

국내 임금근로자의 흡연 유형과 관련요인 연구

문 성 미*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 각종 원인으로 인한 사망과 심혈관계 질환으로 인한 사망을 촉진시킨다(Borrell, 2014). 국내 제 4차 국민건강증진종합계획에 의하면 Health Plan 2020 (HP2020)의 금연 지표로서 성인 남성흡연율을 2013년 현재 42.1%에서 29.0%로, 성인 여성흡연율을 6.2%에서 6.0%로 감소시킨다는 목표를 세우고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2015). 금연 정책들 중에는 직업을 가진 성인이 대부분의 시간을 보내게 되는 사업장에서의 금연정책과 프로그램들이 있다. 그러나, 이러한 노력에도 불구하고 국내 임금근로자의 흡연율은 2010년 52.0%, 2011년 50.1%, 2012년 47.0%로(Kim et al., 2015) 점점 감소 추세이긴 하나 여전히 일반 남성 흡연율보다 높은 실정이다. 근로자의 흡연은 결론 및 생산성 저하로 인한 비용손실을 유발하며(Tsai, Wen, Hu, Cheng, & Huang, 2005) 금연과 함께 결근이 줄어들고 생산력이 증가한다는 보고를 볼 때(Halpern, Shikiar,

Rentz, & Khan, 2001) 근로자의 흡연율을 낮추는 것은 근로자 개인의 건강수준 향상뿐만 아니라 산업발전에 긍정적인 효과를 미칠 것으로 기대된다.

여러 흡연규제 정책들이 있음에도 불구하고 흡연율이 감소하지 않는 이유들 중 하나는 금연할 의향이 없고 니코틴 의존도가 높아 금연이 어려운 중독흡연자(hardcore smoker) 때문인데 2010년 국내 흡연자 중 중독흡연자 비율은 25.5%로 남성 27.7% 그리고 여성 10.7%이고 중독흡연율은 일반 흡연율보다 더디게 감소되는 추세이다(Cho, 2013). 이처럼 과다하게 흡연을 하는 대상에게는 그렇지 않은 흡연 대상보다 더 적극적이고 차별화된 금연정책이 시도되어야 할 필요가 있고, 따라서 흡연에 대한 구분도 단순히 흡연 여부가 아니라 어느 정도로 흡연을 하고 있는지 보다 상세하게 구분할 필요가 있다.

지금까지 국내 근로자의 흡연에 대해 조사한 연구를 보면 사업장에서 보다 효율적인 금연정책을 실시하기 위해 어떤 사업장의 특성 또는 직업관련 특성들이 근로자의 흡연과 관계가 있는지를 조사해 왔다. 그러나 근로자의 흡연에 대해 현재흡연 여부를 조사하거나(Kim, 2015; Kim & Kim, 2015) 흡연강도를 단순

* 울산대학교 의과대학 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: smoon@ulsan.ac.kr)

• Received: 19 September 2016 • Revised: 9 December 2016 • Accepted: 21 December 2016

• Address reprint requests to: Seongmi Moon

Department of Nursing, College of Medicine, University of Ulsan
93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan, Republic of Korea

Tel: 82-52-259-1238 Fax: 82-52-259-1236 E-mail: smoon@ulsan.ac.kr

히 흡연량(개비 수)으로 구분하여 20개비 이상이면 과다흡연(Jung, Oh, Huh, & Kawachi, 2013; Kim et al., 2015)으로 분류하였을 뿐 흡연기간과 양 그리고 금연의지 등을 반영한 흡연강도를 분류하여 직업특성과의 관계를 조사한 연구는 없었다. 이는 국외 연구의 경우도 비슷하였는데 근로자의 현재흡연 여부만을 보고하거나(Syamlal, Mazurek, Hendricks, & Jamal, 2015) 11개비 이상이면 과다흡연(VanKim, Laska, Ehlinger, Lust, & Story, 2010)으로 분류하고 있고 근로자의 흡연강도를 반영한 흡연구분은 드물었다. 그러나, 최근 국외에서는 일반 인구를 대상으로 한 중독흡연을 조사(Kishore et al., 2013)나 중독흡연과 사회경제적 지위 간의 관계를 분석한 연구(Clare, Bradford, Courtney, Martire, & Mattick, 2014)도 보고되고 있어 근로자를 대상으로 한 흡연 연구에서도 중독흡연을 포함하여 보다 상세하게 흡연 상태 구분이 이루어질 필요가 있다고 사료된다.

이에 본 연구에서는 국내 임금근로자를 대상으로 흡연자의 흡연 유형을 중독흡연, 중독흡연이 아닌 매일흡연, 그리고 가끔흡연의 세 가지 형태로 보다 상세하게 구분하여 흡연율을 파악하고 흡연 유형과 직업관련 특성들의 관계를 파악하고자 한다. 또한 흡연은 사회경제적 특성과 밀접한 관계가 있고(Nandi, Glymour, & Subramanian, 2014), 폭음(Kim, 2015), 스트레스(Lawless, Harrison, Grandits, Eberly, & Allen, 2015)와 같은 건강행태 및 정신건강과도 관계가 있는 것으로 알려져 있으므로 임금근로자의 흡연 유형과 인구사회학적 특성 및 건강관련 특성들의 관계 또한 파악하여 사업장에서 흡연 유형에 따라 보다 맞춤형 금연정책이 개발되는데 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 국내 임금근로자에서 흡연 유형과 임금근로자 제 특성과의 연관성을 파악하기 위한 것으로서 구체적인 목적인 다음과 같다.

- 국내 임금근로자의 흡연 유형별로 흡연율을 제시한다.
- 국내 임금근로자의 인구사회학적 특성, 건강관련 특

성, 그리고 직업관련 특성과 흡연 유형의 연관성을 확인한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 국민건강영양조사 제6기 1차년도(2013년) 원시자료를 본 연구의 목적에 맞게 변형하여 분석한 이차자료 분석 연구로서 횡단적 조사연구이다.

2. 연구 대상

국민건강영양조사 2013년도 조사대상자 수는 10,113명이었고, 건강설문·검진조사, 영양조사 중 1개 이상 참여자는 8,018명이었다. 임금근로자는 경제활동을 하는 취업자 중 자영업자와 고용주 그리고 무급가족종사자를 제외한 사람들로써 8,018명 중 임금근로자는 2,166명이었는데, 본 연구에서 만15세부터 만18세까지의 임금근로자 33명과 군인 7명은 대상자에서 제외하였다. 따라서 본 연구의 최종 대상자는 만19세 이상 임금근로자 2,126명이었으며 이들 중 남성은 1,083명 그리고 여성은 1,043명이었다.

3. 연구 도구

1) 흡연 유형

흡연 유형은 “현재 담배를 피우십니까?” 라는 국민건강영양조사 설문지의 질문에 대한 응답인 ‘매일피움/가끔피움/과거에는 피웠으나 현재는 피우지 않음’을 기준으로 하여 중독흡연(heavy smoking), 매일흡연(daily smoking), 가끔흡연(intermittent smoking), 그리고 비흡연으로 분류하였다. 중독흡연 관련 연구에서 중독흡연에 대한 일치된 정의는 없지만(Cho, 2013) 본 연구에서는 Cho (2013)가 하드코어흡연자(hardcore smoker)를 정의한 것을 따랐다. 하드코어흡연자란 현재흡연자 중 매일흡연자, 흡연기간 5년 이상, 일 15개비 이상 흡연하고 지난 1년간 금연을 시도한 경험이 없으며 향후 6개월 내 금연계획이 없고 만 26세 이상인 자이다. 다만, 본 연구에서는 만19세 이

상 임금근로자를 연구대상자로 선정하였으므로 위의 요소들 중 '만26세 이상인 자'는 중독흡연을 정의할 때 제외하였다. 현재흡연 중 중독흡연에 해당하지 않는 매일흡연은 매일흡연으로 분류하였다. 현재흡연 중 가끔흡연을 하는 자는 가끔흡연으로 분류하였다. 단, 여성의 경우 중독흡연자가 거의 없어 흡연 유형은 매일흡연과 가끔흡연으로만 분류하였다. 비흡연은 과거흡연자와 흡연을 한 적이 없는 자를 포함하였다.

2) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성으로 연령(39세 이하, 40-59세, 60세 이상), 결혼상태(유배우자 동거, 이혼/사별/별거, 미혼), 교육수준(초등학교졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학졸업 이상), 가구소득(하, 중하, 중상, 상)을 조사하였다.

3) 건강관련 특성

건강관련 특성으로 주관적 건강상태, 정신건강 및 건강행태를 조사하였다. 이 변수들은 국민건강영양조사에서 조사된 바에 따라 그 특성을 구분하였다. 주관적 건강상태는 원시자료의 '매우 좋음'과 '좋음'을 '좋은'으로, '보통'을 '보통'으로, 그리고 '나쁨'과 '매우 나쁨'을 '나쁨'으로 재범주화 하였다. 정신건강 변수로 스트레스 인지 정도와 최근 1년 동안 2주 이상 우울감 경험 유무를 조사하였다. 건강행태 변수로는 주 1회 이상 폭음 여부와 신체활동(격렬, 중등도, 걷기)을 조사하였다. 폭음은 한번의 술자리에서 소주, 양주 구분 없이 각각의 술잔으로 7잔(여성의 경우 5잔) 또는 맥주 5캔 정도(여성의 경우 3캔 정도) 이상을 마시는 것으로 정의하였다. 격렬한 신체활동은 달리기(조깅), 등산, 빠른 속도로 자전거 타기, 빠른 수영, 축구, 농구, 줄넘기, 스쿼시, 단식테니스, 무거운 물건 나르기 등의 직업활동 및 체육활동을 의미하며 이러한 활동을 1회 10분 이상, 주 3일 이상 실천했는지 여부를 조사하였다. 중등도 신체활동은 천천히 하는 수영, 복식테니스, 배구, 배드민턴, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 직업활동 및 체육활동(단 걷기는 제외)을 의미하며 이러한 활동을 1회 30분 이상, 주 5일 이상 실천했는지 여부를 조사하였다. 걷기는 1회 30분 이상, 주 5일 이상 실천했는지 여부를 조사하였다.

4) 직업관련 특성

직업관련 특성으로 직업군, 고용형태(상용직, 임시직, 일용직), 정규직 여부, 주당 평균 근로시간(40시간 이하, 40시간 초과), 그리고 근무형태를 조사하였다. 고용형태 중 상용직의 경우 정규직과 비정규직 모두 해당될 수 있으므로 정규직 여부는 고용형태와 별도로 변수로 포함시켰다. 직업군은 비육체노동자, 서비스 및 판매 종사자, 그리고 육체노동자로 분류하였다. 표준직업분류 대분류코드 중 관리자, 전문가 및 관련종사자, 그리고 사무종사자는 비육체노동자로 분류하였고 서비스 종사자와 판매 종사자는 서비스 및 판매 종사자로 분류하였다. 농림어업숙련종사자, 기능원 및 관련기능종사자, 장치·기계조작 및 조립종사자, 그리고 단순노동종사자는 육체노동자로 분류하였다. 근무형태는 주간근무, 저녁근무(14시-24시), 밤근무(21시-익일 8시), 그리고 교대근무 및 기타(분할근무 등)로 구분하였다.

4. 자료 수집 방법

국민건강영양조사에서는 제6기 조사대상을 선정하기 위해 2단계 층화집락표본추출방법을 사용하였다. 1차 추출단위인 조사구를 1차 층화기준(시도, 동읍면, 주택 유형)과 2차 층화기준(주거면적 비율), 그리고 내재적 층화기준(가구주 학력비율)에 근거하여 192개 선정하였다. 2차 추출단위인 가구의 경우 계통추출방법을 이용하여 표본조사구내 적절가구를 각 20개 추출하였다 (Korea Centers for Disease Control & Prevention [KCDC], 2014). 이후 전문조사수행팀이 조사구를 방문하여 이동검진센터를 설치하고 검진 및 건강설문 조사를 실시하였으며, 전문조사수행팀이 직접 대상가구를 방문하여 영양조사를 실시하였다.

본 연구자는 국민건강영양조사 홈페이지에서 원시자료를 요청하는 이메일을 입력하여 원시자료를 다운로드 하였고 자료분석지침서 또한 다운로드 하였다.

5. 자료 분석 방법

자료분석은 SPSS version 23의 복합표본설계 분석모듈을 이용하였다. 국민건강영양조사를 위한 표본은 단단계 층화집락확률추출법에 의해 추출되었으며 이리

한 복합표본분석을 위해 가중치와 층 그리고 집락 변수가 고려된 복합표본설계 분석모듈을 이용하였다. 한편, 2013년도 국민건강영양조사 결과 남성의 흡연율은 42.1%, 여성의 흡연율은 6.2% (KCDC, 2014)로 성별에 따라 흡연율이 큰 차이를 보이므로 모든 분석은 남녀를 구분하여 실시하였다.

대상자의 제 특성들은 가중된 백분율(weighted percentage)과 표준오차로 제시하였다. 흡연 유형과 제 특성과의 연관성을 분석하기 위해 다항 로지스틱 회귀분석을 실시하여 보정되지 않은 오즈비와 보정된 오즈비를 제시하였고 이에 따른 95% 신뢰구간을 제시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 제 특성

본 연구의 대상자인 임금근로자들의 제 특성들은 <Table 1>에 제시하였다.

1) 인구사회학적 특성

대상자의 연령대는 19세-39세와 40-59세가 각각 47.7%와 44.3%로 비슷한 비율을 보였고 60세 이상의 비율은 8.0%였다. 결혼상태는 유배우자 동거(배우자가 있으며 함께 살고 있음)의 비율이 가장 높았고 그 다음으로 미혼의 비율이 높았다. 남성의 이혼/별거/사별 비율은 4.5%인 것에 비해 여성은 11.4%를 차지하였다. 학력은 대학졸업이상의 비율이 가장 높았고 그 다음으로 고등학교졸업의 비율이 높았다. 남성의 경우 초등학교 졸업과 중학교 졸업의 비율이 각각 5.6%와 7.7%를 차지하였으나 여성은 이 비율이 각각 13.4%와 7.6%였다. 가구소득은 높을수록 대상자가 차지하는 비율이 높았다.

2) 건강관련 특성

주관적 건강상태는 '보통'의 비율이 가장 높았고 그 다음으로 ' 좋음'의 비율이 높았다. '나쁨'이라고 응답한 비율이 남자의 경우 9.7%인 것에 비해 여자는 14.1%였다. 스트레스 인지는 '낮음'의 비율이 '높음'의 비율보다 높았다. 최근 1년간 2주 이상 우울감 경험의

Table 1. General Characteristics of Subjects

Characteristics	Men (N=1,083)			Women (N=1,043)		
	%*	SE†	n‡	%	SE	n
Age (years)						
≤39	47.7	1.8	430	47.3	1.8	435
40-59	44.3	1.8	496	44.3	1.7	486
≥60	8.0	0.8	157	8.4	1.0	122
Marital status						
Married and cohabitation	70.5	2.1	819	60.2	1.9	567
Seperated, widowed, or divorced	4.5	0.7	54	11.4	1.1	143
Never married	25.0	1.9	205	28.4	1.8	238
Education						
Up to elementary school graduate	5.6	0.7	86	13.4	1.3	179
Middle school graduate	7.7	0.9	94	7.6	0.9	83
High school graduate	38.7	1.8	392	36.0	2.1	368
College graduate or higher	48.0	1.9	510	43.0	2.3	412
Household income						
Lower	4.9	0.8	72	9.8	1.1	116
Lower-middle	25.3	1.7	280	27.4	1.8	290
Upper-middle	33.5	1.7	342	30.0	1.8	297
Upper	36.3	2.2	384	32.8	2.1	337
Perceived health status						
Good	38.6	1.7	409	34.3	1.9	342
Average	51.7	1.7	566	51.6	1.9	544
Poor	9.7	1.0	108	14.1	1.3	157

