

일개 지역금연지원센터에 등록된 중소규모 사업장 남성 근로자의 금연 성공 요인

류일화^{1),2)}, 박기수^{1),2),3)}
경상국립대학교 보건대학원¹⁾, 경남금연지원센터²⁾,
경상국립대학교 의과대학 예방의학교실 및 건강과학연구원³⁾

Successful Factors of Smoking Cessation for Male Workers from Small and Medium Enterprises Registered with Local Tobacco Control Center

Il-Hwa Ryu^{1),2)}, Ki-Soo Park^{1),2),3)}
*Graduate School of Public Health Gyeongsang National University¹⁾,
Gyeongnam Tobacco Control Center²⁾,
Department of Preventive Medicine, Institute of Health Sciences,
College of Medicine, Gyeongsang National University³⁾*

= Abstract =

Objectives: The aim of the study is to identify the success factors of 6 months of smoking cessation targeting male workers in small and medium-sized businesses.

Methods: The subjects of this study were smoking male workers who had got the visiting services at a tobacco control center to stop smoking from January 2018 to December 2020. Total number of the participants was 767.

Results: The male workers in small and medium enterprises had a success rate of 20.2% for smoking cessation for 6 months. With multiple logistic regression, the factors causing the differences in the success rate for 6 months of the workers were as follows. - The odds ratios (ORs)(95% confidence interval, CI) of the age group of under 29 and 40-49 years were 0.10 (0.03-0.29) and 0.43 (0.24-0.76), respectively, compared to the 50 years and older group. The ORs (95% CI) of the daily average of smoking group of 11-20 and more than 21 were 0.52(0.34-0.80) and 0.46(0.24-0.90), respectively, when compared to the group of 1-10. The ORs (95% CI) of the supporting persons for quitting smoking group of with spouse and other family were 1.99(1.18-3.34), compared to the group with no one.

Conclusions: This study showed that the chance of success for smoking cessation for 6 months is higher when the subjects have spouses and other family Supporting persons for quitting smoking. And it also shows that the less they smoke a day and the older they are, the more likely it is to succeed in quitting smoking.

Key words: Social support, Smoking cessation, Workplace, Male worker

* Received November 2, 2021; Revised November 22, 2021; Accepted November 24, 2021.

* Corresponding author: 박기수, 경상남도 진주시 진주대로 816번길 15 경상대학교 의과대학 예방의학교실(우: 52727)

Ki Soo Park, Department of Preventive Medicine & Public Health, College of Medicine, Gyeongsang National University, 816beon-gil 15 Jinjudaero, Jinju, Gyeongsangnam-do, 52727, Korea

Tel: +82-55-772-8095, Fax: +82-55-772-8099, E-mail: parkks@gnu.ac.kr

* 본 연구는 보건복지부 국민건강증진기금으로 수행되었음(RTCC2021FH003)

서론

우리나라 국민건강영양조사 결과에 의하면 2019년 우리나라 만 19세 이상 성인 남성 흡연율은 35.7%이었으며[1], 국민건강증진종합계획 2030(HP2030)에서는 성인 남성의 흡연율을 25%까지 낮추는 것을 목표로 하고 있었다[2]. 우리나라 남성 근로자의 2019년 흡연율은 39%였으며[2], 20대~50대의 전체 성인 남성의 흡연율 36.7%보다 더 높아서[3] 이들의 흡연율을 낮추는 것이 중요하였다.

금연과 관련된 요인으로 흡연량과 흡연 기간, 니코틴 의존도가 낮을수록 금연 성공률이 높았고[4], 질환이 심각하다고 생각하는 경우 금연 성공률이 높았다[5]. 금연 준비도와 금연 자신감이 높을수록 금연 성공률이 높았다[6-8]. 성인 남성의 경우 6개월 금연 성공 요인 중 금연 준비도가 낮은 흡연자보다 높은 흡연자가 성공이 1.15배 높았으며[7], 금연 자신감이 높은 흡연자가 낮은 흡연자보다 4.3배 금연 성공률이 높았다[8]. 중소기업 사업장 남성 근로자들은 높은 작업 강도로 인한 상대적으로 니코틴 의존도가 높았고[9], 낮은 금연 준비도와 금연 자신감 등 여러 가지 요인으로 인하여 금연을 하는데 어려웠다.

또한, 사회적 지지는 금연을 시작하고 유지할 때 중요하게 영향을 주는데, 가족이 흡연자의 금연 노력을 지지할 때, 금연을 시행하고 유지할 가능성이 높았다[10, 11]. 가족 외에는 직장생활 중 동료와 지인들의 신뢰와 지지가 금연과 관련이 있었다[12]. Alexander는[13] 흡연자가 금연하는 사람에 비해 사회적 지지를 덜 받고 있다고 하였다. 한편 다른 연구에서는 금연지지자는 단기 금연에는 도움이 되나 장기금연에는 도움이 되지 않는다고 하였다[14]. 이렇듯 금연지지자를 연구한 결과는 다양했지만, 중소기업 사업장 남성 흡연 근로자들을 대상으로 실시한 금연지지에 관한 연구가 부족하기에, 중소기업 사업장 남성 흡연 근로자들의 금연 성공과 금연지지에 대한 사회적 지지의 관계에 관한 연구가 필요하다.

