

소규모 제조업 남성 근로자의 직무스트레스와 흡연행동과의 관련성

신은숙¹, 조영채^{2*}

¹중부대학교 보건행정학과, ²충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실

Relationship between Job Stress and Smoking Behaviors among Small Scale Manufacturing Male Workers

Eun-Sook Shin¹, Young-Chae Cho^{2*}

¹Department of Health Administration, Joongbu University,

²Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University School of Medicine

요약 본 연구는 소규모 제조업 사업장 남성 근로자들의 직무스트레스와 흡연과의 관련성을 검토할 목적으로 50인 미만의 소규모 제조업 사업장 24개소에 근무하고 있는 남성 근로자 856명을 대상으로 무기명 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 연구결과, 조사대상 제조업 남성 근로자의 흡연율은 35.2%이었다. 직무스트레스의 하위영역과 흡연과의 관련성을 검토하기 위한 다변량 로지스틱회귀분석 결과, 직무스트레스 요인 총점과 하위영역(물리적 환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화)에서의 스트레스요인 점수가 정상군에 비해 고위험 스트레스군에서 현재 흡연군에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다. 이 같은 결과는 소규모 제조업 남성 근로자에서의 직무스트레스가 정상인 군보다 고위험스트레스군에서 흡연과의 관련성이 더 높음을 시사하고 있다.

Abstract The aim of this study was to investigate the relationship between job stress and smoking behaviors among small scale manufacturing male workers. A self administered questionnaire was given to 856 male workers employed in 24 work places under 50 members of manufacturing industries. As a results, the smoking rates of small scale manufacturing male workers was 35.2%. In the results of multiple logistic regression analysis to know the relationship between job stress and smoking behaviors, the Odds ratio of the total score of Korean Occupational Stress Scale(KOSS) and its subarea(physical environment, job demand, organizational system, lack of reward and occupational climate) were significantly increased in high risk group than normal group. These results suggested that job stress may play a significant role in the smoking behaviors in the high risk group than normal group of small scale manufacturing male workers.

Keywords : Male worker, Job stress, Smoking behaviors.

1. 서 론

흡연은 고혈압 및 고지혈증과 함께 심혈관계질환의 3대 위험인자로 알려져 있다[1]. 또한 흡연은 과도한 음주, 불안정한 영양섭취 등의 부정적인 생활습관에 따른 질병발생의 위험인자로 지적되고 있다[2]. 그러나 흡연은 사회적으로 스트레스를 해소시키는 수단으로 잘 못 인식되고 있어 직장인의 건강관리 증진에 중요한 문제로

대두되고 있다[3].

이 같은 관점에서 볼 때, 열악한 근무환경에 노출되어 있는 소규모 사업장 근로자들은 상대적으로 높은 스트레스를 경험하고 있으며, 이들의 흡연율은 일반 성인 남성들의 흡연율보다 높다는 것은 잘 알려진 사실이다[3].

지금까지 직무스트레스와 흡연과의 관련성에 대한 연구를 보면, 외국의 경우, 흡연이 스트레스 완화의 주요 원인이 되고 있으며[4], 직장에서의 심리적 및 신체적인

Corresponding Author : Young-Chae Cho(Chungnam National Univ.)

Tel: +82-42-580-8265 email: choyc@cnu.ac.kr

Received September 3, 2015

Revised (1st September 23, 2015, 2nd September 30, 2015)

Accepted December 4, 2015

Published December 31, 2015

업무의 요구와 보수에 대한 불만족이 흡연과 관련이 있다고 보고되고 있다[5,6]. 또한 직무스트레스가 높고 사회적 지지가 낮을 경우 흡연율이 높아진다는 보고가 있으며[7], 높은 직무요구도와 낮은 직무자율성을 보이는 근로자 집단에서 흡연자의 비율이 더 높은 것으로 나타났고 보고하고 있다[8-12].

