남성 택시 기사의 흡연과 금연 양상 및 관련 요인: 고용 형태에 따른 차이

김옥길 · 김소라 · 윤경은 ·
강영호¹ · 정최경희² · 조홍준*

울산대학교 의과대학 서울아산병원
가정의학과, ¹울산대학교 의과대학
예방의학교실, ²이화여자대학교
의과대학 예방의학교실

Patterns and Associated Factors Affecting Current Cigarette Smoking and Smoking Cessation in Male Taxi Drivers of Korea: Differences by Employment Type

Ok-kil Kim, MD, So-Ra Kim, MD, Kyung-Eun Yun, MD, Young-Ho Khang, MD, PhD¹,
Kyung-hee Jung-Choi, MD, PhD², Hong-Jun Cho, MD, PhD*

Department of Family Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine; ¹Department of Preventive Medicine, University of Ulsan College of Medicine; ²Department of Preventive Medicine, Ehwa Womans University School of Medicine, Seoul, Korea

Background: The overall cigarette smoking rate for Korean men has recently been decreasing, but not in certain occupational groups. The aims of this study were to describe the patterns of cigarette smoking and smoking cessation in Korean male taxi drivers whose working conditions are presumably bad for maintaining healthy behaviors and to examine factors associated with their smoking status and behaviors.

Methods: We used a self-administered questionnaire for this study. A total of 282 male taxi drivers were recruited in Seoul. Odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs) for current smoking and cessation were estimated by using multiple logistic regression analysis with adjustment for the job characteristics and demographic variables. We also evaluated the contribution of possible mediators which could explain the differences of current cigarette smoking and smoking cessation between the self-employed and company-employed taxi drivers.

Results: Current smoking rate was positively related to company-employment (OR, 3.17; 95% CI, 1.94-5.18) and level of stress (OR, 1.95; 95% CI, 1.21-3.14). However, it was inversely related to education level of the drivers. Regarding quit smoking, quit ratio showed a positive association with monthly income and age (lower quit ratio for less income and younger groups), while it showed an inverse association with education level. Structural factors including education level, income, and marital status explained 45% and 21% of the difference in smoking rate and quit ratio by type of taxi drivers, respectively.

Conclusion: Significant differences between the self-employed and company-employed taxi drivers in smoking rate and smoking cessation were identified. Socioeconomic situations of the specific occupation group should be considered when establishing smoking cessation policies.

Key Words: Smoking status; Smoking cessation; Taxi drivers

접수일 : 2009년 8월 28일
승인일 : 2009년 10월 28일

*교신저자 : 조홍준
서울아산병원 가정의학과
서울시 송파구 풍납2동
☎ 138-726
Tel: 02-3010-3812
Fax: 02-3010-3815
E-mail: hjcho@amc.seoul.kr

Copyright © 2010 by Journal of the Korean Society for Research on Nicotine and Tobacco.

배 경

1956년 담배가 폐암의 원인이 된다는 Doll, Hill의 보고(1) 이후, 각종 암과 관상 동맥 질환, 만성폐질환 등의 원인으로 흡연의 폐해가 알려지기 시작하였다. 우리나라에서는 1995년 국민건강증진법을 제정하고 적극적인 금연 정책을 시행하였으며(2), 이들 노력에 힘입어 1980년 79%로 최고점에 달하던 성인 남성 흡연율은 1997년에 68.2%,³⁾ 2005년 조사에서는 52.3%로 낮아졌다(4). 우리나라 성인 남성의 흡연율은 감소하고 있지만, 특정 계층에서의 흡연율은 아직 상대적으로 높다(5). Barbeau 등(6)에 따르면 직업군간 흡연율의 격차가 점점 커지고 있으며, 국내 연구에서도 각 직업군의 흡연율에 차이가 있음을 보여 주었다(7).

흡연자 중 제한된 실내공간에서 장시간 운전을 해야 하는 택시 기사들의 경우 흡연으로 인한 건강 피해가 더욱 클 것으로 예상된다. 현재 국내 택시의 유형은 크게 개인택시와 법인택시로 구분된다. 개인택시면허를 발급받아 개인택시 운송사업의 사업자로서 자신의 차량을 운전하는 기사가 개인택시 기사이며, 일반택시운송사업체에 고용되어 회사의 차량을 운전하는 기사는 법인택시 기사이다. 개인택시 기사는 자신이 일의 스케줄을 조정할 수 있고 그들의 직업 수행을 감시하는 관리자나 기관이 없어 자율성이 보장된다(8). 법인택시 기사는 교대근무를 하고, 불규칙한 휴식을 가지며, 사납금제의 성격을 띤 급여를 받으며, 사고에 대한 긴장이 더 크다. 근로자들의 직종별 직무 스트레스를 비교한 국내 연구(9)에서, 법인택시 기사의 흡연율은 72.2%로 다른 직종보다 높게 나타났으며, 택시기사의 근로환경을 조사한 다른 연구(10)에서는 택시 기사의 전체 흡연율이 48.5%로 보고되었다.

본 연구에서는 흡연의 고위험군에 속하는 택시 기사의 흡연 실태를 조사하고, 택시 기사의 작업조건 및 사회경제적 위치, 건강 수준 등의 요인이 흡연과 금연에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 특히 택시 기사의 고용형태(개인택시/법인택시)에 따른 흡연율의 차이에 주목하여 분석결과를 제시하였다.

