

Journal of the Korean Society for Research on Nicotine and Tobacco

Manuscript Number: KSRNT19-004

Manuscript Type: 원저

Title: The association of satisfaction for smoking cessation support services and physician's treatment with the success of quitting smoking in Korea

금연치료 지원사업 및 의사의 금연치료에 대한 만족도와 금연 성공과의 관련성

이찬민¹, 조자미¹, 김경진¹, 오은정¹, 신진영¹, 최재경¹, 권혁중¹, 조민우², 백유진³

¹ 건국대학교 의학전문대학원 가정의학교실

² 울산대학교 의과대학 예방의학교실

³ 한림대학교 의과대학 가정의학교실

The association of satisfaction for smoking cessation support services and physician's treatment with the success of quitting smoking in Korea

Chanmin Lee¹, Ja-Mi Cho¹, Kyoung-Jin Kim¹, Eun-Jung Oh¹, Jinyoung Shin¹, Jae-Kyung Choi¹, Hyuk-Jung Kweon¹, Min-woo Jo², Yu-Jin Paek³

¹ Department of Family Medicine, Konkuk University School of Medicine, Seoul, Korea

² Department of Family Medicine, Asan Medical Center, College of Medicine, University of Ulsan, Ulsan, Korea

³ Department of Family Medicine, Hallym University School of Medicine, Chuncheon, Korea

Abstract

Introduction:

Korea has a smoking cessation clinic service in public health center since 2005, which has been included in the National Health Insurance Service from 2015. This cross-sectional study used the satisfaction survey to analyze the factors affecting satisfaction, and the difference in satisfaction rates between smokers who were successful and those who were non-successful in quitting smoking.

Methods:

Among 1500 participants, 1418 answered all the satisfaction items listed in the satisfaction survey in 2016. The success and failure of smoking cessation were defined based on whether the individual smoked in the week prior to taking the questionnaire. Chi-square test was used to analyze the difference in satisfaction with smoking cessation support services and that with a physician's treatment. Logistic-regression analysis was used to examine the factors correlated to the satisfaction rate.

Results:

Of the 1418 people, 774 failed to quit, while 644 successfully quit smoking. The satisfaction rates of support services and physician's treatment were significantly higher in the success group. Multivariate analysis showed that success of smoking cessation was an independent factor that increased satisfaction with both the support services (Odds Ratio, OR 3.70; 95% Confidence Interval, 95% CI: 2.45-5.59) and the physician's treatment (OR: 2.06, 95% CI: 1.44-2.96).

Conclusion:

The success of smoking cessation is an independent factor related to satisfaction with both the support service and the physician's treatment. The satisfaction rate differed depending on the age, sex and hypertension. Therefore, to increase the satisfaction rate, the medical staff should provide targeted treatments depending on each patient's characteristics.

Key words: Smoking cessation; Satisfaction survey; National Health Insurance Service; Success; Associated factor

배경

흡연은 폐암, 구강암, 위암, 췌장암, 신장암, 방광암 등 여러 암과 심혈관 질환, 호흡기 질환의 위험을 높이며, 임신관련 합병증 및 조기 사망의 주요 원인으로 알려져 있다. (1) 2017년 세계보건기구의 보고에 따르면 전세계적으로 흡연과 관련된 질병으로 사망하는 사람이 매년 약 600만명에서, 2020년에는 700만명, 2030년에는 800만명으로 예측되어, 앞으로 50년간 흡연으로 인한 사망자는 약 4억 5천명에 달할 것이라는 전망이다. (2)

세계보건기구의 담배규제기본협약(Framework Convention on Tobacco Control, FCTC)에서는 '담배 의존 및 금연에 관한 수요 감소 조치'로 금연 및 담배 의존 치료를 촉진할 것을 권고하고 있다. 이에 따라 대부분의 국가에서 금연 지원 서비스를 제공하고 있으며, 우리나라는 2005년 FCTC에 참여하여 보건소 금연클리닉 사업을 시행한 이후 2015년 기준 전국 254개 보건소를 포함, 연간 57만 4000명이 금연클리닉을 이용하고 있다. (3)

영국의 연구에 따르면 의료진에게 적절한 금연서비스를 받은 사람은 1년 금연 성공률이 30%까지 상승하였고, (4) 다른 연구에서도 의료진의 금연 조언만으로 병원에 내원하는 흡연자의 금연 성공률을 66%까지 높일 수 있었다. (5) 우리나라는 2015년 2월부터 전국적으로 금연치료 건강보험 지원사업을 실시하여 전 국민에게 금연치료를 제공하고 있으며, 매년 금연치료 지원사업의 효과를 평가하고 있다. (6) 이를 바탕으로 국내 금연치료 사업에 대한 다양한 연구들이 진행되어 왔다.

