

## 보건소 금연클리닉 이용자의 지역별 금연 성공요인

이주열<sup>1)</sup>, 송태민<sup>2)</sup>  
남서울대학교<sup>1)</sup>, 한국보건사회연구원<sup>2)</sup>

### The Factors Influencing on Success of Quitting Smoking in Rural and Urban Smoking Cessation Clinics

Ju-Yul Lee<sup>1)</sup>, Tae Min Song<sup>2)</sup>  
Namseoul University<sup>1)</sup>, Korea Institute for Health and Social Affairs<sup>2)</sup>

#### = ABSTRACT =

**Objectives:** The purpose of this paper is to determine an efficient operation plan for a smoking cessation clinic in public health centers. To do so, the primary success factors in smoking cessation have been analyzed after classifying the smoking cessation programs of public health centers into urban and rural areas.

**Methods:** A study was conducted with 262,837 smokers age 19 or older who were provided with smoking cessation services for more than 6 months through smoking cessation clinics at public health centers(250 clinics nationwide) from July 16, 2006 to July 15, 2007.

**Results:** Urban areas indicated that gender, age, social security, the frequency of counseling, re-enrollment in the program, the number of cigarettes per day and alcohol problems were all factors that influenced the success of smoking cessation. On the other hand, in the rural areas the total number of counseling, re-enrollment in the program, the number of cigarettes per day and alcohol problems were the influential factors. Furthermore, the urban area confirmed that the frequency of counseling, re-enrollment in the program, the number of cigarettes per day and alcohol problems affected traveling while the rural area was affected by social security, the frequency of counseling and re-enrollment.

**Conclusions:** It has been confirmed that the success rate and factors of smoking cessation clinics can vary depending on the region and enrollment method.

**Key words:** Smoking cessation, Rural area, Urban area, Public health center

---

\* 교신저자: 이주열, 충남 천안시 성환읍 매주리21, 남서울대학교 보건행정학과  
전화: 041-580-2333, 팩스: 041-580-2926, E-mail: lju@nsu.ac.kr

## 서 론

우리나라에서 금연클리닉은 일부 대학병원의 가정의학과를 중심으로 운영되었는데, 2004년 10월부터 10개 보건소에서 시범사업을 실시한 후 2005년부터 전국의 모든 보건소로 확대하여 운영하고 있다. 2007년 12월까지 총 34개월간 전국적으로 709,323명의 흡연자가 금연클리닉에 등록하여 금연실천에 도움을 받았다. 금연성공률은 4주 76.6%, 6개월 41.3%[1]로 영국의 금연클리닉 4주 성공률 2005년 56.3%[2], 2007년 53.0%[3]와 비교할 때 높게 나타나 효과적인 금연사업으로 평가된다.

보건소 금연클리닉에서는 흡연자의 상태에 따라 행동요법과 약물요법을 적절하게 제공하여 금연실천을 지원한다. 행동요법에는 금연에 관한 지식, 담배에 대한 의존성, 과거 금연의 성공경험, 금연에 대한 성공기대, 사회적 지지, 심각한 갈등의 부재, 재 흡연을 유발할 수 있는 스트레스 상황에 대한 대처 능력 등이 고려된다[4]. 행동요법만으로 금연이 어려운 경우에 니코틴 보조제와 부프로피온(Bupropion)이 약물요법으로 사용된다. 니코틴 보조제로는 패치(patch), 껌(gum), 사탕(lozenge) 등이 주로 사용되고 있다[5].

보건소 금연클리닉의 등록 방법은 두 가지 형태로 구분되는데, 흡연자가 보건소 금연클리닉을 직접 찾아와서 등록하고 상담을 받는 경우(내소)와 금연상담사가 흡연자를 직접 찾아가서 등록과 상담을 실시하는 경우(이동)이다. 등록된 흡연자에 대해서는 최소 3회 이상의 금연상담을 실시하고 6개월 간 금연실천을 지원한다. 등록자의 흡연상태는 4주, 6주, 6개월에 흡연상태를 반드시 확인 한다. 4주 및 6주의 경우는 금연상담 과정에서 일산화탄소 측정 및 흡연 유무에 대한 질문을 함께 활용하고 6개월의 경우는 추후관리 과정으로 대부분 전화를 이용하여 흡연상태를 확인 한다. 보건소 금연클리닉에서 사용하는 금연의 의미는 금연 실천기간 동안 한모금의 흡연도 하지 않은 상태이다[5]. 즉, 6개월 금연 성공자는 6개월 동안 한모금의 흡연도 하지 않은 등록자를 의미한다. 이 연구는 Song 등[6]의 후속 연구로

