

보건소 금연클리닉의 신규등록자와 재등록자의 금연성공 요인 비교 분석

이기호*, 정영철*, 김계현**
한국보건사회연구원*, 의료정책연구소**

Success Factors of Smoking Cessation among new enrollees and re-enrollees in Smoking Cessation Clinics at Public Health Centers

Ki ho Lee*, Young Chul Chung*, Kye Hyun Kim**

Korea Institute for Health and Social Affairs*, Research Institute for Healthcare Policy**

요약 본 연구는 보건소 금연클리닉의 신규등록자와 재등록자의 금연성공 요인을 비교분석하여, 향후 보건소 금연사업의 효율성 제고를 위한 개선방안을 제안하고자 하였다. 연구자료는 2009년 7월 16일부터 2010년 7월 15일까지 전국 253개 보건소 금연클리닉에 등록하여 6개월 이상 서비스를 이용한 흡연자 319,908명이며, 재등록자와 신규등록자로 구분한 후, 6개월 금연성공여부를 종속변수로 하여 χ^2 검정과 t검정, 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 연구결과에 따르면 조사대상자들의 6개월 금연성공률은 재등록자(51.6%)가 신규등록자(48.7%) 보다 높게 나타났고, 금연성공에 영향을 미치는 공통적인 요인으로는 성, 연령, 사회보장유형, 거주지역, 하루 평균 흡연량, 처음 흡연연령, 니코틴 의존도, 서비스 내용 등이었다. 특히 보건소 금연클리닉에서 제공되는 서비스 내용 중 신규등록자는 행동요법만 제공하는 경우가 금연성공률이 높은 반면 재등록자는 행동요법과 약물요법을 병행하는 경우가 금연성공률이 높았다. 이에 따라 보건소 금연클리닉을 운영함에 있어 대상자의 특성을 고려한 다양한 금연지원서비스를 제공할 필요가 있으며, 등록유형에 따라 차별화된 서비스 제공의 필요성을 제언한다.

주제어 : 금연성공률, 금연성공요인, 금연정책, 금연클리닉, 보건소

Abstract This study has targeted to comparatively analyze smoking cessation success rates and success factors among new enrollees and re-enrollees in Smoking Cessation Clinics for its efficient operation. A total of 319,908 smokers who were enrolled in the Smoking Cessation Clinics in one of 253 public health centers across the nation for more than 6 months from July 16, 2009 to July 15, 2010 were examined. According to the comparative analysis, the following results have been obtained. According to the results, it has been confirmed that it is necessary to determine why smoking cessation success rates are low and take additional efforts to increase the rates for the effective operation of smoking cessation clinics. In addition, smoking cessation success rates were higher when only BT(Behavior Therapy) was given than when both BT and NRT(Nicotine Replacement Therapy) were provided to new enrollees while they were lower when only BT was provided than when both BT and NRT were given to re-enrollees. Therefore, it is necessary to provide differentiated service types depending on the type of enrollment. Hence, it is also required for the government to take various approaches in terms of a direction for a smoking cessation policy.

Key Words : Public Health Center, Smoking Cessation policy, Smoking Cessation Success Rates, Smoking Cessation Success Factors, Smoking Cessation Clinics

Received 28 October 2013, Revised 28 November 2013
Accepted 20 January 2014
Corresponding Author: Kye-Hyun Kim(Research Institute for Healthcare Policy)
Email: kh615@hanmail.net

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

흡연은 널리 알려진 바와 같이 예방가능한 제1의 건강 위험요인으로 폐암 뿐 아니라 각종 암의 원인이 되고, 심혈관질환, 호흡기질환을 유발하며, 임산부 및 태아의 건강에 악영향을 미치는 등 건강상에 심각한 피해를 준다 [1]. 또한 흡연으로 유발된 질병이나 사망은 국가적으로 막대한 직·간접적비용을 발생시켜 사회경제적으로도 매우 큰 부담으로 작용하고 있다[2].

우리나라의 흡연예방 및 금연정책의 목적은 흡연을 예방하고, 흡연자의 금연을 촉진하며, 비흡연자를 보호하기 위한 환경을 조성하는 것이다. 이를 위해 국가차원의 다양한 금연정책이 수립되어 운영되고 있다[3]. 그 중 보건소 금연클리닉의 운영은 지역사회 흡연자를 대상으로 금연상담 및 약물요법을 제공하여 금연 실천율을 높이고, 궁극적으로 흡연율을 감소시키고자 2004년 시범사업을 시작으로 2005년 3월부터 전국의 모든 보건소로 확대·운영되고 있는 대표적인 금연사업이다. 이러한 흡연자의 금연지원을 위한 금연클리닉은 영국, 뉴질랜드, 홍콩 등에서도 국가의 재정으로 운영되고 있다[4].

전국 보건소 금연클리닉에 등록한 대상자는 2007년 297,509명, 2008년 349,107명, 2009년 389,751명, 2010년 407,549명, 2011년 362,008명의 현황을 보이고, 6개월 금연성공률의 경우 2007년 46.0%, 2008년 46.5%, 2009년 43.7%, 2010년 39.6%, 2011년 54.0%로 나타나 지속적으로 좋은 성과를 거두고 있어 효과적인 금연사업으로 평가되고 있다[5]. 그러나 전체 등록자 중 이전 사업연도에 금연에 실패한 대상자가 당해 사업연도에 다시 등록하는 재등록자의 비율이 2006년 8.0%, 2008년 14.1%, 2009년 18.4%로 매년 증가함에 따라 국가의 한정된 자원을 일부 대상자에게 중복적으로 투입하는 것이 효과적인지에 대한 검토와 함께 재등록자의 금연성공을 높이기 위한 요인을 파악하여 지원할 필요성이 제기되고 있다.

그 동안 보건소 금연클리닉 이용자에 대한 금연성공률 및 금연 성공요인과 관련된 연구는 다수 있었으나 [6,7,8,9,10], 금연에 실패한 흡연자를 재등록시켜 금연실천을 지원한 성과와 신규등록자와 재등록자의 금연성공요인을 비교 분석한 연구는 보건소 금연클리닉사업 운영 초기인 2007년도 전국 보건소 금연클리닉사업 자료를 활용한 송태민 등의 연구가 유일한 실정이다[11].

정부의 예산이 들어가는 정책에 정책대상별 성공요인을 확인하고, 이를 다시 정책에 반영하는 것은 매우 중요한 일이라 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 2010년 전국 보건소 금연클리닉사업 자료를 활용하여 신규등록자와 재등록자에 대한 성과를 비교하고 각각의 대상자의 금연 성공에 미치는 요인을 비교 분석한 후, 향후 보건소 금연클리닉 사업의 효율성을 제고하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구자료

본 연구는 전국 보건소 금연클리닉에서 중앙 전산관리시스템에 입력한 자료를 활용하였다. 분석 자료는 2009년 7월 16일부터 2010년 7월 15일까지 전국 253개 보건소 금연클리닉에 등록하여 6개월 이상 서비스를 이용한 흡연자 319,908명이다.

