

국가금연지원서비스를 이용하는 여성흡연자의 금연 실패 관련 요인

이다현*, 이강숙**†, 이안나*, 안혜주***, 이현경****, 김혜경*****, 이자경*****, 서흥관*****

*가톨릭대학교 예방의학교실 연구조교, **가톨릭대학교 예방의학교실 교수, ***한국금연운동협의회 학술부장,
****한국금연운동협의회 사무국장, *****이화여자대학교 융합보건학과 교수, *****연세대학교 보건대학원 교수, *****국립암센터 원장

Factors related to failure of quitting smoking among Korean woman using national smoking cession service

Dahyeon Lee*, Kang-Sook Lee**†, Ahnna Lee*, Hyeju Ahn***, Hyun Kyung Lee****,
Hyekyeong Kim*****, Jakyong Lee*****, Hong Gwan Seo*****

* Research assistant, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea,

** Professor, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea,

*** Academic manager, Korean Association on Smoking or Health,

**** Secretary general, Korean Association on Smoking or Health,

***** Professor, Department of Health Convergence, Ewha Womans University,

***** Professor, Graduate School of Public Health, Yonsei University,

***** President, National Cancer Center

Objectives: The smoking rate of women is lower than that of men; however, it is increasing. In Korea, the public health center smoking cessation clinic, visiting smoking cessation support service, 4-night 5-day program, and Quitline were in operation for women. This study aimed to investigate the relationship between smoking cessation failure factors and the characteristics of smoking women by smoking cessation support service. **Methods:** This study targeted a total of 125,097 people from January 2017 to December 2019 in the integrated information system for smoking cessation services. A total of 93,594 people excluding missing values were used as final analysis data. The general characteristics of the subjects, smoking-related characteristics, and 12-week smoking cessation failure rate were investigated. **Results:** The 4-night 5-day program had the lowest failure rate (33%), the college student program showed a significant failure rate of 5.43 times (CI=4.35-6.77) than the 4-night 5-day program. **Conclusion:** To increase the success rate of smoking cessation for women, programs that increase self-efficacy and will to quit smoking, such as the therapeutic 4-night 5-day program, and programs such as Quitline that can be accessed regardless of social views should be expanded.

Key words: smoking cessation services, smoking rate, women smokers, E-cigarette, Quitline

I. 서론

흡연의 해악이 알려지고 다양한 흡연율 감소정책이 도

입됨에 따라 성인 흡연율은 점차 감소하고 있다. 2020년 실시된 국민건강영양조사에서 우리나라 성인 흡연율은 남성 34%, 여성 6.6%인 것으로 보고되었다. 여성의 흡연율은

Corresponding author: Kang-Sook Lee

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul, 06591, Republic of Korea

주소: (06591) 서울특별시 서초구 반포대로 222 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실

Tel: +82-2-2258-7381, Fax: +82-2-532-3820, E-mail: leekangs@catholic.ac.kr

• Received: May 16, 2022

• Revised: June 17, 2022

• Accepted: June 22, 2022

남성 흡연율에 비해 낮으나 2017년 6%, 2020년 6.6%로 증가하는 추세이다(Korea Disease Control and Prevention Agency, 2021).

흡연은 여성의 신체적, 정서적 건강에 영향을 미친다. 직접흡연과 간접흡연은 모두, 뼈 건강에 악영향을 미친다. 골밀도 수치를 악화시키고 골다공증을 유발해 골절의 위험성을 증가시킨다(Lee, Yoon, Kim, Shin, & Ha, 2014). 직·간접 흡연은 여성의 유방암 위험을 증가시킨다(Macacu, Autier, Boniol, & Boyle, 2015). 가임기 여성의 경우 대부분 여포기(follicular phase, 생리시작 1일부터 배란직전까지의 시기)에 비해 황체기(배란 후~생리직전의 시기)에 성호르몬의 하락에 따른 정서적인 영향을 크게 받는다. 황체기에 금단증상이 두드러지고, 흡연갈망(cue-induced craving)도 심하다(Goletiani, Siegel, Lukas, & Hudson, 2015). 경구피임약을 사용할 경우 여성이 남성보다 니코틴 대사율이 훨씬 높기 때문에 이 경우 니코틴을 더 갈망하게 된다(Schnoll, Patterson, & Lerman, 2007). 흡연 여성은 폐경이 빠르며 수명도 줄어든다(Bellavi, Wolk, & Orsini, 2016).

이처럼 흡연은 여성에게 더 위험하기에 우리나라는 다양한 금연지원서비스를 제공 중이다. 2004년 10개의 보건소 대상 시범 사업을 시행하였고 전국 보건소 금연클리닉 총 254개를 운영 중에 있으며 흡연율 감소 및 주민 건강증진을 도모하기 위해 기업, 학교 등 지역자원과 연계하여 다양한 금연사업을 추진하였다. 보건복지부에서는 2006년 4월부터 금연상담전화서비스(1544-9030)를 운영 중이다. 익명으로 개인 1:1 맞춤형 상담이 가능하고 전화비용도 무료이기에 경제적 부담이 없다. 2015년부터 전국 17개소의 금연지원센터에서 찾아가는 금연지원서비스, 4박5일 금연 캠프를 운영하고 있으며 병의원 금연 치료 지원을 시행중이다. 찾아가는 금연지원서비스는 자발적으로 보건소를 찾기 힘든 학교 밖 청소년, 대학생, 여성, 장애인을 위해 맞춤형 서비스를 제공한다. 이 중 여성흡연자를 위한 서비스로는 감정노동자들을 대상으로 하는 금연지원서비스를 진행 중이다. 대표적으로 백화점 판매직, 콜센터, 텔레마케터, 대형마트 판매직을 대상으로 하고 있다.