전국 보건소의 금연클리닉을 도시와 농촌 지역으로 구분하여 이용자의 금연 성공요인을 분석하였다. Song 등의 연구에서는 보건소 금연클리닉의 신규등록자와 재등록자의 특성별 금연 성공요인을 분석하였는데, 이 연구에서는 지역별 특성이 금연 성공에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. 또한, 지역별 특성뿐만 아니라 금연클리닉 등록방법도 함께 고려하여 금연 성공요인을 분석하였다. 그동안 보건소 금연클리닉 이용자의 금연성공 요인과 관련된 연구[7,8]들은 있었으나 농촌과 도시의 특성에 따라 금연성공 요인이 어떻게 다른지를 파악하지는 못했다. 일반적으로 농촌의 성인흡연율이 도시 지역 보다 높은 것으로 보고[9]되고 있으며, 국민건강·영양조사 결과에서도 군지역이 광역시도 보다 성인 흡연율이 높게 나타나고 있다[10].

## 대상 및 방법

### 1. 연구 자료

이 연구의 분석 자료는 2006년 7월 16일부터 2007년 7월 15일까지 전국 250개 보건소의 금연클리닉에 등록하여 6개월 이상 서비스를 이용한 만 19세 이상 흡연자 262,837명이다. 전국 보건소의 금연클리닉을 군 단위는 농촌으로 구분하고 그 외의 지역은 도시로 구분하였다.

### 2. 분석 방법

#### 1) 분석변수

분석변수는 금연클리닉 등록카드에서 인구사회학적 특성, 서비스 이용 특성, 흡연 관련 특성 등을 선정하였다. 인구 사회적 변수는 성, 연령, 의료보장 등이다. 연령은 50세 미만, 50세 이상의 범주로 나누었으며, 경제 상태와 관련된 항목은 의료보장 형태를 선택하여 건강보험과 의료급여로 구분하였다. 서비스 이용 관련 변수에는 서비스 내용, 상담회수 등이 포함되었다. 서비스 내용은 행동요법만을 사용한 경우와 행동요법과 약물요법을 병합한 경우, 약물요법만을 사용한 경우로 구분하였다. 행동요법은 보조제를 사용하지 않고 총상담회수가 1회 이상인 경우, ‘행동+약물’요법은

보조제를 사용하면서 총상담회수가 3회 이상인 경우, 약물요법은 보조제를 사용하면서 총상담회수가 2회이하인 경우로 구분하여 변수변환을 실시하였다. 총상담 회수는 1~8회, 9~15회, 16회 이상의 범주로 구분하였으며 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다. 흡연 관련 변수에는 하루 평균 흡연량, 흡연기간, 니코틴 의존도, 음주 문제 여부, 과거 금연 시도 여부 등이 포함되었다. 1일 평균 흡연량은 20개비 미만, 20개비, 20개비 초과로 구분하였고, 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다. 흡연 기간은 9년 이하, 10~19년, 20~29년, 30~39년, 40년 이상으로 구분하였으며, 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다. 니코틴 의존도는 파거스트롬(Fagerstrom) 척도에 따라 0~3점, 4~6점, 7~10점으로 구분하였으며, 음주문제는 있음(CAGE 2이상)과 없음(CAGE 1이하)으로 구분하였다. 과거 금연 시도 여부는 보건소 금연클리닉 이용을 제외하고 금연 시도 경험이 있는 경우와 없는 경우로 구분하였다.

## 2) 분석 방법

일차적으로 도시와 농촌 지역의 금연클리닉으로 구분하고, 다시 지역 내소와 이동으로 구분하여 금연 성공률과 금연 성공요인을 분석하였다. 독립변수 중 범주형 변수는 빈도와 백분율을 산출하였으며, 연속변수는 평균과 표준편차를 산출하였다. 분석대상에 대하여 6개월 금연성공 여부를 종속변수로 하고 인구 사회적 특성, 서비스 이용 특성, 흡연 관련 특성과 관련된 변수들을 독립변수로 하여 각 독립변수와 종속변수 간의 관련성을 분석하기 위해  $\chi^2$ 검정과 t검정을 하였다.

금연 성공요인을 분석하기 위해 내소와 이동 상담에서 금연성공 여부(실패 0, 성공 1)를 종속변수로 성, 연령, 사회보장, 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 흡연기간, 음주문제, 과거 금연 시도 유무를 독립변수로 하여 지역별 및 등록 방법별 각각에 대해서 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 한편, 서비스 내용의 경우 총 상담회수와의 다중공선성 문제가 있어 별도로 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 특성

지역별 및 등록 방법별로 구분하여 보건소 금연클리닉 이용자의 특성을 살펴보면 Table 1과 같다. 인구 사회적 특성에서 내소는 도시의 경우 남자 80.7%, 여자 86.5%였으나 농촌의 경우 남자 75.1%, 여자 82.2%로 농촌 지역에서 이동이 높았다. 평균 연령은 도시는 내소 48.3세, 이동 40.9세였으며, 농촌은 내소 50.2세, 이동 47.1세였다. 의료보장에서 의료급여는 도시는 내소 80.3%, 이동 19.7%였으나 농촌은 내소 78.5%, 이동 21.5%였다.

