



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건소 금연클리닉 신규등록자와
재등록자의 금연성공요인분석

연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과 건강증진교육전공
정 호 선

보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자의 금연성공요인분석




지도 김희진 교수

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2021년 12월 일

연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과 건강증진교육전공
정 호 선

정호선의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 김희건 
심사위원 지선하 
심사위원 이자경 

연세대학교 보건대학원

2021년 12월

차 례

국문 요약

I. 서론	1
II. 연구대상 및 방법	5
1. 연구대상	5
2. 연구모형	7
3. 변수의 선정 및 정의	8
4. 분석방법	10
III. 연구결과	12
1. 연구대상자의 일반적 특성	12
2. 등록유형에 따른 연구대상자의 특성	18
3. 연구대상자의 특성과 금연성공여부 관련성	23
4. 6개월 금연성공 요인분석	27
IV. 고찰 및 결론	35
참고문헌	41
영문요약	44

표 차례

표 1. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 성별 연령별 서비스 이용자 수 추이(2010~2020)	13
표 2. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 등록유형별 등록자 및 금연 성공자 수 추이(2010~2020)	14
표 3. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 인구사회학적 특성(2015~2020)	18
표 4. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 서비스 이용 특성(2015~2020)	19
표 5. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 금연 준비정도(2015~2020)	20
표 6. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 흡연관련 특성(2015~2020)	21
표 7. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 금연성공여부(2015~2020)	22
표 8. 전국 보건소 금연 클리닉 인구사회학적 특성과 금연성공률(2015~2020) 23
표 9. 전국 보건소 금연 클리닉 서비스 이용 특성과 금연성공률(2015~2020) 24
표 10. 전국 보건소 금연 클리닉 금연 준비정도와 금연성공률(2015~2020)	.. 25
표 11. 전국 보건소 금연 클리닉 흡연관련 특성과 금연성공률(2015~2020)	.. 26
표 12. 전국 보건소 금연 클리닉 등록자의 금연 성공 관련 요인(2015~2020)	28
표 13. 전국 보건소 금연 클리닉 신규등록자와 재등록자의 금연 성공 관련 요인(2015~2020)	31
표 14. 전국 보건소 금연 클리닉 재등록자의 각 특성과 금연 성공의 관련성(2015~2020)	34

그림 차례

그림 1. 연구대상자 수	6
그림 2. 연구모형(틀)	7
그림 3. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 성별 총 등록자 수 추이(2010~2020)	15
그림 4. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 연령별 등록자 분율 추이(2010~2020)	15
그림 5. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 신규등록자와 재등록자 분율 추이(2010~2020)	17
그림 6. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 금연 성공률 추이(2010~2020)	17

국 문 요 약

보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자의 금연성공요인

배경 및 목적

보건소 금연 클리닉은 지역사회 금연사업의 핵심 중추 역할을 하고 있으나, 신규등록자보다 재등록자의 규모와 금연 성공 요인에 대해서 잘 알려지지 않았다. 이 연구에서는 2010년부터 2020년까지 전국 보건소 금연 클리닉의 신규등록 및 재등록자 수와 이들의 성공률 추이를 파악하고, 2015년부터 2020년 전국 보건소 금연 클리닉 서비스 대상자, 신규등록 및 재등록자의 인구 사회학적 특성, 흡연 관련 특성, 서비스 이용 특성과 6개월 금연 성공의 관련성을 알아보고자 한다.

연구방법

2010년부터 2020년까지 전국 258개 보건소 금연 클리닉을 방문한 4,478,300명을 대상으로 신규, 재등록과 연령별 등록현황 추이를 파악하였고, 금연서비스 통합 정보시스템이 구축, 관리된 2015년부터 2020년까지의 이용자 2,172,038명을 대상으로는 금연 성공 관련 요인을 분석하였다. 연구 대상자의 제 특성을 파악하기 위해 빈도 분석과 기술 통계를 시행하였고, 신규등록 및 재등록의 금연 성공과의 관련성을 분석하였다. 금연 성공 관련 요인을 파악하기 위해 인구 사회학적 특성으로 성별, 연령, 사회보장, 서비스 이용 특성으로 서비스 제공 내용, 상담 횟수, 서비스 등록 경로, 흡연 관련 특성으로 니코틴 의존도, 첫 흡연 나이, 하루 평균 흡연량, 금연 준비 정도 중 금연 자신감, 금연 준비 정도의 영향을 보정하여 로지스틱 회귀 분석을 시행하였다.

연구결과

2010년부터 2020년까지 연도별 총등록자 수는 2015년에 최다였고 2020년에는 감소하였다. 11년간 신규등록은 감소 추세, 재등록은 최근 증가 추세를 보였다. 2015-2020년 분석 대상자 2,172,038명(남자 1,930,536명, 88.9%) 중, 신규등록자 1,580,138명, 재등록자 591,900명이었다. 재등록 자는 신규등록자보다 행동요법과 보조제를 같이 받은 경우가 많았고, 상담횟수, 금연자신감, 금연 준비 정도가 높았으며, 하루 흡연량이 많았다. 4주 금연 성공률은 더 높았으나, 6개월 금연 성공률은 37.9%로 신규등록자의 39.3%보다 낮았다.

6개월 금연 성공 요인 분석에서, 재등록 자는 신규등록자보다 성공할 오즈비가 0.84(95%CI 0.83-0.84)로 낮았다. 신규등록자와 재등록 자의 금연 성공 요인은 다음과 같으며 동일하였는데, 남자, 높은 연령, 건강보험 가입자, 금연보조제 단독 제공(신규등록자 OR 1.25,95%CI 1.23-1.28; 재등록자 OR 1.30,95%CI 1.26-1.34), 금연 자신감과 금연 준비 정도가 높은 경우, 7.75회 초과 상담 횟수(신규등록자 OR 7.90,95%CI 7.84-7.96; 재등록자 OR 6.96,95%CI 6.87-7.05), 낮은 니코틴 의존도, 높은 첫 흡연 연령, 적은 하루 평균 흡연량이었다.

결론

보건소 금연 클리닉 등록자가 줄어든 가운데 재등록 자는 증가하고 있다. 재등록 자는 신규등록자보다 금연 준비도는 높으나 자원을 더 많이 소모하고, 성공하기는 어렵다. 금연 클리닉 금연 성공률 향상을 위한 요인은 신규등록자와 재등록 자에게서 동일하였으며, 상담 횟수 증가가 가장 특징적이었다. 상담 횟수 증가 시 성공률 향상에 대한 효과를 확인한 후, 실행 방안 마련이 필요하다. 금연 자신감과 금연 준비 정도 역시 개입 시 성공률 향상 효과가 있는지 연구가 필요하

며, 그 외 증가하는 재등록 자에 대한 성공적 개입 전략 개발을 위한 지속적인 연구가 필요하다.

핵심어: 보건소 금연클리닉, 금연

I . 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

담배는 예방 가능한 사망의 가장 주요한 원인 중 하나이며, 세계보건기구에 따르면, 매년 약 800만 명이 담배로 인해 사망하고 있다(WHO, 2019). 간접흡연에 의한 노출 또한 건강에 악영향을 미친다(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, 2016). 장기적인 간접흡연은 비흡연자의 폐암 발생 위험을 20~30% 증가시키며, 심장 질환의 위험도를 25~35% 높인다. 천식을 가진 성인이 간접흡연에 노출될 경우 심각한 폐 기능 저하가 발생할 수 있으며, 간접흡연에 짧게 노출되더라도 비흡연자의 심장에 영향을 미칠 수 있다(ASH, 2014).

우리나라에서는 1986년 담배사업법에 의해 담배갑 경고문구 표기 및 담배광고의 제한으로 금연정책이 시작되었고, 1995년 국민건강증진법 제정에 따라 금연구역을 설정하여 흡연을 규제하면서부터 본격적인 금연정책이 추진되었다.

담배 가격 인상(2004년, 2015년), 금연구역 지정 및 확대, 금연 홍보와 같은 강화된 금연정책 시행과 금연 규범의 확산으로 우리나라 성인 남성의 현재 흡연률은 1998년 66.3%, 2001년 60.9%에서 2019년 조사 결과 35.7%까지 감소하였다(국민건강영양조사, 2021). 제5차 국민건강증진종합계획(HP2030)에 명시된 지역 사회 금연정책 추진방향은 간접흡연 예방을 위한 금연환경 조성 및 흡연자 금연 지원서비스 제공으로 2030년까지 성인 남성 흡연률 25%를 목표로 하고 있다.

보건소 금연클리닉은 2004년 10개 보건소 대상 시범사업으로 시작 되어, 2005년에는 전국 보건소에서 무료 금연상담 및 치료서비스 제공을 시작하였다. 보건소 금연클리닉에서는 지역사회 흡연자의 금연실천을 위해 6개월 동안 상담서비스 제공, 흡연 여부 판정을 위한 소변 코티닌 및 호기 일산화탄소(CO)농도 측정,

필요한 경우 니코틴 보조제를 제한된 개수에 따라 무상으로 지급하고 있다.

이러한 전국 보건소 금연클리닉 사업실적은 한국건강증진개발원에서 운영관리하는 ‘금연서비스 통합정보시스템’을 통해 매월 취합되고 있다. 주요 사업실적 지표는 보건소 금연클리닉 목표대비 등록률, 등록자 결심률, 서비스 제공률, 4주 금연성공률, 6개월 금연성공률, 이용자 1인당 평균 상담횟수가 있다.

보건소 금연클리닉 서비스 대상자는 청소년, 외국인을 포함한 지역사회 모든 흡연자로서 매우 광범위하다. 보건소 금연클리닉 반복 실패자, 금연 성공 후 흡연 지속자, 금연클리닉의 서비스 이용이 어려운 흡연자의 경우, 타 국가금연 지원서비스인 병의원 금연치료사업 및 금연캠프, 금연상담전화 등으로 적극 연계를 권고하고 있다. 그러나 보건소 금연클리닉 서비스 재등록의 횟수와 기간, 기관에는 제약이 없는 상황이다. 이러한 재등록자들이 전체 등록자 중 어느 정도 규모를 차지하고 있는지, 또한 이들의 6개월 금연성공률이 신규등록자와 동일한지, 더 높은지 또는 낮은지에 대한 최근 보고는 찾아보기 어렵다.

보건소 금연클리닉 등록자의 6개월 금연성공 관련요인을 확인하기 위한 목적으로 선행연구는 다수 이루어져 왔다. 일부 금연클리닉 이용자와 금연사업 담당자 대상 설문조사 분석, 성과 분석, 등록 및 서비스 현황과 비용 분석이 보고되었으나, 2009년 이후로 전국 보건소 금연클리닉의 신규등록자와 재등록자를 구분한 연구를 찾아보기 어려웠다.

