

---

# 광역시 소재 일개 보건소 금연클리닉 이용자의 6개월 금연 성공 관련요인

이무식<sup>1</sup>, 흥지영<sup>1\*</sup>, 황혜정<sup>1</sup>, 배석환<sup>2</sup>

<sup>1</sup>건양대학교 의과대학 예방의학교실, <sup>2</sup>건양대학교 방사선학과

## The Factors associated with Success of Smoking After a 6 Month Cessation at Smoking Cessation Clinic in Public Health Center of One Metropolitan City

Moo-Sik Lee<sup>1</sup>, Jee-Young Hong<sup>1\*</sup>, Hye-Jeong Hwang<sup>1</sup>, Seok-Hwan Bae<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University,

<sup>2</sup>Department of Radiology, College of Medical Science, Konyang University

---

**요약** 이 연구의 목적은 2007년 대전시 보건소 금연 클리닉 이용자 중 금연 성공자와 금연 실패자의 일반적 특성과 흡연특성, 금연특성, 그리고 중재요인 등을 분석하여 금연 성공에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 했다. 2007년 대전시 보건소 금연 클리닉에 등록된 2,125명을 분석하였다. 참가자의 특성파악을 위한 빈도분석과 특성에 따른 금연성공률의 유의성 검증을 위한  $X^2$ -검정, 그리고 각각의 특성이 금연성공률에 미치는 영향력을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 6개월간의 전체 금연 성공률은 39.8% 이었다. 금연 성공 집단에서 남자가 여자보다 더 높은 성공률을 보였다. 또 65세 이상인 집단이 40세 미만인 집단보다 더 금연 성공률이 높았다. 중구보건소가 다른 곳에 비해 높은 금연성공률을 보였다. 금연 성공률에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 회귀분석은 나이, 보건소, 2단계 니코틴 패치, 총 상담횟수와 유의성을 보였다. 금연성공률에 대한 총 상담횟수는 다른 유의성 있는 요인보다 높은 비차비를 보였다. 따라서 우리는 총 상담횟수가 금연 성공률과 높은 연관을 가지며 상담이 금연 클리닉에서 중요한 역할을 할 것이다.

**Abstract** The purpose of this study was to find related factors to success of smoking-cessation in according to general characteristic, smoking, smoking-cessation and mediation factors in participants of smoking-cessation clinic on public health center in Daejeon metropolitan city. We analyzed 2,125 participants registered in smoking-cessation clinic in 2007. We carried out frequency analysis to understand character of participants,  $X^2$ -test to verify significance between smoking-cessation success rate and character, and logistic regression analysis to understand significance between smoking-cessation success rate and each character. The smoking-cessation success rate during 6 month was 39.8%. In group of smoking-cessation success, male had higher success rate than female. And over 65 years old group had higher success rate than under 40 years old group. Jung gu public health center had higher success rate than other centers. Logistic regression analysis of the factor associated with smoking-cessation success rate showed statistical significance of age, public health center, 2 stage nicotine patch, total consultation times with smoking-cessation success rate. Total consultation times showed highest odd ratios than other significant factors. Therefore, we suggested that total consultation times has most significance with smoking-cessation success rate, and the consultation may be the most effective method in smoking-cessation clinic.

- **Key Words :** Smoking cessation success, Smoking cessation clinic, Public health center
- 

\*교신저자 : 흥지영 (prvhong@konyang.ac.kr)

접수일 : 2010년 12월 15일 수정일 2010년 12월 27일 게재확정일 2010년 12월 28일

## 1. 서론

흡연은 폐암을 비롯한 구강암, 인후암, 식도암 등 각종 암과 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 만성폐질환, 위궤양 등 각종 질환의 원인으로서 인간의 생명과 건강을 위협한다. 이러한 흡연의 폐해가 알려진지 수십 년이 지났지만 여전히 흡연은 전 세계적으로 가장 위협적인 만성질환과 조기 사망의 주요원인이다[1]. 우리나라의 성인남성 흡연율은 1980년 79.3%에서 점차 감소하여 1995년 66.7%, 2004년 12월 44.1%, 2007년 43.1%, 2010년 42.6%로 지속적으로 감소하고 있다[2]. 이와 같은 흡연율 감소의 효과는 국가차원의 금연정책이 많은 영향을 미쳤다고 분석하고 있다. 우리나라의 금연사업은 1980년대 NGO(Non-Governmental Organization)를 중심으로 시작되었으며, 1995년 국민건강증진법의 제정을 계기로 정부정책의 일환으로 추진되기 시작하였다. 1995년부터 2004년까지의 금연정책은 실내 흡연규제, 청소년에 대한 담배판매 금지, 금연 홍보 및 교육프로그램 운영 등과 같은 비가격정책 위주였다. 그 후 담배규제기본협약을 계기로 담배가격을 인상하고, 군에 공급되는 면세 담배를 2009년까지 단계적으로 폐지하기로 하는 등 가격정책을 구사하기 시작하였다. 또한 금연구역 확대, 금연 홍보, 교육프로그램의 다양화, 전국 보건소를 통한 금연상담 및 치료프로그램의 활성화, 그리고 금연상담전화의 도입 등과 같은 비가격 금연정책도 대폭 확대하였다. 이중에서 특히 지역사회 중심의 금연상담과 치료를 활성화하기 위한 보건소 금연클리닉 사업은 흡연자의 금연을 직접 지원하는 효과적인 전략으로 이미 많은 나라에서 운영을 하고 있다. 금연클리닉은 등록을 통한 일대일 상담 관리 방식으로 운영되어 금연 성공률을 증가시키며 니코틴 패치 등의 보조제와 같은 실제적인 방법을 제공하고 상담하며, 금연 성공 후에도 장기적이고 지속적인 관리로 금연 유지에 도움을 주는 역할을 담당하고 있다[3].