이 연구는 중소기업 사업장의 남성 근로자들의

금연과 관련된 요인 중 흡연과 관련된 요인(흡연량, 흡연 기간, 니코틴 의존도 등), 금연에 대한 심리적 요인(준비도, 자신감, 중요도) 등과 함께 사회적 지지인 금연지지자가 금연과 관련이 있는지를 확인하여, 6개월 금연 성공에 영향을 미치는지를 보고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 2018년 1월부터 2020년 12월까지 G금연지원센터 찾아가는 금연지원 서비스에 등록된 인원 중 중소기업 사업장(근로자 수 5인 이상~300인 미만) 75개 기관의 남성 흡연근로자 767명을 대상으로 하였다. 이들은 등록 당시 금연지원센터 금연상담사로부터 금연지원 서비스에 대한 설명을 들은 후 금연서비스를 받겠다고 동의하고, 표준화된 금연상담을 받은 자들이다. 이 자료를 활용하기 위하여 연구자는 경상대학교 기관생명윤리위원회(IRB) 심의(GIRB-G20-X-0023) 승인 후 한국건강증진개발원에 신청(연구관리번호 2021-003)하여 원자료를 받아서 활용하였다.

2. 연구 도구

1) 인구학적 특성

인구학적 특성으로는 연령, 교육 수준, 음주, 운동, 만성질환 유무로 구성하였다. 연령은 실제 나이로 19세~29세, 30~39세, 40~49세, 50세 이상으로 구분하였다. 교육 수준은 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 구분하였다. 음주는 한잔도 먹지 않음을 '무', 일주일 동안 13잔 이하를 마신 경우는 '적정 음주', '고위험 음주'는 남자의 경우 한 번의 술자리에서 7잔 이상을 주 2회 이상 마시는 사람으로 정의하나, 본 연구에서는 일주일 동안 14잔 이상을 마신 경우는 '고위험 음주'로 구분하였다. 운동 여부는 걷기운동을 포함한 신체활동을 일주일에 최소 150분 이상의 실천 여부로 구분하였다. 질병 여부는 등록 시 조사되는 고혈압, 당뇨, 고지혈증,

관상동맥질환, 기관지 및 폐암, 뇌졸중, 후두암. 만성폐쇄성폐질환, 천식, 폐렴, 기타 등 총 30개의 주요 만성 질환에 1개 이상이라도 앓고 있는 경우는 ‘유’로 그렇지 않은 경우는 ‘무’로 구분하였다.

2) 흡연 관련 특성

흡연 관련 특성으로는 하루 평균 흡연량, 흡연 기간, 니코틴 의존도, 금연 시도 여부로 구성하였다. 평균 흡연량은 하루 평균 흡연 개비 수를 물어본 다음 1~10개비, 11~20개비, 21개비 이상으로 구분하였다. 흡연 기간은 총 흡연 기간을 확인 후 10년 이하, 11~20년, 21년 이상으로 구분하였다. 니코틴 의존도는 담배에 대한 신체적 의존성 정도를 측정하는 것으로 Fagerstrom Test for Nicotine Dependence(FTND)[15]를 Ahn 등[16]이 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 니코틴 의존도 설문 도구(Korean version of Fagerstrom Test for Nicotine Dependence)를 사용하였다. 이 도구는 총 6개 문항, 10점 만점으로 구성되었으며 점수가 높을수록 니코틴 의존도가 높은 것을 의미하며, 이번 연구에서는 각 문항 총점이 0~3점이면 낮은 니코틴 의존, 4~6점이면 중간 니코틴 의존 군, 7~10점이면 높은 니코틴 의존 군으로 분류하였다[17]. 금연 시도 여부는 지난 1년 동안 24시간 이상의 금연을 시도한 경험이 있는지 유무로 구분하였다.

3) 금연 심리 관련 특성

금연 심리 관련 특성으로는 금연중요도, 금연 자신감, 금연 준비도로 구성하였다. 문항은 금연 중요도는 ‘금연은 당신에게 어느 정도 중요합니까?’, 금연 자신감은 ‘당신은 금연에 성공할 자신감이 어느 정도입니까?’ 금연 준비도는 ‘당신은 금연할 준비가 어느 정도 되어있습니까?’ 문항이며 각각 0~10점 범위 내에서 응답하도록 하였다. 점수가 높을수록 금연에 중요도, 자신감, 준비가 높은 것을 의미한다. 최종분석에서는 0~3점은 낮음, 4~7점은 중간, 8~10점은 높음으로 구분하였다[18].

4) 사업장 특성

사업장 특성으로는 사업장 분류, 사업장 규모, 사업장 금연담당자의 의지로 구성하였다. 사업장 분류는 사업장을 제조업과 비제조업으로 구분하였다. 사업장 규모는 사업장 근로자의 수가 5인 이상~50인 미만, 50인~300인 미만으로 구분하였다. 사업장 금연담당자의 의지는 상담 장소만을 제공한 경우는 ‘낮음’으로, 장소 제공 외에도 대상자 모집, 금연상담 후 대상자에 대한 금연지원센터의 피드백에 참여한 경우 ‘높음’으로 구분하였다.