또한 2009년 이전 진행된 연구들도 결과가 서로 불일치 한다. ‘보건소 금연클리닉의 신규등록자와 재등록자의 금연성공요인 비교분석(이기호 등, 2014)’ 연구에서는 2009년 전국 253개 보건소 금연클리닉에 등록하여 6개월 이상 서비스를 이용한 흡연자를 대상으로 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연성공여부와 금연성공 영향을 미치는 요인 중 인구사회학적 특성, 흡연관련 특성, 서비스 이용 특성과 관련된 변수들을 활용하여 분석하였다. 그 결과 신규 등록자에 비해 재등록자의 6개월 금연성공률이 높았다. 성별로는 남성이, 연령이 높

을 수록, 사회보장유형에서 의료급여수급자보다 건강보험가입자가, 하루 평균 흡연량이 적을수록, 처음 흡연 연령이 늦을수록, 니코틴 의존도가 낮을수록 금연성공률이 높았다. 신규등록자는 행동요법만 제공하는 경우보다 행동요법과 약물요법을 병행하는 경우의 금연성공률이 낮았으나, 재등록자는 행동요법과 약물요법을 병행하는 경우가 행동요법만 제공하는 경우에 비해 금연성공률이 높았다.

반면, 조규동 등(2009)외의 연구에서는 재시도 횟수가 증가할수록 금연성공률이 낮았다. 지역금연지원센터 전문치료형 캠프 입소자에서는 6개월 이내 재흡연률이 59.8%, 1년 이내 재흡연률이 72.8%로 보고되었으므로(Lee 등, 2021), 재흡연자가 상당수 있을 것으로 예상된다. 그러나 보건소 금연서비스 이용자 중 금연실패 후 재등록자의 규모와 이들의 특성을 조사한 자료는 충분하지 못하다.

이와 같이 선행연구 결과들은 일치하지 않고, 신규등록자와 재등록자의 성공요인 관련 최근 자료도 부족하므로, 전국 보건소 금연클리닉의 최근 자료로 신규등록자와 재등록자 현황과 금연 성공요인 분석 연구가 필요하다.

2. 연구의 목적

본 연구는 전국 보건소 금연클리닉 서비스 이용자 금연서비스 통합정보시스템상의 전수 자료를 이용하여 보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연 성공요인을 파악하고자 한다. 세부목적은 다음과 같다.

첫째, 2010년부터 2020년 전국 보건소 금연클리닉의 등록자 수, 신규등록 및 재등록, 성공률 추이를 기술한다.

둘째, 2015년부터 2020년 전국 보건소 금연클리닉의 인구 사회학적 특성, 흡연 관련 특성, 서비스 이용 특성과 4주 및 6개월 금연 성공의 관련성을 파악한다.

셋째, 2015년부터 2020년 전국 보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자에서 인구 사회학적 특성, 흡연 관련 특성, 서비스 이용특성, 4주 및 6개월 금연 성공과의 독립적인 관련성을 분석, 비교한다.

넷째, 2015년부터 2020년 전국 보건소 금연클리닉 신규등록자 대비 재등록자의 6개월 금연성공과의 관련성을 분석한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 한국건강증진개발원에서 운영, 관리하는 금연서비스 통합정보시스템 내 보건소 금연클리닉 데이터를 활용하여 분석하였다. 보건소 금연클리닉 서비스는 2004년 10개 기관에서 시범사업을 시작으로 2005년부터 전국 보건소로 확대되어 현재 전국 258개 보건소에서 시행되고 있다. 2011년부터 국민건강증진법 제5조의 3 한국건강증진개발원 설립 및 운영에 따라 한국건강증진개발원에서 보건소 금연클리닉 서비스 지원 및 관리 업무를 담당하고 있고, 2015년 지역금연지원센터 운영관리 사업이 시작되면서 지역사회 금연지원서비스(보건소 금연클리닉, 지역금연지원센터, 군의경 금연사업)를 통합 관리하는 ‘금연서비스 통합정보시스템’이 구축되어 모든 이용자 자료를 기록, 관리하고 있다.

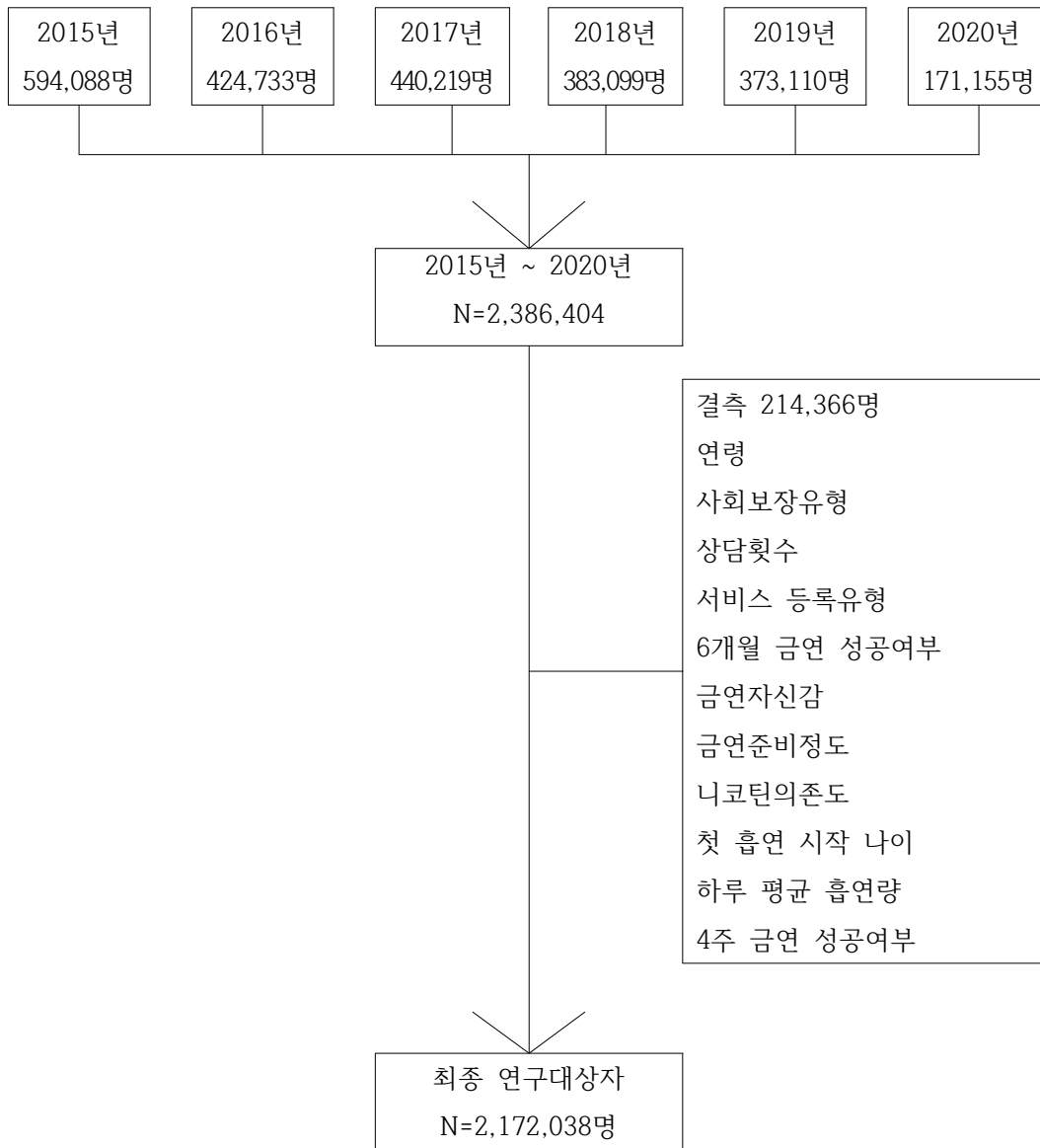
이에 연구대상자는 금연서비스 통합정보시스템에 입력되고 개인정보 제3자 동의를 한 대상자 전체를 대상으로 한다.

2010년부터 2020년까지 전국 258개 보건소 금연 클리닉을 방문한 4,478,300명을 대상으로 신규, 재등록자 수 및 연령별 등록현황을 파악하였고, 2015년부터 2020년 이용자 2,172,038명을 대상으로 금연 성공 관련요인을 분석하였다.

즉, 인구사회학적 특성, 서비스 이용특성, 흡연관련 특성, 금연준비정도, 금연성공여부 분석에 대해서는 금연서비스 통합정보시스템이 구축, 관리된 2015년부터 2020년까지 등록자를 대상으로 하였다. 그 중 10세 이상 대상자 중 분석 변수에 결측치가 있는 데이터를 제외하여, 최종 분석 대상자는 2,172,038명이며, 신규등록자는 1,580,138명, 재등록자는 591,900명이다.

이 연구는 세브란스병원 연구심의위원회로부터 면제심의승인(승인번호 - 4 - 2021-0700)을 받았다.

그림 1. 연구대상자 수



2. 연구모형(틀)

본 연구는 금연서비스 통합정보시스템에 등록되어 있는 보건소 금연클리닉 이용자 정보 자료를 이용하였다. 독립변수는 서비스 등록유형(신규등록, 재등록)이고 종속변수는 6개월 금연성공 여부이다. 서비스 등록유형과 6개월 금연성공 여부의 관련성을 인구사회학적 요인, 서비스 이용 특성, 흡연 특성, 금연 준비정도를 고려하여 다음과 같이 분석하였다.

그림 2. 연구모형(틀)

독립변수	종속변수
신규등록 재등록	6개월 금연성공여부

인구 사회학적요인	서비스이용특성	흡연관련특성	금연준비정도
성별	서비스 내용	하루평균 흡연량	금연자신감
연령	상담 횟수	첫 흡연 시작 나이	금연준비정도
사회보장유형	서비스 등록경로	니코틴 의존도	

3. 변수의 선정 및 정의

본 연구에서 사용된 변수는 성별, 연령, 사회보장 유형, 상담 횟수, 서비스 등록경로, 서비스 내용 중 행동요법만 제공 받은 경우, 금연보조제만 제공 받은 경우, 행동요법과 금연보조제 모두 제공 받은 경우, 금연자신감, 금연 준비 정도, 니코틴 의존도, 첫 흡연 시작 나이, 하루 평균 흡연량이다.

인구사회학적 요인 변수에서 성별은 남자와 여자로 구분하였고, 서비스 등록 당시 연령이 10세 이상으로 10-18세, 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60세 이상의 6개의 연령 그룹으로 나누었다. 경제적인 측면을 확인하기 위해 사회보장은 건강보험, 의료급여, 기타로 범주화하였다.

서비스 이용 특성에서는 행동요법만 제공 받은 경우, 금연보조제만 제공 받은 경우, 그리고 둘 다 함께 제공 받은 경우로 범주화하였다. 상담 횟수의 경우 전체 대상자의 평균인 7.75회를 기준으로 해서 7.75회 미만, 7.75회 이상으로 분류하였고 서비스 등록경로는 보건소 내원, 출장(이동 금연클리닉), 캠페인, 기타로 구분하였다.

금연클리닉 서비스를 등록할 때 10점 척도로 금연준비 정도(금연자신감, 금연 준비 정도)를 평가하는 데 서비스 전체 대상자의 금연자신감 평균 6.95점, 금연준비 정도 평균 7.24점을 기준으로 분류하였다.