금연클리닉의 세계동향을 살펴보면, 1999년 영국에서 금연클리닉을 무료로 시작하여 2000년부터 NHS(National Health Service)에 통합되어 2005년 현재 전국 304개 지역에서 운영되고 있다. 2000년 8월 홍콩의 SCHC(Smoking Cessation Health Center)에서 공식적인 금연클리닉 사업을 시작하였으며, 뉴질랜드는 니코틴 대체요법에 대한 보조를 2000년부터 시행중이다. 국내에서의 금연클리닉 사업은 2004년 10월부터 10개 보건소 대상의 시범사업을 거쳐, 2005년 3월부터 전국보건소로 확

대하여 운영되고 있다. 2006년 12월까지 22개월간 전국적으로 411,814 명이 등록을 하여 4주 평균 금연성공률이 75.1%, 6개월 평균 금연성공률이 38.9%로 영국의 금연클리닉 4주 성공률 평균 56.3%[4]에 비해 높은 성공률을 보이고 있어 많은 금연사업 중 매우 효과적이고 효율적인 프로그램으로 평가되고 있다. 현재 국내의 금연클리닉은 정부와 지자체의 예산지원으로 전국 250개 보건소에서 운영되고 있다.

본 연구에서는 보건소에서 운영되고 있는 금연클리닉의 이용실태와 성공유무를 파악하기 위하여 2007년 대전시 보건소 금연클리닉 이용자 2,125명을 대상으로 연령, 성별, 직업 등의 인구사회학적 특성과 흡연량, 흡연기간 등의 흡연특성, 그리고 금연의 시도 횟수, 기간, 동기 등의 금연특성을 파악하였으며, 위의 변수들에 대하여 금연클리닉을 통한 금연 성공자와 실패자 간의 비교 분석을 시행하고 이에 관련된 주요 기여요인을 분석하였다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구는 2007년 대전광역시 보건소 금연 클리닉 등록자를 전체등록자는 2,125명이었으며 대덕구 보건소 482명, 동구 보건소 339명, 중구 보건소 419명, 서구 보건소 473명, 유성구 보건소 412명이었다. 대상자들의 직업은 자영업, 전문직, 군인 및 경찰, 학생(중/고/대), 사무직, 생산직, 농업, 어업, 무직이었으며 자세한 회사, 상호명 등은 기재되지 않았다.

보건소 금연클리닉에서 제공하는 금연클리닉 등록카드에 기재된 내용을 기반으로 작성되었으며 본 조사에서는 보건소 금연클리닉 이용자의 현황을 파악하고, 각각에 기재된 39개의 변수들을 분석하여 금연 성공자와 실패자의 여러 변수를 비교, 분석 하였다.

### 2.2 연구방법 및 자료분석

#### 2.2.1 연구방법

금연 클리닉 등록자를 대상으로 일반적 특성과 흡연행태, 금연특성, 중재요인, 결과 등 39개 항목으로 이루어져 있다. 흡연 행태는 첫 흡연 시작 연령, 일일 흡연량, 총 흡연기간, CO 수치는 10ppm을 기준으로 분류하였다. 니코틴 의존도 평가는 수정된 파거스트롬 설문지에 따라 평가하였으며, 10점 만점 중 3점 이하는 낮음, 4~6점 중

등도 높음, 7~10점 이상은 매우 높음으로 평가하였다. 금연 행태는 등록 동기, 과거 시도법, 과거 금연시도 실패 이유, 과거 금연일수는 '6개월 이상'을 금연으로 분류 하였다. 중재행태는 패치 및 약물 금기증 병력, 니코틴 패치 부작용, 총 상담 수, 니코틴 단계로 분류하였다. 니코틴 단계는 3단계로 분류 되었으며 1단계 니코틴 패치의 경우 니코틴의 함량이 57ppm, 2단계 니코틴 패치는 니코틴 함량이 38ppm, 3단계 패치의 경우 19ppm이 포함되어 있었다. 하루 20개피 이상의 흡연자인 경우 1단계 패치를 4주 사용한 후 점차 3단계의 니코틴 패치로 낮추었으며, 하루 20개피 미만의 흡연자의 경우 2단계 패치를 8주 사용한 후에 3단계로 낮추었다. 결과는 6개월 기준으로 금연 성공자와 실패자로 분류 하였다.

### 2.2.2 자료분석

자료 분석은 SPSS for windows 12.0K를 이용하였다. 금연 클리닉 참가자의 특성파악을 위해 빈도분석을 시행하였으며 특성에 따른 금연성공률의 유의성을 검증하기 위해  $X^2$ -검정을 시행하였다.  $X^2$ -검정을 통해 유의성이 검증된 특성들에 한해서 로지스틱 회귀분석을 시행하여 각 특성에 따른 금연성공률의 영향력을 파악함으로써 금연성공률을 높이기 위한 방안을 모색하고자 하였다.

## 3. 결 과

### 3.1 금연 성공자과 실패자의 일반적 특성 비교

본 연구에서는 금연 성공자는 금연기간 6개월을 기준으로 하여 정의하였으며, 연구대상자 2,125명 중 846명으로 39.8%를 차지하였고, 60.2%인 1,279명은 금연에 실패하였다. 성별은 남자 1913명(90.0%), 여자 212명(10.0%)으로 금연클리닉 등록자 대부분이 남자였다. 남자에서는 793명(41.5%)가 금연에 성공하였으며, 여자는 24.1%인 212명이 금연에 성공하였다.