금연 성공에 대한 연구 중 보건소 금연클리닉의 신규등록자와 재등록자를 대상으로 금연 성공요인을 비교한 연구에서, 금연 성공률은 남성인 경우 신규등록자와 재등록자 모두에서 약 1.4배 높았고, 65세 이상인 경우 신규등록자에서 1.87배, 재등록자에서 1.66배 높았다. 또 신규등록자와 재등록자 모두에서 하루 흡연량이 적을수록, 처음 흡연 연령이 늦을수록, 니코틴 의존도가 낮을수록 성공률이 높았다. (7) 군인, 의경 대상 재흡연을 연구에서는 하루 평균 흡연량 11개비 이상인 경우와 중등도 니코틴 의존도인 경우에 6개월 후 재흡연 가능성이 높았다. (8) 1년 금연 성공군과 실패군을 비교한 연구에서는 1년 금연 유지 가능성이 40대에서 1.89배, 50대에서 2.14배 높았으며, 고혈압을 진단받았던 환자의 경우는 금연성공 가능성이 2.19배 정도 높았다. (9)

만족도 연구 중에는 2006년 1개 보건소 금연클리닉에서 이루어진 만족도 조사에서 95% 이상의 참여자가 금연치료에 만족했으며, 93.5%는 '금연클리닉이 금연 성공에 도움이 되었다'고 답했다. (10) 2005년 1개 대학교 보건소의 금연클리닉 만족도 연구에서도 만족도 평가 5점 만점에 평균 만족도 4.38로 대부분의 대상자들이 보건소 금연상담에 만족했다고 보고했다. (11) 국외 연구 중에는 홍콩의 노인 대상 모바일 금연서비스에 대한 연구에서 90% 이상이 금연상담 서비스에 만족했고, 50% 이상이 다른 흡연자에게 추천하겠다고 응답했다. (12) 미국의 초기 chronic obstructive pulmonary disease(COPD) 환자를 대상으로 금연 중재 효과와 금연 습관 변화를 분석한 연구에서도 금연 중재 도구를 통한 치료가 만족도와 금연성공률을 높였고, 금연치료에 만족한 참여자의 55%에서 금연을 지속하는 결과를 보였다. (13)

이처럼 금연 관련 연구에서 해외 연구는 금연 성공과 만족도를 포함하였으나 대부분의 국내 연구는 금연 성공에 대한 분석 위주였고, 만족도에 대한 평가나 분석은 포함하지 않았다. 국내 연구 중 일부에서 만족도에 관한 연구가 있었으나 일부 기관에 국한되어 진행되었고, 대규모로 금연치료 지원사업의 만족도에 대하여 분석한 국내 연구는 현재까지 없었다.

따라서 금연치료 지원사업에 대하여 참가자들의 만족도를 평가하는 것은 그 자체로 의미가 있으며, 이를 통하여 금연치료 지원사업의 미비점과 불만족 요소들을 보완한다면 금연 사업의 효과성이 증대될 것으로

기대된다. 본 논문에서는 2016 년 '금연치료 지원사업 관련 인식 설문조사'를 이용하여 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료에 대한 만족도를 금연 성공 여부에 따라 분석하고, 그 관련 요인에 대하여 알아보고자 한다.

방법

1. 연구대상

본 연구는 2016 년도 금연치료 지원사업 등록자를 대상으로 2016 년도 12 월 13 일부터 27 일까지 한국갤럽의 '금연치료 지원사업 관련 인식 조사' 설문조사를 받은 사람을 대상으로 하였다. 국민건강보험공단에서 제공한 2016 년도 금연치료 지원사업 참가자 중 조사 대상자를 무작위로 추출하여 전화 인터뷰를 통해 자료를 수집하였고, 다단계 층화 표본추출법을 통하여 최종적으로 1,500 명을 선택하였다. 그 중 만족도 조사 항목에 모두 대답한 1,418 명을 대상으로 하여 만족도 분석을 시행하였다. 만 19 세 미만인 경우는 조사를 중단했고, 성별은 목소리로 판단하였다.

2. 연구 방법 및 내용

1) 일반적 특성

설문조사를 통해 참여자의 일반적 특성을 조사하였다. 설문조사는 조사원이 전화로 설문지의 질문과 보기를 설명하고, 참여자가 보기 중 자신에게 해당하는 것을 선택하여 보고하는 방식으로 이루어졌다. 이러한 방법으로 참여자의 성별, 연령, 거주지역, 동반질환 등에 대한 조사가 이루어졌다. 지역은 수도권과 비수도권으로 분류하였고, 서울, 경기, 인천 지역은 수도권으로, 그 외 지역은 비수도권으로 설정하였다. 의료기관의 유형은 참가자들이 응답하는 다양한 기관들(종합병원, 병원, 치과병원, 의원, 치과의원, 한방병의원, 약국 등)을 기록한 뒤, 이를 병원(종합병원, 병원, 치과병원), 의원(의원, 치과의원, 한방병의원), 약국으로 분류하였다.

2) 흡연 관련 요인

흡연과 관련된 항목으로 하루 흡연량, 흡연 시작 연령, 니코틴 의존도 등을 조사하였다. 하루 흡연량과 흡연 시작 연령을 개방형 질문으로 조사하였고, 니코틴 의존도는 한국어판 니코틴 의존도 설문도구(Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, FTND)를 활용하였다. FTND 평가 점수에 따라서 낮은 의존도(0~3 점), 중간 의존도(4~6 점), 높은 의존도(7 점 이상)로 나누었다. (14) 바레니클린, 부프로피온과 같은 약물치료와 니코틴 패치, 니코틴 껌과 로젠즈 등 니코틴 대체 요법(Nicotine Replacement Therapy, NRT)에 대한 조사도 이루어졌다. 금연 성공은 조사 시점 1 주일 이내의 흡연 여부로 판단하였고, 최근 1 주일 이내에 재흡연한 경우 금연 실패로, 금연을 지속하고 있는 경우 금연 성공으로 정의하였다.