방 법

1. 연구 자료 및 연구 대상자

본 연구를 위하여 별도의 구조화된 설문지를 개발하여 사용하였다. 2005년 국민건강영양조사의 문항들 중 일부를 설문 문항에 포함하였고, 운수업 종사기간, 택시 운전 종사기간, 월 평균 근무 일수와 평균 근무시간(주간, 야간), 택시 종류, 근무 형태, 임금 형태 등의 근로 환경에 대한 설문을 추가하였다. 그 외 주로 흡연하는 장소, 금연계획을 세우기 힘든 이유, 금연에 실패한 주된 이유, 다시 금연을 시도한다면 사용하려는 금연 방법 등에 대해서도 설문하였다. 20명을 대상으로 사전조사를 시행하였고 설문 문항을 수정한 후 본 조사를 시행하였다.

연구 대상자는 서울시 일개 대학병원 택시 스탠드에서 기다리고 있는 남성 택시 기사 300명을 임의 표본추출 하였다. 서울시의 법인택시 기사와 개인택시 기사의 비율이 55%와 45%인 점을 감안하여 목표로 한 숫자가 달성될 때까지 설문을 계속하였다. 저자 두 명과 한 명의 연구 보조원이 택시 기사들에게 연구의 목적과 내용을 충분히 설명한 후 연구 참여에 대해 동의를 한 남성 택시 기사들을 연구 대상으로 선정하였다. 설문지를 자가 기입하게 한 후 설문지 회수 과정에서 부족한 부분을 연구 대상자에게 물어 조사자가 기입하였다. 연구 대상자로부터 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용한다는 것과 자료의 익명성 및 사생활 보호에 대해 설명하였고 연구 참여에 대한 감사의 표시로 소정의 선물을 제공하였다. 설문지는 분실 또는 훼손 없이 모두 회수되었으나 설문을 거절한 18개의 설문지는 연구 분석에서 제외되고 282개의 설문자료만 분석에 사용되었다.

2. 분석 변수

1) 독립 변수

인구학적 특성으로 연령군은 55세 미만, 55-59세, 60세 이상의 세 군으로 나누었다. 택시 기사의 고용형태를 파악하여 개인택시 기사와 법인택시 기사로 구분하였다. 결혼 상태는 기혼군과 미혼, 이혼, 별거, 사별을 포함한 기혼 외의 군으로 나누었다. 사회 경제적 위치 지표로는 교육수준, 소득수준을 사용하였다. 교육수준은 9년 이하, 10-12년, 12년 초과의 세 군으로 분류하였다. 소득 수준은 월평균택시 수입을

삼분위로 나누어 상위삼분위소득군, 중간삼분위소득군, 하위삼분위소득군으로 하였다. 작업 조건은 월 평균 근무일수, 하루 평균 근무시간을 설문하였다. 하루평균음주량, 주관적 건강상태, 우울증 유무, 스트레스 수준 변수를 사용하였다. 하루평균음주량은 남자 하루 섭취 기준량인 30 g을 기준으로 비음주군, 30 g/일 이하 섭취군, 30 g/일 초과 섭취군의 세 군으로 나누었고, 주관적 건강상태는 ‘ 좋음’, ‘ 보통’, ‘ 나쁨’ 세 군으로 나누었다. 우울증 유무는 지난 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있느냐는 질문에 ‘예’, ‘아니오’로 대답한 두 군으로 나누었고, 스트레스 수준은 ‘많이 느낌’, ‘적게 느낌’의 두 군으로 나누었다.

2) 결과 변수

세계보건기구의 정의(11)에 따라 평생 5갑(100개비) 이상의 담배를 피운 사람을 평생 흡연자로 정의하였고 나머지를 비흡연자로 정의하였다. 평생 담배 100개비 이상을 피웠고 현재 매일 또는 가끔 피우는 사람을 현재 흡연자로, 평생 100개비 이상 흡연하였고 과거에는 피웠으나 현재 피우지 않는 사람을 과거 흡연자로 정의하였다. 금연비는 평생 100개비 이상 피운 사람 중 과거에는 피웠으나 현재 피우지 않는 사람의 비율을 뜻한다. 설문 이외에 흡연 여부를 나타내는 생화학적 검사는 이루어지지 않았다.

3. 분석 방법

연구대상자의 일반적 특성은 연속형 변수는 평균±표준편차로 표시하였고, 나머지는 빈도와 백분율로 나타냈다. 연구대상자의 특성별 흡연율, 금연비를 빈도와 백분율로 산출하였다. 로지스틱 회귀모형을 이용하여 연구대상자의 특성별 현재 흡연율과 금연비에 대한 교차비와 95% 신뢰구간을 추정하였다. 특히 고용형태별 흡연율 및 금연비 차이에 주목하여, 매개요인(mediator)으로 생각되는 스트레스, 주관적 건강수준, 음주량, 소득수준과 교란변수(confounding variables)로 판단되는 결혼상태, 교육수준을 보정하였을 때의 고용형태에 따른 교차비가 어떻게 변화하는지를 살펴 보았다. 고용형태별 흡연/금연 교차비의 차이에 대한 설명력을 다음의 수식을 사용하여 평가하였다(12,13).

$$\frac{[OR_{\text{age-adjusted}} - OR_{\text{age + variable adjusted}}]}{[OR_{\text{age-adjusted}} - 1]} * 100 (\%)$$

통계 프로그램은 SPSS version 14.0을 사용하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 특성

표 1에 고용형태에 따른 연구 대상자의 특성을 제시하였다. 조사 대상자는 총 282명으로 개인택시 기사는 57.1%, 법인택시 기사는 42.9%였으며 평균 연령은 57.2세였다. 현재 흡연자는 123명(43.6%), 비흡연자는 56명(19.9%), 과거 흡연자는 103명(36.5%)이었다. 현재 흡연율은 법인택시 기사가 59.5%로 개인택시 기사보다 높았고, 평균연령은 개인택시 기사가 59.3세로 법인택시 기사보다 4.8세 높았다. 개인택시 기사는 법인택시 기사에 비해 기혼자가 더 많았고, 교육수준이 더 낮았으며, 월평균택시 수입이 더 높았다. 월평균 근무일수는 개인택시 기사가 19.1일로 법인택시의 25.8일 보다 적었으며, 법인택시 기사가 개인택시 기사보다 하루 알코올 30 g 이상을 마시는 비율이 더 높았다. 그 외 주관적 건강상태, 우울증 유무, 스트레스 상태는 양 군간 차이를 보이지 않았다.