등록자들의 평균연령은 43.12세였으며, 40세 이상 65세 미만이 50.0%로 가장 많았고 40세 미만이 40.0%로 뒤를 이었고, 65세 이상이 10%를 차지했다. 연령대 별 금연 성공률을 살펴보면, 40세 미만은 28.9%인 246명이 금연에 성공한 반면, 65세 이상에서는 57.5%인 123명이 성공하였다( $p < 0.01$ ).

대상자 중 직업을 가지고 있는 군은 1,627명으로 76.6%, 가지고 있지 않은 군이 498명으로 23.4%이었으며,

직업을 가지고 있지 않은 군에서 금연 성공자가 많은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

사회보장의 종류에 따라 분류하였을 때, 전체 대상자의 95.4%인 2,027명이 건강보험 가입자였고, 의료급여자가 98명인 4.6%를 차지하였다. 의료급여자에서 금연 성공률이 49.0%로 건강보험 가입자에 비해 높게 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

금연클리닉을 실시하는 보건소별 이용자 현황을 살펴보면 대덕구 482명(22.6%), 동구 339명(16.0%), 서구 473명(22.3%), 유성구 413명(19.4%), 중구 419명(19.7%)로 각각 나타났다. 이들 보건소 별로 금연 성공률에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데, 중구 보건소 금연클리닉 이용자의 52.5%가 금연에 성공하였으며, 서구 43.3%, 대덕구 42.0%로 뒤를 이었다. 반면 유성구는 27.6%, 동구는 30.4%로 성공률이 낮게 나타났다( $p < 0.01$ ).

BMI에 따른 분류에서는 BMI 25 Kg/m<sup>2</sup>미만이 1,504명으로 70.8%를 차지하였으며, 25Kg/m<sup>2</sup>이상이 621명으로 29.2%이었다. 이들 두 군간의 금연성공률의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 대상자를 혈압에 따라 살펴보면, 66.1%인 1,405명이 정상혈압을 보였으며, 수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90mmHg 이상일 때를 고혈압으로 정의하였을 때 전체의 33.9%인 720명이 고혈압인 것으로 나타났다. 이들 두 군 간의 금연 성공률에는 통계적으로 유의한 차이가 있었는데, 고혈압 군에서 44.0%인 317명이 금연에 성공하여, 37.7%인 543명이 성공한 정상혈압 군에 비하여 더 높은 금연 성공률을 보였다.

음주에 따른 분류에서, 주 1회 이하가 1442명으로 67.9%, 주 2회 이상이 683명으로 32.1% 이었으며, 주 2회 이상인 군에서 44.1%인 301명이 금연에 성공하였고, 1회 이하인 군에서는 37.7%인 543명이 성공하였다( $p < 0.01$ ).

대상자 중 277명인 54.0%는 규칙적으로 운동하는 것으로 나타났으며, 567명인 35.2%는 운동을 하지 않는다고 응답하였다. 규칙적인 운동을 하는 군에서는 54.0%인 277명이 금연에 성공하였고, 운동을 하지 않는다고 답한 군에서 35.2%인 567명이 성공하였다( $p < 0.01$ )[표 1].

[표 1] 금연 성공자와 실패자의 일반적 특성 비교

특성	계	단위: 명(%)		p-값*
		금연 성공자	금연 실패자	
성별				0.00
남	1,913(90.0)	793(41.5)	1,120(58.5)	
여	212(10.0)	51(24.1)	161(75.9)	
연령				0.00
40세 미만	850(40.0)	246(28.9)	604(71.1)	
40~64세	1,062(50.0)	475(44.7)	587(55.3)	
65세 이상	213(10.0)	123(57.5)	90(42.3)	
직업				0.17
직업 있음	1,627(76.6)	633(38.9)	994(61.1)	
직업 없음	498(23.4)	221(42.4)	287(57.6)	
사회보장				0.06
건강보험	2,027(95.4)	796(39.3)	1,231(60.7)	
의료급여	98(4.6)	48(49.0)	50(51.0)	
보건소				0.00
대덕구	481(22.6)	202(42.0)	279(58.0)	
동구	339(16.0)	103(30.4)	236(69.6)	
서구	473(22.3)	205(43.3)	268(56.7)	
유성구	413(19.5)	114(27.6)	299(72.4)	
중구	419(19.7)	220(52.5)	199(47.5)	
BMI				0.19
25미만	1,504(70.8)	584(38.8)	920(61.2)	
25이상	621(29.2)	126(41.9)	361(58.1)	
혈압				0.00
정상	1,405(66.1)	52(37.5)	878(62.5)	
고혈압	720(33.9)	317(44.0)	403(56.0)	
음주				0.01
주1회 이하	1,442(67.9)	543(37.7)	899(62.3)	
주2회 이상	683(32.1)	301(44.1)	382(55.9)	
운동				0.00
규칙적 운동	513(24.1)	277(54.0)	236(46.0)	
운동안함	1,612(75.9)	567(35.2)	1,045(64.8)	
계	2,125(100)	846(39.7)	1,279(60.2)	

\*  $\chi^2$ -검정에 의함

유의하지 않았다.

총 흡연기간에 있어서는 20년 미만이 820명(40.6%), 20년 이상이 1305명(61.4%)으로 나타났으며 금연 성공자군 내에서 20년 미만의 흡연기간을 가진 사람은 310명(37.8%), 20년 이상의 흡연기간을 가진 사람은 534명(40.9%)으로 나타났다. 금연실패자에서 총 흡연기간이 20년 미만인 사람은 510명(62.2%)이었고 20년 이상인 사람은 771명(59.1%) 이었다.

CO수치 그룹은 정상에 해당하는 10ppm 미만이 863명(40.6%), 비정상에 해당하는 10ppm이상이 1262명(59.4%)으로 나타났으며, 금연 성공자 군에서는 10ppm 미만이 366명(42.4%), 10ppm 이상이 478명(37.9%)이었다. 금연실패자에서는 10ppm 미만이 497명(57.6%), 10ppm이상이 784명(62.1%)으로 나타나 금연성공과 CO 수치간에 통계학적인 유의성이 있는 것으로 나타났다 ( $p < 0.05$ ).