흡연 관련 특성에서는 파거스트롬 설문지(Fagerstrom Test)로 파악된 니코틴 의존도 점수를 0점-3점, 4점-6점, 7점 이상으로 나누고 첫 흡연 시작 나이, 하루 평균 흡연량을 기준으로 구분하였다. 서비스 이용 특성에서는 행동요법(지압기, 은단 등)만 제공 받은 경우, 금연보조제(니코틴 패치, 니코틴 껌, 니코틴 사탕)만 제공 받은 경우, 행동요법과 금연보조제 함께 제공 받은 경우로 분류하였다.

1) 종속변수

본 연구의 종속변수는 6개월 금연성공 여부이다. 보건소 금연클리닉 서비스에 등록된 후 금연결심일로부터 4주와 6개월(24주) 경과 시 자가 보고와 호기CO(일산화탄소) 및 소변 코티닌 측정을 통해 금연성공 여부를 확인하고 그 결과를 금연서비스 통합정보시스템에 등록하게 된다. 자가 보고는 금연상담 시작 후 담배를 한 개비라도 피운 경험이 없는 경우를 의미하며 소변 코티닌의 경우 음성, 호기 일산화탄소 측정의 경우 10ppm 미만으로 측정되면 금연 성공으로 간주한다. 그 외 소변 코티닌 검사 결과 양성 반응이거나 호기 일산화탄소 농도 10ppm 이상으로 측정되거나 자가 보고 결과 금연실패, 서비스를 받는 도중에 본인이 서비스를 받지 않겠다는 의사를 밝히고 중간 종결이 된 경우 금연실패로 간주하였다.

2) 독립변수

본 연구에서 독립변수는 신규등록과 재등록이다. 신규등록은 최초로 보건소 금연클리닉 서비스를 등록한 것을 의미하며 재등록은 보건소 금연클리닉, 찾아가는 금연지원서비스, 금연캠프 등 국가금연지원서비스를 최근 3년 이내 2회 이상 등록한 것을 의미한다.

3) 혼란변수

본 연구에서 혼란변수는 성별, 연령, 사회보장 유형, 상담횟수, 서비스 등록 경로, 금연자신감, 금연준비정도, 니코틴의존도, 첫 흡연시작 나이, 하루 평균 흡연량 이다. 성별, 연령, 사회보장 유형, 서비스 등록경로, 금연자신감, 금연준비정도, 첫 흡연시작나이, 하루 평균 흡연량은 모두 보건소 금연클리닉 서비스 등록카드에 작성되고 금연서비스 통합정보시스템에 등록된 자료를 사용한다.

니코틴 의존도는 과거스트롬 설문지를 통해 평가된 점수로 사용하였다. 니코틴 의존도는 0점에서 3점 사이를 낮은 의존도, 4점에서 6점 사이를 중등도, 7점 이상을 높은 의존도로 평가되는 부분에 따라 기준을 나누었다(송태민 등, 2010). 금연 상담횟수는 금연서비스 통합정보시스템 내 상담 기록지에 수록된 내역을 바탕으로 상담 횟수를 확인하였다.

금연자신감, 금연준비 정도는 10점 척도로 금연클리닉을 최초로 등록할 때 확인을 하게 된다. 금연자신감은 금연에 성공할 자신감, 금연준비 정도는 금연할 준비가 어느 정도 되어 있는 지에 대해서 서비스 이용자 주관적으로 평가한다. (Counsellors Manual for Commercial Tobacco Cessation Treatment, 2010)

서비스 등록경로는 보건소로 직접 내원, 출장, 캠페인, 기타로 분류하였다.

4. 분석방법

수집된 자료는 SAS 프로그램(ver.9.4)을 이용하였으며 분석방법은 다음과 같다. 일반적 특성(성별, 등록유형, 성공여부, 연령별)은 2010년부터 2020년까지 등록된 서비스 이용자를 대상으로 분석하였고, 등록유형별 각 요인 분석은 2015년부터 2020년까지 등록된 서비스 이용자를 대상으로 분석하였다.

첫째, 대상자는 등록 당시 연령이 10세 이상인 자로 하였다.

둘째, 두 그룹간 연속형 변수의 차이를 비교할 때 Independent t-test를 시행하였다. 또한 두 그룹간 범주형 변수의 차이를 비교할 때는 Chi-square test를 시행하였다.

셋째, 로지스틱 회귀분석으로 6개월 금연 성공 관련 요인을 분석하였다. 우선 전체 대상자를 포함하여 신규등록자 대비 재등록자의 금연 성공 오즈비를 구하였고(표 12), 이어서 분석대상을 신규등록자와 재등록자로 구분하여 각 군의

금연 성공 관련요인을 파악하였다(표 13). 마지막으로, 인구사회학적, 흡연, 금연 관련 각 특성별로 신규등록자 대비 재등록자의 금연 성공 오즈비를 구하였다(표 14). 이때, 모든 분석 모형에서 성별, 연령군, 사회보장유형, 서비스 이용 유형, 상담 횟수, 서비스 등록 유형, 금연자신감, 금연준비정도, 니코틴 의존도, 첫 흡연 시작 나이, 하루 평균 흡연량을 포함하여 보정하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

가. 2010~2020년 연구대상자의 일반적 특성

2010년부터 2020년까지 등록한 성별, 연령별 대상자 수 추이를 표 1에 제시하였다. 2010년부터 2020년까지 등록한 대상자는 총 4,478,300명으로 남자 3,964,011명, 여자 514,289명이었다. 연령별로는 10~18세 275,708명, 19~29세 686,596명, 30~39세 890,507명, 40~49세 935,668명, 50~59세 857,191명, 60~69세 544,348명, 70세 이상은 288,282명이었고, 40대가 가장 많았다.

등록유형(신규등록, 재등록), 성공여부(4주 성공, 6개월 성공)에 따른 대상자 수 추이를 표 2에 제시하였다. 신규등록자는 총 3,328,788명, 재등록자는 총 1,149,285명이었다.

총 등록자 수는 2015년에 가장 많았으며 이후 감소추세로, 특히 2020년 급감하였으며, 매년 남성이 여성보다 압도적으로 많았다 (그림 3).

전국 보건소 금연 클리닉 연도별 연령별 등록자 분율 추이는 2010년부터 2013년까지는 30대 등록 분율이 가장 높았고, 2014년부터 2017년까지 40대의 등록 분율이 가장 높았다. 2018년부터 2019년까지는 50대의 등록 분율이 가장 높았으나, 2020년에는 40대의 등록 분율이 가장 높았다. 단, 11년간 50대, 60대의 분율이 점차 많아지는 경향을 보였다(그림 4).

표 1. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 성별 연령별 서비스 이용자 수 추이(2010~2020)

단위 (명)

구분	총 이용자 수	성별		연령					
		남	여	10~18	19~29	30~39	40~49	50~59	60세 이상
2010	420,202	374,131	46,071	27,934	64,054	96,629	90,860	73,266	67,459
2011	377,281	333,754	43,527	31,535	56,250	80,088	77,556	67,085	64,767
2012	434,305	383,135	51,170	35,262	69,153	89,493	85,230	76,813	78,354
2013	410,446	363,946	46,500	32,995	67,005	85,527	80,397	74,082	70,440
2014	449,662	404,009	45,653	26,356	68,265	94,827	98,959	86,930	74,325
2015	594,088	531,703	62,385	23,132	72,104	113,260	136,178	130,045	119,369
2016	424,733	376,842	47,891	22,297	70,645	87,075	89,674	79,398	75,644
2017	440,219	389,788	50,431	23,854	72,207	87,962	94,393	83,868	77,935
2018	383,099	333,257	49,842	23,824	61,239	63,290	75,080	76,551	83,115
2019	373,110	324,724	48,386	22,499	60,152	62,110	70,887	73,261	84,201
2020	171,155	148,722	22,433	6,020	25,522	30,246	36,454	35,892	37,021
계	4,478,300	3,964,011	514,289	275,718	686,615	890,537	935,708	857,241	832,690

표 2. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 등록유형별 등록자 및 금연 성공자 수 추이(2010~2020)

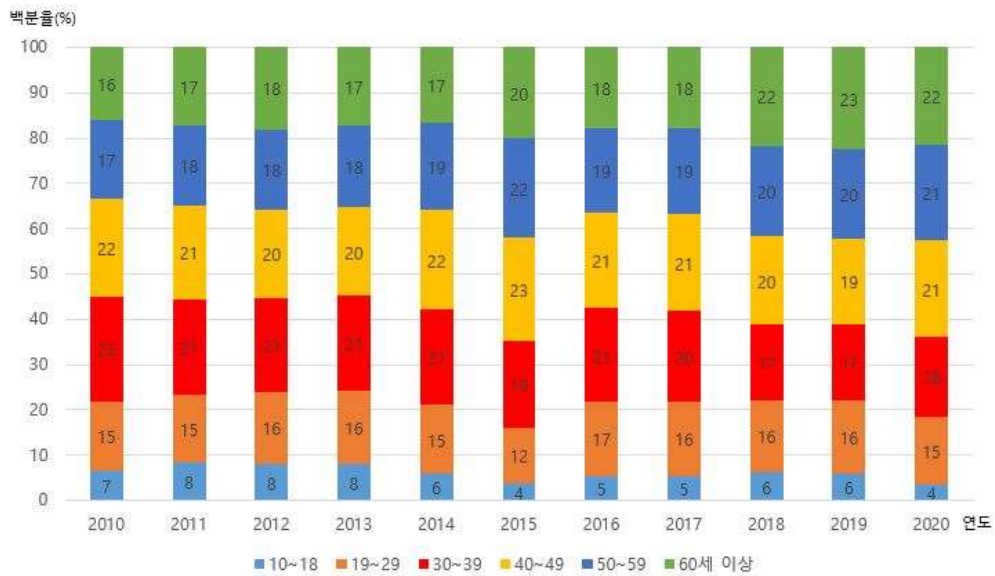
단위 (명)

구분	총 이용자수	등록유형		성공여부	
		신규등록자	재등록자	4주 성공	6개월 성공
2010	420,202	358,404	61,798	8,439	7,070
2011	377,281	293,695	83,359	41,762	38,107
2012	434,305	311,447	122,858	337,495	251,560
2013	410,446	275,120	135,326	361,993	225,255
2014	449,662	333,756	115,906	360,675	214,713
2015	594,088	455,585	138,503	430,410	244,379
2016	424,733	304,129	120,604	305,833	164,159
2017	440,219	324,100	116,119	313,228	166,514
2018	383,099	279,788	103,311	273,886	135,243
2019	373,110	274,867	98,243	276,516	120,827
2020	171,155	117,897	53,258	129,915	54,315
계	4,478,300	3,328,788	1,149,285	2,840,156	1,622,148

그림 3. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 성별 총 등록자 수 추이(2010~2020)



그림 4. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 연령별 등록자 분율 추이(2010~2020)



전국 보건소 금연 클리닉 연도별 신규등록자와 재등록자 분율 추이는 2014-2020년까지 20%대에 머물렀으나 2020년에는 31.1%로 최근 재등록자가 증가하는 추이를 보였다(그림 5).

전국 보건소 금연 클리닉 연도별 금연 성공률 추이는 4주 금연 성공의 경우 2010년부터 2015년까지 상승하다가 이후로 하락하는 추세에 있으며 6개월 금연 성공률은 2011년과 2012년도에 가장 높았다가 이후 하락하는 추세를 보였다. 2015년 이후 4주 성공률을 완만히 증가했으나 6개월 성공률은 감소하고 있다(그림 6).