여성 대상 프로그램과 타 프로그램의 금연성공률을 다룬 선행연구에서는 여성 평균 흡연 인구 연령이 남성에 비해 낮기 때문에 그 점이 보완되어야 하며, 주로 감정노동자

들의 흡연율이 높기 때문에 감정노동자들의 직무스트레스를 낮추는 데에 초점을 맞춰야 한다고 본다(Kim & Lee, 2021). 또한 그들의 업무환경과 직업 문화가 개선되어야 하며 감정노동자들에 대한 금연동기 강화 프로그램 역시 도입되어야 한다고 보고 있다. 여성 전용 거주형 프로그램의 개발도 필요하다고 결론 난 바 있으나 아직 도입되지 않은 상태이다(Lee et al., 2021). 그리고 익명성이 보장되는 모바일 어플 프로그램이 효과적일 것으로 예측했다(Lee et al., 2021).

여성들은 눈에 띄지 않게 흡연을 하고 흡연자인 동료들끼리 동반 흡연을 하며, 현재 시행 중인 금연지원서비스는 참여하고 있지 않고 있다(Park, Choi, & Kim, 2020). 흡연에 대한 사회문화적 압력이 높은 환경에서는 가족관계, 사회적 관계에서도 흡연 사실을 숨기게 되어 흡연 자가보고율이 실제 보고된 것보다 더 높을 수 있다(Graham, 2011). 여성흡연자는 사회적 영향으로 흡연 사실을 밝히기 힘들며 가까운 금연지지자가 없는 경우가 많고, 금단증상이 있는 경우에도 주변의 도움을 받기 힘들어 금연을 하기에 어려움이 있다(Zwar, 2020). 따라서 국가적인 금연정책이 뒷받침되어 금연 시작 동기 유발과 금연 유지 환경이 늘어나야 하며, 여성 흡연자를 바라보는 사회적 낙인을 줄여 가야 한다(Shin & Kim, 2018).

지금까지 대부분의 여성 금연 관련 요인에 대한 연구는 자발적으로 보건소 금연클리닉을 이용한 여성을 대상으로 진행되었기에 자신의 흡연 사실을 드러내고 싶어 하지 않는 여성 흡연자의 특성을 파악하기 어려웠다(Lee et al., 2019). 또 금연지원서비스의 효과검증에 대한 연구는 수차례 이루어졌지만 금연 실패요인과 금연콜센터 자료까지 포함한 연구는 부족하다. 본 연구에서는 금연콜센터를 포함한 전국 금연지원서비스별 흡연 여성의 특성과 금연 실패요인과의 관련성을 알아보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국가에서 제공하는 금연지원서비스를 받은 전국 여성대상자들의 흡연 특성과 실패 요인을 분석하기 위한 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 데이터는 금연서비스 통합정보시스템(nosmk.khealth.or.kr)을 통해서 입력된 데이터를 기반으로 하였으며 2017년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 전국 금연지원서비스 여성 이용자 총 125,097명의 상담기록지를 기준으로 하였다. 보건소 금연클리닉은 금연교육 및 CO 또는 코티닌 측정, 금연 보조제 및 금연홍보물품을 제공하고 상담서비스를 6개월간 9회기 진행하고 있다. 치료형 4박5일 프로그램은 장기, 고도 흡연자를 대상으로 4박5일간 의료가 전문 금연프로그램을 제공한다. 찾아가는 금연지원서비스는 기존 서비스를 이용하기 어렵거나 금연하기 힘든 환경에 있는 대상자가 있는 곳에 찾아가 동기부여 교육, 건강상태 평가, CO 또는 코티닌 측정, 금연 보조제 및 금연홍보물품 제공하고 상담서비스를 6개월간 9회기 진행하고 있다. 금연콜센터는 단계별 금연상담을 1년간 프로그램으로 제공하고 있다. 각 프로그램 별로 보건소 금연클리닉 106,862명, 치료형 4박5일 프로그램 627명, 여성 프로그램 14,761명, 여대생 프로그램 2,546명, 금연콜센터 301명이었고 결측치를 제거했을 때 총 93,594명으로 보건소 프로그램 79,380명, 치료형 4박5일 프로그램 469명, 여성 프로그램 11,381명, 대학생 프로그램 2,073명, 금연콜센터 291명이었다. 총 31,503명의 결측치를 제외하기 전의 실패와 제거 후의 실패는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

본 연구는 가톨릭대학교의 Institutional Review Board의 승인을 받았다(MC21EASI0055).

3. 변수 선정

국가에서 금연서비스 통합정보시스템을 만들 때 금연 성공을 위해 흡연과 관련된 요인을 선별 및 설정하였다. 본 연구는 금연서비스 통합정보시스템의 변수들 중 필요한 변수를 선정하였다(Kim & Lee, 2021; Lee et al., 2021).

1) 일반적인 특성

대상자의 일반적인 특성으로는 연령, 최종 학력, 지난 1년간 음주 경험, 키, 몸무게, BMI가 있었다. 연령 조사 시에는 10년씩 세대로 구분하였다. 최종 학력은 6년 이하, 7~9년, 10~12년, 13년 이상, 모름으로 분류하였다. 지난 1년간 음주 경험은 예, 아니오로, 키는 cm, 몸무게는 kg 단위

로 조사하였다.