니코틴의존도에 있어서는 니코틴의존도가 낮은 사람이 762명(35.8%), 중증도인 사람이 820명(38.6%), 높은 사람이 543명(25.6%)으로 나타났으며 금연 성공자에서는 니코틴의존도가 낮은 사람이 321명(42.1%), 중증도인 사람이 308명(37.6%), 높은 사람이 215명(39.6%)이었다. 금연실패자에서 니코틴의존도가 낮은 사람은 441명(57.9%), 중증도인 사람은 512명(62.4%), 높은 사람은 328명(60.4%)이었다. 그러나 금연성공과 니코틴의존도 사이에서 통계학적 유의성은 발견되지 않았다[표 2].

### 3.2 금연 성공자와 실패자의 흡연 특성 비교

금연클리닉 이용자의 현황을 살펴보면 우선 흡연 시작연령으로 20세 미만이 861명으로 전체의 40.5%를 차지하였으며, 20세 이상이 1264명(59.5%)으로 나타났다. 여기에서 금연성공군은 20세 미만 흡연 시작군이 332명(38.6%), 20세 이상 흡연 시작군이 512명(40.5%)이었고 금연 실패자는 20세 미만 흡연시작군이 529명(61.4%), 20세 이상 흡연 시작군이 752명(59.5%)으로 나타났다. 그러나 금연성공과 흡연시작 연령은 통계적으로 유의하지 않았다.

일일 흡연량에 있어서 1갑 미만이 831명(39.1%), 1갑이 765(36%)명, 1갑 초과가 529명(24.9%)으로 나타났으며 금연 성공자에서 각각의 군은 1갑 미만이 336명(40.4%), 1갑이 300(39.2%)명, 1갑 초과가 208명(39.3%)으로 나타났다. 금연실패자에서는 1갑 미만이 495명(59.6%), 1갑이 465명(60.8%), 1갑 초과가 321명(60.7%)으로 나타났으나 금연성공과 일일 흡연량은 통계적으로

[표 2] 금연 성공자와 금연 실패자의 흡연특성 비교

특성	계	단위: 명(%)		p-값*
		금연 성공자	금연 실패자	
흡연 시작 연령				0.37
20세 미만	861(40.5)	332(38.6)	529(61.4)	
20세 이상	1,264(59.5)	512(40.5)	752(59.5)	
일일 흡연량				0.86
1갑 미만	831(39.1)	336(40.4)	495(59.6)	
1갑	765(36.0)	300(39.2)	465(60.8)	
1갑 초과	529(24.9)	208(39.3)	321(60.7)	
총 흡연기간				0.15
20년 미만	820(38.6)	310(37.8)	510(62.2)	
20년 이상	1,305(61.4)	534(40.9)	771(59.1)	
CO수치그룹				0.04
10ppm미만	863(40.6)	366(42.4)	497(57.6)	
10ppm이상	1,262(59.4)	478(37.9)	784(62.1)	
니코틴의존도				0.18
낮음	762(35.8)	321(42.1)	441(57.9)	
중등도	820(38.6)	308(37.6)	512(62.4)	
높음	543(25.6)	215(39.6)	328(60.4)	
계	2,125(100)	846(39.8)	1,287(60.2)	

\*  $\chi^2$ -검정에 의함.

### 3.3 금연 성공자와 실패자의 금연 특성 비교

금연 성공자와 실패자의 금연 특성을 등록동기, 과거 시도법, 과거 금연시도, 실패이유, 과거 금연 일수별로 분석한 결과 유의성이 확인된 특성은 등록동기 이였으며 각각을 살펴보면 TV, 라디오 같은 주요 대중매체에 의한 경우가 등록동기가 143명(6.7%), 포스터와 같은 보건소 안내문에 의한 경우가 646명(30.4%), 주변의 권유에 의한 경우가 1336명(62.9%)으로 나타났다. 금연 성공자에서 등록동기별 구성을 살펴보면 주요대중매체에 의한 경우가 71명(49.6%), 보건소 안내문에 의한 경우가 198명(30.7%), 주변의 권유에 의한 경우가 575명(43.0%)이었다. 금연실패에 따른 구분을 보면 주요대중매체가 등록동기인 경우가 72명(50.4%), 보건소 안내문인 경우가 448명(69.3%), 주변의 권유인 경우가 761명(57.0%)으로 나타나 금연성공과 등록동기간에 통계학적으로 유의한 관계가 있음을 알 수 있었다( $p < 0.01$ )[표 3].

[표 3] 금연 성공자와 실패자의 금연 특성 비교

특성	계	단위: 명(%)		
		금연 성공자	금연 실패자	p-값*
등록 동기				0.00
주요대중매체	143(6.7)	71(49.6)	72(50.4)	
보건소안내문	646(30.4)	198(30.7)	448(69.3)	
주변의권유	1,336(62.9)	575(43.0)	761(57.0)	
과거 시도법				
자기의지	629(29.6)	256(40.7)	373(59.3)	0.806
금연프로그램	158(7.4)	66(41.8)	92(58.2)	
시도한적없음	1,338(63.0)	524(39.1)	814(60.9)	
과거 금연시도 실패이유				
본인 의지 약함	274(12.9)	113(41.3)	161(58.8)	0.921
스트레스	264(12.4)	107(40.5)	157(59.5)	
기타	215(10.1)	86(40.0)	129(60.0)	
시도한적없음	1,372(63.0)	538(39.2)	834(60.8)	
과거금연일수				
6개월미만	708(33.3)	290(38.1)	418(54.9)	0.646
6개월이상	53(2.5)	24(3.2)	29(3.8)	
시도한적없음	1,364(64.2)	533(39.0)	831(61.0)	
계	2,125(100)	846(39.8)	1,279(60.2)	

\*  $\chi^2$ -검정에 의함.