그림 5. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 신규등록자와 재등록자 분율 추이 (2010~2020)

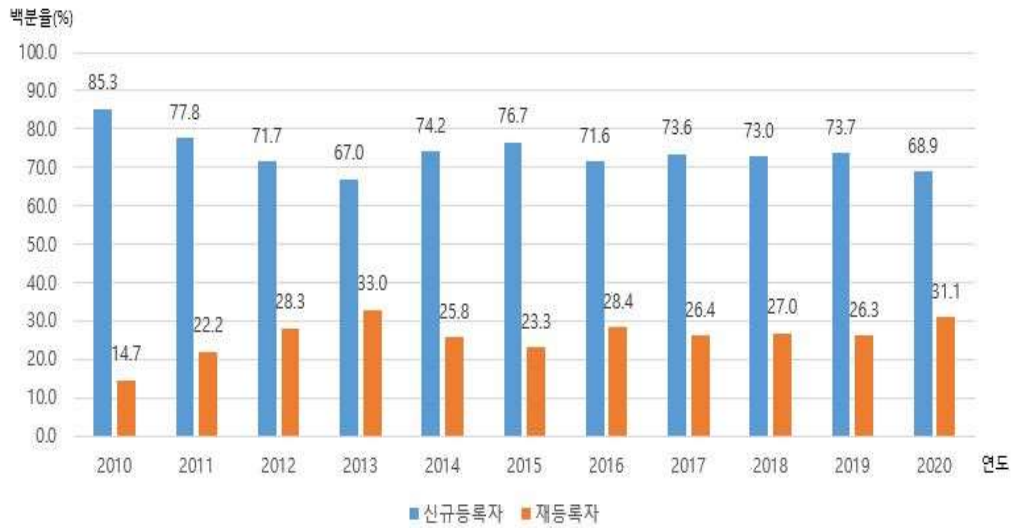


그림 6. 전국 보건소 금연 클리닉 연도별 금연 성공률 추이(2010~2020)



2. 등록유형에 따른 연구대상자의 특성

가. 등록유형에 따른 연구대상자의 인구사회학적 특성

2015년부터 2020년까지 서비스 이용자 전체 2,172,038명, 신규등록자와 재등록자 간에 성별, 연령, 사회보장의 차이가 있는지 분석하여 표 3에 제시하였다. 전체 서비스 이용자 중 남성이 88.9%로 많았다.

신규등록자 중 87.9%, 재등록자 중 91.5%가 남성이었다. 평균 나이는 각각 43.69세, 47.65세였고, 신규등록자 중 80.8%, 재등록자 중 81.6%가 건강보험 가입자였다.

표 3. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 인구사회학적 특성(2015~2020)

구분		신규등록자	재등록자	전체	P value
		N=1,580,138	N=591,900	N=2,172,038	
		N(%)	N(%)	N(%)	
성별	여자	190,933 (12.1)	50,569 (8.5)	241,502 (11.1)	<.0001
	남자	1,389,205 (87.9)	541,331 (91.5)	1,930,536 (88.9)	
연령 (신규등록자 평균나이 : 43.69) (재등록자 평균나이 : 47.65)	10세~18세	85,978 (5.4)	19,737 (3.3)	105,715 (4.9)	<.0001
	19세~29세	255,422 (16.2)	66,377 (11.2)	321,799 (14.8)	
	30세~39세	309,083 (19.6)	100,249 (16.9)	409,332 (18.9)	
	40세~49세	338,984 (21.5)	128,440 (21.7)	467,424 (21.5)	
	50세~59세	311,165 (19.7)	129,520 (21.9)	440,685 (20.3)	
	60세~	279,506 (17.7)	147,577 (24.9)	427,083 (19.7)	
사회보장	건강보험	1,276,224 (80.8)	482,926 (81.6)	1,759,150 (81.0)	<.0001
	의료급여	44,772 (2.8)	28,120 (4.8)	72,892 (3.4)	
	기타	259,142 (16.4)	80,854 (13.7)	339,996 (15.7)	

나. 등록유형에 따른 연구대상자의 서비스 이용 특성

2015년부터 2020년까지 서비스 이용자 전체, 신규등록자와 재등록자 간에 서비스 내용, 상담횟수, 서비스 등록경로의 차이가 있는지 분석하여 표 4에 제시하였다.

서비스 이용 특성 중 서비스 내용 측면에서 행동요법만 제공 받은 경우, 금연보조제만 제공받은 경우, 둘 다 제공받은 경우를 신규등록자와 재등록자, 전체 이용자로 분류해서 분석하였다. 금연보조제만 제공받은 경우 신규등록자는 85.9%, 재등록자 85.5%, 전체 이용자 85.8%였고 신규등록자 중 행동요법만 제공받은 경우 70.6%, 재등록자가 72.8%, 전체 이용대상자가 71.2%였다.

상담횟수의 경우 전체 이용자 상담횟수의 평균이 7.75회, 신규등록자 평균 7.7회, 재등록자 평균 7.91회로 재등록자의 평균 상담횟수가 가장 많았다.

서비스 등록경로의 경우 보건소로 직접 내원한 경우의 비중이 가장 높았으며 다음으로 출장, 캠페인 순이었다.

표 4. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 서비스 이용 특성(2015~2020)

구분		신규등록자 N(%)	재등록자 N(%)	전체 N(%)	P value
행동요법	미제공	464,398 (29.4)	161,071 (27.2)	625,469 (28.8)	<.0001
	제공	1,115,740 (70.6)	430,829 (72.8)	1,546,569 (71.2)	
금연보조제사용	미제공	222,582 (14.1)	85,803 (14.5)	308,385 (14.2)	<.0001
	제공	1,357,556 (85.9)	506,097 (85.5)	1,863,653 (85.8)	
행동요법+ 보조제사용	미제공	595,142 (37.7)	215,513 (36.4)	810,655 (37.3)	<.0001
	제공	984,996 (62.3)	376,387 (63.6)	1,361,383 (62.7)	
상담 횟수 (신규등록자 평균 7.7회)	7.75회 이하	797,041 (50.4)	291,274 (49.2)	1,088,315 (50.1)	<.0001
	7.75회 (재등록자 평균 7.91회)	783,097 (49.6)	300,626 (50.8)	1,083,723 (49.9)	
서비스 등록경로	보건소 내원	1,224,581 (77.5)	507,339 (85.7)	1,731,920 (79.7)	<.0001
	출장	316,211 (20.0)	79,632 (13.5)	395,843 (18.2)	
	캠페인	39,305 (2.5)	4,902 (0.8)	44,207 (2.0)	
	기타	41 (0.0)	27 (0.0)	68 (0.0)	

다. 등록유형에 따른 금연준비정도

2015년부터 2020년까지 서비스 이용자 전체, 신규등록자와 재등록자 간에 금연자신감, 금연준비정도의 차이가 있는지 분석하여 표 5에 제시했다. 측정은 10점 척도로 진행되었고 금연 성공에 대한 자신감을 파악하는 금연 자신감 평균점수는 재등록자가 7.16점으로 가장 높았고 전체 등록자가 6.95점이었으며, 신규등록자가 6.87점이었다.

금연할 준비가 되어있는지 파악하는 금연 준비정도 점수도 마찬가지로 재등록자의 평균점수도 7.43점으로 가장 높았고 그다음 전체 대상자가 7.24점, 신규등록자가 7.17점이었다.

표 5. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 금연 준비정도(2015~2020)

구분		신규등록자 N(%)	재등록자 N(%)	전체 N(%)	P value
금연자신감 (신규등록자 평균 6.87점) (재등록자 평균 7.16점)	6.95점 이하	672,575 (42.6)	213,799 (36.1)	886,374 (40.8)	<.0001
	6.95점 초과	907,563 (57.4)	378,101 (63.9)	1,285,664 (59.2)	
금연준비정도 (신규등록자 평균 7.17점) (재등록자 평균 7.43점)	7.24점 이하	844,862 (53.5)	288,858 (48.8)	1,133,720 (52.2)	<.0001
	7.24점 초과	735,276 (46.5)	303,042 (51.2)	1,038,318 (47.8)	

라. 등록유형에 따른 흡연관련 특성

2015년부터 2020년까지 서비스 이용자 전체, 신규등록자와 재등록자 간에 니코틴 의존도, 첫 흡연 시작 나이, 하루 평균 흡연량의 차이가 있는지 분석하여 표 6에 제시했다. 재등록자의 니코틴 의존도 평균점수는 4.16점, 신규등록자가 4.1점이었으며 신규등록자 중 42.2%, 재등록자 중 41.1%, 전체등록자 중 41.9%가 니코틴 의존도 0점~3점이었다.

첫 흡연 시작 나이는 재등록자가 20.29 ± 5.26 세, 20.21 ± 5.61 세로 재등록자가 더 많았으며 하루평균 흡연량은 재등록자 17.14 ± 8.90 개비, 신규등록자 16.90 ± 9.24 개비로 재등록자가 더 많았다.

표 6. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 흡연관련 특성(2015~2020)

구분	신규등록자 N(%)	재등록자 N(%)	전체 N(%)	P value
니코틴의존도 (신규등록자 평균 4.1점)	0~3점 667,295 (42.2)	243,174 (41.1)	910,469 (41.9)	
(재등록자 평균 4.16점)	4~6점 613,478 (38.8)	236,062 (39.9)	849,540 (39.1)	<.0001
	7점 이상 299,365 (19.0)	112,664 (19.0)	412,029 (19.0)	
첫 흡연 시작 나이 (세)	20.21 ± 5.61	20.29 ± 5.26	20.23 ± 5.51	<.0001
하루 평균 흡연량 (개비)	16.90 ± 9.24	17.14 ± 8.90	16.96 ± 9.15	<.0001

마. 등록유형에 따른 금연성공여부

2015년부터 2020년까지 서비스 이용자 전체, 신규등록자와 재등록자 간에 4주 금연성공과 6개월 금연성공의 차이가 있는지 분석하여 표 7에 제시했다. 재등록자의 4주 금연성공률은 75.3%, 신규등록자는 73.5%로 재등록자의 4주 금연성공률이 더 높았다. 6개월 금연성공률은 반대로 신규등록자가 39.3%, 재등록자가 37.9%로 신규등록자가 더 높았다.

표 7. 전국 보건소 금연 클리닉 신규 및 재등록자 금연성공여부(2015~2020)

구분		신규등록자 N(%)	재등록자 N(%)	전체 N(%)	P value
4주 금연성공	예	1,161,685 (73.5)	445,604 (75.3)	1,607,289 (74.0)	<.0001
	아니오	418,453 (26.5)	146,296 (24.7)	564,749 (26.0)	
6개월 금연성공	예	620,744 (39.3)	224,206 (37.9)	844,950 (38.9)	<.0001
	아니오	959,394 (60.7)	367,694 (62.1)	1,327,088 (61.1)	

3. 연구대상자의 특성과 금연성공여부 관련성

가. 인구사회학적 특성과 금연성공여부

2015년부터 2020년까지 인구사회학적 특성과 4주, 6개월 금연성공여부에 대해 분석하고 표 8에 제시하였다. 남성의 4주 금연성공률이 89.7%, 6개월 금연성공은 90.2%였다.

