusted* odds ratio (95% CI)
Legislators, senior officials and managers	988	540	54.7	59.4 (49.0-69.8)	1.16 (1.00-1.34)	1.20 (1.04-1.40)	1.21 (1.04-1.41)	1.21 (1.04-1.41)
Professionals	1,636	695	42.5	40.7 (37.3-44.1)	0.59 (0.52-0.66)	0.66 (0.58-0.75)	0.66 (0.58-0.75)	0.67 (0.59-0.76)
Technicians and associate professionals	2,494	1,419	56.9	53.7 (50.4-57.0)	1.02 (0.91-1.13)	1.03 (0.92-1.15)	1.03 (0.92-1.15)	1.02 (0.91-1.14)
Clerks	2,792	1,576	56.4	52.8 (49.8-55.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
Service workers	1,331	804	60.4	59.1 (54.9-63.2)	1.30 (1.13-1.48)	1.14 (0.99-1.30)	1.14 (0.99-1.30)	1.13 (0.99-1.30)
Sales workers	2,062	1,335	64.7	64.4 (60.9-67.9)	1.60 (1.42-1.81)	1.42 (1.25-1.60)	1.42 (1.26-1.60)	1.41 (1.25-1.59)
Skilled agricultural, forestry and fishery workers	1,221	668	54.7	58.7 (51.2-66.1)	1.48 (1.28-1.70)	1.15 (0.99-1.33)	1.16 (1.00-1.35)	1.18 (1.01-1.37)
Craft and related trades workers	3,398	2,182	64.2	63.5 (60.8-66.3)	1.54 (1.39-1.71)	1.24 (1.11-1.38)	1.23 (1.10-1.37)	1.22 (1.09-1.36)
Plant, machine operators and assemblers	3,501	2,165	61.8	61.3 (58.6-63.9)	1.40 (1.27-1.56)	1.13 (1.01-1.25)	1.12 (1.00-1.25)	1.11 (0.99-1.23)
Elementary occupations	1,710	1,124	65.7	68.7 (64.4-73.1)	1.98 (1.74-2.26)	1.56 (1.37-1.79)	1.53 (1.34-1.76)	1.53 (1.33-1.75)
The unemployed, retired, and armed forces	3,362	1,882	56.0	61.0 (57.8-64.2)	1.24 (1.12-1.38)	1.10 (0.99-1.23)	1.08 (0.97-1.20)	1.07 (0.96-1.20)
Total	24,495	14,390	58.7					

\* Age, education, marital status, and self-rated health were adjusted.

### 결 과

Table 1에는 남성의 직업군간 연령보정 흡연율과 흡연율의 교차비가 제시되어 있다. 남성의 경우, 연령보정 흡연율에서 직업군간 차이가 크게 나타났다. 선진국과 비교하여 남성 흡연율은 여전히 높은 수준이었지만, 전문직 종사자의 경우 연령보정 흡연율은 40.7% (95% CI=37.3%-44.1%)로 상대적으로 매우 낮은 상태에 있었다. 반면, 단순노무 종사자에서의 흡연율은 여전히 높아 68.7% (95% CI= 64.4%-73.1%)를 기록하였다. 전반적으로 비육체 노동에 종사하면서 상대적으로 높은 사회계층을 이루는 직업군이라고 할 수 있는 전문가, 기술공 및 준전문가, 사무종사자의 흡연율은 50% 초반 이하이었지만, 육체노동에 종사하는 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자, 기능원 및 관련 기능종사자, 장치, 기계조작 및 조립 종사자의 흡연율은 60% 수준 또는 이를 상회하였다. 예외적으로 의회의원, 고위임직원 및 관리자 그룹의 흡연율이 59.4% (95% CI=49.0%-

69.8%)로 높은 수준이었지만, 이 군이 전체 비육체근로자군에서 차지하는 비중은 작았다. 남성에서 사무종사자를 기준으로 하였을 때, 흡연의 연령보정 교차비가 가장 높은 직업군은 단순노무종사자로 교차비는 1.98 (95% CI=1.74-2.26)이었으며, 이 밖에 입법, 고위 임직원 및 관리자, 서비스 종사자, 판매종사자, 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자, 기능원 및 관련 기능종사자, 장치, 기계조작 및 조립 종사자와 실업자, 조기은퇴자, 주부 군에서의 교차비가 사무종사자에 비해 유의하게 높게 나타났다. 한편, 전문가 직종에서는 사무종사자에 비해 흡연의 교차비가 41% 낮게 나타났다 (교차비=0.59 95% CI=0.52-0.66).