2. 흡연자의 흡연 양상

현재 흡연자의 흡연 양상을 표 2와 표 3에 제시하였다. 고용형태에 따라 흡연양상을 비교하였을 때, 양 군 간 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 흡연을 시작한 연령은 평균 21.1세였고, 아침에 일어나서 첫 담배를 피우는데 걸리는 시간이 5분 이내가 51.6%, 하루 평균 흡연량은 20-39개비가 64%였다. 니코틴 의존도는 파거스트롬 니코틴의존도 검사(Fagerstrom test for nicotine dependence) 질문 6개 중 ‘아침에 일어나서 몇 분 만에 첫 담배를 피우는지’와 ‘하루에 보통 담배를 몇 개비 피우는지’ 2개의 질문으로만 구성된 Heavy Smoking Index (HSI)를 사용하였는데(14), 평균 3.2점이었으며 금연준비단계는 고려전기가 55.6%였다. 흡연 장소는 ‘집밖’이 35.5%, ‘어디서나’가 20.2%, ‘택시 스탠드’가 19.4%를 차지하였다. 금연캠페인 경험률은 77.4%였으며, 금연 계획을 세우기 어렵게 하는 이유는 금연 의지의 부족이 71.6%로 대부분을 차지하였다. 최근 1년간 하루 이상 금연시도를 한 적이 있는 사람은 79.0%였고, 금연의 이유로는 ‘향후 건강에 대한 염려 때문’이 40.0%, 건강이 나빠진 것에 대한 자각이 28.0%를 차지하였다. 금연에 실패한 주된

Table 1. Characteristics of the study subjects by employment status of male taxi drivers (n = 282).

	Total (%)	Employment type of taxi drivers		P (chi-square test)
		Self-employed (n = 161)	Company-employed (n = 121)	
Cigarette smoking				<0.001
Current smoker	123 (43.6)	51 (31.7)	72 (59.5)	
Never smoker	56 (19.9)	36 (22.4)	20 (16.5)	
Ex-smoker	103 (36.5)	74 (46.0)	29 (24.0)	
Age (y, mean $\pm$ SD)	57.2 $\pm$ 8.5	59.3 $\pm$ 7.8	54.5 $\pm$ 8.7	<0.001
< 55	104 (36.9)	45 (26.1)	62 (51.2)	
55-59	85 (30.1)	53 (32.9)	32 (26.4)	
$\geq$ 60	93 (33.0)	66 (41.0)	27 (22.3)	
Marital status				<0.001
Married	251 (89.4)	153 (95.0)	99 (81.8)	
Others*	30 (10.6)	8 (5.0)	22 (18.2)	
Education (years)				<0.001
> 12	34 (12.1)	9 (5.6)	25 (20.7)	
10-12	129 (45.7)	61 (37.9)	68 (56.2)	
$\leq$ 9	119 (42.2)	91 (56.5)	28 (23.1)	
Monthly personal income tertile	150.5 $\pm$ 47.7	160.9 $\pm$ 51.6	136.4 $\pm$ 37.8	<0.001
High tertile	89 (31.8)	67 (41.6)	22 (18.5)	
Middle tertile	109 (38.9)	57 (35.4)	52 (43.7)	
Low tertile	83 (29.3)	37 (23.0)	45 (37.8)	
Alcohol consumption				<0.001
None	90 (36.4)	53 (36.8)	37 (35.9)	
Yes ($\leq$ 30 g/d)	114 (46.2)	76 (52.8)	38 (36.9)	
Yes (> 30 g/d)	43 (17.4)	15 (10.4)	28 (27.2)	
Perceived health status				0.48
Poor	59 (21.1)	35 (21.9)	24 (20.2)	
Fair	121 (43.4)	73 (45.6)	48 (40.3)	
Good	99 (35.5)	52 (32.5)	47 (39.5)	
Feelings of depression				0.9
No	234 (83.0)	134 (83.2)	100 (82.6)	
Yes	48 (17.0)	27 (16.8)	21 (17.4)	
Levels of stress				0.99
Minimal	42 (14.9)	24 (14.9)	18 (14.9)	
Much greater	240 (85.1)	137 (85.1)	103 (85.1)	
				P (student t-test)
Working hours per day	12.2 $\pm$ 2.9	13.1 $\pm$ 3.1	10.8 $\pm$ 2.0	<0.001
Driving experience (years)	16.1 $\pm$ 13.1	21.7 $\pm$ 12.6	8.8 $\pm$ 9.9	<0.001
Taxi driving experience (years)	13.3 $\pm$ 11.8	18.3 $\pm$ 11.7	6.5 $\pm$ 7.9	<0.001

*Included never married, divorced, or separated.

이유는 스트레스가 45.0%로 대부분이었으며, 금연 방법으로는 자신의 의지만으로 끊은 경우가 85.0%, 그 외 니코틴패치나 껌이 10.0%, 보건소 이용이 2.0%를 차지하였다. 다시 금연 시도시 사용하려는 방법으로는 ‘금연의지만으로’가 75.0%, ‘보건소 금연 클리닉’이 13.0%였다.