서비스 이용 특성에서 서비스 내용은 내소는 도시 및 농촌 지역 모두 약물요법, 행동+약물, 행동요법 등의 순서였고, 이동은 행동요법, 행동+약물, 약물요법 등의 순서였다. 즉, 약물요법은 내소에서 많았으며, 행동요법은 이동에서 많았다. 이용자 1인당 평균 상담회수는 도시는 내소 8.7회, 이동 9.0회였으며, 농촌은 내소 8.7회, 이동 9.0회로 내소보다 이동의 상담회수가 많았다.

흡연 관련 특성에서 하루 평균 흡연량은 도시와 농촌 지역에 차이가 없었는데, 내소 1.1갑, 이동 0.9갑이었다. 평균 흡연기간은 도시는 내소 27.0년, 이동 20.8년이었으며, 농촌은 내소 28.8년, 이동 26.7년이였다. 평균 니코틴 의존도는 도시는 내소 5.0점, 이동 4.0점이었으며, 농촌은 내소 5.2점, 이동 4.6점이였다. 음주문제가 있는 경우는 도시는 내소 84.8%, 이동 15.2%이었으며, 농촌은 내소 77.9%, 이동 22.1%이었다. 보건소 금연클리닉을 제외하고 과거 금연 시도 경험이 있는 경우는 도시는 내소 84.4%, 이동 15.6%이었으며, 농촌은 내소 78.7%, 이동 21.3%이었다. 도시와 농촌 지역 모두 과거 금연 시도 경험이 있는 흡연자가 경험이 없는 흡연자 보다 내소하는 경향이 높았다(Table 1).

### 2. 6개월 금연 성공률

#### 1) 인구 사회적 특성별 금연 성공률

6개월 금연 성공률은 도시 46.1%, 농촌 45.4%로 도시 지역이 높았다. 한편, 등록 방법별을 고려한 금연 성공률은 도시는 내소 46.0%, 이동 46.7%였으며, 농촌은 내소 44.7%, 이동 47.5%로 도시와

농촌 지역 모두에서 내소보다 이동의 성공률이 높았다.

인구 사회적 특성과 6개월 금연 성공률 간의 단변량( $\chi^2$ 검정, t검정) 분석을 한 결과, 대부분 통계적으로 유의한( $P < 0.01$ ) 차이를 보였으나 성별에서 농촌 이동, 의료보장에서 도시 이동과 농촌 이동은 유의한 차이가 없었다. 성별 금연 성공률은 농촌 이동의 여자 49.7%, 농촌 이동의 남자 47.4%, 도시 이동의 남자 47.1%, 도시 내소의 남자

46.6%, 농촌 내소의 남자 44.9% 등이었다. 연령별 금연 성공률은 농촌 이동의 50세 이상 54.7%, 도시 이동의 50세 이상 53.9%, 도시 내소의 50세 이상 52.8%, 농촌 내소의 50세 이상 46.6% 등으로 50세 이상의 금연 성공률이 높았다. 의료보장별 금연 성공률은 도시 이동의 건강보험 47.3%, 농촌 이동의 건강보험 47.2%, 도시 내소의 건강보험 46.4%, 도시 이동의 의료급여 46.1% 등으로 건강보험의 금연 성공률이 높았다(Table 2).

Table 1. Characteristics of subjects

Unit: %

Variables			Urban area		Rural area	
			Visit	Traveling	Visit	Traveling
Demographic & social characteristics	Gender	Male	80.7	19.3	75.1	24.9
		Female	86.5	13.5	82.2	17.8
	Age(years)	<50	76.0	24.0	73.3	26.7
		≥50	88.8	11.2	78.0	22.0
	Social security	Health insurance	82.0	18.0	76.5	23.5
		Medicaid	80.3	19.7	78.5	21.5
Services characteristics	Treatment	Counseling	70.7	29.3	68.9	31.1
		NRT only*	86.5	13.5	79.6	20.4
		Counseling+NRT	83.1	16.9	76.6	23.4
	Frequency of counseling	1-8	82.7	17.3	77.0	23.0
		9-15	78.6	21.4	72.9	27.1
		≥16	84.4	15.6	77.4	22.6
	Number of cigarettes per day	<20	73.8	26.2	68.1	31.9
		20	83.0	17.0	76.7	23.3
		>20	88.6	11.4	82.5	17.5
	Smoking related characteristics	Years of smoking	≤9	62.0	38.0	57.6
10-19			76.8	23.2	75.6	24.4
20-29			82.8	17.2	80.2	19.8
Nicotine contents(points)		30-39	88.0	12.0	80.7	19.3
		≥40	89.4	10.6	75.1	24.9
		0-3	74.2	25.8	69.1	30.9
Alcoholic problems	4-6	82.2	17.8	75.9	24.1	
	≥7	88.1	11.9	81.0	19.0	
	Yes	84.8	15.2	77.9	22.1	
Experience of quitting smoking	No	80.8	19.2	75.3	24.7	
	Yes	84.4	15.6	78.7	21.3	
	No	79.5	20.5	74.0	26.0	