연령 별로 비교해보면 40대의 4주 금연성공률이 가장 높았고, 6개월 금연성공률은 40대와 50대가 동일하게 파악되었다. 사회보장 유형에서는 건강보험 가입자의 4주 금연성공률이 82.3%, 6개월 금연성공률이 82.2%로 가장 높았다.

표 8. 전국 보건소 금연 클리닉 인구사회학적 특성과 금연성공률(2015~2020)

구분	4주 금연성공			6개월 금연성공			
	예 N(%)	아니요 N(%)	P value	예 N(%)	아니요 N(%)	P value	
성별	여자	166,241 (10.3)	75,261 (13.3)	<.0001	82,857 (9.8)	158,645 (12.0)	<.0001
	남자	1,441,048 (89.7)	489,488 (86.7)		762,088 (90.2)	1,168,443 (88.0)	
연령 (신규등록자 평균나이 : 43.69) (재등록자 평균나이 : 47.65)	10~18세	76,028 (4.7)	29,687 (5.3)	<.0001	35,767 (4.2)	69,948 (5.3)	<.0001
	19~29세	229,219 (14.3)	92,580 (16.4)		109,416 (13.0)	212,383 (16.0)	
	30~39세	296,318 (18.4)	113,014 (20.0)		149,242 (17.7)	260,090 (19.6)	
	40~49세	346,100 (21.5)	121,324 (21.5)		178,199 (21.1)	289,225 (21.8)	
	50~59세	329,738 (20.5)	110,947 (19.7)		178,312 (21.1)	262,373 (19.8)	
60세~	329,886 (20.5)	97,197 (17.2)	194,014 (23.0)	233,069 (17.6)			
사회보장	건강보험	1,322,035 (82.3)	437,115 (77.4)	<.0001	694,446 (82.2)	1,064,704 (80.2)	<.0001
	의료급여	52,117 (3.2)	20,775 (3.7)		25,931 (3.1)	46,961 (3.5)	
	기타	233,137 (14.5)	106,859 (18.9)		124,573 (14.7)	215,423 (16.2)	

나. 서비스 이용 특성과 금연성공여부

2015년부터 2020년까지 서비스 이용 특성과 4주, 6개월 금연성공 여부에 대해 분석하고 표 9에 제시하였다. 금연보조제만 사용한 경우 4주 금연성공률이 가장 높았고 그다음으로 행동요법만 제공받은 경우, 마지막으로 금연보조제와 행동요법을 함께 제공받은 경우 성공률이 높았다. 6개월 금연성공도 동일한 양상을 보였고 전체 금연상담횟수의 평균보다 높은 경우 금연성공률이 상담횟수가 평균보다 낮은 경우보다 높았다. 서비스 등록경로에서도 보건소로 직접 내원해서 등록한 경우가 4주, 6개월 금연성공률이 가장 높았다.

표 9. 전국 보건소 금연 클리닉 서비스 이용 특성과 금연성공률(2015~2020)

구분	4주 금연성공			6개월 금연성공			
	예 N(%)	아니요 N(%)	P value	예 N(%)	아니요 N(%)	P value	
행동요법	미제공	452,933 (28.2)	172,536 (30.6)	<.0001	253,479 (30.0)	371,990 (28.0)	<.0001
	제공	1,154,356 (71.8)	392,213 (69.5)		591,471 (70.0)	955,098 (72.0)	
금연보조제 사용	미제공	213,606 (13.3)	94,779 (16.8)	<.0001	105,249 (12.5)	203,136 (15.3)	<.0001
	제공	1,393,683 (86.7)	469,970 (83.2)		739,701 (87.5)	1,123,952 (84.7)	
행동요법 +보조제 사용	미제공	587,111 (36.5)	223,544 (39.6)	<.0001	319,740 (37.8)	490,915 (37.0)	<.0001
	제공	1,020,178 (63.5)	341,205 (60.4)		525,210 (62.2)	836,173 (63.0)	
상담 횟수 (신규등록자 평균 7.7회) (재등록자 평균 7.91회)	7.7회 이하	611,501 (38.1)	476,814 (84.4)	<.0001	181,118 (21.4)	907,197 (68.4)	<.0001
	7.7회 초과	995,788 (62.0)	87,935 (15.6)		663,832 (78.6)	419,891 (31.6)	
서비스 등록유형	보건소	1,307,164 (81.3)	424,756 (75.2)	<.0001	703,354 (83.2)	1,028,566 (77.5)	<.0001
	내원	293,957 (18.3)	101,886 (18.0)		139,534 (16.5)	256,309 (19.3)	
	출장	6,120 (0.4)	38,087 (6.7)		2,035 (0.2)	42,172 (3.2)	
	캠페인	48 (0.0)	20 (0.0)		27 (0.0)	41 (0.0)	
	기타						

다. 금연준비정도와 금연성공여부

금연자신감, 금연준비 정도에 따른 4주, 6개월 금연성공률에 대해 분석하고 표 10에 제시하였다. 전체 대상자의 금연자신감의 경우 전체 대상자의 평균점수는 6.95점, 신규등록자는 6.87점, 재등록자는 7.16점, 금연준비 정도는 전체 7.24점, 신규등록자 7.17점, 재등록자 7.43점으로 나타났다.

금연자신감, 금연준비 정도 모두 전체 평균점수보다 높은 경우 4주 및 6개월 금연성공률이 더 높았다. 금연동기의 경우 7.96점 초과일 때 4주, 6개월 금연성공률이 높았다. 또한 금연 자신감이 6.95점 초과인 경우, 4주, 6개월 금연성공률이 더 높았고 금연 준비정도가 7.24점 초과인 경우 금연성공률이 더 높았다.

표 10. 전국 보건소 금연 클리닉 금연 준비정도와 금연성공률(2015~2020)

구분	4주 금연성공			6개월 금연성공		
	예 N(%)	아니요 N(%)	P value	예 N(%)	아니요 N(%)	P value
금연자신감 (신규등록자 평균 6.87점)	6.95점 이하 618,241 (38.5)	268,133 (47.5)	<.0001	301,559 (35.7)	584,815 (44.1)	<.0001
(재등록자 평균 7.16점)	6.95점 초과 989,048 (61.5)	296,616 (52.5)		543,391 (64.3)	742,273 (55.9)	
금연준비정도 (신규등록자 평균 7.17점)	7.24점 이하 801,040 (49.8)	332,680 (58.9)	<.0001	398,100 (47.1)	735,620 (55.4)	<.0001
(재등록자 평균 7.43점)	7.24점 초과 806,249 (50.2)	232,069 (41.1)		446,850 (52.9)	591,468 (44.6)	

라. 흡연관련특성과 금연성공여부

흡연관련 특성과 4주, 6개월 금연성공 여부에 대해 분석하고 표 11에 제시하였다. 니코틴의존도 점수가 낮을수록 4주 및 6개월 금연성공률이 높았고 4주 금연 성공자들의 첫 흡연 시작 나이의 경우 4주 금연 성공자가 20.24±5.36세, 금연실패자가 20.20±5.93세고 6개월 금연성공자의 경우 20.45±5.48세, 실패자가 20.09±5.53세로 파악 되었다.

하루 평균 흡연량은 4주 금연 성공자가 16.90±9.07개비, 실패자가 17.14±9.36개비로 파악되었고 6개월 금연 성공자는 16.63±9.09개비, 실패자는 17.18±9.18개비로 하루 평균 흡연량이 적을수록 성공률이 높았다.

표 11. 전국 보건소 금연클리닉 흡연관련 특성과 금연성공률(2015~2020)

구분	4주 금연성공			6개월 금연성공		
	예 N(%)	아니요 N(%)	P value	예 N(%)	아니요 N(%)	P value
니코틴의존도 (신규등록자 평균 4.1점)	0~3점 684,433 (42.6)	226,036 (40.0)		376,647 (44.6)	533,822 (40.2)	
평균 4.1점 (재등록자 평균 4.16점)	4~6점 624,871 (38.9)	224,669 (39.8)	<.0001	318,676 (37.7)	530,864 (40.0)	<.0001
	7점이상 297,985 (18.5)	114,044 (20.2)		149,627 (17.7)	262,402 (19.8)	
첫 흡연 시작 나이 (세)	20.24±5.36	20.20±5.93	<.0001	20.45±5.48	20.09±5.53	<.0001
하루 평균 흡연량 (개피)	16.90±9.07	17.14±9.36	<.0001	16.63±9.09	17.18±9.18	<.0001

4. 6개월 금연성공 요인분석

가. 전체 대상자의 6개월 금연성공 요인분석 결과

앞선 분석결과를 바탕으로 전체 대상자의 6개월 금연성공에 관련된 요인을 표 12에 제시하였다. 재등록자에 비해 신규등록자의 금연성공률이 더 높았다. 인구사회학적 특성에서 요인별로 비교해서 보았을 때 여성에 비해 남성의 금연성공 오즈비가 1.27(95%CI 1.26-1.29)였다. 연령의 경우 10세~18세일 때 보다 19세~29세일 때 6개월 금연 성공 오즈비는 1.25(95%CI 1.26-1.29), 30세~39세일 때 금연성공 오즈비가 1.27(95%CI 1.26-1.29), 40세~49세일 때 1.27(95%CI 1.26-1.29), 50세~59세일 때 1.27(95%CI 1.26-1.29), 10세~18세일 때 보다 60세 이상일 때 1.27(95%CI 1.26-1.29)였다.

서비스 이용 측면에서 행동요법만 단독으로 제공 받은 경우보다 행동요법을 제공 받지 않았을 때 금연성공 오즈비는 0.90(95%CI 0.88-0.91), 금연보조제의 경우 제공 받았을 때 제공 받지 않은 대상자보다 금연성공 오즈비는 1.27(95%CI 1.25-1.29)로 높았다. 행동요법과 금연보조제를 병행하여 제공 받았을 때 제공 받지 않은 경우에 비해 금연성공 오즈비는 0.82(95%CI 0.80-0.84)로 낮았다.

금연상담횟수의 경우 7.75회 초과한 경우 금연성공 오즈비는 7.64(95%CI 7.59-7.69)로 높았다. 금연준비 측면에서 확인해 보았을 때 금연자신감이 6.95점 초과한 경우 금연성공 오즈비는 1.24(95%CI 1.23-1.25)였고, 금연준비정도가 7.24회 초과한 경우 금연성공 오즈비는 1.13(95%CI 1.12-1.14)였다.

흡연관련 특성의 경우 니코틴 의존도가 0점~3점 사이보다 4점~6점인 경우 금연성공 오즈비는 0.86(95%CI 0.86-0.87)였고, 7점 이상인 경우 0.88(95%CI 0.87-0.89)로 금연 성공 오즈비가 낮았다.