3. 현재 흡연, 금연과의 관련 요인

연구대상자의 특성에 따른 현재 흡연율과 그에 따른 교차비는 표 4에 제시하였다. 개인택시 기사를 기준으로, 법인택시 기사의 연령 보정 교차비와 95% 신뢰구간은 2.72 (1.64-4.53)로 법인택시 기사가 통계적으로 유의하게 현재 흡연의

Table 2. Smoking related factors of the current smokers of male taxi drivers (n = 123).

	Total	Employment type of taxi drivers		P
		Self-employed (52) N (%)	Company-employed (72) N (%)	
Age of smoking initiation (year)	21.1±5.3	21.0±5.3	21.2±5.4	0.91
Time to smoke the first cigarette of the day after getting up from bed (minute)				
< 5	64 (51.6)	29 (55.8)	35(48.6)	0.13
6-30	27 (21.8)	7 (13.5)	20(27.8)	
31-60	10 (8.1)	3 (5.8)	7(9.7)	
> 60	23 (18.5)	13 (25.0)	10(13.9)	
No. of cigarettes consumed per day	19.7±8.6	19.0±8.7	20.2±8.5	
< 10	7 (5.6)	5 (9.6)	2 (2.7)	0.33
10-19	29 (23.2)	10 (19.2)	19 (26.0)	
20-39	80 (64.0)	34 (65.4)	46 (63.0)	
> 40	9 (7.2)	3 (5.8)	6 (8.2)	
Heavy smoking index (HSI)*	3.2±1.60	3.0±1.7	3.2±1.5	0.36
Stages of change in smoking cessation				
Preparation stage (< 1 mo)	12 (9.7)	8 (15)	4 (5.6)	0.21
Contemplation stage (< 6 mo)	9 (7.3)	2 (3.8)	7 (9.7)	
Precontemplation stage (some day)	69 (55.6)	28 (53.8)	41 (56.9)	
No plan to quit smoking	34 (27.4)	14 (26.9)	20 (27.8)	
Place to smoke				
Inside taxi	19 (15.3)	5 (9.6)	14 (19.4)	0.23
Taxi stands/waiting room	24 (19.4)	14 (26.9)	10 (13.9)	
Restaurants/bars	6 (4.8)	3 (5.8)	3 (4.2)	
Inside house	6 (4.8)	4 (7.7)	2 (2.8)	
Outdoor of the house	44 (35.5)	16 (30.8)	28 (38.9)	
Any location	25 (20.2)	10 (19.2)	15 (20.8)	
Exposure to smoking cessation campaign				
Yes	96 (77.4)	40 (76.9)	56 (77.8)	0.91
No	28 (22.6)	12 (23.1)	16 (22.2)	
Factors to interrupt smoking cessation plans				
Lack of personal will/motivation to quit smoking	83 (71.6)	35 (71.4)	48 (71.6)	0.80
Lack of information about smoking cessation	16 (13.8)	8 (16.3)	8 (11.9)	
Time and monetary costs for smoking cessation	10 (8.6)	3 (6.1)	7 (10.4)	
Others	7 (6.0)	3 (6.1)	4 (6.0)	

*HSI included two items of 'time to the first cigarette of the day' and 'number of cigarettes per day'.

가능성이 더 높았다. 연령에 따른 현재 흡연의 교차비는 0.95 (0.92-0.98)로 연령이 많을수록 흡연율이 낮아지는 양상을 보였다. 기혼군의 현재 흡연을 기준으로 하였을 때 기혼 외의군의 연령 보정 교차비는 1.91 (0.86-4.23)로 현재흡연 가능성이 높았지만 통계적으로 유의하지는 않았다. 교육수준 12년 초과를 기준으로, 10-12년군, 9년 이하군의 연령 보정 교차비는 각각 0.50 (0.23-1.12), 0.30 (0.13-0.68)으로 교육수준이 낮음에 따라 현재 흡연의 가능성이 낮아지는 양상이

었다. 월평균 택시 수입 상위삼분위소득군의 현재 흡연을 기준으로 하였을 때, 중간삼분위소득군, 하위삼분위소득군의 연령 보정 교차비는 각각 1.30 (0.72-2.34), 2.34 (1.22-4.49)로 하위삼분위소득군에서만 통계학적으로 유의하게 현재 흡연의 가능성이 높았다. '스트레스 적게 느끼는 편이다'군의 현재 흡연을 기준으로 하였을 때 '스트레스 많이 느끼는 편이다'군의 연령보정 교차비는 1.81 (1.11-2.94)로 스트레스 많이 느끼는 군에서 통계적으로 유의하게 현재 흡연

Table 3. Factors related to smoking cessation of the current smokers of male taxi drivers (n = 123).