5) 금연지지자

주위 금연지지자는 ‘부모/조부모’, ‘형제자매’, ‘배우자/애인’, ‘자녀’, ‘친구/선후배’, ‘직장 내 동료’, ‘의료인’, ‘기타’, ‘없음’으로 분류되어 대상자가 다중선택이 가능하였다. 분석을 위하여 부모/조부모, 형제자매, 배우자, 자녀는 ‘가족’으로 분류하였으며, 금연지지자 중 가족은 ‘없음’, ‘배우자’, ‘배우자 그리고 그 외 가족까지’ ‘배우자가 아닌 그 외 가족’으로 구분하였다. 직장 내 동료는 ‘있음’, ‘없음’으로 구분하였다, 친구/선후배, 의료인, 기타는 ‘친구/기타’로 분류하여 ‘있음’, ‘없음’으로 구분하였다.

6) 금연 성공 측정 도구

금연 성공의 기준은 금연 시작 후 6개월 경과 시까지 담배를 3개비 이상 피우지 않은 경우이다[17]. 등록된 대상자가 금연서비스를 받는 기간 동안 금연상담 및 연락 거부의 경우는 금연실패로 하였다. 금연 성공 측정방식은 6개월 금연 유지 시기에 맞춰 직접 만나서 소변 코티닌 검사로 확인하였으며, 코로나바이러스감염증-19 및 야간근무로 인하여 만남이 어려운 경우 금연 유지 확인을 자가 보고방식으로 평가하였는데, 6개월 금연성공자 155명 중 코티닌 검사 측정률은 전체 대상자의 80%이며, 나머지 대상자 20%는 전화상담을 통한 자가 보고방식이다.

자가 보고방식의 금연 성공 기준은 금연 유지 평가 시기에 맞춰 전화상담을 통한 상담 시 설문

문항 ‘금연 성공 6주 이후부터 현재까지 담배를 2개비 초과하여 피운 경험이 있습니까?’에 ‘아니오’로 답한 경우이다. 코티닌 검사는 흡연자의 몸속에 남아있는 니코틴 대사산물인 코티닌을 검사하는 것으로, 금연 유지 24주 이상이 된 대상자에게 대면상담을 통하여 사업장의 상담실에서 코티닌 검사 방법 설명을 설명 후 용기에 소변을 담아오게 한 후 스포이트를 이용하여 소변 3~4방울을 검사 키트에 떨어뜨린 후 1분 이내로 판독한다. 두 줄이 나오면 음성(비흡연)으로 금연 성공으로 평가하였다.

3. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS version 25.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 첫째, 인구학적 특성, 흡연 관련 특성, 사업장 특성, 금연지지자, 금연 심리 관련 특성과 6개월 금연 성공 관련성은 카이제곱 검정(chi-square test)으로 분석하였다. 둘째, 인구학적 특성(연령, 교육 수준, 음주, 운동, 만성질환 유무), 흡연 관련 특성(하루 평균 흡연량, 흡연 기간, 니코틴 의존도, 금연 시도 여부), 사

업장 특성(사업장 분류, 사업장 규모, 사업장 금연담당자의 의지), 금연지지자(가족, 직장동료, 친구/기타), 금연 심리 관련 특성(금연중요도, 금연자신감, 금연 준비도)의 모든 연구변수를 포함한 후 6개월 금연 성공에 미치는 영향을 미치는 요인은 다중로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression analysis)을 실시하였고 도출된 결과는 교차비(odds ratio) 및 95% 신뢰구간, p 값을 이용하여 검증하였다. 교차비가 1보다 큰 경우 금연 성공을 의미하며, 통계적 유의 수준은 $p < 0.05$ 를 기준으로 하였다.

결 과

1. 대상자의 인구학적 특성, 흡연 관련 특성, 사업장 특성, 금연지지자, 금연 심리 관련 특성

중소규모 사업장 흡연 남성 근로자의 특성은 Table 1과 같다. 평균연령은 34.7 ± 10.3 세이며, 연령별 대상자 분포는 30~39세가 35.7%로 가장 많았으며, 교육 수준은 대학교 졸업 이상이 49.9%로 많았다.

Table 1. Sociodemographic, smoking-related, companies, smoking-related psychology characteristics and supporters for quitting smoking of the study subjects (N=767)

Variables	Categories	n (%)	M ± SD
Sociodemographic characteristics			
Age (year)	19 ~ 29	150 (19.6)	34.7 ± 10.3
	30 ~ 39	274 (35.7)	
	40 ~ 49	175 (22.8)	
	≥50	168 (21.9)	
Education level	≤middle school	62 (8.1)	
	High school	322 (42.0)	
	≥College	383 (49.9)	
Drinking	No	298 (38.9)	
	moderate drinking	222 (28.9)	
	high risk drinking	247 (32.2)	
Exercise	Yes	254 (33.1)	
	No	513 (66.9)	
Disease	Yes	99 (12.9)	
	No	668 (87.1)	