표 12. 전국 보건소 금연 클리닉 등록자의 금연 성공 관련 요인(2015~2020)

구분	전체등록자	
	OR (95% CI)	P value
신규등록자	1.00	
재등록자	0.84 (0.83-0.84)	<.0001
인구사회학적특성		
성별	여자	1.00
	남자	1.27 (1.26-1.29)
연령	10세~18세	1.00
	19세~29세	1.25 (1.23-1.28)
	30세~39세	1.40 (1.38-1.43)
	40세~49세	1.46 (1.44-1.49)
	50세~59세	1.58 (1.55-1.61)
	60세~	1.80 (1.77-1.84)
사회보장	건강보험	1.00
	의료급여	0.78 (0.76-0.79)
	기타	1.16 (1.15-1.17)
서비스 이용		
행동요법 사용	미제공	1.00
	제공	0.90 (0.88-0.91)
금연보조제 사용	미제공	1.00
	제공	1.27 (1.25-1.29)
행동요법+보조제 사용	미제공	1.00
	제공	0.82 (0.80-0.84)
상담 횟수	7.75회 이하	1.00
	7.75회 초과	7.64 (7.59-7.69)
서비스 등록유형	보건소 내원	1.00
	출장	0.81 (0.80-0.81)
	캠페인	0.14 (0.14-0.15)
	기타	1.19 (0.68-2.07)
금연준비정도		
금연자신감	6.95점 이하	1.00
	6.95점 초과	1.24 (1.23-1.25)
금연준비 정도	7.24점 이하	1.00
	7.24점 초과	1.13 (1.12-1.14)
흡연관련 특성		
니코틴 의존도	0~3점	1.00
	4~6점	0.86 (0.86-0.87)
	7점 이상	0.88 (0.87-0.89)
첫 흡연 시작 나이		1.01 (1.01-1.01)
하루 평균 흡연량		0.99 (0.99-1.00)

나. 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연성공 요인분석 결과

6개월 금연성공에 관련된 요인을 신규등록자와 재등록자로 구분하여 표 13에 제시하였다. 신규등록자의 부분에서 남성의 금연성공 오즈비가 1.28(95%CI 1.27-1.30)으로 높았다. 연령의 경우 다른 독립변수들을 통제한 상태에서 10세~18세일 때 보다 19세~29세일 때 금연성공 오즈비가 1.24(95%CI 1.27-1.30), 10세~18세일 때 보다 30세~39세일 때 1.39(95%CI 1.36-1.41), 10세~18세일 때 보다 40세~49세일 때 1.47(95%CI 1.44-1.50), 10세~18세일 때 보다 50세~59세일 때 1.58(95%CI 1.55-1.61), 10세~18세일 때 보다 60세 이상일 때 금연성공 오즈비가 1.80(95%CI 1.76-1.84)였다.

서비스 이용 부분에서 행동요법만 단독으로 사용한 경우엔 사용하지 않은 경우보다 금연성공 오즈비가 0.89(95%CI 0.87-0.91)로 낮았고 금연보조제를 사용한 경우 사용하지 않은 경우보다 금연성공 오즈비가 1.25(95%CI 1.23-1.28)로 높았다. 행동요법과 금연보조제를 병행해서 사용한 경우 그렇지 않은 경우에 비해 금연성공 오즈비가 0.84(95%CI 0.82-0.86)로 낮았다.

상담 횟수는 평균 상담횟수인 7.75회 이하보다 초과한 경우 금연성공 오즈비가 7.9(95%CI 7.84-7.96)로 높았다. 금연자신감이 6.95점 이하인 경우 보다 초과한 경우 금연성공 오즈비가 1.23(95%CI 1.22-1.24)였고, 금연 준비정도는 7.24회 초과한 경우 1.16(95%CI 1.15-1.17)였다.

니코틴 의존도의 경우 0~3점에 비해 4점~6점인 경우 금연성공 오즈비가 0.87(95%CI 0.86-0.88), 7점 이상인 경우 0.89(95%CI 0.88-0.90)으로 낮았다.

재등록자의 경우 남성의 금연성공 오즈비는 여성에 비해 1.23(95%CI 1.20-1.25)으로 높았다. 연령의 경우 10세~18세일 때 보다 19세~29세일 때 금연성공 오즈비가 1.29(95%CI 1.24-1.34), 30세~39세일 때 1.46(95%CI 1.40-1.52), 40세~49세일 때 1.44(95%CI 1.38-1.49), 50세~59세일 때 1.59(95%CI 1.53-1.65), 60세 이상일 때 금연성공 오즈비가 1.82(95%CI 1.75-1.90)로 높았다.

서비스 이용 부분에서 행동요법만 단독으로 사용한 경우엔 사용하지 않은 경우보다 금연성공 오즈비가 0.91(95%CI 0.88-0.94)로 낮았고 금연보조제를 사용한 경우 사용하지 않은 경우보다 금연성공 오즈비가 1.30(95%CI 1.26-1.34)로 높았다. 행동요법과 금연보조제를 병행해서 사용한 경우 그렇지 않은 경우에 비해 금연성공 오즈비가 0.78(95%CI 0.75-0.80)로 낮았다.

상담 횟수는 평균 상담횟수인 7.75회 이하보다 초과한 경우 금연성공 오즈비가 6.96(95%CI 6.87-7.05)로 높았다. 금연자신감이 6.95점 이하인 경우 보다 초과한 경우 금연성공 오즈비가 1.26(95%CI 1.24-1.28)였고, 금연 준비정도는 7.24회 초과한 경우 1.06(95%CI 1.04-1.07)였다.

니코틴 의존도의 경우 0~3점에 비해 4점~6점인 경우 금연성공 오즈비가 0.85(95%CI 0.84-0.86), 7점 이상인 경우 0.86(95%CI 0.85-0.88)으로 낮았다.

표 13. 전국 보건소 금연 클리닉 신규등록자와 재등록자의 금연 성공 관련 요인(2015~2020)

구분	신규등록자		재등록자		
	OR (95% CI)	P value	OR (95% CI)	P value	
인구사회학적특성					
성별	여자	1.00	1.00		
	남자	1.28 (1.27-1.30)	<.0001	1.23 (1.20-1.25)	<.0001
연령	10세~18세	1.00	1.00		
	19세~29세	1.24 (1.22-1.27)	<.0001	1.29 (1.24-1.34)	<.0001
	30세~39세	1.39 (1.36-1.41)	<.0001	1.46 (1.40-1.52)	<.0001
	40세~49세	1.47 (1.44-1.50)	<.0001	1.44 (1.38-1.49)	<.0001
	50세~59세	1.58 (1.55-1.61)	<.0001	1.59 (1.53-1.65)	<.0001
	60세~	1.80 (1.76-1.84)	<.0001	1.82 (1.75-1.90)	<.0001
사회보장	건강보험	1.00	1.00		
	의료급여	0.79 (0.77-0.81)	<.0001	0.75 (0.73-0.77)	<.0001
	기타	1.15 (1.14-1.16)	<.0001	1.18 (1.16-1.20)	<.0001
서비스 이용					
행동요법사용	미제공	1.00	1.00		
	제공	0.89 (0.87-0.91)	<.0001	0.91 (0.88-0.94)	<.0001
금연보조제사용	미제공	1.00	1.00		
	제공	1.25 (1.23-1.28)	<.0001	1.30 (1.26-1.34)	<.0001
행동요법+보조제 사용	미제공	1.00	1.00		
	제공	0.84 (0.82-0.86)	<.0001	0.78 (0.75-0.80)	<.0001
상담 횟수	7.75회 이하	1.00	1.00		
	7.75회 초과	7.90 (7.84-7.96)	<.0001	6.96 (6.87-7.05)	<.0001
서비스 등록유형	보건소 내원	1.00	1.00		
	출장	0.80 (0.79-0.80)	<.0001	0.85 (0.84-0.87)	<.0001
	캠페인	0.13 (0.12-0.13)	<.0001	0.28 (0.25-0.31)	<.0001
	기타	0.89 (0.43-1.85)	0.759	1.79 (0.75-4.25)	0.190
금연준비정도					
금연자신감	6.95점 이하	1.00	1.00		
	6.95점 초과	1.23(1.22-1.24)	<.0001	1.26(1.24-1.28)	<.0001
금연준비정도	7.24점 이하	1.00	1.00		
	7.24점 초과	1.16(1.15-1.17)	<.0001	1.06(1.04-1.07)	<.0001
흡연관련 특성					
니코틴의존도	0~3점	1.00	1.00		
	4~6점	0.87(0.86-0.88)	<.0001	0.85(0.84-0.86)	<.0001
	7점 이상	0.89(0.88-0.90)	<.0001	0.86(0.85-0.88)	<.0001
첫 흡연 시작 나이	1.01(1.01-1.01)	<.0001	1.01(1.01-1.01)	<.0001	
하루 평균 흡연량	0.99(0.99-1.00)	<.0001	0.99(0.99-1.00)	<.0001	

다. 신규등록자와 재등록자의 금연성공요인 비교 분석

위 표 13에서 신규등록자와 재등록자 공통으로 유의하게 나온 6개월 금연 성공 요인들 중 신규등록자와 재등록자에게 미치는 정도를 비교하여 표 14에 나타냈다. 분석결과 모든 요인에서 신규등록자대비 재등록자의 금연 성공 오즈비가 낮았다.

성별로 비교해서 확인했을 때 여성의 경우 신규등록자에 비해 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.92(95%CI 0.90-0.95)로 낮았고 남성 또한 신규등록자에 비해 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.86(95%CI 0.85-0.87)로 낮았다. 연령이 40대 이하인 경우 신규등록자에 비해 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.92(95%CI 0.90-0.95)로 낮았고 40대 초과인 경우 0.85(95%CI 0.84-0.86)로 낮았다. 사회보장에서 건강보험 가입자의 경우 신규등록자 대비 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.86(95%CI 0.85-0.86), 의료급여 가입자 0.80(95%CI 0.77-0.83)였다.

서비스 이용 부분에서 행동요법을 미제공한 경우 신규등록자 대비 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.94(95%CI 0.92-0.95)였고, 금연보조제 미제공한 경우 금연성공 오즈비는 0.92(95%CI 0.91-0.94)로 낮았다.

평균 상담 횟수가 7.75회 이하면 신규등록자보다 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.97(95%CI 0.96-0.98)로 낮았고, 평균 상담 횟수가 7.75회 초과이면 신규등록자보다 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.81(95%CI 0.81-0.82)로 낮았다.

금연 준비 정도에서 금연 자신감이 6.95점 초과한 경우 신규등록자에 비해 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.88(95%CI 0.87-0.89)였고, 금연준비 정도 점수가 7.24점 초과한 경우 재등록자가 신규등록자보다 금연성공 오즈비는 0.82(95%CI 0.82-0.83)였다.

니코틴의존도에서 신규등록 대비 재등록의 금연성공 오즈비도 모든 점수에서 낮았는데, 0~3점일 경우 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.91(95%CI 0.90-0.92)였다. 4점~6점일 경우 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.84(95%CI 0.83-0.85)였고, 7점 이상인 경우 0.82(95%CI 0.81-0.84)였다.

첫 흡연 시작 나이에서 20세 이하인 경우, 재등록자의 금연성공 오즈비는 0.92(95%CI

0.90-0.95)로 낮았고, 하루 평균 흡연량이 16개피 이하인 경우 재등록자가 신규등록자보다 금연성공 오즈비는 0.89(95%CI 0.88-0.90)로 낮았고 16개피 초과한 경우 0.84(95%CI 0.83-0.85)로 낮았다.