연령 이외에 교육수준을 추가로 보정하였을 경우, 직업군에 따른 흡연의 교차비는 서비스종사자, 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자, 실업자, 조기은퇴자, 주부 군에서 통계적 유의성이 없어졌으며, 다른 직업군에서는 교차비의 크기가 당초보다 상당수 준 낮아지는 양상을 보였다. 예를 들어, 단순노무종사자의 교차비는 1.98에서 1.56로

**Table 2.** Occupational differentials in cigarette smoking among South Korean females aged 25-64

(number of subjects=26,121)

Occupational classification	Weighted no. of subjects	Weighted no. of current smokers	Crude smoking rate	Age-adjusted smoking rate (95% CI)	Age-adjusted odds ratio (95% CI)	Age- and education-adjusted odds ratio (95% CI)	Age-, education-, and marital status adjusted odds ratio (95% CI)	Fully adjusted* odds ratio (95% CI)
Legislators, senior officials and managers	79	3	3.8	2.6 (0.0-5.5)	2.48 (0.77-8.01)	2.18 (0.51-9.38)	3.27 (0.99-10.80)	3.53 (1.07-11.68)
Professionals	1,199	14	1.2	0.9 (0.4-1.5)	0.61 (0.33-1.13)	0.85 (0.39-1.84)	0.91 (0.48-1.71)	0.90 (0.47-1.69)
Technicians and associate professionals	1,013	21	2.1	2.3 (1.0-3.6)	1.11 (0.65-1.90)	1.66 (0.91-3.04)	1.34 (0.77-2.31)	1.33 (0.77-2.30)
Clerks	2,102	39	1.9	1.4 (0.9-1.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
Service workers	3,228	210	6.5	7.5 (6.3-8.6)	4.11 (2.87-5.88)	3.66 (2.42-5.55)	4.02 (2.77-5.84)	4.06 (2.80-5.90)
Sales workers	2,527	57	2.3	2.5 (1.9-3.2)	1.35 (0.89-2.05)	1.35 (0.85-2.14)	1.55 (1.01-2.38)	1.55 (1.01-2.37)
Skilled agricultural, forestry and fishery workers	1,171	16	1.4	0.9 (0.2-1.7)	0.71 (0.39-1.30)	0.63 (0.35-1.13)	1.03 (0.56-1.91)	1.04 (0.56-1.93)
Craft and related trades workers	803	16	2.0	4.3 (1.7-7.0)	1.26 (0.70-2.27)	0.90 (0.45-1.81)	1.35 (0.74-2.47)	1.40 (0.76-2.56)
Plant, machine operators and assemblers	512	6	1.2	1.3 (0.1-2.5)	0.70 (0.29-1.68)	0.70 (0.30-1.63)	0.71 (0.29-1.72)	0.72 (0.30-1.73)
Elementary occupations	1,944	62	3.2	4.1 (2.1-6.2)	1.88 (1.24-2.87)	1.57 (0.98-2.52)	2.10 (1.35-3.25)	2.09 (1.35-3.23)
The unemployed, retired, and armed forces	11,543	348	3.0	3.1 (2.7-3.4)	1.71 (1.21-2.40)	1.76 (1.18-2.62)	2.45 (1.72-3.50)	2.32 (1.62-3.31)
Total	26,121	792	3.0					

\* Age, education, marital status, and self-rated health were adjusted.

감소하여 당초의 직업 간 차이의 42.9%  $[(1.98-1.56)/(1.98-1)] \times 100$ 를 교육수준이 설명하는 양상이었다. 하지만, 결혼 여부와 건강 수준변수를 추가하였을 때, 교차비의 유의미한 추가 감소는 관찰되지 않았다.