2.2 분석변수

본 연구의 금연성공 요인 분석과 관련된 변수는 보건소 금연클리닉 등록시 작성한 등록카드에서 인구사회학적 특성, 서비스 이용 특성, 흡연 관련 특성 등을 선정하였다. 인구사회학적 변수에는 성, 연령, 사회보장유형, 직업, 거주지 등이 포함되었다. 흡연 관련 변수에는 하루 평균 흡연량, 흡연기간, 니코틴 의존도, 음주문제, 과거 금연 시도여부 등이 포함되었다. 하루 평균 흡연량은 1갑 미만, 1갑, 1갑 초과로 범주로 구분하였고, 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다. 흡연기간은 10년 단위로 구분하였으며, 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다. 니코틴 의존도는 Healtherton 등이 수정한 The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence(FTND)를 사용하였으며, 총 6개 문항 총 10점 만점으로 측정된 결과를 3개 범주로 구분하였고, 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다. 음주문제는 Mayfield 등에 의해 제안된 CAGE(cut down, annoyed, guilty feelings, eye opener) 설문문항을 사용하였으며, 총 4개 문항 총 4점 만점으로 측정된 결과를 있음(CAGE 2-4점)과 없음(CAGE 0-1점)으로 구분하였다. 과거 금연 시도 여부는 보건소 금연클리닉을 제외하고 자발적인 금연 시도 경험이 있는 경우와 없는

경우로 구분하였다. 서비스 이용관련 변수에는 서비스 내용, 총 상담횟수 등이 포함되었다. 서비스 내용은 상담만을 이용한 경우 행동요법, 니코틴 보조제(nicotine patches, nicotine gum, nicotine lozenge 등)나 약물(Bupropion, Varenicline 등)을 사용하고 2회 이하의 상담이 이루어진 경우 약물요법, 보조제나 약물을 사용한 경우라도 3회 이상 상담을 통해 행동요법이 병행된 경우 행동+약물요법으로 구분하여 변수변환을 실시하였다. 총 상담횟수는 1-8회, 9-15회, 16회 이상의 범주로 구분하였으며, 다변량 분석에서는 연속변수로 처리하였다.

2.3 연구방법

분석의 방법으로는 연구대상자를 금연실패 후 재등록한 흡연자(51,169명)와 신규 등록된 흡연자(234,387명)로 구분하여 6개월 금연성공여부와 금연성공 요인을 분석하였다. 독립변수 중 범주형 변수는 빈도와 백분율을 산출하였으며, 연속형 변수는 평균과 표준편차를 산출하였다. 분석대상에 대하여 6개월 금연성공여부를 종속변수로 하고 인구사회학적 특성, 흡연 관련 특성, 서비스 이용 특성과 관련된 변수들을 독립변수로 하였으며, 각 독립변수와 종속변수간의 관련성을 분석하기 위해 χ^2 검정과 t검정을 실시하였다. 또한 금연성공 요인에 대한 다변량 분석을 위해 6개월 금연성공여부를 종속변수(성공 1, 실패 0)로 하고 인구사회학적 특성, 흡연 관련 특성, 서비스 관련 특성 등의 변수를 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 이용자의 특성

보건소 금연클리닉 이용자의 인구사회학적 특성을 신규등록자와 재등록자로 구분하여 살펴보면 성별의 경우 신규등록자는 남자가 88.6%, 여자가 11.4%였으며, 재등록자는 남자가 92.2%, 여자가 7.8%로 나타나 남자의 재등록이 높았다. 연령의 경우 신규등록자는 40세 미만이 43.8%, 40-64세가 45.3%, 65세 이상이 10.8%였으며, 재등록자는 40세 미만이 27.5%, 40-64세가 56.5%, 65세 이상이 16.0%로 40세 이상의 재등록이 높았다.

사회보장유형의 경우 신규등록자는 건강보험가입자

가 94.8%, 의료급여수급자가 5.2%였으며, 재등록자는 건강보험가입자가 92.7%, 의료급여수급자가 7.3%로 의료급여수급자의 재등록이 높았다. 직업의 경우 신규등록자는 기타 및 무직이 44.4%로 가장 많았으며, 자영업이 21.2%, 사무직 및 공무원이 16.5%, 학생이 11.5%, 생산직이 6.4% 순이었고, 재등록자는 기타 및 무직이 49.1%, 사무직 및 공무원이 20.6%, 자영업이 19.9%, 생산직이 6.6%, 학생이 3.8% 순이었다. 거주지역의 경우 신규등록자는 중소도시가 42.5%, 대도시가 40.3%, 군단위가 17.2%였으며, 재등록자는 중소도시가 42.6%, 대도시 38.0%, 군단위가 19.4%였다.

보건소 금연클리닉 이용자의 흡연관련 특성을 신규등록자와 재등록자로 구분하여 살펴보면 하루 평균 흡연량의 경우 신규등록자는 0.96갑으로 재등록자의 0.99갑보다 적었다. 처음흡연연령의 경우 신규등록자는 평균 20.12세로 재등록자의 평균 20.58세보다 적었다. 흡연기간은 신규등록자는 평균 23.72년으로 재등록자의 26.79년보다 짧았다. 수진된 파거스트롬 척도에 따라 평가한 니코틴 의존도의 경우 신규등록자는 평균 4.56점으로 재등록자 평균 4.81점보다 낮았다. 음주문제의 경우 신규등록자와 재등록자 모두 음주문제 없음이 98.5%, 음주문제 있음이 1.5%로 나타났다. 과거금연시도여부의 경우 신규등록자는 있음이 20.8%, 없음이 79.2%였으며, 재등록자는 있음이 28.7%, 없음이 71.3%로 재등록자가 과거의 금연시도여부가 높았다.

보건소 금연클리닉 이용자의 서비스 이용 특성을 신규등록자와 재등록자로 구분하여 살펴보면 서비스 내용의 경우 신규등록자는 행동요법과 약물요법을 병행한 경우가 62.4%, 행동요법이 32.6%, 약물요법이 5.0%였고, 재등록자는 행동요법과 약물요법을 병행한 경우가 74.5%, 행동요법이 20.1%, 약물요법이 5.4%였다. 총 상담횟수의 경우 신규등록자는 1-8회가 48.5%, 9-15회가 39.4%, 16회 이상이 12.1%였고, 재등록자는 1-8회가 43.7%, 9-15회가 39.6%, 16회 이상이 16.7%였으며, 총 상담횟수를 산술평균으로 산출하면 신규등록자는 평균 9.23회, 재등록자는 10.22회로 재등록자의 총 상담횟수가 많았다(표 1).