2) 만족도

금연치료 지원사업의 만족도를 평가하기 위하여 참여자들에게 만족도에 따라 '매우 만족했다', '어느 정도 만족했다', '별로 만족하지 않았다', '전혀 만족하지 않았다'로 대답하도록 하였다. '매우 만족했다'와 '어느 정도 만족했다'로 대답한 참여자는 만족군으로, '별로 만족하지 않았다'와 '전혀 만족하지 않았다'는 불만족군으로 분류하였다. 마찬가지로 참가자들에게 의사의 금연치료에 대한 만족도를 질문하였고 응답에 따라 만족군과 불만족군으로 나누었다. '모르겠다' 와 무응답인 경우는 분석에서 제외하였다.

다음으로 불만족의 원인에 대한 조사가 이루어졌다. 금연치료 지원사업에 대한 참가자들의 불만족 원인을 개방형으로 조사하였고, 이를 크게 의료진, 치료 약제, 지원사업 시스템, 환자 개인적 요인으로 분류하였다. '의사의 상담부실, 정보제공 부족, 형식적인 태도, 치료시간이 짧고 제한적이다'는 응답은 의료진 요인으로, '구체적 처방이 부족하다, 부작용, 효과 미비, 약이 충분하지 않다, 약에 대한 정보 부족, 주사제제 선호' 등은

약제 관련 요인으로, '지원절차 복잡, 금연치료 병의원수 부족, 비용 부담, 지원 규모 적다, 처방전을 받는 과정의 불편, 병원비 환급이나 보상이 제대로 되지 않음, 병의원 대기시간, 보상 부족' 등은 시스템 요인으로, '번거롭고 귀찮다, 투약 자체 거부감, 체중 증가' 등은 환자 개인적 요인으로 분류하였다.

의사의 금연치료에 불만족한 원인은 진료 상담, 의료진, 의료 시설, 치료 약제, 환자 개인적 요인으로 분류하였다. '의사의 상담부실, 상담없이 약만 처방, 금연정보제공 부족, 간호사 의한 상담'은 진료 상담 요인으로, '의사 개인 청결'은 의료진 요인으로, '병의원 상태 열악'은 의료 시설로, '구체적 처방 부족, 원하는 약을 처방해주지 않음, 부작용 및 효과 미비'는 약제 관련 요인으로, '상담이 필요하지 않다' 는 환자 개인적 요인으로 분류하였다.

3. 통계분석

연구의 모든 분석은 IBM SPSS statistical software ver. 24.0(IBM Corp., Armonk, NY, USA)를 사용하였다. 참여자의 기본적 특성과 금연 성공 여부에 따른 만족도의 차이를 확인하기 위해 카이 제곱 검정을 시행하였고, 카이 제곱 검정에서 유의한 통계 결과를 보이는 변수들을 보정하여 만족도에 대한 다변량 분석을 시행하였다. 다변량 로지스틱 회귀분석을 통해 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료의 만족도를 높이는 요인을 확인하였고, 이때 유의성 검정은 P값이 0.05 미만인 경우를 기준으로 하였다.

결과

1. 연구참여자의 특성 분석

연구대상자는 총 1,418 명으로 금연 성공군이 644 명, 금연 실패군이 744 명이었다. (표 1) 금연 성공군과 실패군 모두에서 남성의 비율이 여성의 비율보다 높았다(남성 88.8%, 여성 11.2%). 참여자의 평균 연령은 금연 성공군에서 높게 나타났고, 통계적으로 유의미한 결과를 보였다(성공 51.3±12.4 세, 실패 49.0±12.7 세; $p<0.001$). 하루 흡연량은 금연 성공군의 흡연량이 실패군보다 적었고(성공 17.5±8.0 개비, 실패 19.3±9.0 개비; $p<0.001$), 실패군에 비해 성공군에서 낮은 나이에 첫 흡연을 시작한 것으로 조사되었다(성공 21.6±5.5 세, 실패 20.9±5.0 세; $p=0.017$). 니코틴 의존도 항목에서는 금연 성공군에서 낮은 니코틴 의존도의 참여자가 많았던 반면(성공 28.9%, 실패 23.3%), 금연 실패군에서는 높은 니코틴 의존도를 가진 참여자가 더 많았다(성공 28.2%, 실패 37.0%). 금연치료를 받은 병원 유형으로는 금연 성공군과 실패군 모두에서 의원이 차지하는 비율이 가장 많았고(성공 77.3%, 실패 80.5%), 성공군에서 병원의 진료를 받은 비율이 높았다(성공 19.7%, 실패 15.1%). 치료 방법은 금연 성공군과 실패군 모두에서 약물치료만을 이용하는 경우가 대부분이었다(성공 97.8%, 실패 97.3%). 그 중에서도 두 군 모두 바레니클린만을 투여한 경우가 가장 많았으나(성공 572 명 89.4%, 실패 666 명 86.7%), 성공군에서 바레니클린 단독 투여 비율이 다소 높았다. 두번째로는 부프로피온을 투여한 경우가 많았고(성공 43 명 6.7%, 실패 67 명 8.7%), 금연 실패군에서 부프로피온 비율이 다소 높았다. 그 다음으로 바레니클린과 부프로피온을 병용한 경우가 많았다(성공 15 명 2.2%, 실패 21 명 2.6%). 동반질환 분석에서는 금연 성공군이 실패군에 비해 고혈압의 비율은 높고(성공 23.0%, 실패 15.4%; $p<0.001$), 우울증의 비율은 낮았다(성공 2.2%, 실패 4.3%; $p=0.029$). 금연기간에 대한 결과는 전체적으로 무응답 비율이 높아(성공 74.8%, 실패 73.1%) 제외하였다.