Table 2에는 여성의 직업군간 연령보정 흡연율과 흡연율의 교차비가 제시되어 있다. 선진국 여성에서의 흡연율보다는 여전히 낮은 수준의 흡연율을 가지고 있었지만, 여성에서는 연령보정 흡연율의 양상은 남성과 비교하여 다소 다르게 나타났다. 무엇보다 서비스종사자의 흡연율이 가장 높아 7.5% (95% CI=6.3%-8.6%)로, 다른 직업군들이 4% 이하의 흡연율을 보이는 데에 반해, 상대적으로 매우 높은 수준이었다. 다음으로 높은 연령보정 흡연율을 가진 직업군은 단순노무 종사자로 4.1% (95% CI=2.1%-6.2%)이었다. 남성에서와 마찬가지로 전문가가 가장 낮은 연령보정 흡연율을 보였고, 상대적으로 의회의원, 고위임직원 및 관리자 그룹의 흡연율은 높은 양상이었다.

사무종사자를 기준으로 하였을 때, 서비스종사자에서 흡연의 교차비는 4.11 (95%

CI=2.87-5.88)로 가장 높게 나타났고, 단순노무종사자와 실업자, 조기은퇴자, 주부에서 교차비가 유의하게 높게 나타났다. 전문직의 흡연율이 사무종사자에 비해 낮았지만, 교차비의 통계적 유의성은 없었다. 여성의 경우, 교육수준, 결혼 여부, 건강수준 지표를 보정하였을 경우, 교차비의 변화 양상은 남성과 달랐다. 연령 이외에 교육수준을 보정하였을 경우, 연령만을 보정하였을 때 통계적으로 유의하게 높은 교차비를 보였던 직업군 중 서비스종사자, 단순노무직의 교차비는 감소하였으나, 실업자, 조기은퇴자, 주부의 교차비는 오히려 증가하는 양상을 보였다. 하지만, 결혼상태를 추가로 보정하였을 경우 대부분의 직업군에서 흡연의 교차비가 다시 증가하는 양상을 보여주었다.

## 고찰

직업군간 흡연율의 격차를 연구하는 것은, 효과적인 작업장 흡연정책 수립을 위해서도 필요하고, 흡연율의 사회경제적 격차를 줄이기 위해서도 필요하다. 우리

나라 남성에서 상대적으로 낮은 사회계층을 이루는 직업군이라고 할 수 있는 서비스 종사자, 판매종사자, 기능종사자, 장치, 기계조작 및 조립 종사자, 단순노무종사자, 실업자, 조기은퇴자 등에서 연령보정 흡연율이 높고, 전문직에서 흡연율이 낮은 현상은 서구 국가의 연구 결과와 일치하는 소견이다 [13-16]. 우리나라에서도 국민건강영양조사를 분석한 연구에서 계층이 낮아질수록 남녀 모두에서 흡연율이 증가하는 양상을 보여주었으며 [20], 일부 산업장 근로자를 대상으로 한 연구에서도 생산직 근로자의 흡연율이 사무직 근로자에 비해 높게 나타났으며 [21], 정규직에 비해 비정규직 근로자의 흡연율이 높게 나타났다 [22]. 그러나 사회경제적 위치가 높을 것으로 예상되는 입법, 고위 임직원 및 관리자의 흡연율이 사무직종사자에 비해 더 높은 것은 기존 연구 결과로서 설명이 어렵다. 더구나 직장간 스트레스를 비교한 연구에서도 이들 직종의 직업 스트레스는 다른 직종에 비해 낮게 나타난다 [23]. 기존의 연구에서는 이 직종을 전문가 집단과 합해서 분석하였기 때문에 이 직종만의 흡연 양상을 구분하여 알기도 어렵다 [20]. 금연이라는 서구의 가치 체계를 보다 쉽게 받아들이는 전문가에 비해, 입법, 고위 임직원 및 관리자들은 여전히 전통적인 남성 중심의 가치체계를 중시하기 때문인지, 그리고/또는 다수 흡연을 하는 부하직원을 가지고 있으면서 다양한 접대 문화에 노출되어 있기 때문은 아닌지, 그 원인에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

직업에 따른 여성의 흡연율 양상은 남성과 비슷한 양상을 보여주었지만, 가장 큰 차이점은 서비스 종사자에서의 높은 흡연율이었다. 사무종사자에 비하여 서비스종사자에서의 흡연의 교차비는 4.1배 (95% CI=2.87-5.88)나 높았다. 남성과 달리 직장간 흡연율 차이가 통계적으로 유의한 차이를 보이는 경우가 적은 것은 여자 흡연자의 수가 적기 때문으로 생각된다. 전문직의 교차비가 통계적으로 유의하지 않은 것도 이 때문으로 보인다 (전문직 흡연자는 14명, 사무직 흡연자는 39명). 연구결과,

