

6개월 금연 성공의 영향 요인 연구* - 인천광역시 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자를 중심으로 -

이군자¹⁾ · 장춘자¹⁾ · 김명순¹⁾ · 이명희²⁾ · 조영희²⁾

서 론

연구의 필요성

흡연자는 관상동맥계 질환에 이환되어 사망 위험율이 비흡연자에 비해 두배가 되는데 65세 이전에 금연을 하면 관상동맥계 질환의 발생 가능성을 65%까지 감소시킬 수 있고, 이미 가지고 있었던 경우는 재발 가능성을 50%까지 감소시킬 수 있다(Fielding, 1985). 한국의 경우 성인 남성 흡연율이 50.3%에 달하는 것으로 보고되고 있고(Korea Gallop, 2005) 최근 20년간 15-19세의 여성 흡연자의 수가 약 6배로 급증하고 있으므로(Gee, 1999) 흡연 문제는 국민건강을 위협하는 중요한 이슈로 제시되고 있다. 일반적으로 흡연은 인체에 해로운 줄 알면서도 쉽게 끊지 못한다. 그러한 이유는 흡연은 사회적, 환경적, 심리적 및 생물학적 요인에 영향을 받는 복합적인 과정이기 때문이다(Haire-Joshu, Morgan, & Fisher, 1991). 따라서 금연 전략도 이러한 흡연에 영향을 미치는 요인을 고려하여 이루어져야 한다. 어떤 특성을 가지고 있을 때 금연이 성공하는가? 가장 중요한 것은 개인이 금연하고자 하는 의지에 달려 있다. 반면 금연에 실패하는 이유는 흡연습관, 니코틴의 반복효과, 다른 흡연자의 존재나 손쉽게 담배를 구할 수 있고 금연에 대한 사회적 운동이 부족한 환경요인들이 거론되고 있고 가장 중요한 요인은 금단증상으로 보고되고 있다(Benowitz, 1988). 금연의 실패를 줄이기 위해 여러 방법들이 제안되어 왔는데 금연 프로그램의 효과를 살펴보면 단기적으로는 금연 효과가 우수하나 금연 시도자의 5%만이 반년 후에

도 금연을 유지하기 때문에 장기적 효과는 매우 실망스러운 것을 볼 수 있다(Fiore, Novotny, & Pierce, 1990).

여러 금연 프로그램을 살펴보면 Lichtenstein(1982)은 금연 프로그램에 참가한 사람들이 6개월이나 1년후에도 금연할 가능성은 평균 15-20%에 지나지 않았고 성공적인 경우라도 30-40%를 넘지 못하였다. 금연 프로그램에서 금연에 성공한 대부분의 사람들이 3-6개월내에 다시 흡연하게 된다는 보도도 있으며(Hunt & Bepalec, 1974), 다각적인 행동요법들도 초기 금연 효과는 우수하지만 최소 6개월 이내에 다시 흡연하게 되는 것이 문제로 지적되고 있다(U. S. Department of Health and Human Services, 1990). 이런 결과들을 보면 금연이 매우 어렵고 그것을 유지시키는 것은 더욱 어려운 것으로 생각되지만 Schachter(1982)는 그런 결론은 스스로 금연하는데 실패하고 금연 프로그램에 찾아온 사람들을 대상으로 하였고 때문에 잘못 내려진 것이며 대부분의 흡연자들은 특별한 프로그램의 도움없이도 스스로 금연에 성공하고 있으며 금연을 유지하는 비율도 높아서 1년 유지율이 87.8%에 이른다고 하였다. 따라서 스스로 금연하지 못하는 흡연자가 금연할 수 있도록 도와주는 상담사의 노력은 절대적으로 중요한 의미를 갖는다.

최근 방송을 타고 흡연에 대한 관심이 증가하였고, 금연운동이 확산되어 금연연구는 조금씩 증가하고 있다. 더구나 보건복지부에서 건강증진 사업의 일환으로 금연 정책을 시행하여 각 보건소에서 금연 클리닉을 운영하여 6개월 금연 성공율을 35%이상 올리고 있다(Ministry of Health & Welfare, 2005). 그러나 국내에서는 흡연자에 대한 연구가 많지 않으나

주요어 : 금연

* 이 논문은 인천광역시 보건소 금연클리닉 용역사업으로 이루어짐.

1) 가천의과학대학교 간호학과 교수, 2) 가천의과학대학교 간호학과 강사
투고일: 2006년 3월 10일 심사완료일: 2006년 6월 1일

병원 클리닉을 방문한 성인을 대상으로 한 Kim과 Seo(2001)의 연구에서는 체질량지수가 높을수록, 니코틴의존도가 낮을수록 금연 성공률이 높았고, Sim과 Han, Cheong, Yoo, Park(2002)의 연구에서는 금연클리닉 방문횟수가 많을수록 금연 성공률이 높았고, Won 등(1992)의 연구에서는 연령이 많을수록, 교육정도가 높을수록, 운동할수록 금연 성공률이 높았다.