<Table 1> Characteristics of Study Population Unit:N(%)

Variables		New enrollees	Re-enrollees	Total enrollees	
Total		264,413(82.7)	55,495(17.3)	319,908(100)	
General characteristics					
Gender	Male	234,387(88.6)	51,169(92.2)	285,556(89.3)	
	Female	30,026(11.4)	4,326(7.8)	34,352(10.7)	
Age	< 40	115,887(43.8)	15,239(27.5)	131,126(41.0)	
	1) 43.22±15.75	40-64	119,895(45.3)	31,354(56.5)	151,249(47.3)
	2) 49.14±13.92	> 65	28,631(10.8)	8,902(16.0)	37,533(11.7)
Medical Security	H.I.	247,520(94.8)	51,234(92.7)	298,754(94.4)	
	M.A.	13,586(5.2)	4,061(7.3)	17,647(5.6)	
Occupation	Blue Collar	17,001(6.4)	3,671(6.6)	20,672(6.5)	
	White Collar	43,616(16.5)	11,442(20.6)	55,058(17.2)	
	Self-empl.	56,038(21.2)	11,048(19.9)	67,086(21.0)	
	Student	30,281(11.5)	2,086(3.8)	32,367(10.1)	
	Etc.	117,477(44.4)	27,248(49.1)	144,725(45.2)	
Region	Metropolitan	106,645(40.3)	21,090(38.0)	127,735(39.9)	
	Medium city	112,268(42.5)	23,624(42.6)	135,892(42.5)	
	Small city	45,500(17.2)	10,781(19.4)	56,281(17.6)	
Smoking-related characteristics					
Cigarette smoking (per/day)	< 20	106,711(40.5)	19,381(35.0)	126,092(39.5)	
	1) 0.96±0.52	20	96,845(36.7)	22,956(41.5)	119,801(37.6)
2) 0.99±0.49	> 21	60,128(22.8)	13,019(23.5)	73,147(22.9)	
Age at start smoking(year)	< 20	122,798(46.4)	23,058(41.5)	145,856(45.6)	
	1) 20.12±5.46	20-29	126,609(47.9)	29,129(52.5)	155,738(48.7)
	2) 20.58±5.14	30-39	10,089(3.8)	2,387(4.3)	12,476(3.9)
		40-49	3,468(1.3)	717(1.3)	4,185(1.3)
Duration of smoking(years)	< 9	1,449(0.5)	204(0.4)	1,653(0.5)	
	1) 23.72±14.34	10-19	45,995(17.4)	4,177(7.5)	50,172(15.7)
	2) 26.79±13.10	20-29	67,561(25.6)	14,087(25.4)	81,648(25.5)
		30-39	63,824(24.1)	15,186(27.4)	79,010(24.7)
Nicotine dependence (score)	0-3	46,214(17.5)	11,693(21.1)	57,907(18.1)	
	1) 4.56±2.58	4	40,819(15.4)	10,352(18.7)	51,171(16.0)
	2) 4.81±2.51	> 7	92,845(35.1)	17,428(31.4)	110,273(34.5)
Problem drinking	Yes	105,017(39.7)	22,939(41.3)	127,956(40.0)	
	No	66,551(25.2)	15,128(27.3)	81,679(25.5)	
Previous attempt	Yes	4,061(1.5)	832(1.5)	4,893(1.5)	
	No	260,341(98.5)	54,663(98.5)	315,004(98.5)	
Smoking cessation intervention related characteristics					
Intervention type	B. T.	86,240(32.6)	11,144(20.1)	97,384(30.5)	
	B. T.+ NRT	164,716(62.4)	41,283(74.5)	205,999(64.5)	
No. of counseling	1-8	13,086(5.0)	2,988(5.4)	16,074(5.0)	
	1) 9.23±5.22	9-15	128,147(48.5)	24,244(43.7)	152,391(47.7)
2) 10.22±6.40	> 16	103,996(39.4)	21,939(39.6)	125,935(39.4)	

주: 1) Mean of new enrollees, 2) Mean of re-enrollees.
 H.I.: Health Insurance, M.A.: Medical Aid
 B.T.: Behavior Therapy
 NRT: Nicotine Replacement Therapy

3.2 금연성공률

보건소 금연클리닉 이용자의 6개월 금연성공률은 신

규등록자 48.7%, 재등록자 51.6%로 재등록자가 높았다. 인구사회학적 특성별로 6개월 금연성공률간의 단변량 분석(χ^2 검정, t검정) 결과를 살펴보면 신규등록자와 재등록자 모두 성별, 연령, 직업, 거주지에 있어서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 사회보장에 있어서는 재등록자는 유의한 차이가 있었으나 신규등록자는 유의한 차이가 없었다. 성별에 따른 금연성공률의 경우 남자는 신규등록자 49.4%, 재등록자 52.1%였으며, 여자는 신규등록자 42.5%, 재등록자 45.7%로 신규등록자 및 재등록자 모두에서 남자가 여자보다 금연성공률이 높았다. 연령별 금연성공률은 신규등록자 및 재등록자 모두 이용자의 연령이 높을수록 성공률이 높았다. 사회보장유형별 성공률의 경우 건강보험가입자는 신규등록자 48.7%, 재등록자 52.0%였으며, 의료급여수급자는 신규등록자 47.9%, 재등록자 47.2%로 신규등록자 및 재등록자 모두 건강보험가입자가 의료급여수급자보다 성공률이 높았다. 직업별 성공률은 신규등록자의 경우 생산직이 50.4%로 가장 높았으며, 다음으로 자영업 49.8%, 사무직 및 공무원 49.4%, 기타 및 무직 48.8%, 학생 44.0% 순이었던 반면 재등록자의 경우 자영업이 53.0%로 가장 높았고, 기타 및 무직이 52.5%, 생산직 51.3%, 사무직 및 공무원 50.2%, 학생 41.1% 순이었다. 거주지별 성공률은 신규등록자 및 재등록자 모두 중소도시가 가장 높았고, 다음으로 군단위, 대도시 순이었다(표 2).