\* NRT means nicotine replacement therapy

Table 2. 6 months success rates by demographic and social characteristics Unit: %

		Urban area			Rural area		
		Visit	Traveling	Total	Visit	Traveling	Total
Total	Success rates	46.0**	46.7**	46.1	44.7*	47.5	45.4
Gender	Male	46.6	47.1	46.7	44.9	47.4	45.5
	Female	39.8	41.4	40.0	42.2	49.7	43.5
Age (years)	<50	40.4**	44.4**	41.4	37.7**	42.1**	38.9
	≥50	52.8**	53.9**	52.9	51.7**	54.7**	52.4
	Mean	50.4±13.9**	42.4±14.8**	-	53.0±14.8**	49.8±18.5**	-
Social security	Health insurance	46.4**	47.3	46.5	45.3*	47.2	45.8
	Medicaid	42.3**	46.1	43.1	42.1*	46.0	42.9

\*\* : P &lt; 0.001, \* : P &lt; 0.01

Table 3. 6 months success rates by services characteristics Unit: %

		Urban area			Rural area		
		Visit	Traveling	Total	Visit	Traveling	Total
	Counseling	45.3**	56.4**	48.5	46.7**	60.7**	51.0
Treatment	NRT only	0.8**	0.7**	0.8	1.2**	1.3**	1.2
	Counseling+NRT	51.8**	47.2**	51.0	52.1**	50.0**	51.6
Frequency of counseling	1-8	14.2**	11.3**	13.7	15.7**	15.4**	15.6
	9-15	75.8**	73.6**	75.4	73.4**	73.5	73.4
	≥16	87.9**	91.6**	88.5	86.1**	93.0**	87.7
	Mean	12.3±4.3**	12.3±3.5**	-	12.7±5.5**	12.7±5.0**	-

\*\* : P &lt; 0.001, \* : P &lt; 0.01

## 2) 서비스 이용별 금연 성공률

서비스 이용별 금연 성공률은 서비스 내용과 상담회수에서 지역별 및 등록 방법별 모두에서 통계적으로 유의한(P<0.01) 차이를 보였다. 서비스 내용별 성공률은 농촌 이동의 행동요법 60.7%, 도시 이동의 행동요법 56.4%, 농촌 내소의 행동+약물 52.1%, 도시 내소의 행동+약물 51.8% 등이었다. 상담회수의 경우 지역별 및 등록 방법별 모두 상담회수가 증가할수록 성공률이 높았다(Table3).

## 3) 흡연 관련 특성별 금연 성공률

흡연 관련 특성별 금연 성공률은 지역별 및 등록 방법별 모두 하루 흡연량, 흡연기간, 니코틴 의존도

등에서 통계적으로 유의한(P<0.01) 차이를 보였다. 그러나 음주문제의 경우 도시의 내소에서만 차이를 보였고, 과거 금연 시도 여부는 도시의 이동에서만 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

하루 흡연량의 경우 도시 및 농촌 지역 모두 흡연량이 적을수록 금연 성공률이 높았다. 농촌 이동의 1갑 미만 52.8%, 도시 내소와 이동이 1갑 미만 50.2%, 농촌 내소의 1갑 미만 49.1% 등이었다. 흡연기간은 지역별 및 등록 방법별 모두 흡연기간이 길수록 금연 성공률이 높았다. 농촌 이동의 40년 이상 57.9%, 도시 내소의 40년 이상 55.8%, 농촌 내소의 40년 이상 55.2%, 도시 이동의 40년 이상 54.5% 등이었다. 니코틴 의존도는 지역별 및 등록 방법별 모두 니코틴 의존도가 낮을수록