2. 만족도와 관련된 요인 분석

전체 1418 명 중 금연 지원 서비스에 만족했다고 응답한 사람은 1221 명(86.1 %)이었고, 의사의 금연치료에 만족했다는 응답자는 1207 명(85.1%)이었다. 또 금연 성공 여부와 금연치료 지원사업 및 의사의 금연치료 만족도를 카이 제곱으로 분석한 결과, 금연 성공군에서 금연 지원 사업(성공 93.6%, 실패 79.8%), 의사의 금연치료에 대해 만족했다고 응답한 비율이 (성공 90.5%, 실패 80.6%) 통계적으로 유의하게 높았다. (표 2) 금연 성공군에서는 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료 만족도가 모두 90% 이상으로 높았고 금연 실패군에서도 약 80% 정도로 높은 금연 만족도를 보였다. 불만족 응답률은 금연 실패군에서는 금연치료 지원사업의 불만족 응답률이 20.2%, 의사의 금연치료 불만족이 19.4%로 금연 성공군의 불만족 비율 6.4%, 9.5%보다 높았다. 즉, 금연 성공군의 만족도는 실패군의 만족도보다 높았고, 금연 실패군의 불만족 비율은 성공군의 불만족 비율보다 높았다.

다음으로 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료 만족도와 관련된 요인을 조사하기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 연령과 하루 흡연량, 흡연 시작 연령은 연속형 변수로 분석하였다.

연령, 성별, 금연 성공여부, 하루 흡연량, 흡연 시작 연령, 의료기관 분류, 니코틴 의존도, 동반 질환에 대해 보정 후 분석을 시행한 결과, 금연치료 지원사업의 만족도와 관련된 요인은 남성(Model 2, OR 2.14, 95% CI 1.18-3.89)과 금연 성공(OR 3.70, 95% CI 2.45-5.59)으로 나타났다. (표 3) 의사의 금연 치료에 대한 만족도는 금연 성공(Model 2, OR 2.06, CI 1.44-2.96)과 고혈압이 동반된 경우(Model 2, OR 1.71, CI 1.03-2.83)와 관련이 있었다. (표 4) 약물 종류에 따른 금연치료 지원사업 및 금연치료의 만족도 차이는 유의미하지 않은

것으로 나타났다. NRT 와 약물을 병용한 경우는 응답수가 매우 적어 분석에서 제외하였다. 의료기관 별 만족도 또한 유의미하지 않았으며, 약국의 응답자수가 매우 적어 분석에서 제외하였다.

추가적으로 금연치료 지원사업에 불만족했던 197 명과 의사의 금연치료에 불만족한 212 명을 대상으로 원인을 조사하였을 때, 금연치료 지원사업 불만족의 가장 큰 원인은 의료진이었다(37.6%), 그 다음은 시스템(24.4%), 약물 (16.8%)이었다. 의사의 금연치료 불만족의 가장 큰 원인은 의료 상담으로, 90.5%라는 높은 비율을 보였다.

고찰

이번 연구는 2016 년의 금연치료 지원사업 만족도 조사를 통해, 금연 성공 여부에 따른 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료에 대한 만족도 차이를 확인하고, 만족도를 높이는 요인을 분석한 단면연구이다. 금연 성공은 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료에 대한 만족도를 모두 높이는 독립 변수였다. 남성인 경우 금연 지원사업에 대한 만족도가 여성에 비해 2 배 정도 높았고, 고혈압이 동반된 경우 금연치료에 대한 만족도가 1.7 배 정도 높음을 확인할 수 있었다.

금연 성공이 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료에 대한 만족도 모두를 높이는 것과 관련이 있다는 것은 이전의 연구와 유사한 결과이다. 620 명을 대상으로 보건소 금연클리닉에 대한 만족도 조사를 시행한 국내 연구에서 약 95%이상이 금연클리닉에 만족했고, 이들 중 93.5%는 금연클리닉이 금연 성공에 도움이 되었다고 답하였지만, 통계적인 연관성은 보여주지 못했다. (10) 해당 보건소 금연클리닉 연구에서는 전문상담사가 상담하였고 NRT의 사용유무만을 조사하여 본 연구와는 차이가 있다. 미국 암센터 내 9 개의 비영리단체 근무자를 대상으로 한 연구에서도 금연치료를 받은 흡연자의 50% 이상이 금연 건강보험 서비스에 만족했고 이후의 진료에서도 만족도가 상승(2.23, 1.82-2.71)했다. (15)

금연치료 지원사업의 만족도 상승은 남성인 경우와 연관성이 있었는데, 이는 남성 흡연자가 1.9 배 정도 높은 금연의도를 보였던 연구 결과와 유사하다. (16) 이번 조사에 참여한 여성의 비율은 약 11%로, 성별 비율이 편중된 것을 확인할 수 있었다. 사회 전반적인 여성 흡연자에 대한 인식을 생각해 본다면, 여성 흡연자가 공개적으로 흡연을 인정하고 금연클리닉 서비스를 이용하는 것이 남성보다 어려울 수 있다는 가능성을 고려해야 할 것으로 보인다. 따라서 여성 흡연자의 낮은 참여율과 비공개적인 특성에 초점을 맞추어 이들에게 금연 서비스를 제공하려는 노력도 필요할 것으로 생각된다.