사회경제적 위치(교육수준), 결혼상태, 기저 건강수준(주관적 건강상태)을 보정한 후에도 직업 간 흡연율에는 통계적으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이는 직업에 따른 흡연율 차이가 사회경제적 위치에 의한 차이나 결혼상태, 건강수준에 따른 차이에 기인하는 것이 아님을 의미한다. 즉, 직업 자체의 특성, 즉, 특정 직업에서의 물리적, 심리적 작업조건이 흡연율에 영향을 준다고 생각할 수 있다. 한 예로, 직업과 관련된 사회심리적 요인의 차이도 흡연율 차이에 영향을 줄 수 있다. 우리나라 일부 직장인의 스트레스와 직위를 비교한 연구에 의하면 직위가 낮을수록 스트레스 수준이 높은 것을 알 수 있으며, 이런 높은 스트레스 수준이 흡연율 증가에 영향을 주었을 가능성이 있다 [24]. 스트레스와 흡연 어느 것이 원인이고 결과인가에 관해서는 논란이 없지 않으나 [25,26], 스트레스 수준과 흡연율이 양의 상관관계가 있다는 결과는 국내외에서 많이 보고되고 있다 [21,27,28].

분석 결과, 남성에서는 교차비의 감소에 교육수준이 가장 중요한 영향을 미쳤고, 결혼여부와 건강상태에 의한 교차비의 감소 정도는 비교적 크지 않았다. 우리나라의 경우, 남성에 있어서 교육수준은 좋은 직업을 선택하는 데에 매우 중요한 과정이라는 점에서 직업간 흡연율 차이의 상당 부분은 교육수준에 기인한다는 것을 알 수 있다. 하지만, 여성의 경우, 결혼상태 지표의 역할이 두드러졌다. 교육수준을 보정하였을 때, 교차비의 감소가 관찰된 직업군에서, 결혼상태를 보정한 후, 교차비의 증가가 두드러졌다. 이는 직업과 흡연의 관련성에 있어서 결혼상태가 교란변수로서 역할을 하고 있다는 것이다. 이는 남편의 존재 여부가 여성 흡연에 중요한 영향 요인이 될 수 있고, 남편의 사망이나 이혼과 함께 여성은 새로운 직업을 찾아야 하고, 이에 따라 흡연도 시작될 수 있다는 점을 보여주는 것이다. 중국 여성에 대한 연구에서 사별한 여성의 흡연율은 기혼 여성에 비해 높지 않았으나, 이혼한 여성의 흡연율은 28배나 더 높았다 [29]. 하지만, 결혼 상태의 변화와 노동시장 진입,

그리고 흡연 시작간의 관련성에 대한 명확한 결론은 전향적 연구설계를 이용한 연구를 통하여 얻어져야 할 것이다.

사회경제적 취약계층이 흡연을 더 많이 하는 이유에 대한 가능한 설명은 취약계층에서 흡연 시작이 용이하고, 담배의 해로움에 대한 지식이 부족하고 금연에 대한 동기가 부족하며, 높은 니코틴 의존도를 가지고 있고, 니코틴 사용이 물질적 결핍으로 인한 어려움과 긴장 해소를 위한 거의 유일한 수단이 되고 있으며 [30], 이런 이유로 금연에 어려움을 겪을 수 있다는 것이다. 이 중 가장 중요한 것은 사회계층에 따른 니코틴의존도의 차이로 설명하고 있다 [31]. 우리나라에서도 소득수준이 낮은 경우에 니코틴 의존도가 더 높게 나타났다 [32].

사회계층간 흡연율 격차 감소를 통해 건강수준의 격차를 해소하려면, 니코틴 의존도의 격차를 해소하는 것이 중요한 정책과제의 하나가 된다. 따라서 형평성 개선효과가 있다고 알려진 담배가격 인상과 더불어 [33] 니코틴 의존도를 치료할 수 있는 방안의 도입이 금연정책의 내용에 포함되어야 하며, 사회계층간 흡연율 차이와 금연정책의 형평성에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다.