Table 4. 6 months success rates by smoking related characteristics Unit: %

		Urban area			Rural area		
		Visit	Traveling	Total	Visit	Traveling	Total
Number of cigarettes per day	<20	50.2**	50.2**	50.2	49.1**	52.8**	50.3
	20	46.1**	44.3**	45.8	44.3**	45.8**	44.6
	>20	41.0**	41.3**	41.0	41.0**	39.7**	40.8
	Mean	20.1±9.96**	16.5±8.9**	-	21.0±10.9**	17.6±9.7**	-
Years of smoking	<10	35.8**	42.7**	38.4	30.4**	42.7**	35.6
	10-19	40.3**	43.6**	41.1	38.2**	40.1**	38.7
	20-29	43.7**	47.6**	44.3	42.0**	45.0**	42.6
	30-39	50.4**	53.5**	50.8	47.7**	49.8**	48.1
	≥40	55.8**	54.5**	55.6	55.2**	57.9**	55.9
	Mean	28.9±13.4**	21.9±13.5**	-	31.3±14.4**	29.1±17.4**	-
Nicotine contents(points)	0-3	52.5**	52.5**	52.5	51.9**	54.8**	52.8
	4-6	45.3**	43.2**	45.0	43.9**	46.5**	44.5
	7-10	40.3**	39.6**	40.2	40.2**	38.7**	39.9
	Mean	4.7±2.5**	3.7±2.5**	-	4.9±2.5**	4.3±2.4**	-
Alcoholic problems	Yes	43.3**	46.2	43.7	45.3	50.4	46.4
	No	46.3**	46.7	46.4	44.6	47.2	45.3
Experience of quitting smoking	Yes	46.3	48.5**	46.6	44.9	47.3	45.4
	No	45.8	45.9**	45.8	44.6	47.6	45.4

\*\* : P < 0.001, \* : P < 0.01

금연 성공률이 높았다. 농촌 이동의 0-3점 54.8%, 도시 내소와 이동의 0-3점 52.5%이었다. 음주문제는 도시 지역은 음주문제가 없는 경우의 금연 성공률이 높았으나 농촌 지역은 음주문제가 있는 경우의 성공률이 높았다. 그러나 통계적 유의한 차이는 없었다. 과거 금연 시도 여부는 전체적으로 금연 시도 경험이 있는 경우의 금연 성공률이 높았으나 농촌 이동의 경우는 금연 시도 경험이 없는 경우의 성공률이 높았다(Table 4).

### 3. 금연 성공요인 분석

#### 1) 지역별 성공요인

지역별 6개월 금연 성공 요인에 대한 로지스틱 회귀분석 결과는 Table 5와 같다. 도시의 경우 성별, 연령, 의료보장, 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등의 변수가 금연 성공에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 달리 농촌의 경우는 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등의 변수가 금연성

공에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 서비스 내 용은 도시의 경우 행동요법, 약물요법, 행동+약물이 유의한 영향을 미쳤으나 농촌은 행동요법과 약물요법이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 도시와 농촌 지역에서 공통적인 금연 성공 요인은 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이었다.

지역별 특성에 따른 각 변수와 금연 성공률의 관계를 정리하면 다음과 같다. 성별은 도시와 농촌 모두 남자가 여자보다 성공률이 높았다. 연령은 도시와 농촌 모두 50세 이상이 50세 미만 보다 성공률이 높았다. 의료보장은 도시는 건강보험이 높았으나 농촌은 의료급여의 성공률이 높았다. 총 상담회수는 도시와 농촌 모두 상담회수가 많을수록 금연 성공률이 높았다. 특히, 도시의 경우 농촌보다 총 상담회수에 따른 성공률이 더 높았다. 재등록 회수는 도시와 농촌 모두 회수가 적을수록 성공률이 높았다. 하루 평균 흡연량은 도시와 농촌 모두 흡연량이 적을수록 성공률이 높았다. 흡



연기간은 도시와 농촌 모두 흡연기간이 길수록 성공률이 높았다. 음주문제는 도시와 농촌 모두 음주문제가 없는 경우의 금연 성공률이 높았다. 특히, 도시의 경우 농촌보다 음주문제가 없는 경우의 성공률이 높았다(Table 5).

## 2) 등록 방법별 성공요인

등록 방법별 금연성공 요인은 지역별로 다소간 차이가 있었다. 내소의 경우 도시는 의료보장, 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 흡연기간, 음주문제 등이 금연성공에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 농촌은 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 이동의 경우 도시는 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이 금연성공에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 농촌은 의료보장, 총 상담회수, 재등록 회수 등이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다.

등록 방법별로 도시와 농촌 지역에서 공통적인 금연성공 요인은 내소의 경우는 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이었으며,

이동의 경우는 총 상담회수, 재등록 회수 등이었다. 서비스 내용은 지역별 및 등록 방법별로 모두 행동요법, 약물요법, 행동+약물이 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다(Table 6).

## 고 찰

농촌 지역의 금연 프로그램 효과가 도시 지역보다 낮은 것으로 알려져 있는데, 이번 연구에서 지역별 보건소 금연클리닉의 6개월 성공률은 큰 차이가 없었다. 그러나 등록 방법을 고려해서 세부적으로 분석하면 뚜렷한 차이를 보였다. 농촌 지역의 경우 내소 중심으로 금연클리닉을 운영할 경우 금연 성공률이 낮을 수 있으나 이동을 활성화하여 금연클리닉에 대한 접근성을 높일 경우 성공률을 높일 수 있다는 것을 보여 주었다.