국내의 연구에서도 Yoon 등[3]은 남성 직장인들의 직무와 관련된 업무문제가 흡연의 동기가 되고 있다고 하였으며, Chon 등[13]은 남성 근로자의 직무요구도가 높을수록 흡연자의 비율이 높다고 보고하고 있다. 또한 공무원을 대상으로 한 연구[14]에서는 스트레스가 높은 집단에서 평균 흡연량이 많다고 하였으며, 육체노동자는 비육체노동자보다 흡연율이 높고, 노동강도가 높을수록 흡연율이 높다고 보고하고 있다[15]. 근로자들의 고용상태에 따라라도 흡연율은 차이가 나는데 정규직보다 비정규직이나 파트타임 근로자에서 흡연율이 높다고 보고되고 있다[16,17].

이와 같이 국내외 적으로 스트레스와 흡연과의 관련성에 대한 많은 연구가 이루어져 왔으나, 국내의 경우 상대적으로 열악한 근무환경으로 인해 직무스트레스가 높은 것으로 예상되는 소규모 제조업 근로자를 대상으로 한 연구는 대단히 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 소규모 제조업 남성 근로자들을 대상으로 사전에 그 신뢰성과 타당성이 인정된 측정도구를 사용하여 직무스트레스를 측정하고, 흡연과의 관련성을 명확하게 하는 것을 목적으로 하였다.

2. 조사대상 및 방법

2.1. 조사대상

본 연구는 2014년 7월부터 9월에 걸쳐 대전광역시에 소재하고 있는 50인 미만의 제조업 사업장 중 설문조사에 동의한 24개 사업장 남성 근로자를 대상으로 하였다. 표본 수의 산정은 G*power 3.1.7 프로그램을 이용하였으며[18], 효과크기 0.15, 검정력 0.95, 유의수준 0.05로 하였을 때, 최소 표본 수는 794명이었으며 탈락율을 고려하여 900명을 조사 대상으로 하였다. 설문조사 결과 응답내용이 미비하거나 불확실한 설문 응답자 44명을 제외한 856명(회수율 95.1%)의 자료를 분석대상으로 하였다.

2.2. 조사방법

조사는 각 사업장의 보건 및 안전관리자의 협력을 얻어 조사대상 근로자들에게 연구의 취지 및 조사내용에 대해 설명하고 연구 참여의 동의를 얻은 후 설문지를 배포하고 일과시간 후에 작성토록 하여 회수하였다. 설문조사 내용으로는 조사대상자 개인의 기본적 속성, 흡연습관 및 직무스트레스 척도가 포함되었다.

2.2.1. 기본적 속성

기본적 속성으로서 연령, 학력, 결혼상태, 음주상태, 규칙적 운동여부, 직급, 근무경력, 교대근무여부를 조사하였다. 연령은 「29세 이하 군」, 「30~39세군」, 「40세 이상 군」으로 구분하였고, 학력은 「고등학교 이하 군」, 「대학 이상 군」으로 구분하였으며, 결혼상태는 「기혼군」, 「미혼군」, 「기타 군」으로 구분하였다. 음주상태는 「음주군」과 「비음주군」으로 구분하였고, 규칙적 운동여부는 1주일에 3회 이상, 회당 30분 이상의 운동을 하는 사람을 「운동군」으로, 그렇지 않은 사람은 「비운동군」으로 구분하였다. 직급은 「계장·대리 이하」, 「과장 이상」으로 구분하였으며, 근무경력은 「1년 미만」, 「1~4년」, 「5~9년」, 「10년 이상」으로 구분하였다. 교대근무여부는 「있음」과 「없음」으로 구분하였다.

2.2.2. 흡연습관

흡연습관에 대해서는 1일 1개비 이상의 담배를 1년 이상 피운 자를 흡연경험자로 정의하였고, 흡연경험자의 경우 조사시점에서 담배를 피우고 있는 자를 「현재 흡연자」, 과거에 피우다 끊은 자를 「과거흡연자」로 분류하였으며 흡연경험이 없는 자를 「비흡연자」로 하였다.