2) 흡연과 관련된 특성

흡연과 관련된 특성으로는 지난 1년간 금연 시도 경험 여부, 금연 시도 기간(일), 하루 평균 흡연량(개피), 처음 흡연 연령, 총 흡연 기간(년)을 조사하였다. 금연지원서비스 등록 경로와 사용 중인 담배제품은 다중응답으로 조사하였다(Kim & Lee, 2021; Lee et al., 2021).

3) 대상자 특성에 따른 프로그램

보건소 금연클리닉은 자발적으로 찾아온 대상자들이 주로 이용한다. 치료형 4박 5일 프로그램은 고도흡연자들을 주로 대상으로 하며 4박5일간 캠프형식으로 진행된다. 여성 프로그램은 감정노동여성을 대상으로 진행되며 흡연자의 직장에 찾아가는 금연지원서비스로서 접근성을 높인 프로그램이다. 여대생 프로그램은 건강한 교육환경을 위해 대학교로 찾아가 금연지원서비스를 제공한다. 금연콜센터는 익명으로 상담이 진행되기 때문에 사회적인 낙인에 민감한 여성흡연자들이 많이 이용한다. 보건소 금연클리닉, 치료형 4박5일 프로그램, 여성 프로그램, 여대생 프로그램은 상담 종료 후 6개월까지 금연 교육을 제공하며 금연을 유지하고 있는지 확인하고 추후 관리를 제공한다.

4) 12주 실패 여부

금연지원서비스에서는 대상자에게 금연 시작 12주 경과 시 금연 성공 평가를 시행하였다. 금연 성공 평가 기준은 자가보고, CO ppm level 측정, 코티닌 level 측정으로 측정하였다. 셋 중 한 가지라도 기준에 미달될 경우 금연 실패로 보았다. 자가보고의 경우 예, 아니오 응답으로 조사하였다. 도중에 금연에 실패하거나, 스스로 참가 중단 및 거부 의사를 밝힌 경우, 또는 연락이 두절된 경우 금연 실패로 포함하였다. 이러한 사항은 프로그램 시작 시 대상자에게 설명하고 동의를 구한 사항이다.

4. 자료 분석

본 연구의 분석은 SPSS 28.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 금연지원서비스별 대상자에 대한 일반적인 특성과 금연 시도 경험 여부, 금연 실패와 관련된 요인, 12주

실패를 알아보기 위해 교차분석과 Chi-square를 시행하였다. 대상자의 키, 몸무게, BMI, 흡연과 관련된 특성을 알아보기 위해 일원배치 분산분석 및 Scheffe를 시행하였다. 등록 경로, 사용 중인 담배제품의 경우 다중응답 항목으로 빈도분석을 시행하였다. 실패가 가장 낮은 치료형 4박5일 프로그램을 기준으로 다른 프로그램 대상자간의 금연 실패를 비교하였고 대상자의 나이, 최종학력 여부를 보정하여서 이분형 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

III. 연구결과

1. 조사 대상자의 특성

조사대상자 전 연령대 중 가장 많은 연령대는 50대 19,167명(20.5%)이었다. 특히 치료형 4박5일 프로그램 163명(34.8%), 보건소 금연클리닉 17,972명(22.6%)으로 나타났다. 그러나 20대가 가장 많은 집단도 여성 프로그램 4,554명(40%), 여대생 프로그램 1,180명(56.9%), 금연콜센터 88명(30.2%)으로 나타났다. 최종 학력은 고졸 이하가

40,826명(43.6%)으로 가장 높았고 대졸 이상도 23,868명(25.5%)으로 높았다. 지난 1년간 음주 경험 여부는 술을 마신 적이 있는 집단이 43,000명(45.9%), 술을 마신 적이 없는 집단이 50,594명(54.1%)로 큰 차이는 없었다. 치료형 4박5일 프로그램 260명(55.4%), 여대생 프로그램 1,363명(65.8%), 금연콜센터 202명(69.4%)는 음주 경험이 있었다. 키는 전체 평균 160.1cm, 몸무게 전체 평균 58kg, BMI 전체 평균 22.1Kg/m²이었다.

지난 1년간 금연 시도 여부는 대부분 없는 것으로 (76,587명(81.8%)) 나타났다. 지난 1년간 금연 시도를 한 대상자가 가장 많은 집단은 금연콜센터 254명(87.3%)이었다. 금연 시도 기간은 보건소 금연클리닉이 2.4일로 가장 길었다. 하루 평균 흡연량은 전체 평균 15 개피였다. 가장 많이 피우는 집단은 치료형 4박5일 프로그램으로 19.5개피였다. 처음 흡연 연령은 전체 평균 24.6세였다. 가장 빨리 흡연을 시작한 집단은 여대생 프로그램으로 17.2세였다. 총 흡연기간은 전체 평균 18.1년이었고 가장 오래 피운 집단은 치료형 4박5일 프로그램으로 25.1년동안 흡연하였다 (Table 1).