성인 흡연자를 대상으로 조사한 Lee(2002)의 연구에서는 흡연친구가 적을수록, 흡연량이 적을수록, 종교가 있는 경우 금연 성공률이 높았고, Hwang 등(2000)의 연구에서는 음주 횟수가 적을수록, 스트레스가 적을수록, 생활에 만족할수록, 운동할수록 금연 성공률이 높았다.

이와 같이 선행연구들은 병원클리닉을 방문한 흡연자나 의과대학생, 여성을 대상으로 조사한 연구였고, 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자를 대상으로 한 연구는 없었다. 본 연구자는 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자를 대상으로 6개월 동안 담배를 한 개피라도 피우지 않은 사람을 금연 성공자, 6개월 동안 한 개피라도 흡연한 사람을 금연 실패자로 하여, 두 군간에 차이를 보이는 요인을 찾아내고, 향후 효과적인 금연클리닉 운영과 전략을 개발하여 보건정책에 도움이 되고자 본 연구를 시도하였다.

연구의 목적

- 금연성공자와 실패자의 일반적 특성을 비교한다.
- 금연 성공자와 실패자의 흡연형태를 비교한다.
- 금연 성공자와 실패자의 금연시도 방법을 비교한다.
- 금연 성공에 영향을 주는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구설계

인천광역시 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자중 6개월 금연 성공자와 실패자의 차이점을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상자는 2005년 1월초부터 10월말까지 인천광역시에 소재하고 있는 10개 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자 총 9,083명중 현재 상담중인자 5,330명에서 자료가 미비한 2,258을 제외한 6개월 종결자 1,495명(39.8%)을 최종 대상으로 선정하였다.

대상자들은 자기기입식 설문지를 작성하고 호기 CO 측정기로 호기 CO 농도를 측정한 후 상담사와 금연 상담을 하였다. 상담후 가능한한 금연 의지가 있는 사람은 상담만 해주고, 원하는 사람은 니코틴패취를 주면서 1주 간격으로 재방문하도록 권유하였다. 약속한 날짜에 다시 방문하여 호기 CO 농도, 니코틴 금단증상, 니코틴 패취 부작용 등을 상담하였다. 재방문하지 않는 경우에는 전화로 흡연 여부를 조사하였다.

금연클리닉 방문 정상 종결자로 금연일수가 168일 이상이 되어 상담사와 마지막 상담에서 최종적으로 금연이 확인되어 정상적인 종결이 이루어져 금연에 성공한 대상자를 성공군, 계속 흡연중인 대상자를 실패군으로 나누어 이 두군 사이에 차이를 보이는 여러 요인들을 비교 조사하였다.

측정도구

- 호기 일산화탄소 농도는 일산화탄소 측정기(영국, Micro Cod Medical, 2005)로 측정하였다.
- 음주의존도는 CAGE 점수로 Wing의 CAGE 설문지 4문항으로 구성되어 있으며 4점 만점으로 0-1점은 음주문제 없음, 2-4점은 음주문제 있음을 의미한다.
- 니코틴의존도 평가는 Fagerstrom 점수로 평가는 6문항으로 구성되어 있으며 10점 만점으로 0-3점은 낮음, 4-6점은 중등도로 높음, 7-10점은 매우 높음으로 점수가 높을수록 니코틴 의존도가 높음을 의미한다.
- 자기기입식 설문지

연구진행 및 자료수집

금연클리닉 등록카드는 2005년도 보건복지부 금연 상담사 및 관련의사 교육·훈련교재에서 금연클리닉 등록, 추후관리, 평가방법에 관한 [서식 I] 보고서(Ministry of Health & Welfare, 2005)를 기준으로 보건소에서 국립보건사회연구원으로 보낸 자료를 11월 3일에 받아 6개월 금연 성공자 639명(42.7%), 금연 실패자 856명(57.3%), 총 1,495명이 분석에 이용되었다.

자료분석

수집된 자료는 SPSS 11.0 PC Program을 이용하여 통계처리하였다. 6개월 성공자와 실패자의 일반적 특성의 차이 비교는 χ^2 -test, 흡연 형태, 금연 시도 방법의 차이 비교는 t-test, 금연 성공을 예측하는 주요 요인은 로지스틱 회귀분석(logistic regression model)을 사용하여 분석하였다.