### 3.4 금연 성공자와 금연 실패자의 금연 중재요인 비교

금연 성공자와 실패자의 금연 중재요인의 특성에서 유의성이 확인도니 중재로는 니코틴 1단계, 니코틴 2단계, 니코틴 3단계, 총 상담수로 나타났다.

니코틴 페치의 사용량과 금연 성공 여부를 살펴보면 1단계를 7장 이하로 사용한 군에서 금연에 성공한 사람은 36.9%이었고 8장 이상 사용한 군에서 금연에 성공한 사람은 51.5%이었으며, 2단계를 7장 이하로 사용한 군에서

금연에 성공한 사람은 32.4%이었고 8장 이상 사용한 군에서 금연에 성공한 사람은 58.8%이었다. 3단계를 7장 이하로 사용한 군에서 금연에 성공한 사람은 32.3%이었고 8장 이상 사용한 군에서 금연에 성공한 사람은 67.8%로 나타나 1,2,3단계에서 모두 7장 이하 사용한 군보다 8장 이상 사용한 군에서 금연에 성공한 사람이 통계적으로 유의하게 많은 것으로 나타났다( $p < 0.01$ ).

금연 클리닉에 참여하는 동안에 받은 총 상담수를 살펴보면, 총 상담수가 3회 이하인 군에서 금연 성공자는 2명으로 0.1%에 그쳤으며 4회 이상 8회 이하의 상담을 받은 군에서 금연 성공자는 138명으로 6.5%를 차지하였고 9회 이상 상담을 받은 군에서 금연 성공자는 695명으로 32.8%로 나타나 총 상담수가 많을수록 금연에 성공한 사람이 많은 경향을 보였다( $p < 0.01$ )[표 4].

[표 4] 금연 성공자와 실패자의 중재요인 비교

단위: 명(%)				
특성	계	금연 성공자	금연 실패자	p-값
페치 및 악물금기증 병력				
없음		2,065(97.2)	818(38.5)	1,247(58.7)
있음		60( 2.8)	28(46.7)	32(53.3)
니코틴 1단계 <sup>a</sup>				
7장 이하		1,706(80.2)	629(36.9)	1,077(63.1)
8장 이상		419(19.8)	217(51.5)	202(48.5)
니코틴 2단계 <sup>b</sup>				
7장 이하		1,535(72.2)	498(32.4)	1,037(67.6)
8장 이상		590(27.8)	348(58.8)	242(41.2)
니코틴 3단계 <sup>c</sup>				
7장 이하		1,680(79.0)	543(32.3)	1,137(67.7)
8장 이상		445(21.0)	130(67.8)	142(32.2)
니코틴 페치 부작용				
없음		1,650(77.7)	638(38.7)	1,012(61.3)
있음		475(22.3)	126(43.4)	267(56.6)
총 상담 수 분류				
3회 이하		781(36.7)	2( 0.3)	777(99.7)
4~8회		544(25.6)	138(25.4)	406(74.6)
9회 이상		790(37.2)	695(88.0)	95(12.0)
계		2,125(100.0)	846(39.8)	1,279(60.2)

\*  $\chi^2$ -검정에 의함.

a 니코틴함량이 57mg

b 니코틴 함량이 38mg

c 니코틴 함량이 19mg

### 3.5 금연 성공여부에 유의한 연관성을 보이는 인요인에 대한 로지스틱 회귀분석

금연 성공 여부에 있어 관련된 여러 변수들에 대한  $X^2$ -검정으로 유의성이 확인된 변수는 성별, 연령, 보건소, 등록동기, 혈압, 음주, 운동, CO수치, 단계별 사용된 니코틴 페치 수, 총 상담횟수로 조사되었다. 유의한 연관성이 없는 다른 변수들을 모두 통제한 상태에서 이들 변수에 대해 로지스틱 회귀분석을 실시하여 연관성의 정도

를 파악하였다[표 5].

남성 대비 여성의 금연 성공률에 대한 로지스틱 회귀 분석 결과 여성의 금연 성공률이 남성에 비해 0.79배(95% 신뢰구간: 0.44~1.41)로 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 연령이 금연 성공률에 미치는 정도를 알아보기 위해 40세 미만의 성인에 대한 금연 성공률을 기준으로 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 40~64세 사이의 성인의 금연 성공률은 40세 미만의 성인의 금연 성공률에 비해 1.45배(95% 신뢰구간: 1.04~2.03,  $p<0.05$ ), 65이상의 금연 성공률은 2.07배(95% 신뢰구간: 1.21~3.54,  $p<0.05$ )로, 연령이 증가할수록 유의하게 상대적으로 높은 연관성을 보였다. 보건소별 금연성공률의 영향정도를 알아보기 위해 임의로 중구 보건소를 기준으로 하여 다른 보건소 금연클리닉 등록자의 금연성공에 대한 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 동구 보건소를 제외하고 모두 중구 보건소에 비해 유의하게 높은 성공률을 나타내었으며 특히 유성구 보건소(95% 신뢰구간: 3.42~10.37,  $p<0.01$ )와 서구 보건소(95% 신뢰구간: 3.46~9.91,  $p<0.01$ )의 금연성공률이 두드러지게 높았다. TV, 라디오 등의 주요대중매체를 통해 금연클리닉에 등록한 흡연자들에 대한 금연 성공률을 기준으로 하여 보건소 안내문과 주변의 권유에 의해 등록한 흡연자들의 금연 성공률을 비교한 결과 주요대중매체에 비해 각각 0.66배(95% 신뢰구간: 0.45~1.26,  $p=0.21$ ), 0.73배(95% 신뢰구간: 0.41~1.32,  $p=0.30$ )로 낮았으나 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 건강관련변수 중 금연 성공률에 유의한 연관성을 지닌 것으로 나타난 혈압, 음주, 운동이 금연성공률에 미치는 영향정도를 알아보았다. 각 변수에 대해 두 항목으로 나누어 건강위험성을 나타내는 항목(혈압: 고혈압, 음주: 주 2회 이상, 운동: 운동안함)에 대해 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 혈압( $p=0.14$ ), 음주( $p=0.62$ ), 운동( $p=0.15$ ) 모두 유의한 차이를 보이지 않았다. CO수치에 따른 금연 성공률에의 영향정도를 알아보기 위해 CO농도 10ppm을 기준으로 두 항목으로 나누어 10ppm 이상에 대한 로지스틱 회귀분석 결과 10ppm 미만에서의 금연성공률을 기준으로 10ppm이상에서의 금연 성공률은 1.02배(95% 신뢰구간: 0.74~1.41,  $p=0.92$ )로 통계적으로 유의하지 않았다. 금연클리닉에서 사용된 니코틴 패치 수에 따른 금연 성공률을 비교하기 위해 사용된 니코틴 패치 수를 7장 이하, 8장 이상으로 나눈 후 각 단계별 니코틴 패치 그룹에서 7장 이하를 기준으로 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 그 결과 2단계 그룹에서만 통계적 유의성