Table 1. General Characteristics of Subjects (Continued)

Characteristics	Men (N=1,083)			Women (N=1,043)		
	%*	SE†	n‡	%	SE	n
Perceived stress level						
Low	76.2	1.4	840	74.1	1.6	783
High	23.8	1.4	240	25.9	1.6	259
Melancholy mood for more than 2 weeks						
No	95.6	0.6	1031	88.4	1.1	917
Yes	4.4	0.6	49	11.6	1.1	125
Binge drink more than one time per week						
No	59.4	1.8	563	83.5	1.5	629
Yes	40.6	1.8	396	16.5	1.5	128
Vigorous intensity physical activity						
No	78.4	1.5	860	85.6	1.2	904
Yes	21.6	1.5	220	14.4	1.2	138
Moderate intensity physical activity						
No	91.5	1.1	998	95.4	0.7	995
Yes	8.5	1.1	82	4.6	0.7	46
Walking physical activity						
No	57.0	1.6	624	60.3	1.8	641
Yes	43.0	1.6	456	39.7	1.8	400
Occupation group						
Non-manual work	43.9	1.9	468	48.1	2.1	476
Service or sales work	13.5	1.0	134	25.0	1.4	251
Manual work	42.6	1.8	480	26.9	1.8	316
Employment condition						
Full time work	78.2	1.5	840	59.6	1.9	614
Temporary work	14.4	1.4	149	31.5	1.8	324
Day work	7.4	1.0	94	8.9	1.0	102
Regularity of work						
Regular work	62.8	1.6	665	37.5	1.7	395
Non regular work	37.2	1.6	417	62.5	1.7	645
Work hours						
≤ 40 hours per week	37.5	1.6	422	68.8	1.6	710
> 40 hours per week	62.5	1.6	661	31.2	1.6	333
Work schedule pattern						
Day	79.3	1.4	864	82.0	1.4	870
Evening	6.2	1.0	56	10.8	1.1	108
Night/overnight	3.0	0.6	30	2.0	0.6	17
Shiftwork/others	11.5	1.1	131	5.2	0.9	44

* Weighted percentage

† Standard error

‡ Unweighted frequency

‘있음’ 비율은 남자의 경우 4.4%인 것에 비해 여자는 11.6%였다. 격렬한 신체활동을 하는 비율은 남자 21.6%, 그리고 여자 14.4%였으며 중등도 신체활동을 하는 비율은 남자 8.5%, 그리고 여자 4.6%였다. 걷기 활동을 하는 비율은 남자 43.0%, 그리고 여자 39.7%였다.

3) 직업관련 특성

남성 임금근로자의 직업군은 비육체노동자 43.9%, 그리고 육체노동자 42.6%였고 서비스 및 판매종사자는 13.5%로 가장 낮은 비율을 보였다. 여성 임금근로자의 직업군은 비육체노동자가 48.0%로 가장 높은 비율을 차지하였고 육체노동자는 26.9% 그리고 서비스

Table 2. Prevalence of Each Smoking Types

Types of smoking	Men (N=1,083)			Women (N=1,043)		
	% [*]	SE [†]	95% CI [‡]	%	SE	95% CI
Hardcore smoking	11.4	1.1	9.4-13.8	-	-	-
Daily smoking	30.2	1.7	27.1-33.6	5.6	0.8	4.2-7.5
Intermittent smoking	4.7	0.7	3.5-6.3	2.3	0.6	1.3-3.8
Smoking total	46.3	1.9	42.7-50.2	7.9	1.0	6.1-10.1
Non-smoking	53.7	1.9	49.8-57.3	92.1	1.0	89.9-93.9

^{*} Weighted percentage

[†] Standard error

[‡] 95% confidence interval

및 판매종사자는 25.0%로 비슷한 비율을 보였다. 남성 임금근로자의 종사상 지위(상용직, 임시직, 일용직)는 상용직이 78.2%로 대부분을 차지한 반면 여성의 경우 상용직은 59.5%였고 임시직이 31.4%를 차지하였다. 남성은 62.8%가 정규직인 반면에 여성은 62.5%가 비정규직이었다. 주당근로시간 또한 남성은 62.5%가 40시간 초과 근무자인데 비해 여성은 68.8%가 40시간 이하 근무자였다. 근무형태는 대부분 주간근무였고, 교대근무 및 기타에 해당하는 비율은 남성이 11.5%인 것에 비해 여성은 5.2%였다.

2. 대상자의 흡연 유형별 흡연율

남성의 흡연율은 46.3% (95% 신뢰구간 42.7%-50.2%)였다. 유형별로 보면 중독흡연율은 11.4%, 매일흡연율은 30.2%, 그리고 가끔흡연율은 4.7%였다. 여성의 흡연율은 7.9% (95% 신뢰구간 6.1%-10.1%)였다. 유형별로 보면 매일흡연율은 5.6%, 그리고 가끔흡연율은 2.3%였다(Table 2).

3. 대상자의 제 특성과 흡연 유형의 연관성

대상자의 제 특성별로 참조범주를 정하고 참조범주 이외의 다른 범주 집단이 참조범주 집단에 비해 각각의 흡연 유형에 속할 오즈비(odds ratio, OR)와 95% 신뢰구간(95% confidence interval, 95% CI)을 보정되지 않은 값과 보정된 값으로 구분하여 Table 3(남성)과 Table 4(여성)에 기술하였다. 흡연 유형의 경우 비흡연을 참조범주로 하였다.

1) 남성

제 변수들을 보정한 상태에서 중독흡연과 유의한 연관성이 있는 변수는 교육수준 및 폭음여부였다. 고등학교 졸업 집단은 대학졸업 집단에 비해 중독흡연군에 속할 위험이 2.29배 높았다. 또한 주 1회 이상 폭음을 하는 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 중독흡연군에 속할 위험이 2.27배 높았다. 가구소득, 주관적 건강상태, 그리고 직업군은 변수들을 보정하지 않은 상태에서 중독흡연과 유의한 연관성이 있었으나 제 변수들을 보정한 후에는 유의하지 않았다.

한편, 매일흡연과 유의한 연관성을 보이는 변수는 주관적 건강상태와 폭음여부였다. 건강상태를 ' 좋음'으로 인지하는 집단에 비해 '보통'이라고 인지하는 집단은 매일흡연군에 속할 위험이 1.64배 높았다. 그리고 폭음을 하는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 매일흡연군에 속할 위험이 1.87배 높았다. 연령, 가구소득, 중등도 신체활동, 그리고 직업군은 변수들을 보정하지 않은 상태에서 매일흡연과 유의한 연관성을 보였으나 제 변수들을 보정한 후에는 유의하지 않았다.

가끔흡연과 유의한 연관성을 보이는 변수는 가구수입, 정규직 여부 그리고 근무형태였다. 가구소득 '상'인 집단에 비해 '중상'인 집단이 가끔흡연군에 속할 위험은 2.41배 높았다. 비정규직은 정규직에 비해 가끔흡연군에 속할 위험이 77% 더 낮았고(OR=0.23, 95% CI=0.07-0.74) 야간근로집단은 주간근로집단에 비해 가끔흡연군에 속할 위험이 8.79배 더 높았다.