Variables	Categories	n (%)	M ± SD
Smoking-related characteristics			
Daily average of smoking	1 ~ 10	257 (33.5)	17.0 ± 8.7
	11 ~ 20	414 (54.0)	
	≥21	96 (12.5)	
Smoking duration (year)	≤10	128 (16.7)	19.4 ± 4.3
	11 ~ 20	252 (32.9)	
	≥21	387 (50.5)	
FTND *	Low	441 (57.5)	
	Mid	258 (33.6)	
	High	68 (8.9)	
Attempt to quit smoking	Yes	308 (40.2)	
	No	459 (59.8)	
Smoking-related psychology			
Importance of smoking cessation	Low	37 (4.8)	
	Middle	253 (33.0)	
	High	477 (62.2)	
Confidence of smoking cessation	Low	108 (14.1)	
	Middle	457 (59.6)	
	High	202 (26.3)	
Readiness of smoking cessation	Low	108 (14.1)	
	Middle	412 (53.7)	
	High	247 (32.2)	
Companies characteristics			
Classification of companies	Manufacturing	577 (75.2)	
	Non-manufacturing industry	190 (24.8)	
Number of employees	<50	159 (20.7)	
	≥50 ~ <300	608 (79.3)	
The willingness for smoking cessation program of the manager	High	437 (57.0)	
	Low	330 (43.0)	
Supporting persons for quitting smoking			
Number of family	No	379 (49.4)	
	Spouse	167 (21.8)	
	Spouse & Other family	132 (17.2)	
	Other family	89 (11.6)	
Co-workers	No	643 (83.8)	
	Yes	124 (16.2)	
Friend/Others	No	772 (94.1)	
	Yes	45 (5.9)	

* N: Number

* M±SD: Mean±Standard Deviation

* FTND: Fagerström's Test for Nicotine Dependence

음주는 1주일에 14잔 이상을 마시는 고위험 음주 군이 32.2%였으며, 운동은 하지 않은 군이 66.9%였다. 만성 질환을 하나라도 가진 군은 12.9%였다.

흡연 관련 특성으로 하루 평균 흡연량의 분포는 17.0±8.7개비이며, 11~20개비 흡연이 54.0%로 가장 많았으며, 흡연 기간의 분포는 19.4±4.3년이며, 21년 이상이 50.5%로 가장 많았다. 니코틴 의존도는 낮은 군이 57.5%로 가장 많았으며, 중간 군이 33.6%, 높은 군이 8.9%였다. 금연 시도를 한 경험이 있는 군은 40.2%였다.

금연 심리 관련 특성은 금연중요도는 높음(8~10점)이 62.2%로 가장 많았으며, 금연 자신감은 높음(8~10점)이 26.3%였고 금연 준비도는 높음(8~10점) 군이 32.2%였다.

사업장 특성은 사업장의 분류는 제조업이 75.2%였으며, 사업장의 규모는 50인 이상~300인 미만이 79.3%이며, 사업장 금연담당자의 의지는 높은 군이 57.0%로 많았다.

금연지지자는 가족 금연지지자가 없는 군이 49.4%이며, 배우자 군은 21.8%, 배우자와 그 외 가족 군은 17.2%, 그 외 가족 군은 11.6%였다. 이 중 배우자와 그 외 가족 군을 선택한 군에서 배우자와 자녀가 전체의 79.5%를 차지하였으며, 그 외 가족 군을 선택한 군에서는 부모/조부모와 자녀가 각각 39.3%, 29.2%를 차지하였다, 직장 내 동료 금연지지자는 있는 군이 16.2%였으며 친구/기타 금연지지자가 있는 군이 20.5%를 차지하였다.

2. 대상자의 인구학적 특성, 흡연 관련 특성, 사업장 특성, 금연지지자, 금연 심리 관련 특성에 따른 6개월 금연 성공과의 차이

대상자의 인구학적 특성, 흡연 관련 특성, 사업장 특성, 금연지지자, 금연 심리 관련 특성에 따른 6개월 금연 성공의 차이는 Table 2와 같다.

Table 2. Sociodemographic, smoking-related, companies, smoking-related psychology characteristics and supporters for quitting smoking of the study subjects by smoking cessation at 6 months (N=767)

Variables	Categories	Smoking cessation for 6months		
		Yes n (%)	No n (%)	P-value
Sociodemographic characteristics				
Age (year)	19 ~ 29	12 (8.0)	138 (92.0)	0.001
	30 ~ 39	64 (23.4)	210 (76.6)	
	40 ~ 49	28 (16.0)	147 (84.0)	
	≥50	51 (30.4)	117 (69.6)	
Education level	≤Middle school	10 (16.1)	52 (83.9)	0.435
	High school	61 (18.9)	261 (81.1)	
	≥College	84 (21.9)	299 (78.1)	
Drinking	No	58 (19.5)	240 (80.5)	0.612
	Moderate drinking	42 (18.9)	180 (81.1)	
	High risk drinking	55 (22.3)	192 (77.7)	
Exercise	Yes	52 (20.5)	202 (79.5)	0.898
	No	103 (20.1)	410 (79.9)	
Disease	Yes	28 (28.3)	71 (71.7)	0.032
	No	127 (19.0)	541 (81.0)	