Levshin 등은 과거 금연 시도 횟수, 하루 흡연량, 니코틴 의존도, 금연 동기 정도가 금연 성공과 관련된다[11]고 보고하였다. 성공적인 금연의 예측인자로 하루 흡연량이 적은 사람, 습관 정도가 낮은 사람, 니코틴 의존도가 낮은 사람으로 보고[12]되었다.

Table 5. Results of logistic regression analysis by region

		Urban area	Rural area
Gender	Male	1	1
	Female	1.243	1.277
Age(years)	≥50	1	1
	<50	0.854	0.766
Social security	Health insurance	1	1
	Medicaid	1.351	0.809
	Counseling	1	1
Treatment	NRT only	0.009	0.012
	Counseling+NRT	1.104	1.021
Frequency of counseling		1.204	1.145
Frequency of re-enrollment		0.713	0.714
Number of cigarettes per day		0.986	0.984
Years of smoking		1.006	1.006
Alcoholic problems	Yes	1	1
	No	1.589	1.389
Experience of quitting smoking	Yes	1	1
	No	1.087	0.999

\*<sup>1)</sup>: Adjusted odds ratios(95% Confidence interval)

\*\*\_ : p < 0.01

Table 6. Results of logistic regression analysis by enrollment method

		Visit		Traveling	
		Urban	Rural	Urban	Rural
Gender	Male	1	1	1	1
	Female	1.201	1.280	1.470	0.845
Age(years)	≥50	1	1	1	1
	<50	0.862	0.788	0.731	0.513
Social security	Health insurance	1	1	1	1
	Medicaid	1.356	0.795	1.351	0.885
	Counseling	1	1	1	1
Treatment	NRT only	0.010	0.014	0.006	0.008
	Counseling+NRT	1.298	1.240	0.691	0.646
Frequency of counseling		1.192	1.140	1.402	1.195
Frequency of re-enrollment		0.720	0.718	0.679	0.734
Number of cigarettes per day		0.988	0.985	0.976	0.977
Years of smoking		1.007	1.007	0.999	0.993
Alcoholic problems	Yes	1	1	1	1
	No	1.697	1.553	0.823	0.929
Experience of quitting smoking	Yes	1	1	1	1
	No	1.091	1.070	1.044	0.685

\*<sup>1)</sup>: Adjusted odds ratios(95% Confidence interval)

\*\*\_ : p &lt; 0.01

이번 연구에서 금연성공에 영향을 미치는 요인은 지역 및 등록 방법에 따라 금연성공 요인에 차이가 있었다. 특히, 인구 사회적 특성은 도시 지역과 내소를 통한 등록자의 금연성공에는 유의한 영향을 미쳤으나 농촌 지역과 이동을 통한 등록자에는 통계적 유의성이 나타나지 않았다.

한편, 농촌과 도시에서 공통적으로 금연 성공률이 높은 대상은 남자, 50세 이상, 총 상담회수가 많은 대상자, 재등록 회수가 적은 대상자, 하루 평균 흡연량이 적은 대상자, 흡연기간이 긴 대상자, 음주문제가 없는 대상자 등으로 나타났다. 50세 이상에서 성공률이 높은 것은 나이가 많을수록 금연 성공률이 높다는 기존의 연구[13-15]와 일치하는 것이다. 나이가 많을수록 건강에 관심이 많아 금연에 더 적극적인 것으로 생각된다. 특히, 보건소를 직접 내소하여 금연클리닉에 등록한 경우는 금연에 대한 의지가 높기 때문에 성공률이 높은 것으로 생각된다. 총 상담회수가 많을수록

금연 성공률이 높게 나타났는데, 이는 국내의 선행 연구결과[7,8,16]와 일치하였다. 흡연량이 적을수록 금연 성공률이 높으며[17-18], 음주문제가 없는 대상자의 금연 성공률이 높게 나타나 기존 연구 결과[7,8,19]와 일치 하였다. 이번 연구에서 도시의 경우 농촌보다 음주문제가 없는 경우의 성공률이 높았다. Song 등[6]의 연구에서 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연성공에 영향을 미치는 공통적인 요인은 연령, 의료보장, 서비스 내용, 총 상담회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 이었는데, 이번 연구에서 지역별 공통적인 성공요인은 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제였다. Song 등[6]의 선행연구와 이번 연구결과를 고려하면 흡연자의 총 상담회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제는 보건소 금연클리닉 상담과정에서 중요하게 고려되어야 하는 금연 성공요인이다.