2) 여성

제 변수들을 보정한 상태에서 매일흡연과 유의한 연

Table 3. Association between General Characteristics and Smoking Types in Men Workers (N = 1,083)

Characteristics	Unadjusted odds ratio (95% confidence interval)			Adjusted odds ratio (95% confidence interval)		
	Hardcore smoking	Daily smoking	Intermittent smoking	Hardcore smoking	Daily smoking	Intermittent smoking
Age (years)						
≤39	1.36 (0.63-2.92)	2.46* (1.54-3.94)	2.92 (0.94-9.05)	1.69 (0.70-4.05)	2.05 (0.98-4.27)	1.46 (0.32-6.70)
40-59	1.20 (0.57-2.53)	1.84* (1.15-2.93)	1.94 (0.60-6.32)	1.00 (0.43-2.31)	1.58 (0.82-3.03)	0.85 (0.22-3.23)
≥60 (ref [†])						
Marital status						
Married and cohabitation (ref)						
Separated, widowed, or divorced	2.17 (0.84-5.62)	1.99 (0.96-4.16)	0.72 (0.09-5.82)	1.53 (0.52-4.52)	2.22 (0.80-6.21)	1.01 (0.12-8.70)
Never married	0.92 (0.52-1.61)	1.24 (0.89-1.73)	1.07 (0.48-2.38)	0.82 (0.40-1.69)	0.89 (0.54-1.48)	0.71 (0.24-2.10)
Education						
Up to elementary school graduate	2.84* (1.26-6.39)	0.94 (0.48-1.82)	0.46 (0.10-2.14)	2.48 (0.78-7.91)	0.86 (0.35-2.08)	1.45 (0.24-8.69)
Middle school graduate	1.51 (0.65-3.52)	1.32 (0.78-2.23)	1.62 (0.48-5.50)	1.37 (0.45-4.17)	0.99 (0.47-2.12)	2.96 (0.62-14.20)
High school graduate	2.39* (1.49-3.84)	1.49 (1.07-2.06)	1.26 (0.64-2.45)	2.29 (1.23-4.26)	1.08 (0.70-1.77)	1.21 (0.52-2.82)
College graduate or higher (ref)						
Household income						
Lower	1.16 (0.46-2.93)	0.90 (0.43-1.89)	1.14 (0.28-4.70)	0.97 (0.32-2.88)	0.84 (0.37-1.91)	2.08 (0.41-10.51)
Lower-middle	1.73* (1.04-2.90)	1.55* (1.06-2.25)	0.89 (0.33-2.37)	1.62 (0.88-2.97)	1.46 (0.91-2.36)	1.18 (0.45-3.09)
Upper-middle	1.42 (0.83-2.45)	1.70* (1.14-2.54)	1.93 (0.95-3.91)	1.03 (0.57-1.89)	1.53 (0.99-2.36)	2.41* (1.12-5.21)
Upper (ref)						
Perceived health status						
Good (ref)						
Average	1.77* (1.07-2.92)	1.73* (1.22-2.45)	1.56 (0.82-3.00)	1.58 (0.88-2.83)	1.64* (1.10-2.43)	1.38 (0.67-2.83)
Poor	1.78 (0.82-3.88)	2.19* (1.23-3.91)	0.77 (0.15-4.02)	1.08 (0.47-2.45)	1.88 (0.99-3.57)	0.61 (0.09-3.97)
Perceived stress level						
Low (ref)						
High	1.40 (0.84-2.34)	1.43 (0.99-2.04)	1.06 (0.51-2.21)	1.24 (0.73-2.12)	1.18 (0.80-1.75)	0.85 (0.36-2.05)
Melancholy mood for more than 2 weeks						
No (ref)						
Yes	0.90 (0.30-2.64)	0.83 (0.39-1.74)	1.51 (0.41-5.55)	0.72 (0.24-2.17)	0.71 (0.29-1.70)	1.85 (0.38-9.03)
Binge drink more than one time per week						
No (ref)						
Yes	2.27* (1.46-3.51)	1.91* (1.38-2.63)	1.57 (0.80-3.06)	2.27* (1.42-3.62)	1.87* (1.32-2.66)	1.61 (0.82-3.16)

Table 3. Association between General Characteristics and Smoking Types in Men Workers (Continued) (N = 1,083)

Characteristics	Unadjusted odds ratio (95% confidence interval)			Adjusted odds ratio (95% confidence interval)		
	Hardcore smoking	Daily smoking	Intermittent smoking	Hardcore smoking	Daily smoking	Intermittent smoking
Vigorous intensity physical activity						
No (ref)						
Yes	0.68 (0.57-1.11)	1.11 (0.78-1.58)	0.83 (0.37-1.88)	0.70 (0.35-1.37)	1.02 (0.68-1.52)	0.76 (0.27-2.09)
Moderate intensity physical activity						
No (ref)						
Yes	0.68 (0.29-1.60)	1.73* (1.03-2.88)	1.67 (0.62-4.52)	0.94 (0.33-2.62)	1.77 (0.90-3.45)	2.10 (0.58-7.65)
Walking physical activity						
No (ref)						
Yes	0.98 (0.62-1.56)	1.19 (0.88-1.62)	1.10 (0.56-2.16)	0.97 (0.58-1.63)	1.07 (0.74-1.55)	1.12 (0.53-2.38)
Occupation group						
Non-manual work (ref)						
Service or sales work	1.53 (0.71-3.32)	2.07* (1.32-3.24)	1.57 (0.67-3.70)	1.16 (0.50-2.65)	1.57 (0.87-2.84)	0.97 (0.34-2.74)
Manual work	1.80* (1.14-2.85)	1.44* (1.03-2.02)	0.73 (0.33-1.62)	1.14 (0.57-2.28)	1.25 (0.76-2.08)	0.43 (0.15-1.23)
Employment condition						
Full time work (ref)						
Temporary work	0.99 (0.52-1.87)	1.32 (0.83-2.09)	0.76 (0.28-2.05)	0.83 (0.31-2.27)	1.48 (0.77-2.86)	1.83 (0.48-7.01)
Day work	1.80 (0.88-3.66)	1.31 (0.74-2.33)	0.57 (0.16-2.09)	1.12 (0.38-3.32)	1.48 (0.76-2.87)	2.40 (0.48-12.00)
Regularity of work						
Regular work (ref)						
Non regular work	1.17 (0.76-1.81)	1.08 (0.78-1.48)	0.47 (0.22-1.03)	0.97 (0.46-2.04)	0.83 (0.52-1.32)	0.23* (0.07-0.74)
Work hours						
≤ 40 hours per week (ref)						
> 40 hours per week	1.17 (0.74-1.84)	1.35 (0.93-1.94)	1.52 (0.77-3.00)	0.95 (0.54-1.67)	1.28 (0.86-1.86)	1.29 (0.60-2.77)
Work schedule pattern						
Day (ref)						
Evening	0.50 (0.17-1.46)	1.45 (0.68-3.11)	1.86 (0.50-6.88)	0.43 (0.10-1.81)	1.71 (0.69-4.25)	3.62 (0.56-23.17)
Night/overnight	2.17 (0.66-7.15)	2.24 (0.96-5.21)	4.08* (1.04-16.08)	1.73 (0.41-7.36)	1.51 (0.44-5.23)	8.79* (1.60-48.19)
Shiftwork/others	0.66 (0.30-1.46)	0.95 (0.60-1.54)	1.52 (0.59-3.91)	0.73 (0.32-1.69)	0.97 (0.55-1.72)	2.03 (0.73-5.60)

* p<.05 †Reference

Table 4. Association between General Characteristics and Smoking Types in Women Workers (N = 1,043)