Variables	Categories	Smoking cessation for 6months		
		Yes n (%)	No n (%)	P-value
Smoking-related characteristics				
Daily average of smoking	1 ~ 10	67 (26.1)	190 (73.9)	0.015
	11 ~ 20	70 (16.9)	344 (83.1)	
	≥21	18 (18.8)	78 (81.3)	
Smoking duration (year)	≤10	21 (16.4)	107 (83.6)	0.312
	11 ~ 20	48 (19.0)	204 (81.0)	
	≥21	86 (22.2)	301 (77.8)	
FTND *	Low	91 (20.6)	350 (79.4)	0.937
	Middle	51 (19.8)	207 (80.2)	
	High	13 (19.1)	55 (80.9)	
Attempt to quit smoking	Yes	69 (22.4)	239 (77.6)	0.215
	No	86 (18.7)	373 (81.3)	
Companies characteristics				
Classification of companies	Manufacturing	130 (22.5)	447 (77.5)	0.005
	Non-manufacturing industry	25 (13.2)	165 (86.8)	
Number of employees	≥5 ~ <50	17 (10.7)	142 (89.3)	0.001
	≥50 ~ <300	138 (22.7)	470 (77.3)	
The willingness for smoking cessation program of the manager	High	88 (20.1)	349 (79.9)	0.995
	Low	67 (20.3)	263 (79.7)	
Supporting persons for quitting smoking				
Number of family	No	59 (15.6)	320 (84.4)	0.005
	Spouse	36 (21.6)	131 (78.4)	
	Spouse & Other family	39 (29.5)	93 (70.5)	
	Other family	21 (23.6)	68 (76.4)	
Co-workers	No	132 (20.5)	511 (79.5)	0.615
	Yes	23 (18.5)	101 (81.5)	
Friend/Others	No	144 (19.9)	578 (80.1)	0.466
	Yes	11 (24.4)	34 (75.6)	
Smoking-related psychology				
Importance of smoking cessation	Low	4 (10.8)	33 (89.2)	0.242
	Middle	48 (19.0)	205 (81.0)	
	High	103 (21.6)	374 (78.4)	
Confidence of smoking cessation	Low	13 (12.0)	95 (88.0)	0.038
	Middle	93 (20.4)	364 (79.6)	
	High	49 (24.3)	153 (75.7)	
Readiness of smoking cessation	Low	13 (12.0)	95 (88.0)	0.022
	Middle	81 (19.7)	331 (80.3)	
	High	61 (24.7)	186 (75.3)	
Total		155 (20.2)	612 (79.8)	

* P-values tested by chi-square test

* FTND: Fagerström's Test for Nicotine Dependence

중소규모 사업장 남성 근로자들의 6개월 금연 성공률은 20.2%였다. 6개월 금연 성공의 차이를 나타내는 변수는 연령에 따라 차이가 있었으며, 30~39세 23.4%, 50세 이상 30.4%로 가장 높았다($p=0.001$). 질병이 있는 경우가 28.3%, 없는 경우가 19.0%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.032$). 하루 평균 흡연량은 1~10개비 26.1%, 11~20개비 16.9%, 21개비 이상 18.8%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.015$). 사업장의 분류는 제조업이 22.5%, 비제조업이 13.2%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.005$). 사업장 규모는 50인 미만인 10.7%, 50인~300인 미만이 22.7%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.001$). 가족 금연지지자가 배우자와 기타 가족 군이 29.5%로 가장 높았으며, 가족 금연지지자가 없는 군이 15.6%, 배우자 군이 21.6%, 기타 가족 군이 23.6%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.001$). 금연 자신감은 낮은 군이 12.0%, 중간 군이 20.4%, 높은 군이 24.3%로 통계적으로 유

의한 차이를 보였다($p=0.038$). 금연 준비도는 낮은 군이 12.0%, 중간 군이 19.7%, 높은 군이 24.7%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.022$).

3. 대상자의 6개월 금연 성공에 영향을 미치는 요인

대상자의 6개월 금연 성공에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱회귀분석 결과는 Table 2와 같다. 6개월 금연 성공에 영향을 주는 요인으로 연령은 29세 이하, 40~49세는 50세 이상에 비해 성공률이 더 낮았다(OR 0.10, 95% CI 0.03-0.29), (OR 0.43, 95% CI 0.24-0.76). 하루 평균 흡연량이 11~20개비, 21개비 이상이 1~10개비에 비해 성공률이 더 낮았다(OR 0.52, 95% CI 0.34-0.80), (OR 0.46, 95% CI 0.24-0.90). 가족 금연지지자는 배우자와 기타 가족 군이 가족 금연지지자가 없는 군에 비해 성공률이 더 높았다(OR 1.99, 95% CI 1.18-3.34).