연구 결과

금연성공자와 실패자의 일반적 특성 비교

대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같이 성별은 남자가

성공자 610명(95.5%), 실패자 792명(92.5%), 여자가 성공자 29명(4.5%), 실패자 64명(7.5%)로 유의한 차이를 나타내었다($\chi^2=5.41, p=.020$). 연령은 40-49세가 성공자 198명(31.0%), 실패자 240명(28.0%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 49.82 ± 12.43 , 실패자 45.77 ± 12.68 로 유의한 차이를 나타내었다($\chi^2=$

<Table 1> Comparison test of demographic characteristics between success and failure group

Characteristics	Division	Success (N=639) N(%)	Failure (N=856) N(%)	χ^2	p
Sex	Male	610(95.5)	792(92.5)	5.41	.020*
	Female	29(4.5)	64(7.5)		
Age (year)	≤29	24(3.8)	74(8.6)	39.03	.000*
	30-39	119(18.6)	227(26.5)		
	40-49	198(31.0)	240(28.0)		
	50-59	146(22.8)	185(21.7)		
	60-69	105(16.4)	87(10.2)		
	≥70	47(7.4)	43(5.0)		
	M±SD	49.82±12.43	45.77±12.68		
Job**	Independent enterprise	146(22.8)	170(19.9)	9.50	.150
	Sales men, soldier	84(13.1)	138(16.1)		
	Professional	40(6.3)	35(4.1)		
	Company employee(office, worker)	156(24.4)	211(24.6)		
	Student	3(0.5)	10(1.2)		
	Agriculture	200(31.3)	275(32.1)		
	Others	10(1.6)	17(2.0)		
	M±SD	49.82±12.43	45.77±12.68		
Motive registration	TV and Radio	80(12.5)	75(8.8)	26.91	.000*
	Placard, Poster, Pamphlet	64(10.0)	78(9.1)		
	Internet	23(3.6)	31(3.6)		
	Public Health Center	206(32.2)	205(23.9)		
	Canvass of Circumference	266(41.6)	467(54.6)		
Social security**	Health Insurance	619(91.9)	819(95.7)	1.37	.530
	Medical allowance	17(2.7)	31(3.6)		
	Others	3(0.5)	6(0.7)		
Weight (Kg)	≤49	11(1.7)	16(1.9)	5.28	.382
	50-59	78(12.2)	122(14.3)		
	60-69	228(35.7)	309(36.1)		
	70-79	221(34.6)	272(31.8)		
	80-89	88(13.8)	107(12.5)		
	≥90	13(2.0)	30(3.5)		
	M±SD	69.45± 9.74	69.00±10.36		
Height (cm)	≤159	44(6.9)	62(7.2)	2.28	.516
	160-169	268(41.9)	328(38.3)		
	170-179	288(45.1)	416(48.6)		
	≥180	39(6.1)	50(5.8)		
	M±SD	168.94± 6.74	169.23± 6.92		
BMI (Kg/m ²)	≤18.4	10(1.6)	22(2.5)	4.66	.097
	18.5-22.9	166(26.0)	254(29.7)		
	≥23.0	463(72.4)	580(67.8)		
	M±SD	24.19± 2.82	23.93± 3.02		
Reason of failure of smoking cessation	Weak will		60(7.0)		
	Withdrawal symptom		327(38.2)		
	Stress		5(0.6)		
	Temptation of circumference		3(0.4)		
	Weight gain		461(53.9)		

* p<.05 ** Fisher's Exact Test

39.03, p=.000).

직업은 농업이 성공자 200명(31.3%), 실패자 275명(32.1%)으로 가장 많고, 등록동기는 주변의 권유가 성공자 266명(41.6%), 실패자 467명(54.6%)으로 유의한 차이를 나타내었다($\chi^2=26.91$, p=.000). 사회보장은 건강보험이 성공자 619명(91.9%), 실패자 819명(95.7%), 체중은 60-69Kg이 성공자 228명(35.7%), 실패자 309명(36.1%), 신장은 170-179cm가 성공자 288명(45.1%), 실패자 416명(48.6%), BMI는 23.0이상이 성공자 463명(72.4%), 실패자 580명(67.8%), 실패자중 중간종결사유는 금연후 체중이 늘어서가 461명(53.9%)으로 가장 많았다.

금연 성공자와 실패자의 흡연형태 비교

대상자의 흡연형태는 <Table 2>와 같이 호기 CO 농도는 1-6이 성공자 583명(91.2%), 실패자 321명(37.5%)으로 가장

많았고, 평균은 성공자 4.95±3.95, 실패자 11.96±10.24로 유의한 차이를 나타내었다(t=18.30, p=.000).

처음 흡연 연령은 20-29세가 성공자 346명(54.2%), 실패자 413명(48.2%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 20.75±5.14, 실패자 20.47±4.95로 유의한 차이가 나타나지 않았다(t=-1.06, p=.289).

총 흡연기간은 20-29년이 성공자 191명(29.9%), 실패자 253명(29.6%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 29.57±12.69, 실패자 24.49±12.57로 유의한 차이를 나타내었다(t=-7.70, p=.000).

음주의존도는 의존도가 없는 사람이 성공자 518명(81.1%), 실패자 626명(73.1%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 .34±.80, 실패자 .60±1.09로 유의한 차이를 나타내었다(t=5.39, p=.000).