이번 연구에서 지역 및 등록 방법에 따라 금연클리닉의 성공률과 성공요인에 차이가 있다는 것이



밝혀졌는데, 이런 점을 고려하여 보건소 금연클리닉 운영 방법을 다양화하는 방안이 고려되어야 할 것이다. 지역사회에 기반을 둔 집단금연프로그램이 농촌 지역 성인 흡연자들의 금연 성공률을 높이고 지속적으로 금연을 유지시키는데 효과적인 것으로 보고[20]되어 개별 상담뿐만 아니라 집단상담의 필요성이 제기된다. 특히, 여성이 남성보다 금연을 위한 집단치료에서 더 유익을 얻는 것으로 알려져 있다[21]. 또한, 금연프로그램에서는 대상자의 금연변화단계를 파악하고 흡연습관과 금연관련 특성, 니코틴 의존도, 흡연태도, 주관적 규범 등의 차이를 고려해야 할 것이다[22].

니코틴 대체요법은 비용 효과적인 금연방법으로 행동변화를 위한 상담과 함께 연결되어 동시에 사용할 때 금연율을 증가시키는 중요한 보조요법이다[23]. 니코틴 보조제와 함께 상담을 짧게라도 제공한 집단이 아무런 상담 없이 니코틴 보조제만 제공한 집단보다 금연율이 높다는 연구결과[24]가 있다. 이런 점 때문에 현재 금연클리닉에서는 대부분의 경우 니코틴 보조제와 상담을 함께 진행하고 있다. 약물요법에는 니코틴 보조제로 패치, 껌, 사탕 등과 약물로 부프로피온을 처방한다. 부프로피온의 경우 과거 정신과 병력이 없는 데도 정신병 증상이 나타나는 부작용 보고[25]가 있고, 정신과 병력으로 남을 수 있다는 점 때문에 제한적으로 사용되고 있다. 특히, 약물요법을 사용하는 경우는 극소수이고 사용자 중에 금연을 성공한 경우가 많지 않아 금연성공에 미친 영향이 낮은 것으로 추측된다. 금연 성공률의 경우 이동은 행동요법, 내소는 행동+약물이 가장 높았다. 흡연의 원인이 니코틴 의존성과 관련이 있다는 사실은 이미 널리 알려져 있다[26]. 그러나 흡연 행위가 단순히 생리적 니코틴 의존만으로 설명되지 않으며 생리적, 정신적 의존과 함께 사회, 문화적 영향도 함께 작용한다[27]. 따라서 체계적으로 금연실천을 지원하기 위해서는 행동요법과 약물요법뿐만 아니라 지역사회 및 흡연자의 특성을 고려하여 사회적 지지체계를 구축하는 노력도 함께 고려되어야 한다.

## 요 약

이 연구는 보건소 금연클리닉의 효율적 운영방안을 모색하기 위한 것으로 전국 보건소의 금연클리닉을 도시와 농촌지역으로 구분하여 이용자의 금연성공 요인을 분석하였다. 또한, 지역별 특성뿐만 아니라 흡연자의 보건소 금연클리닉 등록 방법에 따라 금연성공 요인에 어떤 차이가 있는지를 분석하였다. 연구 자료는 2006년 7월 16일부터 2007년 7월 15일까지 전국 250개 보건소 금연클리닉에 등록하여 6개월 이상 서비스를 이용한 만 19세 이상 흡연자 262,837명이다. 전국 보건소의 금연클리닉을 군 단위는 농촌으로 구분하고 그 외의 지역은 도시로 하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 보건소 금연클리닉의 6개월 성공률은 지역별로는 도시 46.1%, 농촌 45.4%였으며, 등록 방법별로는 도시의 내소 46.0%, 도시의 이동 46.7%, 농촌의 내소 44.7%, 농촌의 이동 47.5%였다. 둘째, 금연성공에 영향을 미치는 요인은 도시는 성별, 연령, 의료보장, 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이었고, 농촌은 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이었다. 서비스 내용은 도시는 행동요법, 약물요법, 행동+약물이 금연 성공에 유의한 영향을 미쳤으나 농촌은 행동요법과 약물요법이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 농촌과 도시에서 공통적으로 금연 성공률이 높은 대상은 남자, 50세 이상, 총 상담회수가 많은 대상자, 재등록 회수가 적은 대상자, 하루 평균 흡연량이 적은 대상자, 흡연기간이 긴 대상자, 음주문제가 없는 대상자 등이었다. 넷째, 지역별 및 등록 방법별 금연성공 요인은 내소의 경우 도시는 의료보장, 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 흡연기간, 음주문제 등이었으며, 농촌은 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이었다. 이동의 경우 도시는 총 상담회수, 재등록 회수, 하루 평균 흡연량, 음주문제 등이었으며, 농촌은 의료보장, 총 상담회수, 재등록 회수 등이었다.