Table 3. Success factors of smoking cessation at 6 months in the logistic regression analysis model (N=767)

Variables	Categories	Smoking cessation for 6months			
		95% CI			P-value
		OR	Lower	Upper	
Sociodemographic characteristics					
Age(year)	≥50	1			
	19 ~ 29	0.102	0.035	0.297	0.001
	30 ~ 39	0.576	0.286	1.162	0.123
	40 ~ 49	0.433	0.244	0.766	0.004
Education level	≤Middle school	1			
	High school	1.305	0.594	2.866	0.508
	≥College	1.630	0.742	3.582	0.224
Drinking	No	1			
	Moderate drinking	0.910	0.564	1.469	0.699
	High risk drinking	1.216	0.771	1.917	0.400
Exercise	No	1			
	Yes	0.877	0.581	1.322	0.530
Disease	No	1			
	Yes	1.259	0.719	2.205	0.420

Variables	Categories	Smoking cessation for 6months			
		95% CI			
		OR	Lower	Upper	P-value
Smoking-related characteristics					
Daily average of smoking	1 ~ 10	1			
	11 ~ 20	0.527	0.345	0.805	0.003
	≥21	0.467	0.242	0.900	0.023
Smoking duration (year)	≤10	1			
	11 ~ 20	0.461	0.211	1.006	0.052
	≥21	0.405	0.164	1.000	0.050
FTND *	Low	1			
	Mid	1.095	0.717	1.673	0.674
	High	0.967	0.484	1.934	0.924
Attempt to quit smoking	No	1			
	Yes	1.156	0.782	1.710	0.468
Companies characteristics					
Classification of companies	Manufacturing	1			
	Non-manufacturing industry	1.208	0.640	2.282	0.560
Number of employees	≥5 ~ <50	1			
	≥50 ~ <300	1.682	0.788	3.589	0.179
The willingness for smoking cessation program of the manager	High	1			
	Low	0.892	0.576	1.381	0.607
Supporting persons for quitting smoking					
Number of family	No	1			
	Spouse	1.289	0.782	2.125	0.320
	Spouse & Other family	1.990	1.185	3.341	0.009
	Other family	1.797	0.972	3.324	0.062
Co-workers	No	1			
	Yes	1.182	0.689	2.028	0.543
Friend/Others	No	1			
	Yes	1.611	0.741	3.503	0.229
Smoking-related psychology					
Importance of smoking cessation	Low	1			
	Middle	1.592	0.493	5.137	0.436
	High	1.725	0.543	5.483	0.355
Confidence of smoking cessation	Low	1			
	Middle	1.659	0.751	3.665	0.210
	High	1.615	0.644	4.051	0.307
Readiness of smoking cessation	Low	1			
	Middle	1.244	0.558	2.774	0.593
	High	1.595	0.647	3.932	0.310

* multiple logistic regression analysis

* FTND: Fagerström's Test for Nicotine Dependence

고 찰

이 연구는 중소기업 사업장 남성 흡연근로자들을 대상으로 한 금연 6개월의 성공 요인을 파악하기 위한 연구이다. 결과적으로 남성 흡연근로자들의 6개월 금연 성공률은 20.2%였다. 6개월 금연 성공과 관련이 있는 요인으로는 연령, 하루 평균 흡연량, 가족 금연지지자 중 배우자와 기타 가족이 함께 금연지지자인 경우였다.

본 연구의 6개월 성공률은 타 지역 금연센터의 사업장 남성 흡연근로자들을 대상으로 한 6개월 금연 성공률 26.3%[19], 15.5%[20]의 중간 정도였다. 50대 이상에 비해 20대와 40대가 6개월 금연 성공이 낮았다. 선행 연구에서도 연령이 높을수록 금연 성공과 금연 유지가 높아지는 것을 보였다[21-24]. 이는 연령이 높아질수록 자신의 건강에 관심을 가지고, 만성 질환 및 흡연으로 인한 질병에 관한 관심이 높아지면서 금연의 필요성이 더 높아졌을 것이다.

하루 평균 흡연량은 흡연량이 적을수록 6개월 금연 성공에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행 연구에서도 흡연량이 적을수록 금연 성공이 높다고 하였고[25, 26], 박미경 등[27]은 하루 평균 흡연량 10개비 이하가 11개비 이상보다 금연 성공이 높다고 하여 본 연구 결과를 뒷받침하여 준다. 이는 하루 흡연량이 적을수록 니코틴 의존도가 낮아 금연에 성공할 확률이 높을 것이다.

가족 금연지지자가 배우자와 기타 가족이 함께 금연지지자인 경우가 없는 경우보다 6개월 금연 성공은 1.9배 높게 나타났으며, 가족 금연지지자 중 배우자와 기타 가족을 함께 선택한 군의 성공률이 29.5%로 배우자만 선택한 군의 성공률 21.6%보다 높게 나타났다. 가족 등의 금연지지자가 있는 흡연자가 금연지지자가 없는 흡연자보다 금연에 성공할 경우가 2배 높았다는 연구는[28] 본 연구와 비슷하다. 배우자 혼자만으로 금연지지를 하는 것보다는 다른 가족들이 함께 금연을 지지함으로써, 남성 흡연근로자의 가장 가까운 곳에서 가족 금연지지자들이 금연에 관한 관심과 애정을 갖는 조력자를 역할을 할 수 있

어서, 흡연 욕구가 생기거나 금단증상으로 힘이 들 때 도움을 요청할 수 있다. 또한, 금연에 실패하여도 금연지지자를 통한 위로와 도움으로 금연에 재도전을 할 수 있어 금연을 포기하지 않아 최종적으로는 금연을 성공할 수 있기에, 금연 성공에 영향을 주는 그것으로 생각한다.