의사의 금연치료에 대한 만족도 상승은 고혈압을 동반한 경우와 관련이 있었다. 국내 50 대 이상 남성을 대상으로 한 연구에서 흡연 기간이 길어질수록 고혈압 유병률이 높아진다는 것을 확인할 수 있었고, (17) 국내 청년 및 중년남성 근로자의 1 년 이상 금연유지 성공은 고혈압 진단 경험이 있는 경우(OR 2.19, 95% CI 1.20-3.98)와 유의한 관련성을 보였다. (9) 이는 고혈압 흡연자의 경우 건강문제의 심각성을 인식하고 있어 건강 증진을 위한 금연치료의 욕구가 더 강하게 작용하는 것으로 해석할 수 있다. 결과적으로 금연 지원사업과 금연치료에 대한 만족도를 상승시키기 위해서는 참가자들의 금연 욕구를 충족시키고 지속적 관리를 통해 금연에 성공하도록 하는 것이 중요할 것으로 보인다. 특히 남성인 경우와 고혈압이 동반된 경우 적극적인 개입을 통해 만족도를 높일 수 있을 것으로 생각된다.

추가적으로 이번 연구에서는 참가자들의 다양한 불만족 원인들을 분류하여 분석하였다. 그 결과 금연치료 지원사업 불만족의 원인으로는 의료진이 가장 많이 지목되었고(37%), 의사의 금연치료 불만족 원인으로는 불충분한 상담이 주된 원인이었다. 금연치료 지원사업에 불만족한 원인으로는 시스템, 약물처방 등도 약 20% 정도를 차지했으나, 의사의 금연치료 불만족 원인으로는 90% 이상의 참가자가 불충분한 상담을 지적했다. 따라서 금연치료 지원사업과 금연치료의 불만족을 개선하기 위해서는 의료진의 역할과 함께 충분한 금연 상담이 필요할 것으로 보인다.

의료진은 이러한 결과들을 임상현장에서 적용하여, 금연치료의 만족도를 높이기 위해 연령, 성별, 동반질환 등의 요인을 고려해야 한다. 또 이를 바탕으로 개별화된 환자 맞춤 전략을 수립하여 충실한 금연 상담을 제공해야 한다. 이러한 금연치료 개별화에 대한 논의는 이미 영국, 미국, 캐나다 등에서는 활발히 논의되고 있다. (5, 18, 19) 따라서 국내에서도 환자의 특성에 맞춘 개별화된 가이드라인이 필요할 것으로 보인다.

개별화된 맞춤형 치료를 통한 금연사업 참가자의 만족도 상승은 참가 확대와 효과 증대로 이어질 수 있고, 이것은 지역사회 건강에 긍정적인 영향을 가져올 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 금연 성공과 실패를 최근 1주일 이내의 흡연 여부로 정의하였기 때문에 장기적인 금연 성공은 파악하기 어려웠다. 이전 연구들은 금연 성공을 6개월 혹은 1년 이내의 재흡연 여부로 정의한 반면, 이번 연구는 설문 시점 1주일 이내의 흡연 여부로 정의하였다. (8, 9, 20) 이번 연구에서도 금연 기간에 대하여 1개월, 3개월, 6개월, 1년 시점을 기준으로 금연 성공 여부를 분석하려 하였으나, 분석 결과 무응답 비율이 높아 제외하였다. 그러나 1주일 내 재흡연 여부로 금연을 판정하는 것은 장기적인 금연 여부는 파악하기 어려우나 최근 기억을 회상함으로써 참가자들이 흡연 여부를 좀더 명확하게 기억할 수 있다는 장점이 있다.

둘째, 참가자의 특성 조사 시 성별을 객관적 지표가 아닌 목소리를 통하여 판정하였기 때문에, 설문자의 주관적 개입으로 인한 오류가 있었을 가능성이 있다. 또 흡연과 관련이 있을 것으로 생각되는 음주력, 교육수준, 사회경제적 요인 등에 대한 질문이 설문지에 포함되지 않아 연구에 반영되지 못했다. 금연클리닉 신규등록자와 재등록자 연구에서 음주 문제가 있는 경우에 비해 음주 문제가 없는 경우 금연 성공률이 높아 음주와 금연 사이에 유의한 연관관계가 있다고 보고했고, 1개 병원 금연클리닉 연구에서도 유사한 결과를 보였다. (7, 21) 교육수준 및 사회경제적 지위와 금연 성공의 연관성에 대해서는 이전 연구들에서 고학력, 사무직, 높은 수입, 높은 사회경제적 지위에서 금연 성공률이 증가한다고 보고된 바 있다. (19, 22, 23)