〈Table 1〉 General & smoking related characteristics

Unit: n(%), mean±SD

		Smoking cessation clinic N=79,380	4-night 5-day program N=469	Women-only program N=11,381	College students program N=2,073	Quitline N=291	Total N=93,594	p-value
Age	10-19	1,531(1.9)	1(0.2)	961(8.4)	877(42.3)	3(1.0)	3,373(3.6)	.000
	20-29	12,359(15.6)	7(1.5)	4,554(40.0)	1,180(56.9)	88(30.2)	18,188(19.4)	
	30-39	15,323(19.3)	64(13.6)	2,508(22.0)	13(0.6)	77(26.5)	17,985(19.2)	
	40-49	16,841(21.2)	110(23.5)	1,829(16.1)	3(0.1)	76(26.1)	18,859(20.1)	
	50-59	17,972(22.6)	163(34.8)	992(8.7)	0(0.0)	40(13.7)	19,167(20.5)	
	60-69	10,849(13.7)	95(20.3)	385(3.4)	0(0.0)	7(2.4)	11,336(12.1)	
	70-79	3,674(4.6)	27(5.8)	118(1.0)	0(0.0)	0(0.0)	3,819(4.1)	
	80~	831(1.0)	2(0.4)	34(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	867(0.9)	
Education level	≤ 6y	5,107(6.4)	31(6.6)	138(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	5,276(5.6)	.000
	7-9y	8,419(10.6)	55(11.7)	281(2.5)	8(0.4)	19(6.5)	8,782(9.4)	
	10-12y	34,337(43.3)	168(35.8)	4,919(43.2)	1,262(60.9)	140(48.1)	40,826(43.6)	
	≥ 13y	19,382(24.4)	159(24.0)	3,626(31.9)	586(28.2)	115(39.5)	23,868(25.5)	
	none	12,135(15.3)	56(11.9)	2,417(21.2)	217(10.5)	17(5.8)	14,842(15.9)	

		Smoking cessation clinic N=79,380	4-night 5-day program N=469	Women-only program N=11,381	College students program N=2,073	Quitline N=291	Total N=93,594	p-value
Drink	Yes	35,694(45.0)	260(55.4)	5,481(48.2)	1,363(65.8)	202(69.4)	43,000(45.9)	.000
	No	43,686(55.0)	209(44.6)	5,900(51.8)	710(34.2)	89(30.6)	50,594(54.1)	
Height		159.9±5.6	159.2±5.5	161.4±5.4	161.8±5.3	161.6±5.2	160.1±5.6	.000
Weight		58.1±9.7	58.8±9.7	57.5±9.9	55.2±8.8	58.8±10.5	58.0±9.7	.000
BMI		22.2±3.7	22.7±3.6	21.6±3.7	20.6±3.0	22.5±3.7	22.1±3.7	.000
Attempt to quit	Yes	14,736(18.6)	135(28.8)	1,382(12.1)	500(24.1)	254(87.3)	17,007(18.2)	.000
	No	64,644(81.4)	334(71.2)	9,999(87.9)	1,573(75.9)	37(12.7)	76,587(81.8)	
Quit smoking attempt period (day)		2.4±33.3	0.9±7.5	1.2±21.1	1.8±19.2	-		.001
Average daily amount of smoking		15.7±9.5 ^c	19.5±8.6 ^d	10.8±7.0 ^a	9.6±6.0 ^a	12.8±6.9 ^b	15.0±9.3	.000
Age of first smoking		25.3±9.9 ^c	25.9±8.7 ^c	21.0±7.3 ^b	17.2±2.4 ^a	21.2±6.7 ^b	24.6±9.7	.000
Smoking period (year)		19.2±11.7 ^d	25.1±10.7 ^e	13.3±9.7 ^b	4.5±2.8 ^a	16.8±8.9 ^c	18.1±11.7	.000

Notes. ^{a,b,c,d} by Scheffe test

2. 금연실패와 관련된 일반적인 요인

금연에 실패한 비율은 전체 중 50,289명(53.7%)로 나타났다. 금연에 실패한 대상자 중 가장 많은 연령대는 20대 11,225명(22.3%)였다. 최종 학력은 고졸 이하가 22,688명(45.1%)이었다. 지난 1년간 음주 경험 여부는 없는 경우가 25,741명(51.2%)으로 약간 높게 조사되었다<Table 2>.

3. 금연 실패와 관련된 흡연 요인

금연에 실패한 경우 1년간 금연을 시도하지 않은 대상자가 414,477명(82.5%)로 대부분이었으며 하루 평균 흡연량은 15.1개피, 처음 흡연 연령은 평균 23.7세로 금연에 성공한 대상자들보다 (25.6세) 2세 가량 어렸다. 총 흡연기간은 평균 17.2년이었다. 금연 시도기간은 평균 1.9일로 금연에 성공한 대상자들보다 (2.7일) 하루 가량 적었다. 사용 중인 담배 종류 중 가장 많은 것은 켈런(일반담배)가 22,884명(45.5%)이었으며 그 다음으로는 CSV타입 전자담배가

13,897명(27.6%)으로 많았다<Table 3>.

4. 12주 실패

12주 실패의 결과는 치료형 4박5일 프로그램이 실패가 가장 낮았으며 156명(33.3%) 여대생 프로그램이 1,636명(78.9%)로 가장 높았다. 금연에 실패한 경우 등록 경로 중 가장 많은 것은 인터넷 140,06명(27.9%)과 보건소 안내문 14,019명(27.9%)이었다<Table 4>.

5. 치료형을 기준으로 한 실패 비교

치료형 4박5일 프로그램을 기준으로 했을 때 실패에서 유의한 결과를 보인 집단은 보건소 금연클리닉(OR=1.90, CI=1.56-2.30), 여성(OR=6.20, CI=5.08-7.56), 여대생 프로그램(OR=5.59, CI=4.48-6.98), 금연콜센터(OR=3.23, CI=2.37-4.41)였다<Table 5>.