한편, Etsuji 등[12]의 연구에는 직장동료들 간의 신뢰와 지지가 낮을수록 흡연 가능성이 높다고 하였지만, 이 연구에서는 가족 금연지지자는 금연 성공에 긍정적인 영향을 주었지만, 직장 동료 및 친구/기타인 경우에는 관련성이 확인되지 않았다. 금연지지자가 흡연자의 금연을 돕기 위해 금연을 지지할 수 있지만, 이런 금연지지자의 지원이 단기금연에는 도움이 되나 장기금연에는 도움이 되지 않는다는 연구도[14] 있어 이후 연구에서는 사회적 지지 유무가 어느 정도인지, 그리고 어떠한 지지인지 등에 관한 심층 연구가 함께 진행되어야 할 것이다.

이 연구의 제한점으로는 첫째, 본 연구에서 사용한 자료는 경남지역의 중소기업 사업장을 대상으로 국한되어 있어서, 전체 중소기업 사업장 남성 흡연근로자를 일반화하기에 한계가 있어, 연구 결과를 일반화하기에는 무리가 있다. 둘째, 연구에 사용한 금연 성공과 관련된 요인은 초기 등록카드의 내용으로 제한이 있고, 등록 후 제공된 금연서비스의 중재 요인의 특성에 대한 평가는 어렵다. 셋째, 연구대상자가 금연에 대한 의지가 있어 지역금연지원센터에 등록된 사람들이기 때문에 모든 중소기업 사업장 흡연자들을 대표하지 않는다. 이러한 제한점에도 불구하고 이 연구는 중소기업 사업장의 많은 남성 흡연근로자들을 6개월간 추적 관찰하여 금연 성공 관련 요인을 분석했다는 점에서 의의가 있다.

이 연구 결과, 가족 금연지지자가 배우자와 기타 가족이 함께 금연지지를 할 때 6개월 금연 성공에 영향을 미친다. 이는 가족의 금연지지는 성인 흡연자뿐 아니라 중소기업 사업장 남성 흡연근로자들에게도 동일한 영향을 미칠 수 있다. 또한 배우자 한 사람의 지지보다는 배우자와 금연지지를 함께 할 수 있는 다른 가족이 있는

것이 금연 성공을 더 높일 수 있다. 즉, 중소기업 사업장의 금연 성공률을 높이기 위해서 가족들의 지지와 같은 밀접하면서도 책임감 있는 지지가 필요하며, 이러한 지지가 부족한 흡연자들에게는 금연지원센터에서 금연지지 상담을 통하여 성공률을 높일 수 있도록 하여야 할 것이다.

요 약

이 연구는 중소기업 사업장 남성 흡연근로자의 6개월 금연 성공에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 실시하였다.

연구대상자는 2018년 1월부터 2020년 12월까지 G금연지원센터 찾아가는 금연지원 서비스를 이용한 경남지역의 중소기업 사업장 흡연 남성 근로자 767명을 대상으로 하였다.

연구 결과는 중소기업 사업장 흡연 남성 근로자의 6개월 금연 성공률은 20.2%였다. 6개월 금연 성공과 관련된 요인의 다중로지스틱 회귀분석의 결과를 보면 6개월 금연 성공에 영향을 주는 요인으로 연령은 29세 이하, 40~49세는 50세 이상에 비해 성공률이 더 낮았다(OR 0.10, 95% CI 0.03-0.29), (OR 0.43, 95% CI 0.24-0.76). 하루 평균 흡연량이 11~20개비, 21개비 이상이 1~10개비에 비해 성공률이 더 낮았다(OR 0.52, 95% CI 0.34-0.80), (OR 0.46, 95% CI 0.24-0.90). 가족 금연지지자는 배우자와 기타 가족 군이 가족 금연지지자가 없는 군에 비해 성공률이 더 높았다(OR 1.99, 95% CI 1.18-3.34).

본 연구 결과를 보면 가족 금연지지자가 배우자와 기타 가족이 함께 금연지지를 할 때 6개월 금연 성공에 영향을 미친다. 이를 바탕으로 첫째, 중소기업 사업장 흡연 남성 근로자의 금연 상담을 위한 금연프로그램 개발 시 금연지지자와 함께 할 수 있는 상담 내용을 개발하고, 상담에 함께 참여하여야 한다. 둘째, 금연지지 프로그램을 개발하고, 금연지지자들에게 제공하여 금연을 하는 대상자에게 적용한다면 금연 성공에 더 효과적일 것이다.

감사의 글

본 연구는 보건복지부 국민건강증진기금으로 수행되었음(RTCC2021FH003).