이 연구는 몇 가지 한계를 가지고 있다. 이 연구는 사회통계조사자료를 이용하였기 때문에 흡연율에 영향을 줄 수 있는 여러 가지 변수 중 제한된 수의 변수만을 이용할 수밖에 없었다. 아울러 우리나라 표준직업분류는 사회적 위계를 반영하지 않고 직종만을 구분하기 때문에 사회경제적 위치를 정확히 반영하는데 어려움을 가지고 있다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 별도로 설계된 연구가 필요하다.

## 요약 및 결론

남녀 모두에서 직업에 따른 흡연율의 차이가 있었다. 전반적으로 사회경제적 위치가 높다고 생각되는 직업에서 흡연율이 낮았고, 반대의 경우에 흡연율이 높은 경향을 보여주었다. 이러한 흡연율의 직업간 차이는 교육수준, 결혼상태, 주관적 건

강상태로 측정된 기저 건강수준으로 설명되지 않았다. 이는 작업조건이 흡연여부를 결정하는 중요한 요인이 된다는 점을 시사한다. 특히 여성의 경우, 서비스직에 종사하는 여성에서 흡연율이 상대적으로 매우 높게 나타났다. 이는 향후 금연정책 수립과정에서 직업에 따른 차이를 반영해야 할 필요성을 제기한다.

## 참고문헌

1. CDC. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress Report of the Surgeon General. Rockville, Maryland, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, CDC; 1989
2. Jee SH, Jo IH, Yun JE, Sul JW, Kim IS. Smoking and cause of death in Korea: 11 years follow-up prospective study. *Korean J Epidemiol* 2005; 27(1):182-190 (Korean)
3. Ministry of Health and Social Welfare. 2006 Smoking Rate Survey Results. Ministry of Health and Social Welfare; 2006 (Korean)
4. Lahelma E, Rahkonen O, Berg MA, Helakorpi S, Prattala R, Puska P, Uutela A. Changes in health status and health behavior among Finnish adults 1978-1993. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23(suppl 3): 85-90
5. Peltonen M, Huhtasaari F, Stegmayr B, Lundberg V, Asplund K. Secular trends in social patterning of cardiovascular risk factor levels in Sweden. The Northern Sweden MONICA study 1986-1994. *J Intern Med* 1998; 244(1): 1-9
6. Osler M, Gerdes LU, Davidsen M, Bronnum-Hansen H, Madsen M, Jorgensen T, Schroll M. Socioeconomic status and trends in risk factors for cardiovascular diseases in the Danish MONICA population, 1982-1992. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54(2): 108-113
7. Galobardes B, Costanza MC, Bernstein MS, Delhumeau C, Morabia A. Trends in risk factors for lifestyle-related diseases by socioeconomic position in Geneva, Switzerland, 1993-2000: Health inequalities persist. *Am J Public Health* 2003; 93(8): 1302-1309
8. Ferrario M, Segà R, Chatenoud L, Mocarelli P, Crespi C, Cesana G; MONICA-Brianza Research Group. Time trends of major coronary risk factors in a northern Italian population (1986-1994). How remarkable are socioeconomic differences in an industrialized low CHD incidence country? *Int J Epidemiol* 2001; 30(2): 285-297
9. Faggiano F, Versino E, Lemma P. Decennial trends of social differentials in smoking habits in Italy. *Cancer Causes Control* 2001; 12(7):665-