	Total	Employment type of taxi drivers		P
		Self-employed (52) N (%)	Company-employed (72) N (%)	
Attempts to quit smoking				
Yes	98 (79.0)	39 (75.0)	59 (81.9)	0.35
No	26 (21.0)	13 (25.0)	13 (18.1)	
Reasons why smoking cessation is needed				
Feel unhealthy after smoking	28 (28.0)	10 (25.6)	18 (29.5)	0.89
For my health	40 (40.0)	15 (38.5)	25 (41.0)	
For health of other people	1 (1.0)	0	1 (1.6)	
Recommendation of neighborhood	11 (11.0)	6 (15.4)	5 (8.2)	
Increased economic burden for cigarettes	3 (3.0)	1 (2.6)	2 (3.3)	
Religious reasons	2 (2.0)	1 (2.6)	1 (1.6)	
Smoking cessation policy in workplace	1 (1.0)	0	1 (1.6)	
Lack of places for smoking	1 (2.6)	1 (2.6)	0	
Doctor's advice	2 (2.0)	1 (2.6)	1 (1.6)	
Unpleasant smell of smoking	4 (4.0)	2 (5.1)	2 (3.3)	
Others	7 (7.0)	2 (5.1)	5 (8.2)	
Reasons of failure in smoking cessation				
Habitual	23 (23.0)	7 (17.5)	16 (26.7)	0.61
Withdrawal symptom	13 (13.0)	5 (12.5)	8 (13.3)	
Increased level of stress	45 (45.0)	18 (45.0)	27 (45.0)	
Yield to temptation of other smoker	7 (7.0)	3 (7.5)	4 (6.7)	
Weight gain after smoking cessation	3 (3.0)	1 (2.5)	2 (3.3)	
Desire for smoking when drinking alcohols	4 (4.0)	2 (5.0)	2 (3.3)	
Others	5 (5.0)	4 (10.0)	1 (1.7)	
Measures for smoking cessation				
Personal will without any other specific measures	85 (85.0)	30 (76.9)	55 (90.2)	0.19
Nicotine patch or nicotine gums	10 (10.0)	7 (17.9)	3 (4.9)	
Smoking cessation cigarettes	1 (1.0)	0 (0.0)	1 (1.6)	
Smoking cessation clinic in public health center	2 (2.0)	1 (2.6)	1 (1.6)	
Drug which is prescribed in hospitals	1 (1.0)	0 (0.0)	1 (1.6)	
Others	1 (1.0)	1 (2.6)	0 (0.0)	
Intended measures for smoking cessation in the future				
Personal will without any other specific measures	75 (75.0)	28 (66.7)	47 (81.0)	0.52
Nicotine patch or nicotine gums	7 (7.0)	4 (9.5)	3 (5.2)	
Smoking cessation cigarettes	1 (1.0)	0 (0.0)	1 (1.7)	
Smoking cessation clinic in public health center	13 (13.0)	8 (19.0)	5 (8.6)	
Drug which is prescribed in hospitals	2 (2.0)	1 (2.4)	1 (1.7)	
Others	2 (2.0)	1 (2.4)	1 (1.7)	

*P value from chi-square test.

이 많았다. 음주량, 주관적 건강수준, 우울감에 따른 현재 흡연의 교차비 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

연구대상자의 특성에 따른 금연비와 그에 따른 교차비도 표 4에 제시하였다. 개인택시 기사를 기준으로 했을 때, 법인택시 기사의 연령 보정 교차비는 0.32 (0.18-0.56)로 통계학

적으로 유의하게 금연의 가능성이 낮았다. 연령에 따른 금연의 교차비는 1.05 (1.02-1.08)로 연령이 많을수록 금연 가능성이 높아지는 양상이었다. 교육수준 12년 초과군을 기준으로 했을 때, 10-12년군, 9년 이하군의 연령 보정 교차비는 각각 2.92 (1.02-8.36), 5.28 (1.80-15.48)로 교육수준이 낮을

Table 4. Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) of current smoking and quitting smoking by characteristics of male taxi drivers.

	Current smoking			Quit smoking		
	Rate (%)	Unadjusted OR (95% CI)	Age-adjusted OR (95% CI)	Rate (%)	Unadjusted OR (95% CI)	Age-adjusted OR (95% CI)
Total	43.6			47.9		
Employment status of taxi drivers						
Self- employed	31.7	1.00		60.7	1.00	
Company- employed	59.5	3.17 (1.94-5.18)	2.72 (1.64-4.53)	29.9	0.28 (0.16-0.49)	0.32 (0.18-0.56)
Age (year)		0.95 (0.92-0.98)			1.05 (1.02-1.08)	
Marital status						
Married	60.0	1.00		49.7	1.00	
Others*	41.7	2.10 (0.97-4.55)	1.91 (0.86-4.23)	34.6	0.56 (0.24-1.30)	0.67 (0.28-1.60)
Education(years)						
> 12	64.7	1.00		20.8	1.00	
10-12	48.8	0.52 (0.24-1.14)	0.50 (0.23-1.12)	39.8	3.00 (1.06-8.54)	2.92 (1.02-8.36)
≤9	31.9	0.26 (0.12-0.57)	0.30 (0.13-0.68)	63.2	6.37 (2.22-18.30)	5.28 (1.80-15.48)
Monthly personal income tertile						
High tertile	38.2	1.00		53.5	1.00	
Middle tertile	41.3	1.14 (0.64-2.02)	1.30 (0.72-2.34)	50.0	0.84 (0.45-1.56)	0.77 (0.41-1.47)
Low tertile	51.2	1.70 (0.92-3.12)	2.34 (1.22-4.49)	37.1	0.49 (0.25-0.97)	0.36 (0.17-0.76)
Alcohol consumption						
None	41.1	1.00		44.4	1.00	
Yes (≤30 g/d)	40.4	0.97 (0.55-1.70)	0.88 (0.49-1.56)	50.6	1.29 (0.68-2.45)	1.54 (0.79-3.01)
Yes (> 30 g/d)	58.1	1.99 (0.95-4.16)	1.81 (0.85-3.84)	37.5	0.79 (0.35-1.78)	0.89 (0.39-2.03)
Perceived health status						
Good	44.4	1.00		42.3	1.00	
Fair	42.1	0.91 (0.53-1.56)	0.75 (0.43-1.31)	51.0	1.44 (0.78-2.64)	1.76 (0.93-3.33)
Poor	45.8	1.06 (0.55-2.02)	0.86 (0.44-1.68)	45.8	1.2 (0.58-2.48)	1.45 (0.68-3.08)
Feelings of depression						
No	44.4	1.00		47.0	1.00	
Yes	39.6	0.82 (0.44-1.54)	0.75 (0.39-1.44)	47.1	1.01 (0.49-2.08)	1.03 (0.49-2.15)
Level of stress						
Minimal	36.0	1.00		50.5	1.00	
Much greater	52.3	1.95 (1.21-3.14)	1.81 (1.11-2.94)	41.9	0.68 (0.40-1.16)	0.73 (0.43-1.25)

*Included never married, divorced, or separated.