〈Table 2〉 General factors associated with failure of smoking cessation

		12weeks failure	12weeks success	Total	p-value
Age	10-19	2,344(4.7)	1,029(2.4)	3,373(3.6)	.000
	20-29	11,225(22.3)	6,963(16.1)	18,188(19.4)	
	30-39	10,023(19.9)	7,962(18.4)	17,985(19.2)	
	40-49	10,156(20.2)	8,703(20.1)	18,859(20.1)	
	50-59	9,568(19.0)	9,599(22.2)	19,167(20.5)	
	60-69	5,034(10.0)	6,302(14.6)	11,336(12.1)	
	70-79	1,581(3.1)	2,238(5.2)	3,819(4.1)	
	80~	358(0.7)	509(1.2)	867(0.9)	
Education level	≤ 6y	2,384(4.7)	2,892(6.7)	5,276(5.6)	.000
	7-9y	4,406(8.8)	4,376(10.1)	8,782(9.4)	
	10-12y	22,688(45.1)	18,138(41.9)	40,826(43.6)	
	≥ 13y	12,213(24.3)	11,655(26.9)	23,868(25.5)	
	none	8,598(17.1)	6,244(14.4)	14,842(15.9)	
Drink	Yes	24,548(48.8)	18,452(42.6)	43,000(45.9)	.000
	No	25,741(51.2)	24,853(57.4)	50,594(54.1)	
Total		50,289(53.7)	43,305(46.3)	93,594(100.0)	

〈Table 3〉 Smoking related factors associated with failure of smoking cessation

		12weeks failure	12weeks success	Total	p-value
Attempt to quit	Yes	8,812(17.5)	8,195(18.9)	17,007(18.2)	.000
	No	41,477(82.5)	35,110(81.1)	76,587(81.8)	
Average daily amount of smoking		15.1±9.0	14.8±9.6	15.0±9.3	.000
Age of first smoking		23.7±9.2	25.6±10.0	24.6±9.7	.000
Smoking period (year)		17.2±11.6	19.3±11.7	18.1±11.7	.000
Quit smoking attempt period (day)		1.9±31.1	2.7±32.5	2.3±31.8	.000
Types of tobacco product (multiple choice)	Cigarette (traditional)	22,884(45.5)	18,765(43.3)	41,649(44.5)	
	E-cigarette (unused)	34(0.1)	19(0.0)	53(0.1)	
	Snus	114(0.2)	120(0.3)	234(0.3)	
	Pipe tobacco	69(0.1)	43(0.1)	112(0.1)	
	Cigar	234(0.5)	195(0.5)	429(0.5)	
	Ginkgo (Rolled tobacco)	554(1.1)	532(1.2)	1,086(1.2)	
	Hookah	4,220(8.4)	4,723(10.9)	8,943(9.6)	
	Chewing tobacco	1,581(3.1)	1,147(2.6)	2,728(2.9)	
	Snuff	2,253(4.5)	1,539(3.6)	3,792(4.1)	
	Liquid E-cigarett (nicotine)	3,914(7.8)	4,452(10.3)	8,366(8.9)	
	Liquid E-cigarett (non-nicotine)	2,561(5.1)	2,653(6.1)	5,214(5.6)	
	Heated tobacco product	3,422(6.8)	1,845(4.3)	5,267(5.6)	
	E-cigarette CSV type	13,897(27.6)	12,756(29.5)	26,653(28.5)	
Total		50,289(53.7)	43,305(46.3)	93,594(100.0)	

〈Table 4〉 Failure of smoking cessation by various smoking cessation program

		12weeks failure	12weeks success	Total	Unit: n(%)
					p-value
Smoking cessation program	Smoking cessation clinic	39,379(49.6)	40,001(50.4)	79,380(84.8)	.000
	4-night 5-day program	156(33.3)	313(66.7)	469(0.5)	
	Women-olny program	8,929(78.5)	2,452(21.5)	11,381(12.2)	
	College students program	1,636(78.9)	437(21.1)	2,073(2.2)	
	Quitline	189(64.9)	102(35.1)	291(0.3)	
Registration route (mutiple choice)	TV, radio advertising	2,596(5.2)	1,605(3.7)	4,201(4.5)	
	Plancards, posters, brochures	4,620(9.2)	3,890(9.0)	8,510(9.1)	
	Internet	14,006(27.9)	13,630(31.5)	27,636(29.5)	
	Public health center notice	14,019(27.9)	12,301(28.4)	26,320(28.1)	
	Advice around	5,619(11.2)	4,474(10.3)	10,093(10.8)	
	Etc.	9,057(18.0)	7,596(17.5)	16,653(17.8)	
	Smoking cessation consultation line	1,628(3.2)	544(1.3)	2,172(2.3)	
	Event	4,306(8.6)	2,388(5.5)	6,694(7.2)	
	Medical staff recommendations	12,294(24.4)	9,992(23.1)	22,286(23.8)	
	Pack of cigarettes	89(0.2)	41(0.1)	130(0.1)	
Total		50,289(53.7)	43,305(46.3)	93,594(100.0)	

〈Table 5〉 Odds ratios for failure of smoking cessation according to various smoking cessation program compared to 4-night 5-day program

	Odds ratios
4-night 5-day program*	1
Smoking cessation clinic	1.90(1.56 - 2.30)
Women-olny program	6.20(5.08 - 7.56)
College students program	5.59(4.48 - 6.98)
Quitline	3.23(2.37 - 4.41)

Notes. * Age, education level, drink adjusted.