셋째, 금연 지원자의 이전 금연 시도 및 금연 프로그램 참여 여부, 참여 횟수와 의사의 진료 과목, 진료 시간, 세션 당 방문 횟수 등에 대한 내용 또한 설문지에 포함되지 않아 분석하지 못했다. 의경, 군인 대상 재흡연 연구에서는 과거 금연 시도 유경험군에 비해 무경험군에서 6개월 재흡연의 가능성이 높았으나, 다른 연구들에서는 금연 시도 횟수가 많을수록 금연 실패 가능성이 높았다. (8, 24) 보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자 비교 연구에서는 재등록자의 금연 성공률이 신규등록자보다 높았으나, 다른 선행연구에서는 신규등록자의 성공률이 높았다. (7, 25) 이처럼 이전 금연 시도 및 프로그램 참여에 대한 결과는 일관되지 않으며, 이번 연구에서도 이에 대해 분석하지 못했다. 따라서 이전 금연 시도와 금연 성공 여부의 관련성에 대하여 결론을 내릴 수 있도록 앞으로의 연구가 필요할 것으로 보인다.

마지막으로, 이번 연구는 전화 설문조사를 통한 자가 보고 형식으로 진행되어 회상 비뚤림 가능성을 배제할 수 없었다. 또 요충 코티닌 등 객관적 자료를 토대로 분석한 연구에 비해 객관성이 다소 떨어질 수 있다. (26) 그럼에도 불구하고, 본 연구는 금연치료 지원사업 및 의사의 금연치료 모두에 대해 만족도 조사를 시행하였고, 국가 정책인 금연치료 지원사업의 피드백을 얻기 위해 약 1,500여명의 자료를 이용하여 분석을 수행했다는 데에 의의가 있다. 또한, 국내에서 처음으로 금연사업의 결과인 금연 성공률이 만족도에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 이전 연구들에서는 참여자의 특성이 금연 성공에 미치는 영향을 분석하는데 주로 초점을 맞췄던 반면, 이번 연구에서는 만족도와 관련이 있는 인자들을 분석했고, 그 인자에 금연 성공여부를 포함시켜 이전의 연구와는 다른 관점에서 분석을 시도했다는 것이 장점이라 할 수 있다.

결론

금연의 성공은 금연치료 지원사업과 의사의 금연치료 만족도 모두를 가장 뚜렷하게 높이는 요인이었다. 남성은 금연 지원사업의 만족도, 고혈압은 의사의 금연치료 만족도와 연관성이 있었다. 따라서 금연치료 시 의료진은 환자 개개인의 특성을 고려한 맞춤형 금연치료를 제공하여 금연 성공률을 높이고, 충분한 상담을 통해 만족도를 높이도록 노력해야 한다.

References

1. Services USDoHaH. The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. January 2014.
2. Organization WH. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies: World Health Organization; 2017.
3. Im M, Shin DW, Kim HS. Smoking cessation services to which physicians can refer patients. *Journal of the Korean Medical Association*. 2018;61(3):163-72.
4. West R, Owen L. Estimates of 52-week continuous abstinence rates following selected smoking cessation interventions in England. England, UK: Smoking in England. 2012.
5. Stead LF, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane database of systematic reviews*. 2013(5).
6. Paek Y-J, Choi J-K, Lee E-S, Jo M-W. Smoking cessation services provided by the National Health Insurance Service. *Journal of the Korean Medical Association*. 2018;61(3):157-62.
7. Lee KH, Chung YC, Kim KH. Success Factors of Smoking Cessation among new enrollees and re-enrollees in Smoking Cessation Clinics at Public Health Centers. *The Journal of Digital Policy and Management*. 2014;12(1):445-55.
8. Kwon E, Nah E-H. Factors Related to Smoking Relapse among Military Personnel in Korea: Data from Smoking Cessation Clinics, 2015–2017. *Korean Journal of Health Promotion*. 2018;18(3).
9. Lee J, Lee I. A Comparison of Characteristics between Success Group and Failure Group of 1-year Continuous Smoking Abstinence in Young Adult and Middle-aged Male Workers: with Focus on the First-year Analysis of Korean Cross-sectional Survey. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2016;27(2).
10. Yoo H-R. 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*. 2008;22(1):62-73.
11. Park H-S. A Study on the Smoking Cessation Self-efficacy and counseling Satisfaction of University Students Using a University smoking Cessation Clinic. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2013;14(10):5048-58.
12. Abdullah ASM, Lam T-H, Chan SK, Leung GM, Chi I, Ho WW, et al. Effectiveness of a mobile smoking cessation service in reaching elderly smokers and predictors of quitting. *BMC geriatrics*. 2008;8(1):25.
13. Kanner RE, Connett JE, Williams DE, Buist AS, Group LHSR. Effects of randomized assignment to a smoking cessation intervention and changes in smoking habits on respiratory symptoms in smokers with early chronic obstructive pulmonary disease: the Lung Health Study. *The American journal of medicine*. 1999;106(4):410-6.
14. 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.