†Logistic regression analysis.

수록 금연의 가능성이 증가하는 양상이었다. 월평균택시수입 상위삼분위소득군을 기준으로, 중간삼분위군과 하위삼분위소득군의 연령 보정 교차비는 0.77 (0.41-1.47), 0.36 (0.17- 0.76)으로 월평균택시수입 하위삼분위소득군에서 통계적으로 유의하게 금연의 가능성이 낮은 것으로 나타났다. 음주량, 주관적 건강수준, 우울감, 스트레스 수준에 따른 금연의 교차비 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

4. 고용형태에 따른 현재 흡연과 금연의 교차비 양상

고용형태에 따른 현재 흡연과 금연의 교차비 차이에 어떤 요인이 관여하는 지를 파악하기 위하여 연구에 포함된 변수들을 추가하였을 때 고용형태에 따른 교차비의 변화 양상을 살펴보았다(표 5, 6). 연령만을 보정하였을 때 개인택시군 대비 법인택시군의 현재 흡연의 교차비는 2.72 (1.64-4.53) 이었는데, 스트레스, 우울감, 주관적 건강상태, 음주량을 추가로 보정하였을 때의 현재 흡연의 교차비는 각각 3.13

Table 5. Effect of adjustment for study subjects' characteristics on the relationship between employment status of male taxi drivers and current smoking and quitting smoking: Changes in odds ratio (OR) and their 95% confidence intervals (CI) (n = 282).

Variables adjusted for	OR (95% CI) of the company-employed vs. self-employed	
	Current smoking	Quitting smoking
Age	2.72 (1.64-4.53)	0.32 (0.18-0.56)
Age, stress	3.13 (1.84-5.32)	0.30 (0.17-0.54)
Age, depression	2.73 (1.64-4.54)	0.32 (0.18-0.56)
Age, perceived health status	2.70 (1.61-4.52)	0.32 (0.18-0.57)
Age, alcohol consumption	2.48 (1.43-4.31)	0.31 (0.16-0.59)
Age, marital status	2.61 (1.55-4.38)	0.32 (0.18-0.57)
Age, education	2.34 (1.38-3.98)	0.37 (0.20-0.67)
Age, monthly income	2.42 (1.41-4.16)	0.36 (0.20-0.67)
Age, marital status, education, monthly income	1.94 (1.10-3.45)	0.46 (0.24-0.88)

*Logistic regression analysis adjusting age and multiple variables.

Table 6. Contribution of the mediator to the difference of ORs of current smoking and quit smoking between company-based and self-employed male taxi drivers.

Variables adjusted for	Explanation fraction (%)	
	Current smoking	Quitting smoking
Age		
Age, stress		
Age, depression		
Age, perceived health status	$(2.72-2.70)/(2.72-1)*100 = 1.2$	
Age, alcohol consumption	$(2.72-2.48)/(2.72-1)*100 = 14$	
Age, marital status	$(2.72-2.61)/(2.72-1)*100 = 6.4$	
Age, education	$(2.72-2.34)/(2.72-1)*100 = 22.1$	$(0.32-0.37)/(0.32-1)*100 = 7.4$
Age, monthly income	$(2.72-2.42)/(2.72-1)*100 = 17.4$	$(0.32-0.36)/(0.32-1)*100 = 5.9$
Age, marital status, education, monthly income	$(2.72-1.94)/(2.72-1)*100 = 45.3$	$(0.32-0.46)/(0.32-1)*100 = 20.6$

*Explanation fraction = $[OR_{age-adjusted} - OR_{age+variable\ adjusted}] \div [OR_{age-adjusted} - 1] * 100$ (%).

(1.84-5.32), 2.73 (1.64-4.54), 2.70 (1.61-4.52), 2.48 (1.43-4.31)로 나타났다. 즉, 스트레스 변수를 추가하였을 때에는 고용형태별 흡연의 교차비 차이를 설명하지 못한 반면, 음주량을 추가하였을 때는 당초의 고용여부별 차이의 초과 교차비(excess OR)를 14.0% $[(2.72-2.48)/(2.72-1)*100]$ 설명하였다. 하지만 가장 큰 설명력은 사회경제적 요인인 교육 수준과 소득수준을 추가하였을 때였는데, 당초의 고용형태별 차이의 초과 교차비를 각각 22.1% $[(2.72-2.34)/(2.72-1)*100]$, 17.4% $[(2.72-2.42)/(2.72-1)*100]$ 설명하였다. 구조적 요인이라고 할 수 있는 결혼상태, 교육수준, 소득수준을 추가하였을 때의 설명력은 45.3% $[(2.72-1.94)/(2.72-1)*100]$ 이었다.

고용형태별 금연의 교차비에 대한 개별 요인들이 기여하는 양상도 비슷하였다. 개인택시군을 기준으로, 법인택시군의 연령 보정 금연의 교차비는 0.32 (0.18-0.56)이었는데, 스트레스, 우울감, 주관적 건강상태, 음주량을 추가 보정한 금연의 교차비는 각각 0.30 (0.17-0.54), 0.32 (0.18-0.56), 0.32 (0.18-0.57), 0.31 (0.16-0.59)로 금연의 교차비의 변화가 거의 없었다. 하지만 교육수준과 소득수준을 보정하였을 때에는 고용형태에 따른 금연의 교차비가 1에 가까워지는 방향으로 변화하는 양상을 나타냈으며, 구조적 요인(결혼상태, 교육수준, 월평균수입)을 모두 추가 보정한 금연의 교차비는 0.46 (0.24-0.88)였다. 즉, 스트레스, 주관적 건강상태, 음주량은 고용형태별 금연의 교차비 차이를 거의 설명하지

못하는데 반하여, 구조적 요인은 고용형태별 금연의 교차비 차이를 20.6% $[(0.32-0.46)/(0.32-1)*100]$ 설명하였다.