Characteristics	Unadjusted odds ratio (95% confidence interval)		Adjusted odds ratio (95% confidence interval)	
	Daily smoking	Intermittent smoking	Daily smoking	Intermittent smoking
Age (years)				
≤39	2.32 (0.69-7.84)	1.64 (0.33-8.07)	3.29 (0.42-25.83)	0.42 (0.01-37.35)
40-59	1.27 (0.37-4.35)	1.71 (0.42-7.00)	0.65 (0.12-3.64)	0.91 (0.02-35.17)
≥60 (ref [†])				
Marital status				
Married and cohabitation (ref)				
Separated, widowed, or divorced	3.87* (1.85-8.06)	2.18 (0.68-7.03)	8.92* (1.84-43.18)	4.72 (0.82-27.15)
Never married	1.93 (0.88-4.23)	1.77 (0.78-4.00)	0.67 (0.22-2.08)	3.41 (0.41-28.36)
Education				
Up to elementary school graduate	2.66* (1.01-7.05)	0.50 (0.10-2.47)	2.89 (0.38-22.10)	0.14 (0.01-14.09)
Middle school graduate	8.77* (2.83-27.20)	2.21 (0.64-7.67)	17.49* (2.58-118.53)	2.02 (0.38-10.82)
High school graduate	4.67* (1.90-11.50)	1.85 (0.57-5.95)	4.72* (1.56-14.28)	1.30 (0.32-5.33)
College graduate or higher (ref)				
Household income				
Lower	2.24 (0.76-6.63)	1.47 (0.35-6.18)	3.32 (0.76-14.49)	1.33 (0.36-5.00)
Lower-middle	3.09* (1.28-7.46)	1.45 (0.37-5.73)	4.33* (1.47-12.72)	1.35 (0.32-5.80)
Upper-middle	1.51 (0.61-3.75)	2.14 (0.77-5.95)	1.76 (0.60-5.20)	2.83 (0.93-8.62)
Upper (ref)				
Perceived health status				
Good (ref)				
Average	1.62 (0.74-3.54)	1.06 (0.46-2.40)	1.35 (0.57-3.17)	0.67 (0.24-1.85)
Poor	1.80 (0.70-4.59)	0.97 (0.18-5.24)	0.80 (0.18-3.56)	0.99 (0.20-4.95)
Perceived stress level				
Low (ref)				
High	2.91* (1.55-5.47)	1.62 (0.74-3.57)	1.93 (0.89-4.23)	0.91 (0.27-3.00)
Melancholy mood for more than 2 weeks				
No (ref)				
Yes	2.41* (1.12-5.20)	3.70 (0.89-15.34)	1.47 (0.46-4.71)	5.94* (1.17-30.27)
Binge drink more than one time per week				
No (ref)				
Yes	6.64* (3.52-12.55)	2.43 (0.91-6.48)	7.61* (3.41-17.00)	3.00* (1.21-7.46)

Table 4. Association between General Characteristics and Smoking Types in Women Workers (Continued) (N=1,043)

Characteristics	Unadjusted odds ratio (95% confidence interval)		Adjusted odds ratio (95% confidence interval)	
	Daily smoking	Intermittent smoking	Daily smoking	Intermittent smoking
Vigorous intensity physical activity				
No (ref)				
Yes	0.68 (0.27-1.74)	1.36 (0.49-3.78)	0.57 (0.18-1.85)	0.51 (0.14-1.78)
Moderate intensity physical activity				
No (ref)				
Yes	2.76 (0.91-8.31)	5.86* (1.94-17.65)	2.45 (0.41-14.64)	5.89* (1.26-27.50)
Walking physical activity				
No (ref)				
Yes	1.40 (0.78-2.50)	3.34* (1.24-8.97)	1.39 (0.61-3.15)	2.61 (0.97-7.03)
Occupation group				
Non-manual work (ref)				
Service or sales work	3.50* (1.78-6.91)	2.30* (1.04-5.07)	0.86 (0.28-2.66)	1.03 (0.23-4.56)
Manual work	1.22 (0.56-2.65)	1.11 (0.35-3.51)	0.36 (0.10-1.27)	0.72 (0.10-5.41)
Employment condition				
Full time work (ref)				
Temporary work	2.16* (1.17-4.00)	2.62* (1.20-5.70)	1.39 (0.32-6.01)	7.95* (1.97-32.16)
Day work	1.99 (0.76-5.21)	2.89 (0.65-12.93)	1.02 (0.21-4.90)	7.23* (1.05-49.99)
Regularity of work				
Regular work (ref)				
Non regular work	1.43 (0.78-2.62)	1.28 (0.59-2.81)	0.54 (0.19-1.58)	0.24 (0.05-1.17)
Work hours				
≤ 40 hours per week (ref)				
> 40 hours per week	1.43 (0.78-2.63)	1.13 (0.42-3.03)	1.24 (0.47-3.28)	0.74 (0.18-2.98)
Work schedule pattern				
Day (ref)				
Evening	2.07 (0.95-4.53)	1.93 (0.58-6.49)	2.84 (0.85-9.42)	0.94 (0.29-3.03)
Night/overnight	24.16* (8.48-68.88)	-	22.22* (3.19-154.55)	-
Shiftwork/others	1.57 (0.44-5.61)	2.04 (0.37-11.37)	1.54 (0.28-8.50)	1.18 (0.27-5.14)

관성을 보이는 변수는 결혼상태, 교육수준, 가구수입, 폭음여부, 그리고 근무형태였다. 이혼/사별/별거 집단은 유배우자 동거 집단에 비해 매일흡연군에 속할 위험이 8.92배 높았다. 고등학교졸업 집단과 중학교졸업 집단은 대학졸업 집단에 비해 매일흡연군에 속할 위험이 각각 4.72배와 17.49배 높았다. 가구소득이 '중하'인 집단은 '상'인 집단에 비해 매일흡연군에 속할 위험이 4.33배 높았다. 주 1회이상 폭음을 하는 집단은 그렇지 않은 집단보다 매일흡연군에 속할 위험이 7.61배 높았다. 야간근로집단은 주간근로집단에 비해 매일흡연군에 속할 위험이 22.22배 더 높았다. 주관적 건강상태, 우울, 직업군, 그리고 고용형태는 변수들을 보정하지 않은 상태에서 매일흡연과 유의한 연관성을 보였지만 제 변수들을 보정한 후에는 유의하지 않았다.

가끔흡연율과 유의한 연관성을 보이는 변수는 2주이상 우울감 여부, 폭음여부, 중등도 신체활동, 그리고 고용형태였다. 2주이상 우울감이 있는 집단은 그렇지 않은 집단보다 가끔흡연군에 속할 위험이 5.94배 높았고, 폭음을 하는 집단은 그렇지 않은 집단보다 가끔흡연군에 속할 위험이 3.00배 높았다. 중등도 신체활동을 하는 집단은 그렇지 않은 집단보다 가끔흡연군에 속할 위험이 5.89배 높았다. 임시직과 일용직이 상용직에 비해 가끔흡연군에 속할 위험은 각각 7.95배와 7.23배 높았다. 걷기 신체활동과 직업군은 변수들을 보정하지 않은 상태에서 가끔흡연과 유의한 연관성을 보였지만 제 변수들을 보정한 후에는 유의하지 않았다.

IV. 논 의

본 논의에서는 임금근로자의 남녀 흡연율에 대해 간략히 기술하고 임금근로자의 제 특성들과 흡연 유형과의 관계를 다루고자 한다.

본 연구에서 남성근로자의 흡연율은 46.3% 그리고 여성근로자의 흡연율은 7.9%였다. 이 결과를 2011년 제 3차 근로환경조사 자료를 분석한 Kim (2015)이 남성근로자의 흡연율을 54.5%, 여성근로자의 흡연율을 6.3%로 보고한 것과 비교할 때 남성근로자의 흡연율은 낮아졌지만 여성근로자의 흡연율은 오히려 더 증가하였다. 또한 이는 국내 성인여성의 흡연율 6.2% (Ministry of Health and Welfare, 2015)보다 훨

씬 높은 수치이므로 여성 근로자를 위한 금연정책을 제고할 필요성을 제시하고 있다.