- 671
10. Marques-Vidal P, Ruidavets JB, Cambou JP, Ferrieres J. Changes and determinants in cigarette smoking prevalence in southwestern France, 1985-1997. *Eur J Public Health* 2001;13:168-170
11. Pierce JP, Fiore MC, Novotny TE, Hatziandreu EJ, Davis RM. Trends in cigarette smoking in the United States: educational differences are increasing. *JAMA* 1989;26(1): 56-60
12. Pierce JP. International comparisons of trends in cigarette smoking prevalence. *Am J Public Health* 1989;79(2): 152-157
13. Bartley M, Fitzpatrick R, Firth D, Marmot M. Social distribution of cardiovascular disease risk factors: change among men in England 1984-1993. *J Epidemiol Community Health* 2000;54(11): 806-814
14. Borrell C, Rue M, Pasarin I, Rohlfis I, Ferrando J, Fernandez E. Trends in social class inequalities in health status, health-related behaviors, and health services utilization in a southern European urban area (1983-1994). *Prev Med* 2000;31(6): 691-701
15. Regidor E, Gutierrez-Fisac JL, Calle E, Navarro P, Dominguez V. Trends in cigarette smoking in Spain by social class. *Prev Med* 2001;33(4): 241-248
16. Bennett S. Cardiovascular risk factors in Australia: trends in socioeconomic inequalities. *J Epidemiol Community Health* 1995;49(4): 363-372
17. Cho HJ, Song YM, Davey Smith G, Ebrahim S. Trends in socioeconomic differentials in cigarette smoking behaviour between 1990-1998: A large prospective study in Korean men. *Public Health* 2004;118(8): 553-558
18. Golobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position(part 1). *J Epidemiol Community Health* 2006;60: 7-12
19. Seidell JC, Bakx KC, Deurenberg PBJ, Hautvast JG, Huygen FJ. The relation between overweight and subjective health according to age, social class, slimming behavior and smoking habits in Dutch adults. *Am J Public Health* 1986;76(12): 1410-1415
20. Yoon TH, Moon OR, Lee SY, Jeong BG, Kim NS, Jhang WK. Differences in health behaviors among the social strata in Korea. *Korean J Prev Med* 2000;33(4): 469-476 (Korean)
21. Cha BS, Chang SJ, Park JK, Koh SB, Kang MG, Ko SY. Effects of cigarette on psychosocial distress and occupational risks. *Korean J Prev Med* 1997;30(3): 540-554 (Korean)
22. Koh SB, Son M, Kong JO, Lee CG, Chang SJ, Cha BS. Job characteristics and psychosocial distress on atypical workers. *Korean J Occup Environ Med* 2003;16(1): 103-113 (Korean)
23. Ju YS, Kwon YJ, Kang HT, Kim YK. Occupational distribution of job stress in Korea. *Korean J Occup Environ Med* 2003;15(4): 422-435 (Korean)
24. Chang SJ, Koh SB, Kang MG, Cha BS, Park JK, Hyun SJ, Park JH, Kim SA, Kang DM, Chang SS, Lee KJ, Ha EH, Ha M, Woo JM, Cho JJ, Kim HS, Park JS. Epidemiology of psychosocial distress in Korean employees. *J Prev Med Public Health* 2005;38(1): 25-37 (Korean)
25. Kassel JD, Stroud LR, Paronis CA. Smoking, stress, and negative affect: correlation, causation, and context across stages of smoking *Psychol Bull* 2003;129(2): 270-304
26. Kouvonen A, Kivimaki M, Virtanen M, Pentti J, Vahtera J. Work stress, smoking status, and smoking intensity: an observational study of 46,190 employees. *J Epidemiol Community Health* 2005;59(1): 63-69
27. Todd M. Daily processes in stress and smoking: effects of negative events, nicotine dependence, and gender. *Psychol Addict Behaviors* 2004;18: 31-39
28. Booker CL, Gallaher P, Unger JB, Ritt-Olson A, Johnson CA. Stressful life events, smoking behavior, and intentions to smoke among and multiethnic sample of sixth graders. *Ethn Health* 2004;9(4): 369-397
29. Lau EM, Lee P, Lynn H, Sham A, Woo J. The epidemiology of cigarette smoking in Hong Kong Chinese women. *Prev Med* 2003;37(5): 383-388
30. Graham H. Women's smoking and family health. *Soc Sci Med* 1987;25(1): 47-56
31. Jarvis MJ, Wardle J. Social Patterning of Individual Health Behaviours: the Case of Cigarette smoking. In: Marmot M, Wilkinson RG, Editors. *Social Determinants of Health*. New York: Oxford University Press; 2000. p. 240-255
32. Ministry of Health and Social Welfare. Strategy to Raise Tobacco Tax and how to Use Finance: Ministry of Health and Social Welfare; 2003, p.15 (Korean)
33. Jha P, Paccard F, Nguyen S. Strategic Priorities in Tobacco Control for Governments and International Agencies. In: Jha P, Chaloupka F, editors. *Tobacco Control in Developing Countries*. New York: Oxford University Press; 2000. p.449-464