을 보이고 있으며( $p<0.05$ ), 2단계 그룹에서 7장 이하에 비해 8장 이상에서의 금연 성공률이 0.66배(95% 신뢰구간: 0.46~0.93)로 유의하게 감소하는 경향을 보였다. 금연 성공률에 총 상담횟수가 미치는 영향을 알아보기 위해 빈도수를 맞추어 3회 이하, 4~8회, 9회 이상의 3항목으로 나누어 3회 이하에서의 금연 성공률을 기준으로 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 4~8회에서 144.45배(95% 신뢰구간: 35.30~591.08), 9회 이상에서는 5650.61배(95% 신뢰구간: 1337.57~23871.20)로 총 상담횟수가 증가할수록 금연 성공률에 유의한 증가를 보였다( $p<0.01$ )[표 5].

[표 5] 금연 성공에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변수	상대위험도	95% 신뢰구간	p-값
성별(ref: 남)			
여	0.79	0.44~1.41	0.43
연령(ref: 40세 미만)			
40~64세	1.45	1.04~2.03	0.03
65세 이상	2.07	1.21~3.54	0.01
보건소(ref: 중구)			
유성구	5.96	3.42~10.37	0.00
동구	1.10	0.63~1.91	0.74
서구	5.86	3.46~9.91	0.00
대덕구	2.89	1.74~4.80	0.00
등록등기(ref: 주요 대중매체)			
보건소 안내문	0.66	0.35~1.26	0.21
주변의 권유	0.73	0.41~1.32	0.30
고혈압(ref: 정상혈압)			
고혈압	1.28	0.93~1.75	0.14
음주(ref: 주 1회 이하)			
주 2회 이상	1.09	0.78~1.51	0.62
운동(ref: 규칙적 운동)			
운동안함	0.77	0.54~1.10	0.15
CO수치(ref: 10ppm미만)			
10ppm이상	1.02	0.74~1.41	0.92
니코틴1단계(ref: 7장 이하)			
8장 이상	1.06	0.73~1.54	0.75
니코틴2단계(ref: 7장 이하)			
8장 이상	0.66	0.46~0.93	0.02
니코틴3단계(ref: 7장 이하)			
8장 이상	1.13	0.78~1.64	0.52
총상담수(ref: 3회 이하)			
4~8회	144.45	35.30~591.08	0.00
9회 이상	5650.61	1337.57~23871.20	0.00

#### 4. 고찰

우리나라 흡연율은 2002년부터 감소추세에 있으며, 특히 2010년 상반기 15세 이상 성인 남성의 흡연율은 42.6%로, 이는 OECD 국가 가운데 가장 높은 수준으로, 미국·캐나다의 두 배, OECD 국가의 성인 남성 평균 흡연

율 28% 비해 높은 수치인 것을 알 수 있다[2]. 한편, 성인 여성 흡연률 4.6%는 미국(14.9%), 독일(19.1%), 일본(13.8%)에 비해 아직 낮은 수치이다. 청소년 여학생의 흡연율의 증가는 향후 심각한 문제로 대두될 전망이다. 특히, 성인 남성의 흡연율은 1980년 79.3%[5]에서 흡연의 유해성에 대한 교육·홍보로 인해 지속적으로 감소하여 2007년에는 46.5%로 감소 추세를 보이고 있는 하나 외국의 성인 남성흡연율에 비하면 아직도 높은 수준이고, 더욱 큰 문제는 청소년과 젊은 여성층의 흡연율은 최근 까지도 꾸준히 증가하여 온 점이다[2]. 이는 향후 담배시장에 있어서 청소년층과 여성층이 주요 구매계층으로 부상할 수 있음을 보여주는 것으로, 특히 청소년층의 경우 조기흡연으로 인하여 건강에 대한 폐해가 더 심각할 뿐만 아니라 습관성 흡연자가 될 가능성도 매우 높고, 다양한 반사회적 일탈행위로 이어질 가능성도 높기 때문에 각별한 사회적 관심이 요망된다[6].

금연프로그램은 의사의 권고, 상담사 또는 의사에 의한 상담, 전화상담(Telephone Quitlines)이나 인터넷 금연서비스와 같은 행동요법(Behavioural Interventions)과 bupropion이나 니코틴대체요법(NRT)과 같은 약물요법(Pharmacologic Interventions)으로 구분할 수 있다[7].