근로자의 흡연에 대한 연구들은 사업장에서 금연정책을 실시하는데 근거를 제시하기 위해 근로자의 흡연과 관련된 여러 관련요인들에 대해 탐색해 오고 있다 (Jung et al., 2013; Nadell, Mermelstein, Hedeker, & Marquez, 2015). 여러 요인들 중 특히 사업장 특성이 근로자의 흡연에 미치는 영향을 확인한다면 각 사업장의 특성에 맞게 금연프로그램을 기획하는데 도움을 줄 수 있으므로 (Kim, 2015) 많은 연구들이 사업장 또는 직업관련 특성과 근로자 흡연과의 관련성을 보고하고 있다.

최근 국내에서 직업관련 특성과 흡연과의 관계를 조사한 대부분의 연구들은 근로자의 개인적 특성을 통제하고도 이들 관계가 유의함을 보이고 있었다. 우선, 2005년부터 2007년 한국 노동패널조사 자료분석에 따르면 임시직, 일용직, 파트타임, 비정규직 등 불안정 고용 노동자들은 사회경제적 지표를 통제한 상태에서 정규직 고용 노동자들에 비해 흡연 및 하루 평균 20개비 이상 과다흡연 가능성이 더 높았다 (Jung et al., 2013). 본 연구에서는 중독흡연 및 매일흡연과 불안정 고용 노동은 관계가 없었지만 여성에서 임시직과 일용직의 가끔흡연 가능성이 높아 불안정 고용과 흡연율이 관계가 있다는 기존의 결과를 일부 지지한다고 말할 수 있다. 한편, 본 연구에서 남성 비정규직의 경우에는 오히려 정규직에 비해 가끔흡연을 할 가능성이 더 낮아 불안정 고용 근로자의 흡연율이 더 높다는 기존 연구들과는 반대의 결과를 보였다. Kim (2015) 또한 남녀 모두에서 상용직에 비해 임시직의 흡연율이 낮고 남성 일용직은 상용직보다 흡연율이 높음을 보고하고 있다. 이처럼 고용형태 자체만 보았을 때에는 연구마다 상이한 결과를 보여주고 있어 고용형태와 다른 변수들과의 상호작용을 고려한 연구가 필요하다고 사료된다. 이러한 점에서 직업분류별 고용형태가 흡연율에 미치는 영향을 조사하는 연구 (Kim, 2015)가 제안되고 있다. 한편, 개인의 심리사회적 특성과의 상호작용 또한 고려할 필요가 있는데 이는 흡연과 스트레스인지가 매우 밀접한 관계가 있기 때문이다 (Lawless et al., 2015). 흡연자들은 스트레스가 있을 때 흡연유혹을 강하게 느끼며 (Ham & Yoo, 2008) 스트레스를 감소시

키기 위해 흡연을 하는 경우가 많다(Slopen et al., 2013). 본 연구에서는 스트레스인지 수준이 다변량 분석에서 유의하지 않은 변수로 드러났지만 고용형태와 스트레스 수준 또는 고용형태와 직무스트레스 혹은 직무만족의 상호작용과 흡연율의 관계를 분석하는 연구가 향후 사업장의 금연정책을 추진하는데 있어 도움이 되리라 추측된다.

2008년부터 2010년까지 국민건강영양조사 자료를 분석한 연구(Kim & Kim, 2015)에 따르면 연령, 음주, 운동, 스트레스 인지 등의 변수를 통제한 후 관리자 및 전문직과 비교했을 때 남성의 경우 서비스 및 판매 종사자 그리고 육체노동자들은 흡연자 집단에 속할 가능성이 높았고 여성의 경우 서비스 및 판매 종사자와 일용직 노동자들이 흡연자 집단에 속할 가능성이 높았다. 또한, 2011년도 제 3차 근로환경조사 자료분석에 따르면 개인적 특성(연령, 교육수준, 소득수준, 음주수준)과 다른 직업관련 특성을 통제한 상태에서 남성과 여성 모두 사무직 근로자에 비해 서비스직과 생산직 근로자가 흡연자 집단에 속할 가능성이 더 높았다(Kim, 2015). 본 연구에서는 대상자의 특성을 보정하지 않은 상태에서 위와 유사한 결과를 보였으나 대상자의 특성을 보정한 후에는 직업의 종류가 세 가지 유형의 흡연율과 유의한 관계를 보이지 않았다. 한편, 직업관련 특성 중 야간근무는 여성 매일흡연 및 남성 가끔흡연과 유의한 관계를 보여 최근의 연구결과(Kim, 2015)를 지지하였다. 다만 여성의 경우 해당 대상자 수가 매우 적어 결과가 확대되었을 가능성이 높으므로 추후 대상자 수를 충분히 확보한 후 반복연구가 필요하다.

본 연구에서 임금근로자의 중독흡연과 매일흡연은 직업관련 특성보다는 오히려 인구사회학적 특성 및 건강관련 특성에 의해 설명되는 것으로 볼 수 있다. 국내 성인 흡연자의 흡연시작 연령은 2012년에 남자 19.5세 그리고 여자의 23.8세로 이는 지난 15년간 점점 낮아지는 추세이고 특히 여성의 흡연시작 연령이 눈에 띄게 낮아지고 있다(Ministry of Health & Welfare, 2016). 국내 일부 지역은 처음 흡연시작 연령 20세 미만이 40%로 나타나고 있다(Yoo, 2008). 또한 청소년의 매일흡연 시작연령은 2005년 14.1세로 조사된 이래 지속적으로 낮아져 2015년에는 13.6세로 조사되

었다(KCDC, 2015). 이처럼 흡연은 사실상 직업생활을 시작하기 전부터 결정되므로 흡연 행태는 직업관련 특성보다는 개인적·인구사회학적 특성과 더 밀접한 관계가 있을 것으로 생각해 볼 수 있다.

여러 가지 건강지표들 중 특히 흡연은 사회경제적 지위와 밀접한 관계가 있는 것으로 알려져 있는데(Nandi et al., 2014) 특히 교육수준은 남녀 모두에서 강도가 높은 흡연과 연관이 있는 변수임이 본 연구에서 드러났다. 본 연구에서는 남성 근로자가 중독흡연군에 속할 위험이 대학 졸업자에 비해 고등학교 졸업자가 2배 이상 더 높고, 여성 근로자가 매일흡연군에 속할 위험이 대학 졸업자에 비해 고등학교 졸업자는 4배 이상, 중학교 졸업자는 17배 이상 높게 나타났다. 가구소득 또한 남성 가끔흡연과 여성 매일흡연에서 유의한 결과를 보였다. 그러나, 남성보다는 여성에서 오즈비가 더 크게 나타나고 있고 여성은 중학교 졸업자들 오즈비도 유의하게 높은 것으로 볼 때 여성이 교육과 소득이라는 사회경제적 지표에 따라 흡연율의 격차가 크다는, 즉 더 민감하다는 것을 알 수 있다(Suh, 2011). 한편 Suh (2011)는 여성은 상대적으로 취약하다고 대변되는 집단에서 흡연율이 높다고 하였는데 본 연구에서 여성은 남성과 달리 이혼/사별/별거 집단에서 매일흡연군에 속할 위험이 높은 것으로 나타나 이를 지지하고 있다.

건강관련 특성 중 폭음은 근로자의 중독흡연 및 매일흡연과 매우 의미있는 관계를 보이고 있어 기존 연구결과(Kim, 2015)를 지지하며 금연중재시 음주행태가 고려되어야 함을 시사하고 있다. 본 연구에서는 특히 남성보다는 여성근로자에서 폭음의 연관성이 크게 나타나고 있어 여성을 위한 금연중재에는 폭음과의 연관성을 고려한 계획이 필요하다고 본다.