표 14. 전국 보건소 금연 클리닉 재등록자의 각 특성과 금연 성공의 관련성(2015~2020)

구분		OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)
인구사회학적 특성				
성별		여성	남성	
	신규등록	1.00	1.00	
연령	재등록	0.92 (0.90-0.95)	0.86 (0.85-0.87)	
		40대 이하	40대 초과	
사회보장	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.90 (0.88-0.91)	0.85 (0.84-0.86)	
		건강보험	의료급여	기타
	신규등록	1.00	1.00	1.00
	재등록	0.86 (0.85-0.86)	0.80 (0.77-0.83)	0.93 (0.91-0.94)
서비스 이용				
행동요법 사용		미제공	제공	
	신규등록	1.00	1.00	
금연보조제 사용	재등록	0.94 (0.92-0.95)	0.84 (0.83-0.85)	
		미제공	제공	
	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.92 (0.91-0.94)	0.86 (0.85-0.86)	
행동요법+금연보조제 사용				
		미제공	제공	
	신규등록	1.00	-	
	재등록	0.93 (0.92-0.94)	-	
상담횟수		7.75회 이하	7.75회 초과	
	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.97 (0.96-0.98)	0.81 (0.81-0.82)	
금연준비 정도				
금연자신감		6.95점 이하	6.95점 초과	
	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.88 (0.87-0.89)	0.86 (0.85-0.87)	
금연준비 정도		7.24점 이하	7.24점 초과	
	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.91 (0.90-0.92)	0.82 (0.82-0.83)	
흡연관련 특성				
니코틴의존도		0~3점	4~6점	7점 이상
	신규등록	1.00	1.00	1.00
	재등록	0.91 (0.90-0.92)	0.84 (0.83-0.85)	0.82 (0.81-0.84)
첫 흡연시작 나이		20세 이하	20세 초과	
	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.87 (0.86-0.87)	0.87 (0.85-0.88)	
하루 평균 흡연량		16개 이하	16개 초과	
	신규등록	1.00	1.00	
	재등록	0.89 (0.88-0.90)	0.84 (0.83-0.85)	

* 모든 특성 변수는 다른 변수들을 보정한 결과임

IV. 고찰 및 결론

보건소 금연클리닉 서비스는 2004년 시범사업으로 전국 10개 보건소에서 시작되었고 2005년부터 전국 보건소에서 확대되어 시행되었다. 약 16년간 지역사회 금연사업의 핵심 중추로써 역할을 수행해 온 보건소 금연클리닉은 2011년부터 국민건강증진법 제5조의 3 한국건강증진개발원 설립 및 운영에 따라 한국건강증진개발원에서 보건소 금연클리닉 서비스 지원 및 관리 업무를 담당하고 있다. 2015년 지역 금연지원센터 운영관리 사업이 시작되면서 지역사회 금연지원서비스(보건소 금연클리닉, 지역금연지원센터, 군의경 금연사업)를 통합 관리하는 ‘금연서비스 통합정보시스템’이 구축되어 모든 서비스 이용자의 데이터를 기록, 관리하고 있다. 보건소 금연클리닉 서비스를 최초로 이용하는 사람을 ‘신규등록자’로 지칭하며 재등록자는 국가금연지원서비스 중 보건소 금연클리닉, 군의경 금연지원서비스, 지역금연지원센터의 찾아가는 금연서비스, 금연캠프에 등록하고 서비스를 받은 적이 1회 이상 있어 금연서비스 통합정보시스템에 해당 이력이 존재하는 사람을 의미한다. 개인정보 보호법에 따라 3년간 정보가 보관됨에 따라 최근 3년 이내 서비스를 이용한 등록 자료가 있어야 서비스 재등록으로 간주되어 등록내용이 연결된다. 이에 2010년부터 2020년까지 전국 보건소 금연클리닉의 등록자 수, 신규등록 및 재등록, 성공률 추이를 분석하였고 2015년부터 2020년까지 전국 보건소 금연클리닉에 등록한 대상자들의 인구사회학적 특성, 흡연 관련 특성, 서비스 이용 특성과 6개월 금연 성공의 관련성, 신규등록자와 재등록자의 인구 사회학적 특성, 흡연관련 특성, 서비스 이용 특성과 6개월 금연 성공의 관련성을 분석하였다.

보건소 금연클리닉에 등록하고 제 3자에 개인정보 활용 동의를 대상자로 분석한 결과, 2015년부터 2020년까지 서비스 신규등록자 대비 재등록자의 성공 가능성은 낮았으나, 두 군의 6개월 금연 성공 관련 요인은 동일했다.

여성보다 남성이, 서비스 등록 당시 연령이 높을수록, 니코틴 의존도 점수가 낮을수록, 사회보장 유형은 건강보험인 경우 금연에 성공할 오즈비가 높았는데, 이는 선행연구들과 일치하였다(조규동 등, 2017).

금연보조제만 사용하는 경우가 다른 행동요법을 제공 받거나 행동요법과 금연보조제 둘 다 제공받을 때 보다 6개월 금연 성공률이 높았다. 인지행동치료 및 니코틴대체요법 중심의 금연중재의 효과와 금연 성공요인(서경현 등, 2008)에 따르면 금연보조제 중심의 도움을 받은 사람들보다 인지행동치료 중심의 도움을 받은 참여자의 6개월 금연성공률이 높아, 본 연구결과와 상반된다.

단, 이 분석에 사용된 자료는 개입의 효과 측정을 위해 설계된 연구 자료가 아닌 실제임상자료(Real World Data, RWD)로서, 각 개입군에 무작위 배정된 것이 아니라 환자의 상태에 따른 선택적 치료가 이루어지는 선택 바이어스가 존재할 가능성이 높다(Bowrin et al., 2019). 즉, 행동요법과 보조제 중 한가지만 제공한 경우는 한 가지로도 금연 성공이 가능할 것으로 보이는 사례였을 가능성이 높으며, 두 가지를 같이 제공한 경우는 금연 성공이 어려울 것으로 판단되었기 때문일 수 있다. 본 연구 결과 중, 행동요법이나 보조제 한 가지만 제공한 경우의 금연성공률이 두 가지 같이 제공했을 때의 성공률보다 높았는데, 이를 통해 선택 바이어스가 존재했을 것으로 유추해볼 수 있다.

따라서, 본 연구 결과 해석에 있어서 이러한 실제임상자료의 특성을 고려하여야 한다. RWD의 특성 상, ‘치료 방법 효과 평가’ 보다는 ‘각 치료법 사용 현황에 대한 파악’을 위해 활용되는 것이 더 적절할 것이다.

상당 횟수의 경우 많을수록 6개월 금연 성공률이 높았고 이는 다수의 선행연구들과 결과가 동일하다(김윤희, 2009; 황승숙, 2010).

등록유형에 따른 흡연관련 특성을 보았을 때 니코틴의존도 점수가 낮고, 첫 흡연 시작 나이가 어린 경우 6개월 금연성공률이 높았는데, 역시 잘 알려져 있는 성공 요인들이다.

금연준비정도에서는 금연 자신감과 금연 준비 정도가 높을수록 6개월 금연 성공률이 높았다. 국내 선행연구에서 금연인지에 대한 변화단계에 맞는 금연중재프로그램이 금연성공률을 향상시키는 것으로 보고되었고(김윤희 등, 2009), 금연변화 단계별로 접근한 동기강화 상담법을 통해 니코틴의존도 점수가 낮아지고 금연성공률이 높아졌다는 효과가 알려졌다(김순례 등, 2011). 이와 같이 금연준비정도에 따른 대상자 수준 맞춤형 금연상담의 필요성의 근거가 제시되어 왔다.

따라서 금연상담 시 금연준비 정도를 초기에 잘 파악하여 수준을 끌어올릴 수 있도록 동기부여를 강화하는 상담 기법을 활용하고, 서비스 마무리 단계에서 재흡연 방지에 대처하는 등의 상담 전략 개발이 중요할 것으로 보인다.

이러한 맞춤형 금연상담의 필요성이 대두된 또 하나의 대상이 ‘재등록자’이다.

전국 보건소 금연클리닉 연도별 신규등록자 대비 재등록자 분율 추이가 2020년 31.1%로 최근 재등록자가 증가하는 추이를 보였는데, 이러한 재등록자 증가는 향후 대응해야 할 문제로 지속적으로 대두될 것으로 예상된다. 보건소 금연클리닉 금연성공자의 재흡연 관련 요인 연구(어용숙 등, 2013)에 따르면, 보건소 금연클리닉의 최초 금연 시점에서 2년이 되는 금연 성공자를 대상으로 금연지속 여부를 확인했을 때 서비스 이용 후 평균 금연 지속 시간은 16.9개월이었으며 시간적 경과에 따라 금연 지속률이 변화되는 양상을 나타냈다. 이와 같이 금연에 실패하는 사례가 상당수 존재하며, 실패 사례들이 시간에 따라 누적될 것이기 때문이다.

신규등록자와 재등록자 간에 4주 금연성공과 6개월 금연성공의 차이를 살펴 보았을 때, 재등록자가 4주 금연성공률이 더 높았으나 6개월 금연성공률은 신규등록자가 더 높았다. 국내 선행연구에서는 단기 금연성공에는 직업, 연령, 음주문제, 금연방법, 방문횟수가 영향을 미치고 장기 성공요인에는 니코틴의존도와 서비스에 대한 만족도가 관련이 크다고 하였다. 또 초기 개입과 적극성의 정도가 단기 금연 성공에 영향을 줄 수 있지만 6개월째 금연 성공에는 사회 인구학적 요인과 금연행태가 더 중요한 역할을 하는 것으로 설명되었는데(이철민 등, 2006), 본 연구에서

재등록자의 준비도가 높음에도 불구하고 6개월 성공 가능성이 낮았던 결과도 이와 연결하여 해석해볼 수 있다.

본 연구에서 신규등록자와 재등록자의 금연성공을 비교했을 때는 재등록자의 금연 성공 오즈비가 낮아, 선행연구에서 재등록자의 금연성공률이 높았던 결과와는 반대였다(조규동 등, 2009). 재등록자 규모는 늘어날 것으로 예상되므로, 성공률을 올리기 위해서는 향후 재등록자를 위한 맞춤 전략 개발이 필요할 것으로 보인다.

매년 보건소 금연클리닉 운영을 위한 예산은 300억 이상 매년 배정되고 있으나 6개월 금연 성공률은 하향 추세에 있다. 그러나 보건소 금연클리닉 서비스 이용 후 재등록을 독려해야 할지, 자원의 낭비를 피하기 위해서 재등록자의 우선순위를 낮추어야 할지 정책적 판단이 어려운 실정이다. 이에 전국 보건소 금연클리닉 데이터를 활용하여 신규등록자와 재등록자의 금연성공 요인에 미치는 요인을 비교 분석한 자료를 지속적으로 생산할 필요가 있다. 이는 향후 보건소 금연클리닉 사업의 효율성 제고를 위해 활용될 수 있을 것이다.