국내에서의 금연클리닉 사업은 2004년 10월부터 10개 보건소 대상의 시범사업을 거쳐, 2005년 3월부터 전국보건소로 확대하여 운영되고 있다. 2006년 12월 까지 22개 월간 전국적으로 411,814명이 등록을 하여 4주 평균 금연 성공률이 75.1%, 6개월 평균 금연성공률이 38.9%로 영국의 금연클리닉 4주 성공률 평균 56.3%[4]에 비해 높은 성공률을 보이고 있어 많은 금연사업 중 매우 효과적이고 효율적인 프로그램으로 평가되고 있다. 국내의 금연클리닉은 지역사회 흡연자를 대상으로 상담 및 약물요법을 제공하여 금연실천율을 높이고 궁극적으로 흡연율을 감소시키기 위한 목적으로 정부와 지자체의 예산지원으로 전국 250개 보건소에서 운영되고 있다.

이에 본 연구는 2007년 대전시 보건소 금연클리닉 이용자를 대상으로 연령, 성별, 직업 등의 인구사회학적 특성과 흡연량, 흡연기간 등의 흡연특성, 그리고 금연의 시도 횟수, 기간, 동기 등의 금연특성 등을 파악하였으며, 위의 변수들에 대하여 금연클리닉을 통한 금연 성공자와 실패자 간의 비교 분석을 시행하고 이에 관련된 주요 기여요인을 분석하였다.

일반적 특성에 따른 금연 성공자와 실패자의 비교에서 성별, 연령, 해당 보건소, 혈압, 음주, 운동여부에 따라

금연 성공률에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 여성 흡연자(24.1%)에 비해 남성 흡연자(41.5%)에서 금연 성공률이 높았으며, 연령에 따른 차이에서는 65세 이상에서 57.5%로 성공률이 가장 높게, 40세 미만에서 가장 낮게 나타나 청장년층에 비해 노년층에서 금연에 성공하는 확률이 높은 것으로 확인되었다. 해당 보건소에 따른 차이를 살펴보면, 중구보건소가 52.5%로 동구 30.4%, 유성구 27.6%에 비해 매우 높게 나타났고, 정상혈압인 대상군에 비해 고혈압인 군에서 성공률이 높았다. 또한 음주 횟수를 고려하였을 때는 주 1회 이하 대상군에 비해 주 1회 이상 대상군에서, 운동에 의한 분류에서는 운동을 하지 않는 군에 비해, 규칙적으로 운동을 하는 대상군에서 성공률이 것으로 확인되었다.

금연클리닉 이용자의 흡연 및 금연특성을 살펴보면 흡연시작연령, 일일 흡연량, 총 흡연기간, CO수치그룹, 니코틴의존도, 등록동기, 과거 시도법, 과거 금연시도 실패이유, 과거 금연일수에 따른 금연 성공, 실패를 구분해 보았을 때 통계학적으로 유의성이 있다고 밝혀진 것은 CO수치와 등록동기가 있었다.

CO수치는 10ppm 미만인 군에서 10ppm이상인 군보다 금연성공률에 있어서 조금 더 높은 수치를 보였지만 (10ppm미만-42.4% : 10ppm이상-37.9%) 큰 차이는 보이지 않았다. 역시 유의성이 있다고 나타난 등록동기에 있어서는 주변의 권유에 의한 경우가 가장 많은 빈도를 차지했으며 금연 성공자에 있어서도 주요대중매체(3.3%), 보건소안내문(9.3%)과 비교해 볼 때 27.1%로 주목할 만하게 높은 빈도를 보였다.

중재요인에 따른 비교에서는 사용한 니코틴 패치의 양과 총 상담한 횟수에 따라 성공률에 차이를 보였다. 니코틴 패치의 강도에 상관없이 니코틴 패치를 7장 이하로 사용한 군에 비해 8장 이상 사용한 군에서 성공률이 의미 있게 높게 나타나 많은 양의 패치를 사용하는 것이 성공적인 금연에 영향을 주는 것으로 확인 되었고, 총 상담 횟수가 많을수록 금연 성공률이 크게 증가하는 것으로 나타났다.

금연성공률에 유의한 연관성을 보이는 변수들에 대해 로지스틱 회귀분석을 시행하여 금연성공률에 영향을 미치는 정도를 알아본 결과, 통계적으로 유의한 영향을 보이는 변수는 연령, 보건소, 2단계 니코틴 패치 그룹, 총 상담횟수로 나타났다.

$\chi^2$ -검정 결과 연령이 높아질수록 유의하게 낮은 니코틴 의존도( $p<0.05$ ), 높은 총 상담횟수( $p<0.01$ ), 높은 운동

시행률( $p<0.01$ )을 보이고 있어, 생활방식의 변화가 유의하게 작용했을 것으로 추정된다. 다른 연구보고에서도 연령증가에 따라 금연 성공률이 유의하게 증가하는 경향을 보였다[3].

보건소와 다른 변수들의  $X^2$ -검정 결과, 서구와 유성구 보건소의 금연클리닉 등록자가 다른 보건소의 금연클리닉 등록자에 비해 상대적으로 낮은 음주율, 높은 취업률을 보이고 있어 생활 수준차이가 금연 성공률에 영향을 주었을 것으로 생각된다.

단계별로 나눈 니코틴 패치 사용수에 대해서는 유일하게 2단계에서만 유의성이 있었으나( $p<0.05$ ), 전반적으로 니코틴 패치 수에 따른 금연 성공률의 영향에 대해 설명하기에는 부족하였다. 다른 연구는 니코틴 패치 1단계와 2단계 사용량이 적을수록 금연성공 할 가능성이 높게 나타났다[8].