2.2.3. 직무스트레스 수준

직무스트레스 수준의 측정은 한국인 직무스트레스 측정도구(Korean Occupational Stress Scale; KOSS)를 사용하였다[19]. KOSS는 물리적 환경, 직무요구, 직무자율성결여, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화 등 8개 영역의 43개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 「전혀 그렇지 않다」, 「그렇지 않다」, 「그렇다」 및 「매우 그렇다」의 4점 척도로 응답하게 하였고, 각각에 대해 1-2-3-4점을 부여하였다.

점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 높은 문항은 1-2-3-4점을 그대로 두었고, 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 낮은 문항은 4-3-2-1점으로 재 코딩하여 개별문항을 평가하였다. 8개 하부영역에 대한 평가는 각 영역을 100점으로 환산하는 방식으로 점수를 산정 [영역별 환산점수=(해당 영역의 각 문항에 주어진 점수의 합 - 문항개수)×100/(해당영역의 예상 가능한 최고총점 - 문항개수)] 하였으며, 점수가 높을수록 직무스트레스가 상대적으로 높음을 의미한다[19]. 본 연구에서는 8개 하부영역에 대해 4분위수(quartile)를 기준으로 네 번째의 가장 높은 집단(Q4)을 「고위험 스트레스군」으로, 나머지 세 집단(Q1, Q2, Q3)을 「정상군」으로 구분하였다. 8개 하부영역에 대한 신뢰도 검정결과 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 물리적 환경 0.758, 직무요구 0.778, 직무자율성결여 0.801, 관계갈등 0.714, 직무불안정 0.725, 조직체계 0.805, 보상부적절 0.742 및 직장문화 0.718로 비교적 만족할만한 수준이었다.

2.3. 자료의 분석

수집된 자료는 전산입력 후 SPSS win(ver 19.0) 프로그램을 사용하여 통계분석 하였다. 기본적 속성의 각 범주에 대한 흡연률의 비교는 Chi-square test를 행하였다. KOSS의 8개 하위영역(물리적 환경, 직무요구, 직무자율성결여, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화)에 대해 각각 4분위 수를 이용하여 「고위험 스트레스군」과 「정상군」으로 구분하였으며 흡연률의 비교는 Chi-square test로 검정하였다. KOSS의 하위영역들과 흡연상태와의 관련성을 확인하기 위하여 단변량 분석에서 유의하였던 변수들(학력, 결혼상태, 음주상태)을 보정한 다변량 로지스틱회귀분석을 시행하여 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다. 모든 통계량의 유의수준은 p<0.05로 하였다.

3. 연구결과

3.1. 기본적 속성별 흡연율

조사대상자의 기본적 속성별 현재흡연율은 Table 1과 같다. 연령군별 현재흡연율은 20대 이하 군에서 33.8%, 30대 군에서 49.0%, 40대 이상 군에서 17.4%로 30대 군에서 현재흡연율이 가장 높았다(p<0.001). 학력별 현재

흡연율은 고등학교 이하 학력군(26.3%)보다 대학이상 학력군(42.6%)에서 유의하게 높았다(p<0.001). 결혼 상태별 현재흡연율은 기혼군(28.3%)보다 미혼군(44.5%)과 기타 군(이혼 및 별거 등)(76.5%)에서 유의하게 높았으며(p<0.001), 음주상태별 현재 흡연율은 비음주군(14.7%)보다 음주군(42.2%)에서 유의하게 높았다(p<0.001). 그러나 규칙적 운동여부, 직급, 근무경력 및 교대근무여부별 현재흡연율은 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 1. Rates of current smoking according to the general characteristics