흡연관련 특성별로 6개월 금연성공률간의 단변량 분석(χ^2 검정, t검정) 결과를 살펴보면 금연성공률은 하루 평균 흡연량, 처음 흡연연령, 흡연기간, 니코틴 의존도에서 신규등록자와 재등록자 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 그러나 음주문제와 과거 금연시도여부에 있어서는 신규등록자는 유의한 차이가 있었으나 재등록자는 유의한 차이가 없었다. 하루 흡연량별 금연성공률은 신규등록자 및 재등록자 모두 하루 평균 흡연량이 적을수록 금연성공률이 높았다. 처음 흡연연령별 금연성공률은 신규등록자의 경우 50세 이상에서 58.0%로 가장 높았으며, 40-49세 52.1%, 20-29세 51.4%, 30-39세 51.1%, 20세 미만 45.4% 순이었고, 재등록자의 경우 50세 이상에서 62.7%로 가장 높았으며, 30-39세 53.8%, 20-29세 53.6%, 40-49세 51.3%, 20세 미만 48.9% 순이었다. 흡연기간별 금연성공률과 니코틴 의존도별 금연성공률은 신규등록자 및 재등록자 모두 흡연기간이 길수록, 니코틴

<Table 2> Success rate of smoking by demographic characteristics

Unit:N(%)

	New enrollees			Re-enrollees		
	Failure	Success	Total p-value	Failure	Success	Total p-value
Gender						
Male	118,502 (50.6)	115,885 (49.4)	234,387 (100.0) 0.000**	24,492 (47.9)	26,677 (52.1)	51,169 (100.0) 0.000**
Female	17,265 (57.5)	12,761 (42.5)	30,026 (100.0)	2,349 (54.3)	1,977 (45.7)	4,326 (100.0)
Age						
< 40	65,241 (56.3)	50,646 (43.7)	115,887 (100.0)	8,348 (54.8)	6,891 (45.2)	15,239 (100.0)
40-64	58,681 (48.9)	61,214 (51.1)	119,895 (100.0) 0.000**	14,861 (47.4)	16,493 (52.6)	31,354 (100.0) 0.000**
> 65	11,845 (41.4)	16,786 (58.6)	28,631 (100.0)	3,632 (40.8)	5,270 (59.2)	8,902 (100.0)
Ave. (year)	41.60 ±15.30	44.93 ±16.03	43.22 ±15.75 0.000**	47.57 ±13.78	50.60 ±13.88	49.14 ±13.92 0.000**
Medical Security						
H.I.	126,865 (51.3)	120,655 (48.7)	247,520 (100.0) 0.071	24,593 (48.0)	26,641 (52.0)	51,234 (100.0) 0.000**
M.A.	7,072 (52.1)	6,514 (47.9)	13,586 (100.0)	2,146 (52.8)	1,915 (47.2)	4,061 (100.0)
Occupation						
Blue Collar	8,428 (49.6)	8,573 (50.4)	17,001 (100.0)	1,786 (48.7)	1,885 (51.3)	3,671 (100.0)
White Collar	22,059 (50.6)	21,557 (49.4)	43,616 (100.0)	5,697 (49.8)	5,745 (50.2)	11,442 (100.0)
Self-empl.	28,154 (50.2)	27,884 (49.8)	56,038 (100.0) 0.000**	5,197 (47.0)	5,851 (53.0)	11,048 (100.0) 0.000**
Student	16,963 (56.0)	13,318 (44.0)	30,281 (100.0)	1,228 (58.9)	858 (41.1)	2,086 (100.0)
Etc.	60,163 (51.2)	57,314 (48.8)	117,477 (100.0)	12,933 (47.5)	14,315 (52.5)	27,248 (100.0)
Region						
Metro.	56,068 (52.6)	50,577 (47.4)	106,645 (100.0)	10,484 (49.7)	10,606 (50.3)	21,090 (100.0)
Medium	56,403 (50.2)	55,865 (49.8)	112,268 (100.0) 0.000**	11,118 (47.1)	12,506 (52.9)	23,624 (100.0) 0.000**
Small	23,296 (51.2)	22,204 (48.8)	45,500 (100.0)	5,239 (48.6)	5,542 (51.4)	10,781 (100.0)

** p<0.01, * p<0.05

의존도가 낮을수록 금연성공률이 높았다. 음주문제별 금연성공률은 신규등록자 및 재등록자 모두 음주문제가 있는 경우보다는 음주문제가 없는 경우 금연성공률이 높았고, 과거 금연시도여부별 금연성공률은 신규등록자와 재등록자 모두 금연시도 경험이 없는 경우 보다는 금연시도 경험이 있는 경우 금연성공률이 높았다(표 3).

<Table 3> Success rate of smoking by smoking-related characteristics

Unit:N(%)

	New enrollees			Re-enrollees		
	F	S	Total p-value	F	S	Total p-value
Smoked cigarettes(per/day)						
< 20	52,159 (48.9)	54,552 (51.1)	106,711 (100.0)	8,732 (45.1)	10,649 (54.9)	19,381 (100.0)
20	50,533 (52.2)	46,312 (47.8)	96,845 (100.0) 0.000**	11,247 (49.0)	11,709 (51.0)	22,956 (100.0) 0.000**
> 21	32,842 (54.6)	27,286 (45.4)	60,128 (100.0)	6,827 (52.4)	6,192 (47.6)	13,019 (100.0)
Mean. (pack)	0.8±0.2	0.9±0.2	0.9±0.2 0.000**	1.0±0.0	0.9±0.0	0.9±0.0 0.000**
Age at start smoking(year)						
< 20	67,035 (54.6)	55,763 (45.4)	122,798 (100.0)	11,790 (51.1)	11,268 (48.9)	23,058 (100.0)
20-29	61,533 (48.6)	65,076 (51.4)	126,609 (100.0)	13,523 (46.4)	15,606 (53.6)	29,129 (100.0)
30-39	4,929 (48.9)	5,160 (51.1)	10,089 (100.0) 0.000**	1,103 (46.2)	1,284 (53.8)	2,387 (100.0) 0.000**
40-49	1,661 (47.9)	1,807 (52.1)	3,468 (100.0)	349 (48.7)	368 (51.3)	717 (100.0)
> 50	609 (42.0)	840 (58.0)	1,449 (100.0)	76 (37.3)	128 (62.7)	204 (100.0)
Mean	1.8±1.1	2.1±1.1	2.1±1.1 0.000**	2.8±1.1	2.7±1.2	2.8±1.1 0.000**
Duration of smoking(year)						
< 10	26,051 (56.6)	19,944 (43.4)	45,995 (100.0) 0.000**	2,421 (58.0)	1,756 (42.0)	4,177 (100.0)
10-19	37,716 (55.8)	29,845 (44.2)	67,561 (100.0)	7,398 (52.5)	6,689 (47.5)	14,087 (100.0)
20-29	33,218 (52.0)	30,606 (48.0)	63,824 (100.0)	7,654 (50.4)	7,532 (49.6)	15,186 (100.0) 0.000**
30-39	21,636 (46.8)	24,578 (53.2)	46,214 (100.0)	5,086 (43.5)	6,607 (56.5)	11,693 (100.0)
> 40	17,146 (42.0)	23,673 (58.0)	40,819 (100.0)	4,282 (41.4)	6,070 (58.6)	10,352 (100.0)
Mean	2.1±1.8	2.2±1.4	2.2±1.4 0.000**	2.6±1.2	2.5±1.4	2.6±1.3 0.000**
Nicotine dependence(score)						
0-3	43,309 (46.6)	49,536 (53.4)	92,845 (100.0)	7,599 (43.6)	9,829 (56.4)	17,428 (100.0)
4-6	55,632 (53.0)	49,385 (47.0)	105,017 (100.0) 0.000**	11,279 (49.2)	11,660 (50.8)	22,939 (100.0) 0.000**
7-10	36,826 (55.3)	29,725 (44.7)	66,551 (100.0)	7,963 (52.6)	7,165 (47.4)	15,128 (100.0)
Mean	4.6±2.4	4.6±2.2	4.5±2.3 0.000**	5.1±2.7	4.9±2.5	4.9±2.5 0.000**
Problem drinking						
No	133,612 (51.3)	126,729 (48.7)	260,341 (100.0) 0.030*	26,417 (48.3)	28,246 (51.7)	54,663 (100.0)
Yes	2,154 (53.0)	1,907 (47.0)	4,061 (100.0)	424 (51.0)	408 (49.0)	832 (100.0) 0.131
Previous attempt at Quitting						
No	107,720 (51.5)	101,572 (48.5)	209,292 (100.0) 0.014*	19,169 (48.5)	20,377 (51.5)	39,546 (100.0)
Yes	28,047 (50.9)	27,074 (49.1)	55,121 (100.0)	7,672 (48.1)	8,277 (51.9)	15,949 (100.0) 0.436