음주문제는 없다가 성공자 573명(89.7%), 실패자 669명(78.2%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 .10±.30, 실패자

<Table 2> Comparison of smoking pattern between success and failure group

Variables	Division	Success (N=639) N(%)	Failure (N=856) N(%)	t	p
Expiration CO level (ppm)	Non-smoker(1-6)	583(91.2)	321(37.5)	18.30	.000*
	Smoker(7-10)	27(4.2)	197(23.0)		
	Light smoker(11-20)	16(2.5)	194(22.7)		
	Medium smoker(21-39)	11(1.7)	124(14.5)		
	Heavy smoker(40-72)	2(0.3)	20(2.3)		
	M±SD	4.95±3.95	11.96±10.24		
Starting smoking age (year)	≤19	260(40.7)	392(45.8)	-1.06	.289
	20-29	346(54.2)	413(48.2)		
	30-39	22(3.4)	40(4.7)		
	≥40	11(1.7)	11(1.3)		
	M±SD	20.75±5.14	20.47± 4.95		
Total smoking duration (year)	≤9	22(3.4)	92(10.7)	-7.70	.000*
	10-19	125(19.6)	236(27.6)		
	20-29	191(29.9)	253(29.6)		
	30-39	145(22.7)	166(19.4)		
	40-49	104(16.3)	72(8.4)		
	50-59	46(7.2)	32(3.7)		
	≥60	6(0.9)	5(0.6)		
M±SD	29.57±12.69	24.49±12.57			
Dependent of alcohol (CAGE)	0	518(81.1)	626(73.1)	5.39	.000*
	1	55(8.6)	43(5.0)		
	2	42(6.6)	105(12.3)		
	3	18(2.8)	65(7.6)		
	4	6(0.9)	17(2.0)		
M±SD	.34± .80	.60± 1.09			
Alcohol problem	Yes	66(10.3)	187(21.8)	6.20	.000*
	No	573(89.7)	669(78.2)		
	M±SD	.10± .30	.22± .41		
Dependent of nicotine (score)	0-3	237(37.1)	194(22.7)	6.80	.000*
	4-6	254(39.7)	360(42.1)		
	7-10	302(35.3)	302(35.3)		
	M±SD	4.49±2.56	5.37±2.34		

* p<.05

22±.41로 유의하게 차이를 나타내었다(t=6.20, p=.000).

니코틴의존도는 4-6점이 성공자 254명(39.7%), 실패자 360명(42.1%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 4.49±2.56, 실패자 5.37±2.34로 유의하게 차이를 나타내었다(t=6.80, p=.000).

금연 성공자와 실패자의 금연 시도 방법 비교

대상자의 금연 시도 방법은 <Table 3>과 같다. 대상자의 총 상담수는 성공자의 경우 10-19회가 321명(50.2%), 실패자는 3-9회가 799명(93.3%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 10.23±4.45회, 실패자 5.20±2.76회로 유의한 차이를 나타내었

다(t=-25.20, p=.000).

니코틴껌은 0-30개가 성공자 610명(95.5%), 실패자 775명(90.5%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 5.41±16.38개, 실패자 10.53±19.10개로 유의한 차이를 나타내었다(t=5.57, p=.000).

니코틴패취(1단계)는 0-7개가 성공자 563명(88.1%), 실패자 549명(64.1%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 3.08±6.01개, 실패자 8.39±9.90개로 유의한 차이를 나타내었다(t=12.82, p=.000).

니코틴패취(2단계)는 0-7개가 성공자 590명(92.3%), 실패자 687명(80.3%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 2.48±3.84개, 실패자 4.36±6.88개로 유의하게 차이를 나타내었다(t=6.72,

<Table 3> Comparison of smoking cessation method success and failure group

Variable	Division	Success (N=639) N(%)	Failure (N=856) N(%)	t	p
Total number of visit (number)	3-9	301(47.1)	799(93.3)	-25.20	.000*
	10-19	321(50.2)	52(6.1)		
	20-29	14(2.2)	5(0.6)		
	30-39	2(0.3)	0(0.0)		
	40-47	1(0.2)	0(0.0)		
	M±SD	10.23± 4.45	5.20± 2.76		
Nicotine gum (piece)	0-30	610(95.5)	775(90.5)	5.57	.000*
	31-60	19(3.0)	58(6.8)		
	61-90	7(1.1)	17(2.0)		
	91-120	1(0.2)	2(0.2)		
	121이상	2(0.3)	4(0.5)		
	M±SD	5.41±16.38	10.53±19.10		
Nicotine patch 1 stage (piece)	0-7	563(88.1)	549(64.1)	12.82	.000*
	8-14	43(6.7)	94(11.0)		
	15-21	19(3.0)	115(13.4)		
	22-28	8(1.3)	62(7.2)		
	29-35	5(0.8)	27(3.2)		
	36-42	1(0.2)	8(0.9)		
	43-46	0(0.0)	1(0.1)		
	M±SD	3.08± 6.01	8.39± 9.90		
	Nicotine patch 2 stage (piece)	0-7	590(92.3)		
8-14		44(6.9)	116(13.6)		
15-21		4(0.6)	31(3.6)		
22-28		1(0.2)	8(0.9)		
29-35		0(0.0)	13(1.5)		
36-42		0(0.0)	0(0.0)		
43-49		0(0.0)	1(0.1)		
M±SD		2.48± 3.84	4.36± 6.88		
Nicotine patch 3 stage (piece)	0-7	592(92.6)	770(90.0)	-.09	.928
	8-14	31(4.9)	47(5.5)		
	15-21	7(1.1)	23(2.7)		
	22-28	3(0.5)	8(0.9)		
	29-35	4(0.6)	3(0.4)		
	36-42	2(0.3)	3(0.4)		
	43-47	0(0.0)	2(0.2)		
	M±SD	2.67± 5.07	2.64± 6.04		