Variable	N	Current smoking		χ ²	p-value
		Yes(%)	No(%)		
Age(year)				2.854	p<0.001
≤29	266	90(33.8)	176(66.2)		
30-39	343	168(49.0)	175(51.0)		
40≤	247	43(17.4)	204(82.6)		
Educational level				24.564	p<0.001
≤High school	391	103(26.3)	288(73.7)		
College≤	465	198(42.6)	267(57.4)		
Marital status				36.808	p<0.001
Married	518	145(28.0)	373(72.0)		
Unmarried	321	143(44.5)	178(55.5)		
Divorced/ Separated	17	13(76.5)	4(23.5)		
Alcohol drinking				53.834	p<0.001
Yes	638	269(42.2)	369(57.8)		
No	218	32(14.7)	186(85.3)		
Regular exercise				3.488	0.062
Yes	238	72(30.3)	166(69.7)		
No	618	229(37.1)	389(62.9)		
Job position(grade)				0.460	0.498
≤Charge	686	245(35.7)	441(64.3)		
Manager≤	170	56(32.9)	114(67.1)		
Job tenure(year)				2.760	0.430
≤1	151	59(39.1)	92(60.9)		
2-4	303	109(36.0)	194(64.0)		
5-9	213	75(35.2)	138(64.8)		
10≤	189	58(30.7)	131(69.3)		
Shift work				1.147	0.284
No	814	283(29.2)	531(65.2)		
Yes	42	18(42.9)	24(57.1)		
Total	856	301(35.2)	555(64.8)		

3.2. 직무스트레스요인별 흡연율

조사대상자의 직무스트레스요인별 현재흡연율은 Table 2와 같다. 직무스트레스 요인 총점별 현재흡연율은 정상군(32.3%)보다 고위험스트레스군(44.0%)에서 유의하게 높았다(p=0.002). 하위영역에서의 물리적 환경영역별 현재흡연율은 정상군(32.9%)보다 고위험스트레

스군(45.9%)에서 유의하게 높았고(p=0.003), 직무요구 영역별 현재흡연율은 정상군(33.2%)보다 고위험스트레스군(43.9%)에서 유의하게 높았다(p=0.012). 조직체계 영역별 현재흡연율은 정상군(32.9%)보다 고위험스트레스군(47.1%)에서 유의하게 높았고(p<0.001), 보상부적절 영역별 현재흡연율은 정상군(32.6%)보다 고위험스트레스군(43.3%)에서 유의하게 높았으며(p=0.005), 직장문화 영역별 현재흡연율은 정상군(32.7%)보다 고위험스트레스군(47.8%)에서 유의하게 높았다(p<0.001). 그러나 직무자율성결여, 관계갈등 및 직무불안정 영역별 현재흡연율은 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 2. Rates of current smoking according to the job stress contents(KOSS)

Variables	N	Current smoking		X ²	p-value
		Yes(%)	No(%)		
Total score of KOSS				9.511	0.002
Normal group [§]	647	209(32.3)	438(67.7)		
High risk stress group [¶]	209	92(44.0)	117(56.0)		
Physical environment				9.125	0.003
Normal group [§]	708	233(32.9)	475(97.1)		
High risk stress group [¶]	148	68(45.9)	80(54.1)		
Job demand				6.294	0.012
Normal group [§]	701	233(33.2)	468(66.8)		
High risk stress group [¶]	155	68(43.9)	87(56.1)		
Insufficient job control				3.712	0.054
Normal group [§]	698	235(33.7)	463(66.3)		
High risk stress group [¶]	158	66(41.8)	92(58.2)		
Interpersonal conflict				0.793	0.373
Normal group [§]	709	254(35.8)	455(64.2)		
High risk stress group [¶]	147	47(32.0)	100(68.0)		
Job insecurity				0.658	0.417
Normal group [§]	648	223(34.4)	425(65.6)		
High risk stress group [¶]	208	78(37.5)	130(62.5)		
Organizational system				10.284	p<0.001
Normal group [§]	718	236(32.9)	482(67.1)		
High risk stress group [¶]	138	65(47.1)	73(52.9)		
Lack of reward				7.822	0.005
Normal group [§]	653	213(32.6)	440(67.4)		
High risk stress group [¶]	203	88(43.3)	115(56.7)		
Occupational climate				11.571	p<0.001
Normal group [§]	718	235(32.7)	483(67.3)		
High risk stress group [¶]	138	66(47.8)	72(52.2)		
Total	856	301(35.2)	555(64.8)		

§, ¶: The score of KOSS was dicotomized into two groups, normal group(Q1, Q2, Q3) and high risk stress group(Q4). Q1, Q2, Q3, Q4 means 1st quartile, 2nd quartile, 3rd quartile and 4th quartile, respectively.