참고문헌

1. KDCA: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2019 [Internet]. Available from https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub01/sub01_05_02.jsp#s5_03_01
2. The 5th National Health Plan(HP2030) [Internet]. Available from file:///C:/Users/user/Downloads/(%EC%B5%9C%EC%A2%85)%20%EC%A0%9C5%EC%B0%A8%20%EA%B5%AD%EB%AF%BC%EA%B1%B4%EA%B0%95%EC%A6%9D%EC%A7%84%EC%A2%85%ED%95%A9%EA%B3%84%ED%9A%8D(Health%20Plan%202030,%20'21_'30).pdf
3. KOSIS: Korea Statistical Information Service [Internet]. Korea: Current Smoking Rate Trend. [cited 2020 Feb 11]. Available from https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_11702_N001
4. Kim CH, Seo HK. The factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*. 2001;22(11):1603~1611 (Korea)
5. Choi HS, Sohn HS, Kim YH, Lee MJ. Factors Associated with Failure in The Continuity of Smoking Cessation Among 6 Month's Smoking Cessation Successes in the Smoking Cessation Clinic of Public Health Center. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2012;13(10): 4653-4659 (Korea)
6. Song SH, Ha EH, Song DH. The Psychosocial Variables Related to Smoking

- Status in Male. *Korean Psychological Association*. 2002;7(3): 447-461 (Korea)
7. Lee SE, Kim CW, Im HB, Park JA, Lee TY, Bae JE, Lee SY. Factors associated with success of smoking cessation services among female emotional laborers over a 6 month period. *Korean J Health Educ Promot*. 2019;36(5):15-21 (Korea)
 8. Seo ES, Kim CW, Lee SE, Im HB, Lee SY, Kang JH. Factors Associated with the Continuous Abstinence Rate from Smoking on Smoking Cessation Program over 6 Months in College Students of Daejeon, Korea. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2020;21(1): 247-257 (Korea)
 9. Anne K, Mika K, Marianna V, Jaana P, Jussi V. Work stress, smoking status, and smoking intensity: an observational study of 46 190 employees. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59:63-69
 10. Ockene JK, Benfari RC, Nuttall RL, Hurwitz I, Ockene IS. Relationship of psychosocial factors to smoking behavior change in an intervention program. *Prev Med*. 1992;11:13-28
 11. Park IH. Effect of Spousal Support on Smoking Cessation Outcome of Self-quitters. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*. 2006;27:652-658 (Korea)
 12. Etsuji S, Takeo F, Soshi T, Eiji Y, Ichiro K. Multi-level, cross-sectional study of workplace social capital and smoking among Japanese employees. *BMC Public Health*. 2010;10(489):1471-2458
 13. Alexander LI. The smoking behavior of military and social support. *J Adv Nurs*. 1990;15:843-849
 14. Babalola F, Kimber PR, Taneisha SS, Park EW. Enhancing partner support to improve smoking cessation. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018;8
 15. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom KO. The fagerstrom test for nicotine dependence: A revision of the fagerstrom tolerance questionnaire. *British Journal of Addiction*. 1991;86(9):1119-1127
 16. Ahn HK, Lee HJ, Jung DS, Lee SY, Kim SW, Kang JH. The reliability and validity of Korean version of questionnaire for nicotine dependence. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*. 2002;23(8):999-1008 (Korea)
 17. Korea Health Promotion Institute, Information on local smoking cessation private subsidies 2021. Ministry of Health and Welfare. Seoul, 2021, pp.21-56
 18. Kim HM. The Effect of Smoking Type and Nicotine Dependence on Smoking Cessation in Female Smokers [dissertation]. Jinju, Gyeongsang National University, 2020 (Korea)
 19. Seo JH. Factors affecting the success of smoking cessation participants in a workplace smoking cessation [dissertation]. Gwangju, Chosun University. 2018 (Korea)
 20. Jeon Won(Department of Public Health Graduate School). Smoking Cessation Rate and Related Factors in Industrial Workers [dissertation]. Gwangju, Chonnam National University. 2021 (Korea)
 21. Lee GJ, Chang CJ, Kim MS, Lee MH, Cho YH. Factors Associated with Success of Smoking Cessation during 6 Months. *Journal of Korean academy of nursing*. 2006;36(5):742-50 (Korea)
 22. Lee KH, Jung YC, Kim GH. Success Factors of Smoking Cessation among new enrollees and re-enrollees in Smoking Cessation Clinics at Public Health Centers.

- Journal of Digital Convergence*. 2014;12(1): 445-55 (Korea)
23. Won YI, JIN TH, LEE DS, Oh SW, Choi JH, Yoo TW. Baseline factors associated with smoking cessation. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*. 1992;13(11):862-868 (Korea)
24. Lee JY, Song TM. The Factors Influencing on Success of Quitting Smoking in Rural and Urban Smoking Cessation Clinics. *J Agri Med & Community Health* 2008;33(3): 292-30 (Korea)
25. Ha MH, Lee DH. Predictors of Quitting Smoking : Results of worksite smoking cessation campaign of a steel manufacturing industry. *Korean J Occup Environ Med* 2000;12(2):170-178 (Korea)
26. Lee ES, Seo HG. The Factors Associated with Successful Smoking Cessation in Korea. *J Korean Acad Fam Med*. 2007;28:39-44 (Korea)
27. Park MK, Byun HS. Factors affecting the success of smoking cessation maintenance in adult workers. *Journal of the Korea Data & Information Science Society*. 2020;31(3):545-557 (Korea)
28. Catherine SN, Oluwabunmi ME, Kate LL, Thomas KH, Bruce AB, Jamie MF, Amanda CB, Elizabeth AO, Sarah LC, Bridget MS, Jeroan JA, Rajani SS. Teamwork for smoking cessation: which smoker was willing to engage their partner? Results from a cross-sectional study. Nagawa et al. *BMC Res Notes*. 2020;13:344-352