건강관련 특성 중 신체활동의 경우 기존 국내연구에서는 흡연과의 연관성을 탐색한 것이 드물지만 신체활동 또한 흡연과 관계가 있다. 중강도 이상의 신체활동은 흡연수준을 낮추는 것과 관련이 있으나(VanKim et al., 2010) 오히려 일과 관련된 신체활동은 남녀 모두에서 흡연수준을 높인다(Nadell et al., 2015). 본 연구에서 여성의 경우 중등도 신체활동을 하는 집단은 매일흡연군에 속할 위험이 신체활동을 하지 않는 집단의 5.89배로 나타났다. 물론, 야간근무의 경우와

유사하게 중등도 신체활동을 하는 여성 근로자의 숫자가 매우 적어 그 결과가 확대되었을 가능성이 있다. 국민건강영양조사에서 중등도 신체활동은 체육활동과 직업활동을 모두 포함하여 그 정의가 모호한 측면이 있고 본 연구결과를 해석하는데 다소 어려움이 있다. 오히려 여가로 즐기는 신체활동과 흡연율과의 관계를 조사한다면 위에서 언급한 기존연구들과 비교가 가능할 것이나 본 연구에서 사용한 자료에서는 이 변수가 조사되지 않아 활용하지 못하였고 이는 본 연구의 제한점이다.

국내 근로자들의 주된 흡연 이유는 화가 날 때, 불안하고 긴장될 때, 그리고 기분이 울적하거나 걱정이 될 때 등(Kim & Kim, 2005) 심리적 긴장과 우울이다. 우울감은 근로자의 흡연과 유의한 관계가 있는 것으로 알려져 있다(Kim et al., 2015). 여성은 남성보다 더 부정적인 정서나 스트레스를 다스리기 위해 흡연을 하는 것으로 알려져 있는데(Westmaas & Langsam, 2005) 이와 유사하게 본 연구에서는 우울은 여성근로자의 가끔흡연과 유의한 관계가 있었고 남성근로자의 흡연과는 유의한 관계가 없었다. 한편, 우울증상은 보통 흡연에 선행하여 흡연의 원인적 요인이 되기도 하지만 역으로 흡연의 결과로 설명되기도 하므로(Kassel, Stroud, & Paronis, 2003) 흡연과 우울의 관계는 좀 더 상호교환적인 것으로 볼 수 있다(Harwood, Salsberry, Ferketich, & Wewers, 2007). 따라서 금연중재 시에는 특히 여성 흡연자들의 경우 우울증재가 포함될 필요가 있고, 우울감이 있는 근로자의 경우 우울감을 중재하는데 있어서 흡연 여부나 흡연 유형을 고려해야 할 필요가 있다.

주관적 건강상태는 남성 근로자의 매일흡연과 유의한 연관이 있었는데 지금까지의 연구들을 보면 그 결과가 다양하게 나타나고 있다. 본 연구에서는 건강상태를 '좋음'에 비해 '보통'이라고 인지하는 남성 근로자가 매일흡연군에 속할 위험이 높은 것으로 나타났는데 이와 유사하게 흡연과 건강상태를 보다 부정적으로 인지하는 것이 유의한 연관이 있다는 보고(Girón, 2012; Kraja, Kraja, Cakerri, & Burazeri, 2016)가 있는 반면 흡연과 건강상태를 보다 긍정적으로 인지하는 것이 유의한 연관이 있다는 보고(Janković, Janević, & Knesebeck, 2012)도 있다. 건강하다고 인지하기

때문에 흡연을 상대적으로 더 할 수도 있고, 흡연을 하고 있기 때문에 건강상태가 상대적으로 더 안 좋다고 인지할 수도 있어 해석의 여지가 다양하다.

본 연구에서는 흡연 유형을 기존 연구들과 다르게 하였기 때문에 본 연구의 결과를 기존 연구결과들과 직접 비교하는 것에는 다소 주의가 필요하다. 또한 분석 방법에서도 본 연구는 다항로지스틱 분석을 이용하여 비흡연자에 비해 나머지 세 흡연집단 중 어느 집단에 속할 가능성이 높은지를 확인했다면 기존 연구들은 이항로지스틱 분석을 이용하여 흡연여부 또는 현재흡연여부나 과다흡연여부를 확인하였다. 본 연구에서 가끔흡연자 비율은 과다흡연자나 매일흡연자에 비해 낮아 이들을 같이 비교하는 것에 다소 무리가 있을 수 있다. 그리고, 본 연구는 국민건강영양조사 자료의 이차자료 분석 연구이기 때문에 사업장 규모와 흡연구역 설정 여부 등의 구조적 요인 또는 흡연에 허용적인 분위기나 직무스트레스와 같은 직업관련 변수들이 충분히 고려되지 않았다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 근로자의 흡연 유형을 보다 자세하게 구분하여 관련요인들을 탐색하였다는데 의미가 있고 본 연구의 결과가 흡연 유형에 따라 임금근로자를 대상으로 한 금연정책이 어떻게 구체화되어야 할지를 모색하는데 활용되기를 기대한다.

V. 결 론

본 연구의 남성 대상자에서 흡연강도가 높은 중독흡연 및 매일흡연과 유의한 관련성을 보인 변수는 교육수준, 폭음, 주관적 건강인지와 같은 개인적 특성이었고 직업관련 특성의 경우 야간근무와 정규직이 가끔흡연과 유의한 관계를 보였다. 반면, 여성 대상자에서는 매일흡연과 가끔흡연 모두 야간근무 및 임시직/일용직과 같은 직업관련 특성과 유의한 관계를 보이고 있었고 개인적 특성인 결혼상태와 가구소득도 남성과 달리 흡연강도가 높은 매일흡연과 유의한 관계를 보였다. 교육수준과 폭음은 남성과 마찬가지로 여성의 매일흡연과 유의한 관계를 보였다.

이러한 결과로 볼 때 흡연강도가 높은 임금근로자 집단에서는 직업관련 특성에 관계없이 근로자의 개인의 위험요인을 우선 고려한 맞춤형 개별중재가 적절할

것으로 보인다. 폭음은 남성과 여성 모두에서 흡연과 관련된 유의한 요인으로서 금연 중재에는 절주에 대한 내용이 포함되어야 할 필요가 있다. 흡연강도가 높지 않은 임금근로자의 경우 남성 정규직이 오히려 비정규직보다 더 흡연집단에 속할 위험이 높았으므로 이와 관련된 보다 세부적인 직업환경이나 직업스트레스 등의 연관성을 연구할 필요가 있다. 야간근무와 임시직/일용직 근로자는 각각 남성과 여성에서 흡연강도가 낮은 가끔흡연과 유의한 연관이 있으므로 이들을 우선순위 대상으로 하여 지속적으로 금연중재를 실시할 경우 흡연 행태가 더 이상 강화되지 않는 긍정적인 결과를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

추후에는 본 연구에서 사용하였던 변수 이외에 사업장의 흡연구역 설정과 같은 구조적 요인 또는 흡연에 허용적인 분위기나 직무스트레스 등의 직업관련 변수 그리고 직업관련 신체활동이 아닌 여가활동 변수 등과 흡연과의 관계를 파악하는 연구를 제언한다. 또한 국민건강영양조사 다년도 자료를 통합하여 반복연구를 할 것을 제언한다.