IV. 논의

전국 금연지원서비스와 금연콜센터를 이용한 여성 흡연자를 대상으로 한 연구에서는 여성 흡연자 중 가장 많은 연령대는 50대였고 금연에 실패한 대상자 중 가장 많은 연령대는 20대였다. 연령이 어린 경우 금연 실패율이 더 높는데 (Cho, Kim, Kang, Myong, & Koo, 2019), 20대는 금연 동기수준이 현저히 낮고 이로 인해 여러 흡연 유혹 환경에서

의 대처 수준도 낮기 때문이다(Koo & Kang, 2017). 선행 연구에 따르면 대학생의 경우 지난 1년간 금연 시도 여부, 금연상담횟수, 금연자신감에 따라 금연성공률이 올라간다 (Seo et al., 2020). 따라서 대학생에게 맞춤형, 금연상담횟수가 더 빈번하고 금연자신감을 줄 수 있는 프로그램이 개발되어야 한다. 금연에 성공한 비율이 높은 연령대는 40대와 50대인데, 이는 건강문제에 관심이 많고 가족구성원이 있어 금연동기가 확실하기 때문인 것으로 보인다. 가족관계

가 밀접한 경우 가정 내 건강행동에 대한 통제가 쉬워 금연에 영향을 미치게 된다(Song & Kim, 2013).

최종 학력은 고졸 이하가 가장 많았으며 실패한 대상자 또한 고졸 이하가 가장 많았다. 선행연구에 따르면 고학력 자일수록 금연성공률이 증가한다고 보고 있다(Levy, Romano, & Mumford, 2005). 이는 교육수준이 높을수록 자기효능감과 의사결정 균형을 통해 행동을 변화시키려는 경향이 높기 때문이다(Hwang, 2019). 따라서 학력이 낮은 사람이라고 하더라도 상담을 통해 자기효능감을 높여줄 필요가 있다.

금연에 실패한 경우 1년 안에 음주한 비율이 더 높았다. 선행연구에서도 폭음자는 금연하기 힘든 환경이기 때문에, 최소한 금연 시도의 첫 달 동안은 다른 흡연자 및 다른 음주자를 피해야하며 흡연환경인 음주 상황에서 금연 대처 반응을 연습하도록 격려해야한다(Cook et al., 2012).

지난 1년간 금연시도 여부는 대부분 하지 않았으나 가장 시도를 많이 한 프로그램은 금연콜센터였다. 찾아가는 금연지원서비스의 경우, 본인의 금연의지보다는 외부에서 찾아온 서비스에 의하여 금연을 시작하게 된다. 반면 금연콜센터는 대상자가 금연의지가 있어, 직접 연락을 하여 금연을 시작하게 된 경우가 많다. 금연유지의 가장 큰 성공요인은 금연의지이기 때문에(Lee, 2019) 금연콜센터와 같은 서비스를 확대할 필요가 있다. 이는 '금연시도 경험 여부'가 흡연 여성들의 금연의도 발생에 가장 큰 영향을 준 요인으로 나타난 선행연구 결과와도 일치한다(Park, 2014). 또 다른 선행연구에 의하면 전화상담은 대면상담을 받기 힘든 여성 흡연자의 유일한 상담수단이기 때문에(Torchalla et al., 2012) 이러한 프로그램을 확대해야 한다.

금연시도기간은 보건소 금연클리닉이 가장 길었으며 금연에 성공한 경우가, 실패한 경우보다 금연시도 기간이 2일 가량 길었다. 보건소 금연클리닉 또한 자발적으로 방문하여 상담이 이루어진다. 자발적으로 금연을 시작하는 경우, 금연자신감과 금연 준비도, 금연 의지가 높기 때문에 금연 시도기간 또한 비교적 오래 유지된 것으로 보인다.

금연에 성공한 경우, 실패한 경우보다 하루 평균 흡연량이 1개피 작았다. 흡연량이 많으면 니코틴 의존도가 높아지고 니코틴 의존도가 높아지면 금단증상이 심해 금연 실패 가능성이 높아질 수 밖에 없다(Carlson, Taenzer, Koopmans, & Casebeer, 2003). 그렇기 때문에 금연성공

률을 높이려면 금연 상담시 흡연량이 많은 대상자에게 금단증상에 대한 대처 상담을 해야함을 알 수 있다. 또한 니코틴 의존도가 높은 대상자의 경우 1차 금연약물 치료와 상담을 병행해야 효과적이라는 선행연구가 있다(Kim & Lee, 2020).

등록경로 중 가장 두드러진 수단은 인터넷과 보건소 안내문이었다. 여성은 자신의 흡연 사실을 드러내는 것을 꺼리는데(Graham, 2011) 인터넷 광고와 보건소 안내문은 본인의 익명성을 유지하면서도 자발적으로 금연지원서비스에 접근할 수 있기 때문인 것으로 보인다. 높아진 인터넷 사용량과도 그 맥락을 같이 한다. 이러한 관점에서 볼 때 흡연자가 금연에 대한 정보에 최대한 많이 노출될 수 있도록 인터넷 광고를 확대해야한다.

사용 중인 담배종류에서는 쉐련(일반담배)가 가장 많이 이용되었고 그 다음으로는 CSV 전자담배가 많이 이용되었다. 해외에서도 점점 전자담배 사용이 늘어나고 있고 특히 청소년층에서 전자담배 사용이 두드러져 교육자 및 보호자의 우려를 낳고 있다. 전자담배는 니코틴이 더 높을수록, 더 높은 전력으로 전달할수록, 더 긴 퍼프로 전달할수록 니코틴 전달을 증가시킨다. 또 풍미가 있는 경우 대상자에게 더 많은 영향을 끼친다(DeVito & Krishnan-Sarin, 2018). 담배회사는 전자담배를 일반담배의 대체품으로 주장하지만 흡연자는 금연시도를 하면서 전자담배와 일반담배를 둘 다 피우는 경우가 많아 대체품 효과는 기대할 수 없다(Kang, Lee, & Cho, 2021). 이처럼 전자담배 흡연자 중에는 일반담배와 병행하는 경우가 많아 같이 피웠을 경우 해악성에 대해 교육 및 홍보해야한다.