3.3. 직무스트레스요인과 흡연상태의 관련성

조사대상자의 직무스트레스 요인과 흡연과의 관련성을 파악하기 위해 독립변수인 직무스트레스 요인 총점 및 하위영역 점수를 「정상군」과 「고위험스트레스

군」으로 구분하고, 종속변수인 흡연상태를 「현재 흡연군」과 「비흡연군」으로 구분하여 이분형 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 이때 다른 변수를 통제하지 않은 단변량 모델과 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 연령, 학력, 결혼상태 및 음주상태를 통제변수로 투입한 다변량 모델에 의해 흡연상태에 대한 직무스트레스 요인의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다[Table 3].

그 결과 다른 변수를 통제하지 않은 단변량 모델에서는 직무스트레스 총점이 정상군에 비해 고위험 스트레스군에서 「현재 흡연군」에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다(ORs=1.64, 95% CI=1.19-2.26). 하위영역에서의 물리적 환경(ORs=1.73, 95% CI=1.21-2.48), 직무요구(ORs=1.57, 95% CI=1.10-2.23), 조직체계(ORs=1.81, 95% CI=1.25-2.62), 보상부적절(ORs=1.58, 95% CI=1.14-2.18) 및 직장문화(ORs=1.88, 95% CI=1.30-2.72)은 정상군에 비해 고위험 스트레스군에서 「현재 흡연군」에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다.

다른 변수를 통제한 다변량 모델에서도 직무스트레스 총점이 정상군에 비해 고위험 스트레스군에서 「현재 흡연군」에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다(ORs=1.57, 95% CI=1.14-2.18). 하위영역에서의 물리적 환경(ORs=1.96, 95% CI=1.35-2.84), 직무요구(ORs=1.55, 95% CI=1.08-2.22), 조직체계(ORs=1.54, 95% CI=1.06-2.25), 보상부적절(ORs=1.50, 95% CI=1.08-2.08) 및 직장문화(ORs=1.66, 95% CI=1.14-2.41)에서도 정상군에 비해 고위험 스트레스군에서 「현재 흡연군」에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다.

Table 3. Odds ratios and 95% confidence intervals for current smoking and job stress contents(KOSS)

Variables	Crude	Adjusted [*]
	ORs(95% CI)	ORs(95% CI)
Total score of KOSS		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [¶]	1.64(1.19-2.26)	1.57(1.14-2.18)
Physical environment		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [¶]	1.73(1.21-2.48)	1.96(1.35-2.84)
Job demand		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [¶]	1.57(1.10-2.23)	1.55(1.08-2.22)
Insufficient job control		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [¶]	1.41(0.99-2.01)	1.15(0.80-1.66)
Interpersonal conflict		

Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [§]	0.84(0.57-1.23)	0.90(0.61-1.33)
Job insecurity		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [§]	1.14(0.82-1.58)	1.35(0.96-1.89)
Organizational system		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [§]	1.819(1.258-2.629)	1.546(1.061-2.253)
Lack of reward		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [§]	1.58(1.14-2.18)	1.50(1.08-2.08)
Occupational climate		
Normal group [§]	1.00	1.00
High risk stress group [§]	1.88(1.30-2.72)	1.66(1.14-2.41)

§, ¶ : The score of KOSS was dicotomized into two groups, normal group(Q1, Q2, Q3) and high risk stress group(Q4). Q1, Q2, Q3, Q4 means 1st quartile, 2nd quartile, 3rd quartile and 4th quartile, respectively.

† : Adjusted for age, educational level, marital status and alcohol drinking.