15. Quinn VP, Stevens VJ, Hollis JF, Rigotti NA, Solberg LI, Gordon N, et al. Tobacco-cessation services and patient satisfaction in nine nonprofit HMOs. *American journal of preventive medicine*. 2005;29(2):77-84.
16. Lee Y-H, Ko JS. Factors associated with smoking cessation intention among current smokers with diabetes: analysis of the 2013 Community Health Survey in Korea. *Korean Journal of Health Promotion*. 2017;17(3):184-92.
17. Bae SY CT, Park YS, Shim SB, Lee YH, Jung YH, Moon BD. Relationship between Duration of Smoking and Hypertension in Korean middle-aged men. *Korean J Fam Pract*. 2015;5(3):971-5.
18. Semwal M, Taylor G, Car J. Personalised information for improving the uptake of smoking cessation programs. *Ann Transl Med*. 2017;5(12):260.
19. Selby P, Voci S, Zawertailo L, Baliunas D, Dragonetti R, Hussain S. Public health impact of a novel smoking cessation outreach program in Ontario, Canada. *BMC public health*. 2018;18(1):1117.
20. West R, McEwen A, Bolling K, Owen L. Smoking cessation and smoking patterns in the general population: a 1-year follow-up. *Addiction (Abingdon, England)*. 2001;96(6):891-902.
21. Jung K, Han B, Cho SJ, Nam GE, Eum D, Kim J, et al. Factors Associated with Smoking Cessation. *Korean Journal of Family Practice*. 2018;8(4):601-6.
22. Levy DT, Romano E, Mumford E. The relationship of smoking cessation to sociodemographic characteristics, smoking intensity, and tobacco control policies. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*. 2005;7(3):387-96.
23. Raw M, McNeill A, Coleman T. Lessons from the English smoking treatment services. *Addiction (Abingdon, England)*. 2005;100:84-91.
24. Ockene JK, Mermelstein RJ, Bonollo DS, Emmons KM, Perkins KA, Voorhees CC, et al. Relapse and maintenance issues for smoking cessation. *Health Psychology*. 2000;19(1S):17.
25. Cho KS, Song TM, Lee CM, Kim HC, Lee JY, Lee JK. Evaluation of smoking cessation program at public health center in 2004: analysis on key factors and rates in smoking cessation. *J Korean Soc Health Inf Health Stat*. 2006;31:35-48.
26. Kim JY, Kwon M, Joe KH, Chai SH, Won WY, Kim DJ. Agreement between self-report on smoking cessation and urinary cotinine test. *Korean Journal of Psychopharmacology*. 2010;21(4):210-5.

Table 1. Baseline characteristics of study participants.

	Total respondents (N=1418)	Smoking cessation*		P-value
		Success (N=644)	Failure (N=774)	
Sex				0.328
Men	1259(88.8)	566(87.9)	693(89.5)	
Women	159(11.2)	78(12.1)	81(10.5)	
Age (year, mean \pm SD)	50.0 \pm 12.6	51.3 \pm 12.4	49.0 \pm 12.7	<0.001
Residence				0.171
Urban	716(50.5)	338(52.5)	378(48.8)	
Rural	702(49.5)	306(47.5)	396(51.2)	
Amount of daily smoking	18.5 \pm 8.6	17.5 \pm 8.0	19.3 \pm 9.0	<0.001
Age of smoking initiation (year)	21.2 \pm 5.2	21.6 \pm 5.5	20.9 \pm 5.0	0.017
Nicotine dependency [†]				0.002
Low	332(23.4)	168(28.9)	164(23.3)	
Intermediate	529(37.3)	250(43.0)	279(39.7)	
High	424(29.9)	164(28.2)	260(37.0)	
Missing	133(9.4)			
Types of medical facilities				0.047
Hospital	1121(79.1)	127(19.7)	117(15.1)	
Clinic	244(17.2)	498(77.3)	623(80.5)	
Pharmacy	50(3.5)	17(2.6)	33(4.3)	
Unknown	3(0.2)			
Treatment				0.544
Varenicline only	1238(87.9)	572(89.4)	666(86.7)	
Bupropione only	110(7.8)	43(6.7)	67(8.7)	
Varenicline + Bupropione	35(2.5)	15(2.3)	20(2.6)	
NRT only [§]	18(1.3)	7(1.0)	11(1.4)	
Varenicline + NRT	6(0.4)	2(0.3)	4(0.5)	
Bupropione + NRT	1(0.1)	1(0.2)	0(0.0)	
Missing	10(0.7)			
Co-morbidity				
Hypertension	267((18.8)	148(23.0)	119(15.4)	<0.001
Diabetes mellitus	162(11.4)	76(11.8)	86(11.1)	0.684
Depression	47(3.3)	14(2.2)	33(4.3)	0.029
Schizophrenia	7(0.4)	1(0.2)	6(0.8)	0.097
Ischemic heart disease	64(4.5)	30(4.7)	34(4.4)	0.810
Cerebrovascular disease	34(2.4)	14(2.2)	20(2.6)	0.615
Chronic obstructive pulmonary disease	19(1.3)	9(1.4)	10(1.3)	0.863
Dyslipidemia	106(7.5)	46(7.1)	60(7.8)	0.664
Asthma	54(3.8)	22(3.4)	32(4.1)	0.482

Values are presented as number (%) or mean \pm standard deviation.

Table 1 was analyzed using Chi-square test.

* Success or failure of smoking cessation is defined by point prevalence of smoking cessation.