References

- Borrell, L. N. (2014). The effects of smoking and physical inactivity on advancing mortality in US adults. *Annals of Epidemiology*, 24(6), 484-487. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.02.016>
- Cho, K. S. (2013). Prevalence of hardcore smoking and its associated factors in Korea. *Health and Social Welfare Review*, 33(1), 603-628. <http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2013.33.1.603>
- Clare, P., Bradford, D., Courtney, R. J., Martire, K., & Mattick, R. P. (2014). The relationship between socioeconomic status and 'hardcore' smoking over time - greater accumulation of hardened smokers in low-SES than high-SES smokers. *Tobacco Control*, 23(e2), e133-e138. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051436>
- Girón, P. (2012). Determinants of self-rated health in Spain: differences by age groups for adults. *The European Journal of Public Health*, 22(1), 36-40. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckq133>
- Halpern, M. T., Shikhar, R., Rentz, A. M., & Khan, Z. M. (2001). Impact of smoking status on workplace absenteeism and productivity. *Tobacco Control*, 10(3), 233-238. <http://dx.doi.org/10.1136/tc.10.3.233>
- Ham, O. K. & Yoo, J. B. (2008). Smoking temptation, self-efficacy, and satisfaction with counseling among users of smoking cessation counseling services provided by a public health center. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 22(2), 246-254.
- Harwood, G. A., Salsberry, P., Ferketich, A. K., & Wewers, M. E. (2007). Cigarette smoking, socioeconomic status, and psychosocial factors: examining a conceptual framework. *Public Health Nursing*, 24(4), 361-371. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1446.2007.00645.x>
- Janković, J., Janević, T., & Knesebeck, O. V. D. (2012). Socioeconomic inequalities, health damaging behavior, and self-perceived health in Serbia: a cross-sectional study. *Croatian Medical journal*, 53(3), 254-262. <http://dx.doi.org/10.3325/cmj.2012.53.254>
- Jung, Y., Oh, J., Huh, S., & Kawachi, I. (2013). The effects of employment conditions on smoking status and smoking intensity: the analysis of Korean labor & income panel 8 th - 10 th wave. *PLoS One*, 8(2), e57109. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0057109>
- Kassel, J. D., Stroud, L. R., & Paronis, C. A. (2003). Smoking, stress, and negative affect: correlation, causation, and context across

- stages of smoking. *Psychological Bulletin*, 129(2), 270. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.129.2.270>
- Kim, B. G., Pang, D. D., Park, Y. J., Lee, J. I., Kim, H. R., Myong, J. P., & Jang, T. W. (2015). Heavy smoking rate trends and related factors in Korean occupational groups: analysis of KNHANES 2007-2012 data. *BMJ Open*, 5(11), e008229-2015 - 008229. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008229>
- Kim, J. (2015). Association between working conditions and smoking status among Korean employees. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 24(3), 204-213. <http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2015.24.3.204>
- Kim, M. S. & Kim, M. H. (2005). Smoking behavior among industrial workers in Jecheon. *Journal of Korea Public Health Nursing*, 19(1), 18-29.
- Kim, S. & Kim, J. (2015). The associations between smoking and occupational categories: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey from 2008 to 2010. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 27(2), NP1752-1764. <http://dx.doi.org/10.1177/1010539512461669>
- Kishore, J., Jena, P. K., Bandyopadhyay, C., Swain, M., Das, S., & Banerjee, I. (2013). Hardcore smoking in three south-east asian countries: results from the global adult tobacco survey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(2), 625-630. <http://dx.doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.2.625>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC]. (2014). *Korea health statistics 2013: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-1)*. Osong, South Korea: Author.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC]. (2015). *The 11th Korea youth risk behavior web-based survey, 2015*. Osong, South Korea: Author.
- Kraja, F., Kraja, B., Cakerri, L., & Burazeri, G. (2016). Socio-demographic and lifestyle correlates of self-perceived health status in a population-based sample of Albanian adult men and women. *Materia Socio Medica*, 28(3), 173-177. <http://dx.doi.org/10.5455/msm.2016.28.173-177>
- Lawless, M. H., Harrison, K. A., Grandits, G. A., Eberly, L. E., & Allen, S. S. (2015). Perceived stress and smoking-related behaviors and symptomatology in male and female smokers. *Addictive Behaviors*, 51, 80-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.07.011>
- Ministry of Health & Welfare. (2015). *Health People 2020 (2016-2020)*. Sejong, South Korea: Author.
- Ministry of Health & Welfare. (2016, September). *No smoking guide: monitor tobacco use and prevention policies*. Retrieved September 9, 2016, from http://www.nosmokeguide.or.kr/mbs/nosmokeguide/subview.jsp?id=nosmokeguide_010602000000
- Nadell, M. J., Mermelstein, R. J., Hedeker, D., & Marquez, D. X. (2015). Work and non-work physical activity predict real-time smoking level and urges in young adults. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(7), 803-809. <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntu244>
- Nandi, A., Glymour, M. M., & Subramanian, S. V. (2014). Association among socioeconomic status, health behaviors, and all-cause mortality in the united states. *Epidemiology*, 25(2), 170-177. <http://dx.doi.org/10.1097/ede.0000000000000038>
- Slopen, N., Kontos, E. Z., Ryff, C. D., Ayanian,

- J. Z., Albert, M. A., & Williams, D. R. (2013). Psychosocial stress and cigarette smoking persistence, cessation, and relapse over 9-10 years: a prospective study of middle-aged adults in the united states. *Cancer Causes & Control*, 24(10), 1849-1863. <http://dx.doi.org/10.1007/s10552-013-0262-5>
- Suh, M. K. (2011). Women's smoking behavior: factors and policy options. *Health Welfare Policy Forum*, 172, 59-67.
- Syamlal, G., Mazurek, J. M., Hendricks, S. A., & Jamal, A. (2015). Cigarette smoking trends among US working adult by industry and occupation: findings from the 2004-2012 National Health Interview Survey. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(5), 599-606. <http://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntu185>
- Tsai, S. P., Wen, C. P., Hu, S. C., Cheng, T. Y., & Huang, S. J. (2005). Workplace smoking related absenteeism and productivity costs in Taiwan. *Tobacco Control*, 14 Suppl 1, i33-37. <http://dx.doi.org/10.1136/tc.2003.005561>
- VanKim, N. A., Laska, M. N., Ehlinger, E., Lust, K., & Story, M. (2010). Understanding young adult physical activity, alcohol and tobacco use in community colleges and 4-year post-secondary institutions: a cross-sectional analysis of epidemiological surveillance data. *BMC Public Health*, 10(1), 1. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-208>
- Westmaas, J. L., & Langsam, K. (2005). Unaided smoking cessation and predictors of failure to quit in a community sample: effects of gender. *Addictive behaviors*, 30(7), 1405-1424. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.03.001>
- Yoo, H. (2008). Implementing a smoking cessation clinic at a public health center in Korea: evaluating the outcomes and the smokers' perceptions. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 22(1), 62-73.

Types of Smoking Statuses and Associated Factors among Korean Wageworkers

Moon, Seongmi (Department of Nursing, College of Medicine, University of Ulsan)

Purpose: The present study was performed to describe the prevalence of various types of smoking statuses and to identify factors associated with different types among Korean wageworkers. **Methods:** The prevalence of hardcore smoking, daily smoking, and intermittent smoking was assessed in 2,126 wage workers from the Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. The associations of these three types of smoking statuses with sociodemographic characteristics, health conditions, and occupation-related characteristics were also examined in a multinomial logistic regression. **Results:** In men, the prevalence of hardcore smoking and daily smoking were 11.4% and 30.2%, respectively; and in women, the daily smoking prevalence was 5.6%. The education level was strongly associated with men's hardcore smoking and women's daily smoking. The household income and marital status were associated with women's daily smoking. Among occupation-related characteristics, the regularity of work and night work were associated with men's intermittent smoking. Night work was also associated with women's daily smoking. Employment condition was associated with women's intermittent smoking. **Conclusion:** The socioeconomic status and health conditions, compared with occupation-related factors, were found to have more influence on smoking. Therefore, antismoking programs that focus on individual characteristics should be developed for Korean wageworkers.

Key words : Workers, Smoking, Smoking cessation