고 찰

고용형태에 따른 택시 기사의 흡연을 조사에서, 법인택시 기사의 흡연율은 59.5%로 개인택시 기사에 비해 높았다. 개인택시 기사의 평균 연령이 법인택시 기사에 비해 약 5세 정도 적고, 55세 미만 연령에서 두 집단 간 흡연율 격차가 크게 나타났다. 이는 두 집단 간 흡연율 격차를 크게 하는데 기여했을 것이다. 개인택시 기사의 흡연시작률이 81%, 법인택시 기사의 흡연시작률이 83%로 비슷하다는 점을 감안할 때, 고용형태에 따른 현재 흡연율의 큰 차이는 개인택시 기사의 금연비(60.7%)가 법인택시 기사(29.9%)에 비해 크게 높은 데에서 비롯된 것으로 생각된다. 스트레스는 고용형태에 따른 흡연의 교차비 차이를 설명하지 못한 반면, 사회경제적 요인인 교육수준과 소득수준은 흡연과 금연의 교차비를 각각 22.1%, 17.4% 설명하였다. 구조적 요인이라고 할 수 있는 결혼상태, 교육수준, 소득수준의 흡연율에 대한 설명력은 45.3%로 스트레스보다 구조적인 사회경제적 요인에 의해 설명되는 부분이 더 컸다. 이는 법인택시 기사와 개인택시 기사간 흡연 및 금연율의 차이가 스트레스보다는 수입수준이나 교육수준과 같은 사회경제적 조건의 차이에서 많은 부분 기인한다는 것을 의미한다.

법인택시 기사는 개인택시 기사에 비해 기혼 외의군이 더 많았고, 교육수준은 전체적으로 더 높았고, 월평균 수입은 적었다. 기존의 연구는 기혼자일수록, 교육수준이 높을수록, 소득수준이 높을수록 금연의 성공에 영향을 끼친다고 보고(15,16)하였으나, 본 연구에서는 교육수준이 낮을수록 흡연율이 감소하고 금연율이 높아지는 양상을 보였다. 교육수준 12년 초과군을 기준으로 하였을 때, 9년 이하군의 연령 보정 교차비는 5.28, 연령과 스트레스를 보정한 교차비는 5.25, 연령과 고용 형태를 보정한 교차비는 3.88로 고용 형태의 설명 분율은 $[5.28-3.88]/[5.28-1]*100=33\%$, 스트레스의 설명 분율은 $[5.28-5.25]/[5.28-1]*100=1\%$ 로 나타나 고용형태의 설명 분율이 더 큼을 나타내었다. 일반적으로 교육수준과 흡연율은 음의 상관관계를 금연율은 양의 상관관계를 보여주는 것이 일반적이다. 본 연구의 결과가 기존의 연구 결과와 반대로 나타난 것은 설명하기 어렵다. 다만 연구

의 표본이 대표성을 가지지 못해서 생긴 문제일 수도 있고, 인구 전체로는 사회경제적 위치와 흡연이 역관계를 보이지만, 택시 기사에서는 이것이 반대로 나타날 가능성도 있다. 이 연구는 택시 기사를 대상으로 흡연과 금연의 사회경제적 격차에 관한 첫번째 연구이므로 이 연구내용을 확인하기 위해서는 추가적인 연구가 필요하다.

고용형태 이외의 변수를 살펴보면, 스트레스가 많을수록 현재 흡연율이 유의하게 증가하였다. 본 연구에서는 직업 만족도에 대한 설문은 없었으나, 택시 기사의 근로환경에 대한 연구(10)에서 직업이 가지는 의미를 물었을 때, 43%가 택시라는 직업이 위험하고 힘들다고 응답했고, 41.5%에서 인정받지 못한 직업이라고, 15.5%가 수입에 도움이 된다고 응답하였다. 근무환경에 대한 이러한 낮은 만족도는 높은 스트레스로 이어지고 이는 금연을 시도하지 못하도록 하거나 하더라도 실패할 확률이 높아질 것이라 추측할 수 있다.

택시 기사는 건강과 관련된 이유로 금연 시도를 많이 하지만, 금연 캠페인 경험률이 적기 때문에, 흡연 이외에 스트레스를 해소하는 방법이나 금연을 지속하는 방법을 몰라 금연에 실패할 가능성이 높을 수 있다. 반복해서 금연에 실패하면 금연에 대한 자신감이 낮아지고 이는 금연을 계획하지 않게 되거나 금연 실천을 미루는 낮은 금연단계로 이행할 수 있다.

이 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있는데, 첫째, 단면 조사이므로 해당 시점의 흡연 행태와 흡연, 금연에 영향을 미치는 원인에 대한 정보는 제공해 줄 수 있지만 시간적 선후관계를 명확하게 알 수 없어 원인과 결과를 확정할 수 없다. 둘째, 자기 기입식 설문 조사자료로 인해 실제 흡연상태와 음주량, 소득 등과 차이가 있을 가능성이 있다. 그러나 이는 연관성을 과소평가하는 방향으로 작용할 것이다. 셋째, 택시 기사의 대표성 있는 표본을 추출하지 못하였으므로 연구 결과를 우리나라 택시 기사 전체로 일반화할 수 없다. 그러나 이 연구에서의 개인택시 기사와 법인택시 기사의 비율(각각 57%, 43%)과 2007년 통계청에서 조사한 서울시 개인택시 종사자와 법인택시 종사자의 비율(각각 55%, 45%)이 비슷하므로 고용형태에 따른 택시 기사의 흡연과 금연 양상 및 관련 요인을 파악하는데 도움을 줄 수 있으리라 생각한다.