치료형 4박5일 프로그램 대상자의 경우 하루 평균 흡연량이 가장 많았으며 총 흡연기간 또한 가장 길었다. 그럼에도 불구하고 치료형 4박 5일 프로그램이 가장 낮은 실패를 보이고 있다. 선행연구에 따르면 치료형 4박5일 프로그램은 금연동기를 상승시켜주는 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 변화로 인해 치료형 4박5일 프로그램을 경험한 대상자는 다른 프로그램 대상자에 비해 재흡연의 유혹을 금연동기로 잘 물리치는 것으로 보인다(Cheon, 2020). 또 다른 선행연구에 따르면, 보건소 클리닉 대상자의 금연치료 불만족 원인 중 1순위는 불충분한 상담이었다(Lee et al., 2019). 치료형 4박5일 프로그램의 경우, 충분한 시간적·공간적 여유가 있어 효과적인 금연 상담이 이루어져 금

연 효과가 좋은 것으로 생각해볼 수 있다. 치료형 4박5일 프로그램의 내용은 정해진 장소에서 일정기간 약물치료, 집단 상담, 운동치료, 심리상담이 집중적으로 이루어져 효과적이다. 치료형 4박5일 프로그램에는 스트레스 대처전략, 금단증상관리법 등 다양한 역조건화를 강화시키는 내용이 포함되어있는데 이는 역조건화 강화가 행동적 변화과정에 효과적이라는 연구결과에 부합한다(Chang, Kim, Kil, Seomun, & Lee, 2005).

본 연구의 제한점으로는 첫째 자료의 한계이다. 본 연구에서 사용한 데이터의 기반은 자가보고식 설문조사이기에 축소된 답변일 가능성이 크고 흡연자 개개인의 특징까지 파악하기 어렵다. 둘째 조사기간의 한계이다. 대부분 재흡연이 금연 6개월 전후로 일어나기에 6개월 추적 기록에 대한 조사가 병행되었다면 더 정확한 내용이 되었을 것으로 기대한다. 마지막으로 대상자의 금연동기를 직접적으로 측정할 자료가 없다는 점에서 한계를 가진다. 추후 프로그램별 금연동기의 차이점을 다룬 연구가 수행되어야 한다.

V. 결론

본 연구는 2017년부터 2019년까지 국가금연지원서비스와 금연콜센터를 이용한 흡연 여성들의 흡연 특성과 금연 실패 요인을 분석하고자 했다. 결론적으로 자기효능감 및 금연의지가 약한 여성 흡연자는 금연에 성공하기가 힘들고 사회적인 시선 때문에 자발적으로 금연클리닉을 찾기가 힘들다. 따라서 치료형 4박5일 프로그램과 같은 자기효능감 및 금연의지를 높여주는 프로그램, 금연콜센터와 같은 사회적 시선에 구애받지 않고 접근할 수 있는 프로그램을 확대해야한다. 또한 일반담배와 전자담배를 함께 피울 때의 해악성에 대해 더 많이 홍보하고 교육할 필요가 있다.

References

Bellavia, A., Wolk, A., & Orsini, N. (2016). Differences in age at death according to smoking and age at menopause. *Menopause, 23*(1), 108-110. doi: 10.1097/GME.0000000000000501.

Carlson, L. E., Taenzer, P., Koopmans, J., & Casebeer, A.

(2003). Predictive value of aspects of the transtheoretical model on smoking cessation in a community-based, large-group cognitive behavioral program. *Addictive Behaviors, 28*(4), 725-740. doi: 10.1016/s0306-4603(01)00268-4.

Chang, S. O., Kim, E. J., Kil, S. Y., Seomun, G-A., & Lee, S. J. (2005). Influential variables on intention and action to quit smoking between adolescent smokers and adult smokers-based on the transtheoretical model. *Journal of Korean Academy of Nursing, 35*(7), 1410-1419. doi: 10.4040/jkan.2005.35.7.1410.

Cheon, E-J. (2020). Psychological changes in residential treatment for heavy smokers in Seoul Tobacco Control Center. *Journal of the Korea Convergence Society, 11*(2), 315-321. doi: 10.15207/JKCS.2020.11.2.315.

Cho, Y. M., Kim, H. R., Kang, M. Y., Myong, J. P., & Koo, J. W. (2019). Fixed night workers and failed smoking cessation. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 14*, 23. doi: 10.1186/s12995-019-0243-z.

Cook, J. W., Fucito, L. M., Piasecki, T. M., Piper, M. E., Schlam, T. R., Berg, K. M., & Baker, T. B. (2012). Relations of alcohol consumption with smoking cessation milestones and tobacco dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 80*(6), 1075-1085. doi: 10.1037/a0029931.

DeVito, E. E., & Krishnan-Sarin, S. (2018). E-cigarettes: Impact of e-liquid components and device characteristics on nicotine exposure. *Current Neuropharmacology, 16*(4), 438-459. doi: 10.2174/1570159X15666171016164430.

Goletiani, N. V., Siegel, A. J., Lukas, S. E., & Hudson, J. I. (2015). The effects of smoked nicotine on measures of subjective states and hypothalamic-pituitary-adrenal axis hormones in women during the follicular and luteal phases of the menstrual cycle. *Journal of Addiction Medicine, 9*(3), 195-203. doi: 10.1097/ADM.0000000000000117.

Graham, H. (2011). Smoking, stigma and social class. *Journal of Social Policy, 41*(1), 83-99. doi: 10.1017/s004727941100033x.