보건소 금연클리닉 서비스 총 이용자의 수는 2010년부터 2014년까지 지속적으로 상승추세에 있다가 2015년 대폭 상승했다. 그리고 이후로 하락 추세에 있다. 2014년 국민건강증진법 개정에 따라 담뱃값 인상, 금연구역 전면 확대 시행 등 가격정책 및 비가격 정책과 같은 포괄적인 금연정책이 추진됨에 따라 2015년도 등록자 수가 늘어난 것으로 추정된다. 그러나 2019년 말 코로나 19 바이러스 확산으로 인해 2020년 전국 보건소에서 감염병 확산 방지를 위한 방역 대응에 집중하며 금연클리닉 운영을 축소 및 폐쇄되면서 등록자수가 전년대비 약 52% 이상 급격히 하락한 것으로 보인다. 이러한 상황 속에서 신규 등록자를 지속적으로 발굴하고 서비스 종료 후 사후관리를 통해 재흡연을 예방할 수 있는 방안 마련이 필요하다. 또한, 늘어나고 있는 재등록자와 고령 연령층 등록자의 금연 성공률을 높이기 위한 효과적인 개입 전략 개발이 요구되고 있다.

본 연구의 제한점으로는 우선 연구 설계에 의해 수집된 자료가 아닌 RWD로서 선

택 바이어스 가능성을 고려해야 하며, 해석에 유의해야 한다. 또한, 각 시기별 외
부요인으로 인해 영향을 받았을 수 있는데, 2012~2013년에 금연성공률이 지자체
정부합동평가 지표로 선정된 기간에 금연성공률이 높은 편이었다. 또한 금연성공
기념품 제공기준이 2016년부터 3회 이상 대면상담을 받고 호기 일산화탄소나 코티
닌 측정 후 제공됨에 따라 측정 건수와 성공률이 높아진 현상도 볼 수 있다.

본 연구 대상자들은 연구 자료 활용에 동의한 자로서, 동의자들의 특성이 비동의
자와 다를 수 있다. 전국 여러 금연클리닉 간에 도시와 농촌을 비롯한 지역의 차
이, 그리고 상담사의 수, 경력, 경험 정도, 상담의 질 등 여러 차이가 있을 수 있
으나, 이의 영향을 고려하여 분석하기는 어려웠다.

각 연도별로 추이를 보고하였으나, 여러 번 등록된 대상자들을 개인별로 추적한
전향적 자료는 아니다. 따라서, 3년 이상의 간격이 있는 경우, 이용 등록자 간에
중복 가능성을 배제할 수 없다. 또한 금연클리닉, 찾아가는 금연지원서비스, 금연
캠프 등록자에 한정된 자료로서, 병의원 금연클리닉, 금연상담전화를 비롯한 다른
금연지원 서비스 이용자를 포괄한 자료는 아니며, 이러한 다른 서비스 이용자가
금연클리닉도 같이 이용하여 중복 이용자일 가능성도 배제할 수 없다.

이러한 여러 제한점에도 불구하고, 본 연구는 전국 금연클리닉 등록자 중 동의자
전수를 포함한 11년간의 추이와 최근 5년의 금연성공요인을 분석한 자료로서의 의
의가 있으며, 금연클리닉 이용자의 현황과 니즈 파악, 그리고 향후 전략 개발에
유용한 자료가 될 것으로 기대된다.

보건소 금연클리닉 등록자가 줄어든 가운데 재등록자는 증가하고 있다. 재등록자
는 신규등록자에 비해 금연준비도는 높으나 자원을 더 많이 소모하고, 성공하기는
어려웠다. 금연클리닉 금연 성공률 향상을 위한 요인은 신규등록자와 재등록자에
서 동일하였으며, 상담횟수 증가가 가장 특징적이었다.

상담횟수 증가 시 성공률 향상에 대한 효과를 확인한 후, 실행 방안 마련이 필요
할 것으로 생각된다. 금연 자신감과 금연 준비 정도 역시 개입 시 성공률 향상 효

과가 있는지 연구가 필요하며, 그 외 증가하는 재등록자에 대한 성공적 개입 전략 개발을 위한 지속적인 연구가 필요하다.

참고문헌

- 통계청. 국민건강영양조사. 2021.
- 한국건강증진개발원. 2021 지역사회 통합건강증진사업 안내(금연). 2021.
- 한국건강증진개발원. HP2030 국민건강증진종합계획. 2021.
- ASH. The health effects of exposure to secondhand smoke. 2014.
- World Health Organization. WHO global report Mortality attributable to tobacco. 2019.
- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers ;
ASHRA E Position document on environmental tobacco smoke. Atlanta, GA: . 2016.
- Seung Eun Lee, Chul-Woung Kim, Hyo-Bin Im, Myungwha Jang. Patterns and predictors of smoking relapse among inpatient smoking intervention participants: a 1-year follow-up study in Korea, *Epidemiology and Health* 2021;43:e2021043.
- 이기호, 정영철, 김계현. 보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자의 금연성공 요인분석. *디지털융복합연구* 2014;12(1):445 -455.
- 조규동, 김성환, 조윤미, 조현지. 금연클리닉 이용자의 금연성공 요인 분석. *통계상담 사례집* 2009;22(1):86-104.
- 이무식, 홍지영, 황혜정, 배석환. 광역시 소재 일개의 보건소 금연클리닉 이용자의 6개월 금연성공 관련 요인. *한국융합학회논문지* 2010;1(1):31-39.
- 최현순, 손혜숙, 김윤희, 이명진. 보건소 금연클리닉 6개월 금연성공자의 금연지속 실패요인. *한국산학기술학회논문지* 2012;13(10):4,653-4,659.

- 유진수, 류소형, 박소영, 탁진국. 금연 성공에 영향을 미치는 요인에 관한 질적연구. 한국 심리학회 학술대회 자료집 2019;175-175.
- 송태민, 이주열, 조경숙. 보건소 금연클리닉 신규등록자와 재등록자의 금연성공 요인 분석. 보건교육건강증진학회지 2008;25(2):19-30.
- 이주열, 송태민. 보건소 금연클리닉 이용자의 지역별 금연성공요인. 농촌의학. 지역보건 2008;33(3):292-302.
- 구상미, 강정희. 4주간 금연성공 영향요인에 관한 연구: 금연 프로그램에 참여한 대학생 흡연자 중심으로. 지역사회간호학회지 2017;28(2):165-172.
- 서은선, 김철웅, 이승은, 임효빈, 이상이, 강정희. 대전 지역 대학생의 6개월 금연 성공 관련 요인. 한국산학기술학회논문지 2020;21(1):247-257.
- 이승은, 김철웅, 임효빈, 박진아, 이태용, 배지은, 이상이. 여성 감정노동자의 6개월 금연성공 관련 요인. 보건교육건강증진학회지 2019;36(5):15-21.
- 송태민, 이주열, 안지영. 금연 실천과 니코틴 의존도의 변화과정에 관한 연구. 보건교육건강증진학회지 2010;27(4):123-129.
- 김윤희. 범이론적 모형을 기초로 한 보건소 금연클리닉 등록자의 6개월 금연성공 요인. 지역사회간호학회지 2009;20(4):433-442.
- 김윤희, 김정순, 김명수. 범이론적 모형을 적용한 대면적 금연상담 프로그램의 효과. 대한간호학회지 2009;39(4):469-479.
- 이철민, 조경숙, 원소영, 김열, 유상호, 이정운, 최재경, 윤대현, 이종구. 금연 클리닉에서 남성의 장·단기 금연 성공과 관련된 요인: 2004년 보건소 금연 시범사업 분석. 대한임상건강증진학회지 2006;6(1):37-45.
- 어용숙, 안혜경. 보건소 금연클리닉 금연성공자의 재흡연 관련 요인. Journal of 한국자료분석학회지 2013;15(2):887-903.

김순례, 이종은, 조동란, 김정임, 김영룡. 대규모 사업장 근로자를 위한 금연 프로그램의 효과 - 동기강화 상담(Motivational Enhancement Counseling)의 적용 -. 한국직업건강간호학회지 2011;20(2):113-118.

Bowrin K, Briere J-B, Levy P, Millier A, Clay E, Toumi M. Cost-effectiveness analyses using real-world data: an overview of the literature. JME 2019;22:540-50.

ABSTRACT

Analysis of the success factors of smoking cessation of new and re-registrants of smoking cessation clinics at public health centers.

Hosun Jeong

Graduate School of Public Health
Yonsei University

(Directed by Professor Heejin Kimm, Ph.D)

Background and Purpose

Smoking cessation clinics at public health centers play a key role in community smoking cessation projects, but the size of re-registrants and the success factors of smoking cessation are not well known compared to new registrants. The study aims to understand the number of new and re-registered smoking clinics nationwide from 2010 to 2020, and to find out the relationship between demographic characteristics, smoking-related characteristics, and 6-month smoking success of new and re-registered health centers nationwide from 2015 to 2020.

Methods

From 2010 to 2020, 4,478,300 new, re-registration, and age-specific registration trends were identified, and 2,172,038 users from 2015 to 2020, when the integrated smoking cessation service information system was established and managed, were analyzed. Frequency analysis and descriptive statistics were conducted to understand the characteristics of the study subjects, and the relationship between the success of smoking cessation of new registration and re-registration was analyzed. Logistic regression analysis was conducted by correcting nicotine dependence, first smoking age, average daily smoking amount, smoking confidence, and smoking preparation due to demographic characteristics such as gender, age, social security, and service use.

Result

From 2010 to 2020, the total number of registrants per year was the highest in 2015 and decreased in 2020. Over the past 11 years, new registrations have been on the decline, and re-registration has been on the rise recently. Among the 2,172,038 subjects analyzed between 2015 and 2020, 1,930,536 males, 88.9% were 1,580 and 138 newly registered and 591,900 re-registered. Compared to new registrants, re-registrants often received behavioral therapy and supplements together, the number of consultations, smoking cessation confidence, and the degree of preparation for smoking cessation were high, and the amount of smoking per day was high. The four-week smoking cessation success rate was higher, but the six-month smoking cessation success rate was 37.9%, lower than 39.3% of new registrants.

In the analysis of six-month smoking cessation success factors, the odds ratio for re-registrants to succeed was 0.84 (95% CI 0.83-0.84) lower than that of new registrants. The factors for smoking cessation success of new registrants and re-registrants were the same, with men, high age, health insurance subscribers, and anti-smoking assistance provided alone (OR 1.255, 95% CI 1.23-1.28; re-registrants OR 1.30, 95% CI 1.26-1.34; non-smoking confidence and 7.75%.)

Conclusion

Amid a decrease in the number of registered smoking cessation clinics at public health centers, the number of re-registrants is increasing. Re-registrants are more prepared to quit smoking than new registrants, but they consume more resources and are difficult to succeed. Smoking cessation clinics The factors for improving the success rate of smoking cessation were the same for new and re-registrants, and the increase in the number of consultations was the most characteristic. When the number of consultations increases, it is necessary to prepare an action plan after confirming the effect on improving the success rate. Research is needed to see if smoking cessation confidence and smoking cessation preparation also have the effect of improving the success rate during intervention, and further research is needed to develop a successful intervention strategy for the increasing number of re-registrants.

Key words: smoking, Health center smoking cessation clinic.