4. 고찰

본 연구는 상대적으로 열악한 근무환경으로 인해 직무스트레스가 높을 것으로 예상되는 소규모 제조업 근로자를 대상으로 직무스트레스와 흡연과의 관련성을 알아보고자 시도하였다. 본 연구에서의 흡연경험자의 정의 및 구분은 국민건강영양조사[20]에 근거하여 1일 1개비 이상의 담배를 1년 이상 피운 자를 흡연경험자로 정의하였고, 흡연경험자의 경우 조사시점에서 담배를 피우고 있는 자를 「현재 흡연자」, 과거에 피우다 끊은 자를 「과거흡연자」로 구분하였으며, 흡연경험이 없는 자를 「비흡연자」로 하였다. 한편 직무스트레스 수준의 측정 은 그 신뢰성이 인정된 한국인 직무스트레스 측정도구 (Korean Occupational Stress Scale; KOSS)를 사용하였으며, 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's α 값이 0.7 이상으로 높은 신뢰도 값을 보여 연구결과의 신뢰성에서는 문제가 없을 것으로 생각된다.

연구결과, 제조업 사업장 남성 근로자의 흡연율은 35.2%로, 우리나라 성인 남성 흡연율 47.3%(2011년)보다 낮았으며, 경제협력개발기구(OECD) 국가 평균 28.4%(2007년)보다는 높은 것으로 나타났다[20]. 또한 Lee 등[21]은 중소기업사업장 남성근로자의 흡연율을 64.0%라고 보고하였고, Yoon 등[22]의 제조업 남성 근로자를 대상으로 한 연구에서는 53.0%의 흡연율을 보이고 있어 본 연구보다 높은 흡연율을 보였다. 이 같은 결과는 조사대상자 및 조사시점의 차이에 의한 결과일 것으로 생각되며, 근로자들도 과거보다 근래에는 흡연으로

인한 건강 폐해에 대해 잘 인식하고 있기 때문으로 생각된다. 또한 최근에는 범국가적인 금연홍보 효과도 있을 것으로 보인다.

본 연구에서의 제조업근로자를 대상으로 한 연령군별 흡연율은 20대 이하 군에서 33.8%, 30대 군에서 49.0%, 40대 이상 군에서 17.4%로 30대 군에서 현재흡연율이 가장 높은 것으로 나타났다. 철강제조업 남성근로자를 대상으로 한 Ha 등[23]의 연구에서도 현재흡연자의 경우 30대 연령군이 42.3%로 가장 높았다고 보고하였으며, 이처럼 30대에서 흡연율이 높은 것은 요즈음 주로 30대에 첫 직장을 잡는 경우가 많으며, 새로운 직장환경에 대한 스트레스와 이에 적응하는 과정에서 흡연을 하게 되는 것이 아닌가 생각되어 진다.

본 연구에서의 기본적 속성별 현재흡연율을 비교한 결과, 현재흡연율은 고등학교 이하 학력군보다 대학이상 학력군에서, 기혼군보다 미혼군에서, 비음주군보다 음주군에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 개인의 기본적 속성과 현재의 흡연율과의 직접적인 관련성을 설명하지는 않지만, Lee 등[21]은 소규모사업장 흡연남자를 대상으로 한 연구에서 최종학력이 낮을수록, 평소 운동을 하지 않는 군, 흡연기간이 10년 이상 긴 군, 일상생활에서 스트레스가 많고 음주를 하지 않는 군에서 금연의지가 낮다고 보고하고 있어 본 연구결과와는 다른 패턴을 보여주고 있으므로 향후 다양한 업종의 근로자를 대상으로 그들의 흡연상태와 금연의지에 대한 지속적인 연구가 필요하다고 본다.

조사대상자의 직무스트레스 요인과 흡연과의 관련성을 파악하기 위해 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 연령, 학력, 결혼상태 및 음주상태를 통제변수로 투입한 다변량 로지스틱회귀분석을 실시한 결과, 물리적 환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화에서 정상군에 비해 고위험 스트레스군에서 현재 흡연군에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다. 선행연구를 보면, Amy 등[8]과 Li 등[9]은 직무스트레스와 흡연과의 관련성에서 직무요구도가 높고 직무자율성이 낮은 근로자는 흡연율이 높다고 보고하였으며, Kouvonen 등[7]은 낮은 직무자율성과 보상부적절 등이 흡연량을 늘린다고 보고하고 있어 본 연구결과를 뒷받침 해 주고 있다. 또한 Tagliacozzo 등[5]은 흡연 간호사는 비흡연 간호사에 비해 심리적 및 신체적 업무의 요구도와 보수에 대한 불만족을 강하게 느끼고 있다고 보고하고 있고,