이상의 연구결과에서 지역 및 등록 방법에 따라 금연클리닉의 성공률과 성공요인에 차이가 있다는

것을 알 수 있다. 따라서 보건소 금연클리닉은 농촌과 도시 지역에 따라 다른 방법으로 운영되는 것이 필요하며, 특히, 등록 방법에 따라 금연 지원이 달라져야 할 것이다. 그 동안 보건소 금연클리닉의 상담과정이 단일 모형으로 진행되었다면, 향후는 지역 및 등록 방법을 고려한 다양한 운영 방법이 고려되어야 할 것이다.

### 참고문헌

1. 송태민, 맹광호, 서미경, 이주열, 이해경, 임소현. 2007 금연사업 지원 및 평가. 한국보건사회연구원, 2007
2. NHS. Statistics on Smoking: England, 2005. The Information Centre, 2005
3. NHS. Statistics on Smoking: England, 2007. The Information Centre, 2007
4. 이주열. 청소년 금연상담실무. 푸른세상, 2001
5. 보건복지부. 2008년도 국가흡연예방 및 금연사업안내. 2008
6. Song TM, Lee JY, Cho KS. The factors influencing on success of quitting smoking in new enrollees and re-enrollees in smoking cessation clinics. *J of Korean Society for Health Education and Promotion* 2008;25(2): 19-30(Korean)
7. Lee KJ, Chang CJ, Kim MS, Lee MH, Cho YH. Factors associated with success of smoking cessation during 6 months. *J Korean Acad Nurs* 2006;36(5):742-749(Korean)
8. Cho KS, Song TM, Lee CM, Kim HC, Lee JY, Lee JK. Evaluation of smoking cessation program at public health center in 2004. *J of Korean Society of Health Information and Health Statistics* 2006;31(1):35-48(Korean)
9. Ahn OH, Yeun EJ, Kwon SB, Chung HK, Ryu EJ. Predictive factors of aspects of the transtheoretical model on smoking cessation in a rural community. *J Korean Acad Nurs* 2005;35(7):1285-1294(Korean)
10. 한국보건사회연구원. 국민건강·영양조사결과. 2002
11. Levshin,V., Radkevich, N., Slepchenko, N., Droghachih, V. Implementation and evaluation of a smoking cessation group session program, *Prev Cont* 2006;2: 39-47
12. Carlson, L.E., Taenzer, P., Koopmans, J., Bultz, B.D., Eight-year follow-up of a community-based large group behavioral smoking cessation intervention, *Addict Behav* 2000;25(5):725-741.
13. Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, Dorfman SF. Treating tobacco use and dependence, *Clinical Practice Guideline*. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service June 2000
14. National Advisory Committee on Health and Disability. *Guidelines for smoking cessation: revised 2002*. Wellington (New Zealand)
15. Raw M, McNeill A, Coleman T. Lessons from the English smoking treatment services. *Addiction* 2005;100 Suppl(2):84-91
16. Sim JY, Han NY, Cheong YS, Yoo SM, Park EW. Factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med* 2002;23(3): 325-333(Korean)
17. Kim CW, Seo HG. The factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med* 2001;22(11):1603-1611(Korean)
18. 이연숙. 흡연자와 비교를 통한 금연자의 금연 성공 요인 분석. 인제대학교 박사학위논문 2002.
19. Hymowitz N, Sexton M, Ockene J, G Grandits. Baseline factors associated with smoking cessation and relapse. *Prev Med* 1991;20:590-601
20. Seo NS, Kim YH, Kang YY. The effects of a group smoking cessation program among adult smokers in a rural community. *J Korean Acad Nurs* 2007;37(7):1139-1148 (Korean)

21. Ortner, R., Schindler, S. D., Kraigher, D., Mendelsohn, A., Fischer G. Women addicted to nicotine, *Archives of Womens' Mental Health* 2002;4:103-109
22. Kim YH, Seo NS, Kang HY. Nicotine dependence, smoking-related attitude, and subjective norms across the stages of change for smoking cessation among adults smokers in a rural area. *J Korean Acad Nurs* 2006;36(6):1023-1032(Korean)
23. Rice, V.H., Nursing intervention and smoking cessation: Meta-analysis update. *Heart Lung* 2006;35(3):147-163
24. Carpenter, M. J., Hughes, J.R., Solomon, L.J., Callas, P.W. Both smoking reduction with nicotine replacement therapy and motivational advice increase future cessation among smokers unmotivated to quit. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2004;72:371-381
25. Kim M. Updates in smoking cessation programs. *The Korean Journal of Health Psychology* 2005;10(3):259-276(Korean)
26. Rigotti N.A., Clinical practice, treatment of tobacco use and dependence. *N Engl J Med* 2000;346:506-512
27. Lasser K., Boyd J.W., Woolhandler S., Himmelstein D.U., McCormick D., Bor D.H. Smoking and mental illness: a population-based prevalence study. *JAMA* 2000;284:2606-2610