Hwang, E-J. (2019). Related factors of smoking cessation success and maintenance of patients using smoking cessation clinic at a public hospital : Focused on patient demographics and smoking related factors. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 20*(3), 535-543. doi: 10.5762/KAIS.2019.20.3.535.

Kang, S. Y., Lee, S., & Cho, H. J. (2021). Prevalence and predictors of heated tobacco product use and its relationship with attempts to quit cigarette smoking among Korean adolescents. *Tobacco Control, 30*(2), 192-198. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2019-055114.

- Kim, H., & Lee, K-S. (2020). Success factors for tobacco smoking cessation among Korean female college student smokers. *Journal of Community Health, 45*(5), 997-1005. doi: 10.1007/s10900-020-00818-8.
- Kim, H., & Lee, K-S. (2021). Association of stress management with success of smoking cessation in Korean female emotional labor workers for service and sales. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(6), 3023.
- Koo, S. M., & Kang, J. H. (2017). Factors affecting smoking cessation success during 4-week smoking cessation program for university students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 28*(2), 165-172. doi: 10.12799/jkachn.2017.28.2.165.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *2020 National Health Statistics*. Chungbuk: Author.
- Lee, C., Cho, J.-M., Kim, K.-J., Oh, E.-J., Shin, J., Choi, J.-K., . . . Paek, Y.-J. (2019). Association of satisfactory smoking cessation support services and treatment administered with successful quitting of smoking in Korea. *Journal of the Korean Society for Research on Nicotine and Tobacco, 10*(2), 62-71. doi: 10.25055/jksrnt.2019.10.2.62.
- Lee, D., Lee, K-S., Lee, A., Ahn, H., Lee, H-K., Kim, H., . . . Seo, H-G. (2021). Successful smoking cessation among women smokers based on utilizing national smoking cessation service type in Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(12), 6578. doi: 10.3390/ijerph18126578.
- Lee, E. (2019). Long-term effect of campus smoking cessation program for college students. *The Journal of the Korea Contents Association, 19*(10), 442-451. doi: 10.5392/JKCA.2019.19.10.442.
- Lee, S., Yoon, D. H., Kim, K. N., Shin, D. A., & Ha, Y. (2014). Association between urine cotinine levels and bone mineral density in lumbar spine and femoral neck among adult males. *Spine (Phila Pa 1976), 39*(4), 311-317. doi: 10.1097/BRS.000000000000138.
- Lee, S. E., Kim, C.-W., Im, H.-B., Park, J. A., Lee, T.-Y., Bae, J. E., & Lee, S.-Y. (2019). Factors associated with success of smoking cessation services among female emotional laborers over a 6 month period. *Korean Journal of Health Education and Promotion, 36*(5), 15-21. doi: 10.14367/kjhep.2019.36.5.15.
- Levy, D. T., Romano, E., & Mumford, E. (2005). The relationship of smoking cessation to sociodemographic characteristics, smoking intensity, and tobacco control policies. *Nicotine & Tobacco Research, 7*(3), 387-396. doi: 10.1080/14622200500125443.
- Macacu, A., Autier, P., Boniol, M., & Boyle, P. (2015). Active and passive smoking and risk of breast cancer: A meta-analysis. *Breast Cancer Research Treatment, 154*(2), 213-224. doi: 10.1007/s10549-015-3628-4.
- Park, A. H., Choi, J., & Kim, H. (2020). Smoking characteristics and motivational strategies in cessation interventions for female smokers. *Korean Journal of Health Education and Promotion, 37*(2), 29-42. doi: 10.14367/kjhep.2020.37.2.29.
- Park, K.-Y. (2014). Predictors of intention to quit smoking among woman smokers in Korea. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 21*(3), 253-263. doi: 10.7739/jkafn.2014.21.3.253.
- Schnoll, R. A., Patterson, F., & Lerman, C. (2007). Treating tobacco dependence in women. *Journal of Women's Health (Larchmt), 16*(8), 1211-1218. doi: 10.1089/jwh.2006.0281.
- Seo, E-S., Kim, C-W., Lee, S. E., Im, H-B., Lee, S-Y., & Kang, J-H. (2020). 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, 21*(1), 247-257. doi: 10.5762/KAIS.2020.21.1.247.
- Shin, J. S., & Kim, Y-K. (2018). Female smokers' experiences of the process of smoking cessation attempts. *Journal of Qualitative Research, 19*(2), 142-155. doi: 10.22284/qr.2018.19.2.142.
- Song, Y-L-A., & Kim, J. (2013). The relationship between family factors and drinking/smoking among middle-aged men. *Korean Journal of Health Education and Promotion, 30*(1), 13-25.
- Torchalla, I., Okoli, C. T., Bottorff, J. L., Qu, A., Poole, N., & Greaves, L. (2012). Smoking cessation programs targeted to women: A systematic review. *Women & Health, 52*(1), 32-54. doi: 10.1080/03630242.2011.637611.
- Zwar, N. A. (2020). Smoking cessation. *Australian Journal of General Practice, 49*(8), 474-481.

■ Dahyeon Lee	https://orcid.org/0000-0001-9463-6445
■ Kang-Sook Lee	https://orcid.org/0000-0002-9879-0324
■ Ahnna Lee	https://orcid.org/0000-0002-3573-5600
■ Hyeju Ahn	https://orcid.org/0000-0001-5591-3411
■ Hyun Kyung Lee	https://orcid.org/0000-0003-1721-8228
■ Hyekeyeong Kim	https://orcid.org/0000-0002-6246-9942
■ Jakyoungh Lee	https://orcid.org/0000-0002-2412-0344
■ Hong Gwan Seo	https://orcid.org/0000-0001-9964-2449