Alexander[6]는 흡연 간호사는 비흡연 간호사보다 사회적 지지 점수가 유의하게 낮게 나타났다고 보고하여, 직장환경의 스트레스 요인이 흡연과 관련이 있음을 시사하고 있다. 본 연구결과와 직접적인 비교는 아니지만, Lee 등[21]은 중소기업 사업장 남성근로자를 대상으로 한 직무스트레스와 금연의지 연구에서 KOSS의 직무스트레스 하부 요인 중 직무 자율성이 결여되고, 조직체계가 부적절하며, 보상부적절이 높을 때 금연 의지가 저하된다고 보고하고 있다. 그러나 Cinelli 등[24]은 직업성스트레스와 흡연과의 관련성이 인정되지 않았다고 보고하고 있어 향후 개인의 기본적 속성을 조정한 상태에서의 직업성스트레스요인과 흡연과의 관련성을 파악할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구는 조사 대상으로 50인 미만의 소규모 제조업 사업장 24개소에 근무하고 있는 남성 근로자 856명으로 한정되었지만, 표준화된 척도를 사용하여 측정된 직무스트레스요인과 흡연의 관련에 대해서 검토하였다. 본 연구는 무기명으로 실행되었으며, 회수율이 90.3%로 높았기 때문에 결과에 대한 신뢰성은 높다고 생각된다. 그러나 본 연구는 단면연구로 설계되었기 때문에 직무스트레스요인과 흡연의 인과관계에 대해서는 향후 다양한 업종을 포함한 대규모의 조사 대상자에 대한 종단적 연구(longitudinal study)를 행하여 검증할 필요가 있다고 생각된다.

5. 요약 및 결론

본 연구는 소규모 제조업 사업장 남성 근로자들의 직무스트레스와 흡연과의 관련성을 검토할 목적으로 50인 미만의 소규모 제조업 사업장 24개소에 근무하고 있는 남성 근로자 856명을 대상으로 무기명 자기기입식 설문 조사를 실시하였다. 설문지의 내용으로는 조사대상자 개인의 기본적 속성, 흡연습관 및 직무스트레스 척도가 포함되었으며, 조사대상자의 기본적 속성 및 직무스트레스 요인별 흡연율을 비교하였고, 로지스틱회귀분석을 통해 직무스트레스요인과 흡연의 관련성을 검토하였다.

연구결과, 조사대상 제조업 남성 근로자의 흡연율은 35.2%이었다. 기본적 속성별 흡연율은 고등학교 이하 학력군보다 대학이상 학력군에서, 기혼군보다 미혼군과 기타 군(이혼 및 별거 등)에서, 비음주군보다 음주군에서

유의하게 높았다. 직무스트레스요인별 흡연율은 직무스트레스 요인 총점과 하위영역에서의 물리적 환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화 영역에서 정상군보다 고위험스트레스군에서 유의하게 높았다. 로지스틱회귀분석 결과, 직무스트레스 요인 총점과 하위영역에서의 물리적 환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절 및 직장문화 영역에서 흡연군에 속할 위험비가 유의하게 증가하였다. 이상의 결과는 제조업 남성 근로자에서의 직무스트레스가 정상인 군보다 고위험스트레스군에서 흡연과의 관련성이 더 높음을 시사하고 있다. 따라서 근로자들의 흡연율을 줄이기 위한 효과적인 직무스트레스 관리의 필요성이 요구된다.