** p<0.01, * p<0.05

서비스 이용 특성별 6개월 금연성공률간의 단변량 분석(χ2검정, t검정) 결과 금연성공률은 서비스 내용과 총 상담횟수에서 신규등록자와 재등록자 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 서비스 내용별 금연성공률의 경

우 신규등록자는 행동요법이 51.8%로 가장 높았으며, 행동+약물요법 50.4%, 약물요법 7.2% 순이었고, 재등록자는 행동+약물요법 54.3%로 가장 높았으며, 행동요법 53.6%, 약물요법 8.0% 순이었다. 총 상담횟수별 금연성공률은 신규등록자 및 재등록자 모두 상담횟수가 많아질수록 금연성공률이 높았다(표 4).

<Table 4> Success rate of smoking by intervention-related characteristics Unit:N(%)

Intervention Type	New enrollees			p-value	Re-enrollees			p-value
	F	S	Total		F	S	Total	
B.T.	41,556 (48.2)	44,684 (51.8)	86,240 (100.0)		5,166 (46.4)	5,978 (53.6)	11,144 (100.0)	
B.T.+ NRT	81,710 (49.6)	83,006 (50.4)	164,716 (100.0)	0.000**	18,849 (45.7)	22,434 (54.3)	41,283 (100.0)	0.000**
NRT	12,142 (92.8)	944 (95.1)	13,086 (100.0)		2,748 (92.0)	240 (8.0)	2,988 (100.0)	
No. Counseling								
1-8	107,269 (83.7)	20,878 (16.3)	128,147 (100.0)		19,835 (81.8)	4,409 (18.2)	24,244 (100.0)	
9-15	26,576 (25.6)	77,420 (74.4)	103,996 (100.0)	0.000**	5,775 (26.3)	16,164 (73.7)	21,939 (100.0)	0.000**
> 16	1,563 (4.9)	30,336 (95.1)	31,899 (100.0)		1,153 (12.5)	8,079 (87.5)	9,232 (100.0)	
Mean (No.)	601±332	1265±466	924±521	0.000**	671±458	1351±609	1022±630	0.000**

** p<0.01, * p<0.05

3.3 금연성공에 영향을 미치는 요인

금연성공에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 금연성공 여부(실패 0, 성공 1)를 종속변수로 하고 성, 연령, 사회보장유형, 직업, 거주지역, 하루 평균 흡연량, 처음흡연연령, 니코틴 의존도, 음주문제 유무, 과거 금연시도여부, 서비스 내용을 독립변수로 하여 신규등록자와 재등록자 각각에 대해서 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그러나 독립변수 중 흡연기간은 처음 흡연연령 및 하루 평균 흡연량과 총 상담횟수는 니코틴 의존도와 다중공선성 문제가 있어 로지스틱 회귀분석에서 제외하였다. 그 결과 신규등록자와 재등록자 모두 6개월 금연성공 요인에는 성별, 연령, 사회보장, 직업, 거주지역, 하루 평균 흡연량, 처음흡연연령, 흡연기간, 니코틴 의존도, 서비스 내용이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

신규등록자의 금연성공의 결정요인 중 성별에 따른

금연성공률은 남자가 여자보다 1.414배(95%CI=1.376-1.454) 높았으며, 연령에 따른 금연성공률은 40세 미만의 집단보다 40-64세인 집단이 1.421배(95%CI=1.394-1.449), 65세 이상인 집단이 1.869배(95%CI=1.812-1.927) 높아 연령이 높을수록 금연성공률이 높은 것으로 나타났다. 사회보장 형태에 따른 금연성공률은 의료급여수급자에 비해 건강보험가입자가 1.187배(95%CI=1.144-1.232) 높았으며, 니코틴 의존도에 따른 금연성공률은 니코틴 의존도가 높을수록 금연성공률이 낮아지는 것으로 나타났다. 하루 평균 흡연량에 따른 금연성공률은 흡연량이 증가할수록 낮아지는 것으로 나타났다. 처음흡연연령에 따른 금연성공률은 처음흡연연령이 늦어질수록 금연성공률이 높아지는 것으로 나타났다. 서비스 내용에 따른 금연성공률은 행동요법을 이용하는 집단보다 행동+약물요법을 이용하는 집단이 0.953배(95%CI=0.936-0.970), 약물요법만을 이용하는 집단이 0.073배(95%CI=0.068-0.078) 낮았다.

재등록자의 금연성공의 결정요인 중 성별에 따른 금연성공률은 남자가 여자보다 1.390배(95%CI=1.293-1.495) 높았으며, 연령에 따른 금연성공률은 40세 미만의 집단보다 40-64세인 집단이 1.354배(95%CI=1.295-1.414), 65세 이상인 집단이 1.655배(95%CI=1.556-1.761) 높아 연령이 높을수록 금연성공률이 높은 것으로 나타났다. 사회보장 형태에 따른 금연성공률은 의료급여수급자에 비해 건강보험가입자가 1.335배(95%CI=1.246-1.431) 높았으며, 니코틴 의존도에 따른 금연성공률은 니코틴 의존도가 높을수록 금연성공률이 낮은 것으로 나타났다. 하루 평균 흡연량에 따른 금연성공률은 흡연량이 증가할수록 낮아지는 것으로 나타났으며, 처음흡연연령에 따른 금연성공률은 처음흡연연령이 늦어질수록 금연성공률이 높아지는 것으로 나타났다. 서비스 내용에 따른 금연성공률은 행동요법 이용하는 집단보다 행동+약물요법을 이용하는 집단은 1.061배(95%CI=1.016-1.108) 높았으나, 약물요법만을 이용하는 집단은 0.077배(95%CI=0.067-0.088) 낮았다(표 5).