택시 기사의 흡연 실태를 조사한 기존의 연구들이 있었지만, 고용형태에 따른 차이를 반영한 첫 번째 연구라는 데 의미가 있다고 하겠다. 연구결과, 택시라는 같은 직종 내에서

도 고용형태에 따라 현재 흡연과 금연비에 상당한 차이가 있었으며, 스트레스 등 심리적 요인보다는 고용형태로 인한 수입수준의 차이나 교육수준과 같은 사회경제적 조건의 차이가 택시 기사의 고용형태별 흡연 및 금연을 예측하는 데에 우월하다는 것이 밝혀졌다. 스트레스가 많을수록 현재 흡연율이 높았으므로 스트레스에 대한 개입이 전체 택시 기사의 흡연율을 낮추는 데에는 기여할 수 있지만, 택시 기사의 고용형태별 흡연율 격차를 줄이는 데에는 효과가 없을 것이다. 고용형태에 따른 흡연율 격차를 감소시키기 위해서는 법인 택시 기사들의 소득수준을 향상시키기 위한 근본적인 대책이 필요할 것으로 생각된다. 아울러 전체 택시 기사들을 대상으로 스트레스의 원인이 되는 작업 조건을 개선시키기 위한 프로그램이 필요할 것으로 생각된다. 아울러 다른 직종에서의 흡연 상태에 대한 연구시 고용형태를 고려해야 한다.

요 약

연구배경: 전체 흡연율이 감소하고 있지만, 흡연율은 특정한 직업 그룹에 국한되어 꾸준히 증가하고 있다. 이 연구의 목적은 높은 흡연율을 보이고 있는 한국 남성 택시 기사에서 흡연과 금연에 미치는 영향이 무엇인지 알아보기 위한 것이다.

방법: 서울에 있는 한 병원의 택시 스탠드에서 자가 기입 설문문을 행하였다. 282명의 남성 택시 기사가 모집되었다. 로지스틱 회귀분석을 이용해서 현재 흡연율과 금연비에 영향을 주는 요인을 분석하였다.

결과: 연령을 보정한 로지스틱 회귀분석에서 법인택시일수록(교차비, 95% 신뢰구간, 3.17, 1.94-5.18) 스트레스가 많을수록(1.95, 1.21-3.14) 현재 흡연율이 높았다. 금연비는 교육수준이 낮을수록 높았고, 법인택시일수록, 월평균수입이 적을수록 낮은 경향을 보였다. 결혼상태, 교육수준, 월평균수입 등 구조적 요인이 고용형태별 현재 흡연 차이의 45%를 금연 교차비 차이의 21%를 설명하였다.

결론: 택시기사의 흡연율과 금연비는 고용형태에 따라 차이를 보인다. 향후 금연정책 수립시 직업의 특성을 고려해야 한다.

중심단어: 흡연; 금연; 택시기사

참 고 문 헌

1. Doll R, Hill AB. Lung cancer and other causes of death in relation to smoking; a second report on the mortality of British doctors. *Br Med J* 1956; 2: 1071-81.
2. Lee HH. National Tobacco Control Programmes. *Health Welfare Policy Forum* 2007; 129: 6-21.
3. WHO. Tobacco or health. Geneva 1997.
4. Korean Ministry of Health and Welfare. The Third Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2005. Korean Ministry of Health and Welfare 2005.
5. Kim HR. Socioeconomic Inequality and Its Trends in Cigarette Smoking in South Korea, 1998 ~ 2005. *Health Soc Welfare Rev* 2007; 27: 25-43.
6. Barbeau EM, Krieger N, Soobader MJ. Working class matters: socioeconomic disadvantage, race/ethnicity, gender, and smoking in NHIS 2000. *Am J Public Health* 2004; 94: 269-78.
7. Cho HJ, Khang YH, Yun SC. Occupational differentials in cigarette smoking in South Korea: findings from the 2003 Social Statistics Survey. *J Prev Med Pub Health* 2006; 39: 365-70.
8. Lin SK, Lee CH, Pan CH, Hu WH. Comparison of the prevalence of substance use and psychiatric disorders between government- and self-employed commercial drivers. *Psychiatry Clin Neurosci* 2003; 57: 425-31.
9. Lee S, Chun J, Sohn H. Job Stress among Workers by Tasks [dissertation]. Seoul: Inje University; 2003. Korean.
10. Kwon S, Sohn B. A Study of the Effects of Taxi Driver's Working Environment on Stress, Smoking, and Drinking [dissertation]. Seoul: ChongShin University; 2005. Korean.
11. World Health Organization. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Tobacco or Health Programme, WHO 1997.
12. Susser M. Causal Thinking in the Health Sciences: Concepts and Strategies in Epidemiology. Oxford University Press: New York; 1973.
13. Szklo M, Nieto FJ. Epidemiology: Beyond the Basics. Aspen Publishers: Gaithersburg, MD; 2000.
14. Lee SK, Kweon HJ, Lim DJ, Kim KR, Mo HH, Do HJ, et al. The Usefulness of Heavy Smoking Index as a Test for Nicotine Dependence. *J Korean Acad Fam Med* 2008; 29: 405-11.
15. Won YI, Jeon TH, Lee DS, Oh SW, Choi CH, Yoo YT, et al. Baseline factors associated with smoking cessation. *J Korean Acad Fam Med* 1992; 13: 862-8.
16. Cho HJ, Khang YH, Jun HJ, Kawachi I. Marital status and smoking in Korea: the influence of gender and age. *Soc Sci Med* 2008; 66: 609-19.