* p<.05

p=.000).

니코틴패취(3단계)는 0-7개가 성공자 592명(92.6%), 실패자 770명(90.0%)으로 가장 많았고, 평균은 성공자 2.67±5.07개, 실패자 2.64±6.04개로 유의한 차이를 나타내지 않았다(t=-.09, p=.928).

금연성공에 영향을 미치는 요인

대상자의 금연성공에 영향을 미치는 주요변수를 파악하기 위하여 금연성공여부(성공자:1, 실패자:0)를 종속변수하고, 두 군에서 차이를 보였던 연령, 호기 CO 농도, 총 흡연기간, 음주문제, 음주의존도(CAGE), 니코틴의존도, 총 방문횟수, 니코틴검, 니코틴패취(1단계), 니코틴패취(2단계)의 10개 변수를 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석(logistic regression model)을 한 결과는 다음과 같다<Table 4>.

분석결과 금연 성공 예측모형은 유의하였으며($\chi^2=62.03$, p=.000), 이 모형의 예측률은 85.5%이었다. 회귀모델에 삽입한 10개의 예측변수중 총 방문횟수(wald $\chi^2=255.59$, p=.000), 총 흡연기간(wald $\chi^2=10.80$, p=.001), 니코틴검(wald $\chi^2=7.61$, p=.006), 니코틴패취 1단계(wald $\chi^2=13.18$, p=.000), 연령(wald $\chi^2=6.96$, p=.008), 니코틴 패취 2단계(wald $\chi^2=19.09$, p=.000), 니코틴의존도(wald $\chi^2=6.22$, p=.013), 호기 CO 농도(wald $\chi^2=104.70$, p=.000), 음주문제(wald $\chi^2=4.08$, p=.043)는 유의한 변수로 나타났고, 음주의존도(wald $\chi^2=.19$, p=.662)는 유의하게 나타나지 않았다.

대상자의 금연성공은 총 방문횟수가 많을수록(1.641배), 총 흡연기간이 길수록(1.056배), 니코틴검 사용량이 적을수록(0.987배), 니코틴패취 1단계 사용량이 적을수록(0.960배), 연령이 적을수록(0.957배), 니코틴 패취 2단계 사용량이 적을수록(0.930배), 니코틴 의존도가 낮을수록(0.921배), 호기 CO 농도가 낮을수록(0.825배), 음주문제가 낮을수록(0.295배) 금연성공할 가능성이 높았다. 이상의 분석을 통하여 추정된 회귀식은 다음과 같이 표현된다.

$$\hat{Y} = -1.709 + 0.496X1 + 0.054X2 - 0.014X3 - 0.041X4 - 0.044X5 - 0.073X6 - 0.082X7 - 0.192X8 - 1.222X9 - 0.101X10$$

(X1: 총 방문횟수, X2: 총 흡연기간, X3: 니코틴검, X4: 니코틴패취 1단계, X5: 연령, X6: 니코틴패취 2단계, X7: 니코틴의존도, X8: 호기CO수준, X9: 음주문제, X10: 음주의존도)

논 의

보건소 금연클리닉 방문자를 대상으로 한 본 연구의 인구학적 특성에 대한 비교는 성별, 연령, 등록동기에서 두 군사이에 유의한 차이를 보였다. 즉 남자일수록, 연령이 많을수록, 보건소 안내문을 보고 등록한자일수록 금연 성공율이 높았다. Choi(1992)와 Sim 등(2002)의 연구에서는 성별, 연령은 유의한 요인이 아니었다고 보고하였지만 Norman과 Mary, Judith, Gregory(1991)와 Won 등(1992)과 Jeon(2003)의 연구에서는 연령이 높을수록 금연하는 비율이 높다고 하여 본 연구 결과와 일치하였다. 이것은 나이가 들수록 건강에 관심이 많았고, 따라서 금연에도 더 적극적이기 때문으로 생각된다.