3.4 등록유형과 금연성공 요인

금연성공에 영향을 미치는 공통 요인들이 신규등록자와 재등록자에게 미치는 정도를 비교하기 위하여 신규등록자의 요인을 기준으로 로지스틱 회귀분석을 실시하였

다. 분석결과는 <표 5>와 차이가 없지만 이 분석을 통하여 각 요인들이 신규등록자와 재등록자에게 미치는 정도를 비교하였다. 전반적으로 각 요인들은 신규등록자 보다 재등록자의 금연성공에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 서비스 내용 중 행동+약물요법, 니코틴 의존도 중 4-6점, 하루 평균 흡연량 중 1갑 미만에서는 등록 유형에 따라 상대적으로 많은 차이를 보였다(표 6).

<Table 5> Factors related to smoking cessation

		New enrollees OR(95%CI) ¹⁾	Re-enrollees OR(95%CI) ¹⁾
General characteristics			
Gender	Female	1	1
	Male	1.414 (1.376-1.454)**	1.390 (1.293-1.495)**
Age	< 40	1	1
	40-64	1.421 (1.394-1.449)**	1.354 (1.295-1.414)**
	> 65	1.869 (1.812-1.927)**	1.655 (1.556-1.761)**
Medical security	M. A.	1	1
	H. I.	1.187 (1.144-1.232)**	1.335 (1.246-1.431)**
	Etc.	1	1
Occupation	Student	0.910 (0.882-0.939)**	0.776 (0.702-0.858)**
	Self-empl	1.066 (1.043-1.089)**	1.033 (0.985-1.084)
	White collar	1.038 (1.014-1.063)**	0.931 (0.887-0.977)**
	Blue collar	1.105 (1.068-1.143)**	0.973 (0.905-1.047)
Region	Metropolitan	1	1
	Medium city	1.150 (1.130-1.170)**	1.173 (1.128-1.219)**
	Small city	1.156 (1.129-1.183)**	1.170 (1.114-1.228)**
Smoking-related characteristics			
Cigarette smoking (per/day)	20	0.905 (0.886-0.925)**	0.888 (0.848-0.930)**
Age at start smoking(year)	year	1.008 (1.006-1.010)**	1.009 (1.005-1.013)**
Nicotine dependence	Score	0.944 (0.940-0.948)**	0.950 (0.942-0.958)**
Problem drinking	Yes	1	1
	No	1.019 (0.955-1.087)	1.047 (0.909-1.206)
Previous attempt	있음	1	1
	없음	0.978 (0.959-0.997)	0.997 (0.960-1.036)
Smoking cessation intervention related characteristics			
Intervention type	B.T.	1	1
	B.T.+ NRT	0.953 (0.936-0.970)**	1.061 (1.016-1.108)**
	NRT	0.073 (0.068-0.078)**	0.077 (0.067-0.088)**

주: 1) Adjusted odds ratios(95% Confidence interval), **: p<0.01

<Table 6> Comparison of the type of registration and success factors

	OR(95%CI) ¹⁾	OR(95%CI) ¹⁾	OR(95%CI) ¹⁾
<Gender>			
	Female	Male	
New enrollees	1	1	
Re-enrollees	1.139 (1.068-1.214)**	1.114 (1.093-1.135)**	
<Age>			
	< 40	40-64	> 65
New enrollees	1	1	1
Re-enrollees	1.063 (1.028-1.100)**	1.064 (1.038-1.091)**	1.024 (0.976-1.075)
<Medical Security>			
	M.A.	H.I.	
New enrollees	1	1	
Re-enrollees	0.969 (0.903-1.039)	1.139 (1.118-1.161)**	
<Region>			
	Metro	Medium	Small
New enrollees	1	1	1
Re-enrollees	1.121 (1.089-1.155)**	1.136 (1.104-1.168)**	1.110 (1.064-1.157)**
<Cigarette smoking>			
	< 20	20	> 20
New enrollees	1	1	1
Re-enrollees	1.166 (1.131-1.202)**	1.136 (1.104-1.169)**	1.092 (1.051-1.134)**
<Age. started smoking>			
	< 20	20-39	> 40
New enrollees	1	1	1
Re-enrollees	1.149 (1.117-1.182)**	1.093 (1.066-1.120)**	1.001 (0.896-1.153)
<Nicotine Dependence>			
	0-3	4-6	> 7
New enrollees	1	1	1
Re-enrollees	1.131 (1.095-1.168)**	1.165 (1.132-1.198)**	1.115 (1.076-1.155)**
<Intervention>			
	BT	BT+NRT	NRT
New enrollees	1	1	1
Re-enrollees	1.076 (1.034-1.120)**	1.172 (1.147-1.197)**	1.123 (0.969-1.302)

주: 1) Adjusted odds ratios(95% Confidence interval), ** p < 0.01

4. 고찰

본 연구는 보건소 금연클리닉사업에 있어서 금연에 실패한 사람을 재등록시키는 것이 효율적인지 여부와 신규등록자와 재등록자의 금연성공에 미치는 요인을 파악하는데 연구의 목적이 있다.

분석결과에 의하면 보건소 금연클리닉 이용자의 6개월 금연성공률은 신규등록자 48.7%, 재등록자 51.6%로 재등록자의 금연성공률이 신규등록자의 금연성공률 보다 높았으며, 통계적으로도 유의한 것으로 나타났다. 이를 통해 지역사회 흡연을 감소를 목적으로 운영되는 보건소 금연클리닉사업에 있어서 금연에 실패한 흡연자를

다시 등록시키는 것이 새로운 흡연자의 등록을 유도하는 것보다 효율적이라는 것을 알 수 있다.

한정된 국가자원을 보다 많은 수혜자에게 제공하여야 하는 국가사업 측면에서는 새로운 수혜자인 신규등록자를 지속적으로 발굴하여 금연을 유도하는 현행 금연정책 방향을 변경하기에는 여러 문제들이 수반될 수 있다. 그러나 궁극적으로 지역사회 흡연을 감소시키는 보건소 금연클리닉사업의 취지를 고려한다면 금연에 실패한 흡연자를 재등록시키는 것을 직간접적으로 제한할 필요는 없을 것이다. 따라서 평가나 사업지침 등을 통해 재등록자의 금연지원서비스를 직간접적으로 제한할 수 있는 사항을 개선한 후 일선 보건소 자율에 맡길 수 있는 방안도 고려될 수 있을 것이다.

한편 재등록자의 6개월 금연성공률이 신규등록자의 6개월 금연성공률 보다 높았다는 본 연구결과는 2007년 자료를 분석하여 신규등록자의 6개월 금연성공률이 재등록자의 6개월 금연성공률이 높았다고 보고한 송태민 등의 선행연구와는 차이가 있었다[7]. 이는 수기차트로 등록자를 관리하던 과거의 업무가 현재에는 보건소 금연클리닉 업무지원시스템이 도입되어 재등록자의 과거 상담 내역 관리 및 조회가 용이해짐에 따라 보건소 금연클리닉 상담사들의 상담패턴이 변화된 것에 기인한 것으로 보인다.