Reference

- [1] Kannel WB et al. Serum cholesterol lipoproteins and the risk of coronary heart disease. *Am Int Med*, 74:1-12, 1971.
- [2] Cohen S, Doyle WJ, Skoner DP, et al. Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA*, 277(24):1940-1944, 1997.
- [3] Yoon SH, Bae JY, Lee SW, et al. The effect of job stress on depression, drinking and smoking among Korean mem. *Health and Medical Sociology*, 19:31-50, 2006.
- [4] Siahpush M, Borland R, Scollo M. Smoking and financial stress. *Tobacco Control*, 12:60-66, 2003.
- [5] Tagliacozzo R, Vaughn S. Stress and smoking in hospital nurses. *Am J Public Health*, 72:441-448, 1982.
- [6] Alexander LL. The smoking behavior of military nurses: the relationship to job stress, job satisfaction and social support. *J Adv Nurs*, 15:843-849, 1990.
- [7] Kouvonen A, Kivimaki M, Virtanen, et al. Work stress, smoking status, and smoking intensity: an observational study of 46,190 employees. *J Epidemiol Community health*, 59(1):63-69, 2005.
- [8] Amy L, Kawachi I, Sorensen G, et al. Does work place social capital buffer the effect of job stress? A cross sectional, multilevel analysis of cigarette smoking among US manufacturing workers. *J Occup Environ Med*, 52(7): 740-750, 2010.
- [9] Li X, Liang H, Li X, Guan P, et al. patterns of smoking and its association with psychosocial work conditions among blue-collar and services employees of hospitality venues in Shenyang, PR China. *BMC Public Health*, 10:37, 2010.
- [10] Siegrist J, Rodel A. Work stress and health risk behavior. *Scand J Work Environ Health*, 32(6):473-481, 2006.
- [11] Chen W, Wong T, Yu I. Association of occupational stress and social support with health related behaviors

- among chinese offshore oil workers. J Occup Health, 50(3):262-269, 2008.
- [12] Tsutsumi A, Kayaba K, Yoshimura M, et al. Association between job characteristics and health behaviors in Japanese rural workers. Int J Behav Med 10:125-142, 2003.
- [13] Chon SH, Kim JY, Cho JJ, et al. Job characteristics and occupational stress on health behavior in Korean workers. Korean J of Family Medicine, 31(6):444-452, 2010.
- [14] Kim EJ, Lim JY. A correlation study of job stress, drinking and smoking of local government staffs. J of East-West Nursing Research, 16(1):61-69, 2010.
- [15] Kim HR. Socioeconomic inequality and its trends in cigarette smoking in South Korea, 1998-2005. Health and Social Welfare Review, 27(2):25-43, 2007.
- [16] Jang SM, Ha EH, Park HS, et al. Relationship between work hours and smoking behaviors in Korean male wage workers. Annals of Occupational Environmental Medicine, 19(1):25-35, 2013.
- [17] Koh SB, Son MA, Kong JO, et al. Job characteristics and psychosocial distress of atypical workers. Korea Journal of Occupational and Environmental Medicine, 16(1):103-113, 2004.
- [18] Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences(2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1998.
- [19] Chang SJ, Koh SB, Kang DM, et al. Developing an occupational stress scale for Korean employees. Korean J Occup Environ Med, 17(4):297-317, 2005.
- [20] Ministry of Health and Welfare. Korea health statistics 2011: Korea national health and nutrition examination survey. p22-23, 2011.
- [21] Lee SJ, Park SK, Kim HC et al. The relationship between job stress and the will to cease tobacco smoking for small and medium scale industry male workers. Korean J Occup Environ Med, 24(1):33-39, 2012.
- [22] Yoon HS, Ahn KS, Cho YC. Relationship between job stress contents and smoking habits in manufacturing male workers. Journal of the Korea Academia- Industrial Cooperation Society, 16(3):2047-2054, 2015.
- [23] Ha EH, Lim HS, Cheong HK, Che IH. A study on the smoking status of male workers in an iron foundry. Dongguk J Med, 1(1):10-22, 1993.
- [24] Cinelli B, Glover ED. Nurses' smoking in the workplace: Causes and solutions. J Commun Health Nurs, 5:255-261, 1988.

신 은 숙(Eun-Sook Shin)

[정회원]



- 2004년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2007년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 중부대학교 보건행정학과 조교수

<관심분야>

보건행정, 병원관리, 의무기록

조 영 채(Young-Chae Cho)

[정회원]



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

<관심분야>

환경 및 산업보건, 건강관리