흡연 양상에 대한 비교는 첫 방문시 호기 CO 농도, 총 흡연기간, 음주문제, 음주의존도, 니코틴의존도에서 두 군사이에 유의한 차이를 보였다. 즉 호기 CO 농도가 낮을수록, 총 흡연기간이 길수록, 음주문제가 없을수록, 음주의존도가 낮을수록, 니코틴의존도가 낮을수록 금연 성공율이 높았다. Sim 등(2002)과, Kim과 Seo(2001)의 연구에서도 호기 CO 농도가 낮을수록 금연 성공율이 높아 본 연구 결과와 일치하였다. 이는 경증의 흡연자가 금연 성공율이 높다는 것을 보여주는 소견이라 생각된다.

Choi, Yang과 Seo(1995)와 Ahn, Yeum, Kwon, Chung과 Ryu(2005)의 연구에서는 흡연기간이 짧을수록 금연 성공율이 높았다. 이는 본 연구 결과와 상반되었다. 이러한 결과는 본 연구 대상자의 평균 연령이 성공군 49.82±12.43세, 실패군 45.77±12.68세로 성공군의 연령이 더 높아 흡연기간이 더 길어지면서 건강에 관심을 갖고 흡연의 폐해를 알기 때문에 흡

<Table 4> The variables influencing smoking cessation

(N=1,495)

Variables	β	SE	Wald χ^2	p-value	Odds ratio	95% CI
Total number of visit	.496	.031	255.59	.000	1.641	1.545-1.744
Total smoking duration	.054	.017	10.80	.001	1.056	1.022-1.091
Nicotine gum	-.014	.005	7.61	.006	.987	.977-.996
Nicotine patch(1 stage)	-.041	.011	13.18	.000	.960	.939-.981
Age	-.044	.017	6.96	.008	.957	.927-.989
Nicotine patch(2 stage)	-.073	.017	19.09	.000	.930	.900-.961
Dependence of nicotine	-.082	.033	6.22	.013	.921	.863-.982
Expiratory CO level	-.192	.019	104.70	.000	.825	.796-.856
Problem of alcohol	-1.222	.605	4.08	.043	.295	.090-.964
Dependence of alcohol(CAGE)	.101	.232	.19	.662	1.107	.702-1.744

연 연령이 높을수록 금연 성공율이 높다는 것과 일치하는 소견이라 생각된다.

Sim 등(2002)의 연구에서는 음주횟수와 금연 성공율과의 관련성은 없었으나 Zimmerman, Warheit, Ulbrich와 Auth(1990)와, Hymowita, Soxton, Ockene와 Graditis(1991)와 Choi 등(1995)과 Lee(2002)의 연구에서는 음주문제가 없고, 음주의존도가 낮을수록 금연 성공율이 높아 본 연구 결과와 일치하였다. Walton(1972)은 흡연이 습관성 음주와 정신의학적 장애의 한 증상이라 하였으며, Istavan과 Matarazza(1984)는 음주가 카페인과 함께 흡연과 연관성이 있음을 보고하여 음주문제나 음주의존도는 금연과 밀접한 관련이 있음을 보여주는 결과라 생각된다.

Kim과 Seo(2001)와 Choi 등(1995)의 연구에서도 니코틴의존도가 낮을수록 금연 성공율이 높아 본 연구 결과와 일치하였다. 니코틴의존도는 흡연량을 포함한 중독정도를 나타내므로 호기 CO 농도가 적을수록 금연 성공율이 높다는 것과 일치하는 소견이라 생각된다. Duncan, Cummings, Judes, Zahand와 Coates(1992)는 아침 기상 후 15분 이내에 흡연하는 사람은 금연에 성공하기 어렵다고 하였는데 이는 니코틴의존도가 높다는 것을 의미한다고 생각된다.

금연 시도 방법에 대한 비교에서는 금연 클리닉 총 방문횟수, 금연 보조제인 니코틴껌, 니코틴 패취(1단계, 2단계)에서 두 군간에 유의한 차이를 보였다. 즉 금연 클리닉 방문 횟수가 많을수록, 금연 보조제 사용이 적을수록 금연 성공율이 높았다. Sim 등(2002)과 The Agency for Health Care Policy and Research(1996)의 연구에서도 총 상담횟수가 많을수록 금연 성공율이 높아 본 연구 결과와 일치하였다. 니코틴은 뇌피질의 전기작용의 강화, 근육이완, 심혈관계 및 내분비 작용 등을 나타낸다. 니코틴을 혈액-뇌 방어벽에 쉽게 통과되며, 금방 뇌에 축적된다. 뇌에서는 특별한 수용체와 작용하여 뇌의 에너지 대사를 니코틴의 특정 결합 부위에 따라 변화시킨다. 니코틴은 내분비 및 신경 내분비계(카테콜라민, 세로토닌, 부신피질호르몬, 뇌하수체 호르몬 등)에 영향을 미친다. 니코틴은 기분을 변화시키는 약물이며 쾌락을 준다. 그리고 니코틴 효과가 감소할 때마다 니코틴 공급을 늘리는 행동이 반복되면서 금단 후 니코틴 금단증상을 유발한다. 그리고 이 중독성을 치료하기 위해서 행동요법 혹은 약물 요법을 병합하면 효과적이다. 그러므로 상담과 금연 보조제는 금연 성공율을 높이는 방법이고 대상자가 그 만큼 의지가 강해 상담사의 권고를 잘 따랐다는 점을 의미한다. 상담사는 97%가 간호사였으며 보건사회연구원에서 상담사 교육을 받고 인천광역시에서도 계속적으로 보수교육을 받았다. 상담일에 보건소 금연클리닉을 방문하지 않으면 전화나 문자메세지를 보내어 상담을 권유하였다. 금연 6주후 추후관리를 하면서 계속 금연하도록 지지하