본 연구에서 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연성공에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연성공 요인에는 그 차이가 크지 않은 것으로 나타났다. 인구사회학적 특성에서는 성, 연령, 사회보장, 직업, 거주지역의 변수가, 흡연관련 특성에서는 하루 평균 흡연량, 처음흡연연령, 니코틴 의존도의 변수가, 서비스 이용 특성에서는 서비스 내용 변수가 신규등록자와 재등록자에게 공통적으로 6개월 금연성공에 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

우선 인구사회학적 특성에서는 신규등록자와 재등록자 모두 남자가 여자보다 성공률이 높았다. 또한 연령이 높을수록 금연성공률이 높았으며, 의료급여수급자보다 건강보험가입자의 금연성공률이 높았다. 먼저 남성일수록 또한 연령이 높을수록 금연성공률이 높다는 결과는 기존의 연구에서도 같은 결과를 보이고 있다 [12,13,14,15,16]. 이는 우리나라 인구구조가 고령화에 따라 건강에 대한 관심이 높아지고 있고 상대적으로 건

강에 관심이 높은 연령대에서 금연에 대해 더욱 적극적이며 이것이 금연성공으로 이어지는 것으로 볼 수 있다. 또한 심재운 등의 연구에서도 조사대상자들의 금연시도 이유가 건강문제로 인한 경우가 많았고, 상대적으로 건강문제에 관심이 많은 연령대에서 금연성공이 높은 것으로 보인다. 이러한 결과에 대해 유혜라 등은 흡연자의 연령에 따라 금연의도에 영향을 미치는 변수가 달라질 수 있다는 점을 이해하는 것이 중요하며 연령별로 차별화된 금연지원전략을 적용하는 것이 효과적이라고 제안하였다[18,19]. 또한 성별에 따라 금연성공률이 다르다는 결과에 비추어 볼 때 남성과 여성에 대해 상담 및 금연지원서비스를 대상과 연령에 따라 다르게 개발하여 접근하는 방법을 고려할 수 있을 것이다.

한편 사회보장유형에 있어서는 의료급여수급권자보다 건강보험가입자가 금연성공률이 높다는 결과는 기존의 연구와 일치하는 결과였다[7,11]. 이는 사회경제적 지위가 낮을수록 금연성공률이 낮은 경향을 보인다는 다른 연구와 같은 결과라고 할 수 있으며[12,14], 이에 상대적으로 건강에 대한 관심과 금연동기가 낮은 저소득층 집단인 의료급여수급자의 금연성공률을 높이기 위한 추가적인 방안이 강구되어야 할 것으로 판단된다. 신규등록자 및 재등록자 모두 직업별로는 학생의 금연성공률이 낮았으며, 거주지역별로는 신규등록자와 재등록자 모두 대도시보다는 중소도시나 군단위의 금연성공률이 높아 직업별, 지역별로 금연성공률을 높이기 위한 특화된 금연사업개발 및 운영 등 추가적인 노력이 필요할 것으로 보인다.

흡연관련특성에서 신규등록자와 재등록자 모두 하루 평균 흡연량은 적을수록, 처음흡연연령은 늦을수록, 니코틴 의존도는 낮을수록 금연성공률이 높다는 결과는 기존의 연구와 일치하는 결과였다[7,9,11,17,20]. 하루 평균 흡연량이 적을수록, 니코틴 의존도가 낮을수록 금연성공률이 높아지는 경향을 보인다는 결과에 대해 김윤희 등은 흡연량이 많고 니코틴 의존도가 높은 흡연자는 금연준비기간을 충분히 가진 뒤 니코틴 대체요법을 적용함으로써 금단증상을 효과적으로 경감시켜 금연성공률을 높여야 할 것이라고 제안하였다[10]. 따라서 하루 평균 흡연량 및 니코틴 의존도에 따라 상담 및 금연지원서비스를 다르게 개발하여 접근하는 방법을 고려해야 할 것이다.

서비스 내용의 요인분석에서는 신규등록자와 재등록

자의 구분하여 금연성공요인을 분석한 송태민 등의 연구와 차이가 있었다. 본 연구에서는 신규등록자의 경우 행동요법만 제공받은 집단이 행동요법과 약물요법을 병행하여 제공받은 집단보다 금연성공률이 높았다. 이는 행동요법과 약물요법을 병행하는 집단이 행동요법만을 제공받는 집단보다 금연성공률이 높다고 보고한 송태민 등의 선행연구와는 차이가 있었으나, 등록유형을 구분하지 않고 금연성공 요인을 분석한 김윤희 등의 연구와는 일치하였다[10,11]. 재등록자의 경우에도 행동요법과 약물요법을 병행하는 집단이 행동요법만을 제공받는 집단보다 금연성공률이 높은 것으로 나타나 송태민 등의 선행연구와는 차이가 있었다[11]. 이는 신규등록자에 비해 재등록자의 하루 평균 흡연량이나 니코틴 의존도가 높아 행동요법만 제공 받는 것보다는 행동요법과 약물요법을 병행하여 제공받는 것이 금연성공에 더 효과적임을 알 수 있으나 추가적인 연구가 필요하다. 이러한 연구결과들을 고려할 때 신규등록자에게는 행동요법 중심의 금연지원서비스를 우선적으로 제공하고 재등록자에게는 행동요법과 약물요법을 병행한 금연지원서비스를 제공하는 사업운영방안도 고려해 볼 수 있을 것이다.

본 연구는 2009년 7월 16일부터 2010년 7월 15일까지 전국 보건소 금연클리닉에 등록하여 2010년 12월 31일까지 6개월 이상 서비스를 이용한 흡연자 319,908명의 자료를 대상으로 하였다. 그러나 이는 1년간의 단기간의 자료로써 금연실패자의 재흡연 요인, 금연성공자의 지속 금연실천 여부를 파악하는 것에는 제한점이 있다. 따라서 향후 전국 보건소 금연클리닉 확대시점인 2005년 이후 다년간의 자료를 활용하여 인구사회학적 특성, 흡연관련 특성, 서비스 이용 특성에 따른 금연성공 및 금연실패 요인 분석을 위한 연구가 지속되어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 보건소 금연클리닉의 효율적 운영방안을 모색하기 위한 것으로 금연클리닉의 신규등록자 및 재등록자의 금연성공률과 금연성공 요인을 비교 분석하였다. 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 보건소 금연클리닉에 등록하여 6개월 이상 서비스 이용한 흡연자 중 이전 사업연도에 등록하여 금연에

실패 후 다시 등록하는 재등록자의 비율은 17.3%였다.

둘째, 보건소 금연클리닉의 6개월 금연성공률은 신규등록자 48.7%, 재등록자 51.6%로 재등록자의 6개월 금연성공률이 높았으며, 통계적으로도 유의하였다.