금연 성공률에 대한 총 상담횟수의 영향은 다른 변수들에 비해 가장 크게 작용하는 것으로 나타났다. 또한 총 상담횟수가 많을수록 유의하게 높은 연령( $p<0.01$ )과 높은 운동 시행률( $p<0.01$ )을 보였다. 금연에 대한 요인을 분석한 연구에서도 상담횟수가 높을수록 유의하게 금연 실패율을 낮추는 것으로 나타났다[9].

따라서 금연 성공률을 높이기 위해서는 금연클리닉 상담부문의 양적, 질적 확대를 목적으로, 상담사의 확충, 금연 동기유발을 위한 시청각자료의 개발, 적절한 보상을 통한 금연클리닉 참여자의 만족도 증대 등의 방안이 필요하다.

## 5. 결 론

6개월간의 전체 금연 성공률은 39.8% 이었다. 금연 성공 집단에서 남자가 여자보다 더 높은 성공률을 보였다. 또 65세 이상인 집단이 40세 미만인 집단보다 더 금연 성공률이 높았다. 보건소는 중구가 다른 곳에 비해 높은 금연성공률을 보였다. 또한 고혈압, 주 2회 이상의 음주, 규칙적인 운동, 10ppm 미만의 CO수치 역시 금연 성공률, 금연시도 경험, 첫 흡연 연령, 하루 흡연량 등은 금연 성공률과 통계학적으로 유의하지 않았다.

금연 성공률에 영향을 미치는 요인에 대한 로지스틱 회귀분석은 나이, 보건소, 2단계 니코틴 패치, 총 상담 횟수와 유의성을 보였다. 금연성공률에 대한 총 상담횟수는 다른 유의성 있는 요인보다 높은 비차비를 보였다. 따

라서 우리는 총 상담횟수가 금연 성공률과 높은 연관을 가지며 상담이 금연클리닉에서 중요한 역할을 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] US Department of Health, Education, and Welfare, "Healthy people: The Surgeon General's report on health promotion and disease prevention," Washington, DC: US Department of Health, Education, and Welfare, 1979.
- [2] 보건복지부, 2010년 상반기 성인흡연 실태조사 결과, 2010.
- [3] 조경숙, 송태민, "보건소 금연클리닉의 금연성공률과 비용효과 분석," 보건복지포럼, pp. 65-77, 2006.
- [4] C. Godfrey, et al., "The cost effectiveness of the English smoking treatment services: evidence from practice," *Addiction*, vol.100, pp.70-83, 2005.
- [5] 지선하, "우리나라 흡연율 변화추이와 흡연의 사회적비용," 보건복지포럼, pp. 16-24, 2003.
- [6] 김용균, "학생흡연의 실태와 성격분석을 통한 금연지도 연구," *교육연구*, 제332호, pp. 17-20, 1997.
- [7] V. Da Costa e Silva, *Policy recommendations for smoking cessation and treatment of tobacco dependence--tools for public health*, Geneva, WHO, 2003.
- [8] 이군자, 장춘자, 김명순, 이명희, 조영희, "6개월 금연 성공의 영향 요인 연구", *대한간호학회지*, 제36권, 제5호, pp. 742-750, 2006.
- [9] 나백주, 이무식, 김건엽, 김은영, 배경희, 이주열, 오경희, 오종두, "보건소 금연사업 담당자의 직무분석," *보건교육·건강증진학회지*, 제23호, pp. 173-192, 2006.

## 저자소개

이 무식(Moo-Sik Lee)



[정회원]

- 1992년 - 1994년 계명대학교 의과대학 의학석사
  - 1994년 - 1999년 계명대학교 의과대학 의학박사
  - 1995년 3월 - 1998년 4월 육군본부 의무감찰군의관(육군대위)
  - 1999년 3월 - 현재 건양대학교 의과대학 교수
  - 2008년 10월 - 현재 건양대학교 임상시험센터 소장
  - 2009년 3월 - 현재 건양대학교 보건복지대학원 부원장
- <관심분야> : 예방의학, 보건의료정책, 산업의학, 노인의학

홍지영(Jee Young Hong)



[정회원]

- 2003년 3월 - 2005년 2월 건양대학교 보건학석사
  - 2005년 9월 - 현재 서울대학교 의학박사
  - 2006년 4월 - 2009년 4월 국방부 보건복지관실 군의관(육군대위)
  - 2009년 5월 - 현재 건양대학교 의과대학 교수
- <관심분야> : 예방의학, 보건의료, 군진의학, 노인의학, 지역사회보건

황혜정(Hye-Jeong Hwang)



[정회원]

- 2005년 3월 - 2007년 2월 건양대학교 보건복지대학원 보건학석사
  - 2007년 3월 - 2010년 8월 건양대학교 일반대학원 예방 의학박사
  - 2007년 9월 - 2009년 2월 혜천대학 사회복지과 겸임교수
  - 2009년 3월 - 현재 대전보건대학 의무행정과 외래교수
  - 2010년 3월 - 현재 충북도립대학 의료전자과 외래교수
  - 2010년 8월 - 현재 건양대학교 보건복지대학원 외래교수
- <관심분야> : 보건의료, 예방의학.

배석환(Seok-Hwan Bae)



[정회원]

- 2000년 9월 - 2008년 8월 건양대학교 병원 영상의학팀장
  - 2004년 3월 - 2006년 2월 건양대학교 보건복지대학원 보건학석사
  - 2007년 2월 - 2009년 8월 건양대학교 일반대학원 보건학과 박사
  - 2008년 8월 - 현재 건양대학교 병원 영상의학과 자문교수
  - 2009년 3월 - 현재 건양대학교 방사선학과 교수
- <관심분야> : 보건학, 방사선학, 보건의료장비