였고 금연 실천 보상으로 치아검사, 암검사, 체지방 분석, 지질검사 등을 통한 통합 건강관리체계가 잘 이루어지도록 노력하였다.

금연 성공에 영향을 미치는 요인들의 로지스틱 회귀분석 결과를 보면 금연클리닉 총 방문횟수, 총 흡연기간, 니코틴껌, 니코틴패취(1단계), 연령, 니코틴패취(2단계), 니코틴의존도, 호기 CO 농도, 음주문제가 금연성공과 관련된 변수로 나타났다. 그러나 총 흡연기간, 니코틴껌, 니코틴패취(1단계), 연령, 니코틴패취(2단계), 니코틴의존도, 호기 CO 농도, 음주문제는 거의 영향을 못미치는 것으로 나타났으며, 음주의존도는 관련성은 없게 나타났으나 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 금연성공에 영향을 미치는 요인은 금연클리닉 총 방문횟수와 음주의존도이었다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 2005년 1월 초부터 10월 말까지 인천광역시 보건소 금연클리닉을 방문한 흡연자의 금연 성공에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 조사연구이다. 연구 대상자의 기록지는 국립보건사회연구원으로부터 9,083명의 자료를 받아 현재 상담중인자 5,330명, 자료가 미비한 2,258명을 제외한 최종 대상자 총 1,495명을 SPSS PC Program을 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

- 금연 성공자와 실패자의 일반적 특성 비교에서 성별, 연령, 동록동기는 두 군간에 유의한 차이를 나타내었다($p<.05$).
- 금연 성공자와 실패자의 흡연형태 비교에서 호기 CO 농도, 총 흡연기간, 음주문제, 음주의존도, 니코틴의존도는 두 군간에 유의한 차이를 나타내었다($p=.000$).
- 금연 성공자와 실패자의 금연 시도 방법 비교에서 총 상담횟수, 니코틴껌, 니코틴 패취(1단계, 2단계)는 두 군간에 유의한 차이를 나타내었다($p=.000$).
- 금연 성공에 영향을 미치는 요인은 총 상담횟수와 음주의존도이었다.

제언

- 본 연구 대상자의 호기 CO 농도를 방문시마다 측정하여 비교할 필요가 있다.
- 6개월 동안 한개피라도 흡연한 대상자들을 모두 금연 실패군에 포함시켰기 때문에 흡연 재발에 관계되는 요인을

연구할 필요가 있다.

- 금연클리닉을 방문한 실험군과 방문하지 않은 대조군의 금연성공 요인을 연구할 필요가 있다.