셋째, 신규등록자와 재등록자의 6개월 금연성공에 영향을 미치는 공통적인 요인은 성, 연령, 사회보장유형, 거주지역, 하루 평균 흡연량, 처음 흡연연령, 니코틴 의존도, 서비스 내용 등 이었다.

넷째, 6개월 금연성공 요인 중 신규등록자와 재등록자 모두 성별로는 남성이, 연령은 높을수록, 사회보장유형은 의료급여수급자보다 건강보험가입자가, 하루 평균 흡연량은 적을수록, 처음 흡연연령은 늦을수록, 니코틴 의존도는 낮을수록 금연성공률이 높았다.

다섯째, 6개월 금연성공 요인 중 서비스 내용은 신규등록자는 행동요법만 제공하는 경우 보다 행동요법과 약물요법을 병행하는 경우의 금연성공률이 낮았으나, 재등록자는 행동요법과 약물요법을 병행하는 경우가 행동요법만 제공하는 경우에 비해 금연성공률이 높았다.

이상의 연구결과를 통하여 보건소 금연클리닉을 운영함에 있어 대상자의 특성을 고려한 다양한 금연지원서비스를 제공할 필요가 있으며, 등록유형에 따라 서비스 내용을 차별화하는 것도 고려해 볼 수 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] U.S. Department of Health and Human Services(USDHHS), Surgeon General's Report. USDHHS, 2004.
- [2] World Health Organization(WHO), World Health Report. WHO, 2003.
- [3] Ministry of Health & Welfare, National Smoking Prevention and Smoking Cessation Clinic Program Guide in 2010. MOHW, 2010.
- [4] Ministry of Health & Welfare, National Smoking Prevention and Smoking Cessation Program Guide in 2005. MOHW, 2005.
- [5] Ministry of Health & Welfare, A White Paper on Health & Welfare, 2011.
- [6] K. J. Lee, C. J. Chang, M. S. Kim, M. H. Lee, Y. H.

- Cho, Factors Associated with Success of Smoking Cessation during 6 Months. *J Korean Acad Nurs*, Vol. 36, No. 5, pp. 742-750, 2006.
- [7] K. S. Cho, T. M. Song, C. M. Lee, H. C. Kim, J. Y. Lee, J. G. Lee, Evaluation of Smoking Cessation Program at Public Health Center in 2004- Analysis on Key Factors and Rates in Smoking Cessation. *Journal of Korean Society of Health Information and Health Statistics*, Vol. 31, No. 1, pp. 35-48. 2006.
- [8] J. Y. Lee, T. M. Song, The Factors Influencing on Success of Quitting Smoking in Rural and Urban Smoking Cessation Clinics. *J Agri Med & Community Health*, Vol. 33, No. 3, pp. 292-302. 2008.
- [9] Y. W. Jun, N. J. Jee, W. Y. Lee, Factors associated with success of smoking cessation for 6 months at smoking-cessation clinic of public health center in urban area. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol. 25, No. 1, pp. 25-38. 2008.
- [10] Y. H. Kim, Factors affecting the Success of Smoking Cessation for Six Months in the Smoking Cessation Clinic of a Public Health Center Based on the Trans-theoretical Model. *J Korean Acad Community Health Nurs*, Vol. 20, No. 4, pp. 413-422. 2009.
- [11] T. M. Song, J. Y. Lee, K. S. Cho, The Factors Influencing on success of Quitting Smoking in New enrollees and re-enrollees in Smoking Cessation Clinics. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol. 25, No. 2, pp. 19-30. 2008.
- [12] Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, Treating tobacco use and dependence, *Clinical Practice Guideline*. U.S. Department of Health and Human Service(USDHHS). *Public Health Service*, pp. 91-104, 2000.
- [13] Ockene JK, Emmons KM, Mermelstein RJ, Perkins KA, Bonollos DS, Voorhees CC, et al, Relapse and maintenance issues for smoking cessation. *Health Psychology*, Vol. 19 No. 1 Suppl, pp. 17-31. 2000.
- [14] Raw M, McNeill A, Coleman T., Lessons from the English smoking treatment services. *Addiction*, Vol.100 No. Supplement2, pp. 84-91, 2005.
- [15] Raheison C, Marjary A, Valpromy B, Prevot S, Fossoux H, Taytard A, Evaluation of smoking cessation success in adults. *Respiratory Medicine*, Vol. 99, pp. 1303-1310. 2005.
- [16] Levy DT, Romano E, Mumford E., The relationship of smoking cessation to socio-demographic characteristics, smoking intensity, and tobacco control policies. *Nicotine & Tobacco Research*, Vol. 7, pp. 387-396. 2005.
- [17] E. S. Lee, H. G. Seo, The factor associated with successful smoking cessation in Korea. *J Korean Acad Fam Med*, Vol. 28 No. 1, pp. 39-44. 2007.
- [18] J. Y. Sim, N. Y. Han, Y. S. Cheong, S. M. Yoo, E. W. Park, Factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med*, Vol. 23 No. 3, pp. 325-333. 2002.
- [19] H. R. Yoo, S. H. Lee, T. K. Yoo, Applicability of Theory of Planned Behavior to Smoking-Cessation Intention: An Empirical Analysis Using Structural Equation Model. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol. 26, No. 2, pp. 49-61. 2009.
- [20] Hymowitz N, Sexton M, Ocken J, et al., Baseline factors associated with smoking cessation and relapse. *Preventive Medicine*, Vol. 20, pp. 590-601. 1991.

이 기 호(Lee, Ki Ho)



- 1999년 8월 : 연세대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2013년 현재 : 숭실대학교 대학원 (공학박사과정)
- 2005년 9월 ~ 현재 : 한국보건사회연구원 전문연구원
- 관심분야 : 금연지원서비스, 개인정보보호, 건강정보서비스, U-Health

· E-Mail : ekiho@kihasa.re.kr

정 영 철(Chung, Young Chul)



- 1987년 2월 : 연세대학교 보건대학원(보건학석사)
- 1995년 8월 : KAIST 테크노경영대학원(경영정보학석사 수료)
- 2003년 2월 : 가톨릭대학교 대학원(보건학박사 수료)
- 2007년 4월 ~ 현재 : 한국보건사회연구원 연구위원

- 관심분야 : 개인정보보호, 건강정보서비스, 복지정보서비스, 정보시스템 구축 및 평가
- E-Mail : cyc@kihasa.re.kr

김 계 현(Kim, Kye Hyun)



- 2002년 2월 : 연세대학교 대학원(보건학석사)
- 2005년 8월 : 연세대학교 대학원(보건학박사)
- 2003년 7월 ~ 현재 : 의료정책연구소 부연구위원
- 관심분야 : 의료정책, 보건행정, 건강보험제도

- E-Mail : kh615@hanmail.net