[†] Nicotine dependency is calculated by FTND (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, FTND).

Scoring with less than 3 points is classified as low dependency, 4-6 points as intermediate dependency, and 7-10 points as high dependency.

[‡] Varenicline and bupropion are included in the medications.

[§] NRT, Nicotine Replacement Therapy. NRT includes the use of nicotine gum, patch, and tablet/lozenge.

Table 2. Satisfaction for smoking cessation support services and physician's treatment according to smoking status.

	Total respondents (n=1418)	Smoking cessation status		P-value
		Success (n=644)	Failure (n=774)	
Smoking cessation support services				<0.001
Satisfaction	1221(86.1)	603(93.6)	618(79.8)	
Dissatisfaction	197(13.9)	41(6.4)	156(20.2)	
Physician's treatment				<0.001
Satisfaction	1207(85.1)	583(90.5)	624(80.6)	
Dissatisfaction	211(14.9)	61(9.5)	150(19.4)	

Values are presented as number (%).

Table 2 was analyzed using Chi-square test.

Table 3. Associated factors with satisfaction for smoking cessation support services.

	Model 1*		Model 2†	
	OR	95% CI	OR	95% CI
Age‡	0.99	(0.98-1.00)	0.99	(0.97-1.00)
Sex				
Female	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Male	1.76	(1.16-2.68)	2.14	(1.18-3.89)
Success of smoking cessation				
Failure	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Success	3.95	(2.74-5.69)	3.70	(2.45-5.59)
Amount of daily smoking	0.98	(0.97-1.00)	0.99	(0.97-1.01)
Age of smoking initiation (year)	1.01	(0.97-1.05)	1.01	(0.97-1.05)
Nicotine dependency				
Low	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Intermediate	0.95	(0.63-1.44)	1.10	(0.69-1.75)
High	0.85	(0.55-1.30)	1.06	(0.67-1.68)
Types of Medical facilities§				
Clinic	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Hospital	1.17	(0.77-1.78)	1.14	(0.69-1.87)
Pharmacy	-		-	
Treatment				
NRT only	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Varenicline only	1.81	(0.58-5.62)	1.36	(0.34-5.41)
Bupropione only	1.01	(0.30-3.39)	0.70	(0.16-3.02)
Varenicline + Bupropione	0.74	(0.19-2.83)	0.49	(0.10-2.48)
Varenicline + NRT	-		-	
Bupropione + NRT	-		-	
Co-morbidity				
Hypertension				
No	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Yes	1.28	(0.84-1.93)	1.26	(0.82-1.95)
Depression				
No	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Yes	0.76	(0.36-1.63)	0.74	(0.32-1.71)

Table 3 was evaluated using multivariate logistic regression analysis

* Adjusted by age and sex

† Full adjusted by age, sex, success of smoking cessation, amount, start time, types of medical facilities, nicotine dependency, hypertension and depression.

‡ Continuous variables were used to analyze the association of age, success of smoking cessation and start time for smoking.

§ The analysis of medical facilities was classified into hospitals (general hospitals, hospitals, dental hospitals) and clinics (medical clinics, dental clinics, oriental medicine clinics).

Table 4. Associated factors with satisfaction for physician's treatment.

	Model 1*		Model 2†	
	OR	95% CI	OR	95% CI
Age‡	1.01	(1.00-1.02)	1.01	(1.00-1.03)
Sex				
Female	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Male	1.13	(0.72-1.77)	1.14	(0.62-2.10)
Success of smoking cessation				
Failure	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Success	2.26	(1.65-3.12)	2.06	(1.44-2.96)
Amount of daily smoking	0.99	(0.97-1.00)	1.01	(0.98-1.03)
Age of smoking initiation (year)	1.00	(0.97-1.04)	0.99	(0.96-1.03)
Nicotine dependency				
Low	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Intermediate	1.05	(0.69-1.59)	0.92	(0.58-1.47)
High	0.60	(0.40-0.90)	0.60	(0.35-1.00)
Types of Medical facilities§				
Clinic	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Hospital	0.84	(0.57-1.23)	0.78	(0.50-1.22)
Pharmacy	-		-	
Treatment				
NRT only	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Varenicline only	2.54	(0.89-7.27)	2.01	(0.56-7.18)
Bupropione only	1.67	(0.54-5.23)	1.45	(0.67-5.72)
Varenicline + Bupropione	1.87	(0.48-7.26)	1.40	(0.28-6.98)
Varenicline + NRT	-		-	
Bupropione + NRT	-		-	
Co-morbidity				
Hypertension				
No	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Yes	1.96	(1.23-3.14)	1.71	(1.03-2.83)
Depression				
No	1.00	(reference)	1.00	(reference)
Yes	0.74	(0.35-1.57)	0.56	(0.25-1.24)

Table 4 was evaluated using multivariate logistic regression analysis

* Adjusted by age and sex

† Full adjusted by age, sex, success of smoking cessation, amount, start time, types of medical facilities, nicotine dependency, hypertension and depression.

‡ Continuous variables were used to analyze the association of age, success of smoking cessation and start time for smoking.

§ The analysis of medical facilities was classified into hospitals (general hospitals, hospitals, dental hospitals) and clinics (medical clinics, dental clinics, oriental medicine clinics).