References

- Ahn, O. H., Yeum, E. J., Kwon, S. B., Chung, H. K., Ryu, E. J. (2005). Predictive factors of aspects of the transtheoretical model on smoking cessation in rural community. *J Korean Acad Nurs*, 35(7), 1285-1294.
- Benowitz, N. L. (1988). Pharmacologic aspects of cigarette smoking and nicotine addiction. *N Engl J Med*, 319(20), 1318-1330.
- Choi, J. H., Yang, Y. J., Seo, H. G. (1995). Smoking habits and factors associated with smoking and smoking cessation of Korean medical student. *J Korean Acad Fam Med*, 16(2), 157-170.
- Choi, J. T. (1992). *Factors affecting smoking cessation in nicotine dependent smokers*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Duncan, C. L., Cummings R. S., Judes, E. S., Zahand, E. & Coates, T. J. (1992). Quitting smoking : Reasons for quitting and predictors of cessation among medical patients. *J Gen Inter Med*, 7(4), 398-404.
- Fielding, J. E. (1985). Medical progress, smoking; health effects and control. *N Engl J Med*, 313(8), 491-498.
- Fiore, M. C., Novotny, T. M. Pierce, J. P. (1990). Methods used to quit smoking in the United States : Do cessation programs help? *JAMA*, 263, 2760-2765.
- Gee, S. W. (1999). Smoking status of Korean. *The World without Cigarette*, 6(12), 8-12.
- Haire-Joshu, D., Morgan, G., & Fisher, E. B. Jr. (1991). Determinants of cigarette smoking. *Clin Chest Med*, 12(4), 711-725.
- Hunt, W. A., Bspalec, D. A. (1974). An evaluation of current methods of modifying smoking behavior. *J Clin Psychol*, 30, 431-438.
- Hwang, S. J., Ou, S. W., Kim, S. N., Hwang, H. S., Cho, B. L., & Huh, B. Y. (2000). Smoking patterns and factors associated with smoking in Korean adult women. *J Korean Acad Fam Med*, 21(3), 344-355.
- Hymowita, N., Soxton, M., Ockene, J., Grandits, G. (1991). Baseline factors associated with smoking cessation and relapse. *Prev Med*, 20, 590-601.
- Istavan, J., & Matarazza, J. D. (1984). Tobacco, alcohol and caffeine use : a review of their interrelationship. *Psychol Bull*, 95, 305-326.
- Jeon, Y. J. (2003). *Smoking status of the military hospital inpatients and smoking cessation intervention by stage of change behavior for quitting smoking*. Unpublished mater's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Kim, C. W., Seo, H. G. (2001). The factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med*, 22(11), 1603-1610.
- Korea Gallop (2005). *The report of smoking survey*. Korea Gallop.
- Lee, E. S. (2002). *The factors associated with smoking cessation in Korea*. Unpublished doctoral dissertation, Inje University, Gimhae.
- Lichtenstein, E. (1982). The smoking problem : A behavior of perspective. *J Consult Clin Psychol*, 50, 806-819.
- Ministry of Health & Welfare (2005). *The book of education and training for smoking-cessation counselor and doctor*. The Smoking-Cessation Support Team.
- Ministry of Health & Welfare (2005). *The book of support and evaluation for smoking cessation*. The Smoking-Cessation Research Team.
- Norman, H., Mary, S., Judith, O., & Gregory, G. (1991). Baseline factors associated with smoking cessation and relapse. *Prev Med*, 20, 590-601.
- Schachter, S. (1982). Recidivism and self-cure of smoking and obesity. *Am Psychol*, 37, 436-444.
- Sim, J. Y., Han, N. Y., Cheong, Y. S., Yoo, S. M., & Park, E. W. (2002). Factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med*, 23(3), 325-333.
- The Agency for Health Care Policy and Research (1996). *Smoking cessation clinic practice guideline*. *JAMA*, 275(16), 1270-1280.
- U. S. Department of Health and Human Service (1990). *The health benefit of smoking cessation : A report of the surgeon general*. DHHS Publication No(CDC) 90-8416. Washington, D.C. : U.S. Public Health Service.
- Won, Y. I., Jeon, J. H., Lee, D. S., Oh, S. W., Choi, G. H., Yoo, T. W., & Huh, B. Y. (1992). Baseline factors associated with smoking cessation. *J Korean Acad Farm Med*, 13(11), 862-868.
- Walton, R. G. (1972). Smoking and alcoholism. *Am J Psychiatry*, 128(11), 1455-1456.
- Zimmerman, R. S., Warheit, G. J., Ulbrich, P. M., & Auth, J. B. (1990). The relationship between alcohol use and attempts and success at smoking cessation. *Addict Behav*, 15(3), 197-207.

Factors Associated with Success of Smoking Cessation during 6 Months

Lee, Kun Ja¹⁾ · Chang, Chun Ja¹⁾ · Kim, Myung Soon¹⁾ · Lee, Myung Hee²⁾ · Cho, Young Hee²⁾

1) Professor, Department of Nursing, Gacheon University of Medicine and Science

2) Lecturer, Department of Nursing, Gacheon University of Medicine and Science

Purpose: This study was to identify which factors are likely to influence the effectiveness of smoking cessation on adults who smoke in Metropolitan Incheon. **Method:** Data from 9,083 smokers, who visited a smoking cessation clinic of a public health center from Jan. to Oct. 2005, were provided by the Korean Health Research Society. Among 9,083 smokers, 1,495 people were selected for follow up care at 6 months in order to analyze the differences between two groups one is a successful group and the other is a failure group. **Results:** The successful group included 639 people and the failure group 856 people. In the demographic profiles such as sex, age and motive registration, there was a significant difference between the two groups. In the view of smoking pattern and factors such as the expiratory CO level, the age of starting to smoke, the duration of smoking, alcohol, and dependence on alcohol use and nicotine, there were significant differences between the two groups. The smoking cessation method, results of uni variate analysis, the total number of visits to the smoking cessation clinics, and the use of nicotine gum or a patch(stage 1, stage 2) were significantly different in the two groups. **Conclusion:** The results of multi variate analysis have shown that the factors associated with the success for smoking cessation is the total number of visits to the smoking cessation clinic, and the dependence on alcohol.

Key words : Smoking—cessation

• Address reprint requests to : Lee, Kun Ja

Department of Nursing, Gacheon University of Medicine and Science

#534-2 Yeonsu-dong, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea

Tel: 82-32-820-4203 Fax: 82-32-820-4201 C.P.: 82-11-668-2749 E-mail: kjlee@gachon.ac.kr