

금연 성공의 예측 요인: 입원 금연 프로그램 참여자를 중심으로[†]

서경현[‡]

삼육대학교

유제민

강남대학교

본 연구에서는 인구통계학적 변인, 신체·생리적 변인, 흡연행동 변인, 및 심리적 변인들로 1년 동안의 금연성공 요인을 탐색하려고 하였다. 본 연구의 대상자는 입원(4박 5일) 금연 프로그램에 참여한 73명이었는데, 이들의 평균 연령은 44.89(SD=9.61)세 이었으며, 남성이 65명이고 여성이 8명이었다. Fagerstrom의 니코틴 의존도 검사, 아이젠크 성격검사, 다차원적 대처 척도, 및 Jerusalem과 Schwarzer의 자기효능감 척도를 참여자에게 주었다. 이 밖에도 다양한 의학적 검사의 측정치도 분석에 포함되었다. 43가지 변인들로 의사결정 나무분석을 하였다. 분석 결과, 적극적 대처, 체념, 고집, 정신병적 경향성, 신경증적 경향성, 체중 및 수면장애가 1년 동안의 장기적 금연 성공을 유의하게 예측하는 요인으로 나타났고, 그 중에서 적극적 대처의 설명력이 가장 높았다. 이런 결과는 금연의 장기적 성공에 대한 심리적 변인의 역할을 부각시키는 것이다.

주요어: 금연, 입원 금연 프로그램, 데이터 마이닝, 대처, 성격

1990년대 이후 한국 성인 흡연율이 60% 이상 만 연초 혹은 상반기에 조사하면 흡연율이 조금 전후로 보고되고 있다(한국갤럽, 2001; 한국금연운동협의회, 2002). 흡연율 증가 혹은 감소를 논하지 낮고 하반기에 조사하면 흡연율이 조금 더 높게 나타나기 때문에 한국의 흡연율은 좀처럼 크게

[†] 서경현은 삼육대학교 기독교상담학과, 유제민은 강남대학교 교양학부에 근무하고 있음.

[‡] 교신저자(corresponding author): 서경현, (139-742) 서울시 노원구 공릉동 26-21삼육대학교 기독교상담학과, 전화: 02) 3399-3314 E-mail: khsuh@syu.ac.kr

감소하지 않고 있다고 할 수 있다. 현재 한국의 성인 흡연율은 세계 최고 수준이다(WHO, 1997). 최근 한국에서도 금연 열풍이 불고 흡연에 대한 사람들의 태도에 크게 변화가 생겼지만 흡연율은 기대했던 만큼 감소하지 않고 있다.

금연을 시도해서 성공할 확률이 그리 높지 않다는 것은 이미 알려진 사실이다. Hughes 등(1992)은 혼자 힘으로 금연을 시도하는 사람들의 경우 3명 중 2명이 이틀 안에 실패하고 90% 이상이 6개월 후에는 다시 흡연한다고 보고한 바 있다. 2002년 한국에서 실시한 자기보고식 조사(한국금연운동협의회, 2002)에 따르면, 438만 명의 흡연자들이 금연을 시도하였는데 그들 중 약 23.8%인 104만 명이 한 달 동안 금연을 유지했으며 8%인 35만 명이 6개월 동안 금연했다. 또한, 이 조사에서는 한국 성인 흡연자들 중에 58%가 금연을 한 번 이상 시도한 적이 있다고 응답했다. 사람들은 금연이 건강에 크게 공헌할 것이라는 것을 인식하고 있지만(Doll, Peto, Wheatley, Gray, & Sutherland, 1994), 조사 연구에서 나타난 것처럼 금연을 여러 번 시도하며 금연에 성공하기를 바라면서도 대부분의 사람들은 전문적인 도움을 구하지 않고 혼자 힘으로 금연을 시도하는 경향이 있다(West, McEwen, & Bates, 1999).

많은 사람들은 금연을 원하고 있지만 금연이 쉽지 않음을 느낀다. 금연을 시도하고 얼마 지나지 않아 우울, 짜증, 분노, 불안 등 심리적 금단증상을 경험한다(Covey, Glassman, Stetner, 1999). 한 질적 연구(서경현, 이경순, 2002)에서는 금연을 시도한 사람들이 다양한 인지적·정서적·행동적 경험을 하고 있음을 확인 바 있다. 이런 경험과 관련된 변인들은 금연 성공 여부와 직접 혹은 간

접적으로 관계가 있을 것이다. 본 연구에서는 금연 성공과 관련된 변인들을 탐색하여 금연 성공을 예측해 보려고 하였다.

최근까지 금연 성공 혹은 금연 시도를 예측하는 다양한 변인들이 탐색되어 왔다. 그 중에서도 사회경제적 수준(Hymowitz, Cummings, Hyland, Pechacelk, & Hartwell, 1997; Richmond, Kehoe, & Webster, 1993)과 학력수준(Borland, Owen, Hill, & Schofield, 1991; Kabat & Wynder, 1987; Wilcox, Prochaska, Velicer, & Diclemente, 1985)이 낮으면 금연 성공률이 낮을 뿐 더러 금연을 잘 시도하지도 않는다고 밝혀진 바 있다. 혼자 살거나 흡연자와 함께 사는 것은 그렇지 않은 것보다 금연에 실패할 가능성을 높인다는 것도 검증된 바 있으며(Gourlay, Forbes, Mariner, Pethica, & McNell, 1994; Senore et al., 1998), 흡연자와 함께 시간을 보내는 것이 금연에 실패하게 하는 요인이라는 점도 여러 연구에서 증명되었다(Hebert et al., 1992; Richmond, Austin, & Webster, 1988; Richmond et al., 1993).

여성이 남성보다 금연하기 어렵다는 연구들이 있었지만(Gourlay et al., 1994; Hebert et al., 1992; Jacobsen, 1981; Kabat & Wynder, 1987) 이에 관한 결과들은 다소 일관성이 없다(Jarvis, 1984; West et al., 1999). 그러나 나이가 든 흡연자가 젊은 흡연자보다는 금연에 성공하기가 다소 쉬운 듯 하다(Hetziandreu, 1990; Richmond et al., 1988; Richmond et al., 1993). 집안에 자녀가 있으면 금연에 대한 동기를 더 갖게 되어 금연에 성공할 가능성도 높다는 연구도 발표된 바 있다(Hibbard, 1993).

금연에 대한 의지는 금연의 성공 여부와 밀접

한 관계가 있지만 금연에 따른 불쾌감과 흡연에 대한 지각된 이득은 금연 성공을 방해하는 강력한 요인이다(Hu & Lanese, 1994; Hymowitz et al., 1997; Richmond et al., 1988; Velicer, Diclemente, Prochaska, & Brandenburg, 1985; Wilcox, et al., 1985). 금연 성공에 대한 자신감은 금연 시도에 큰 영향을 미치지만 금연 성공에도 크게 작용하는 것으로 나타났다(Borland et al. 1991; Gulliver, Hughes, Solomon, & Dey, 1995; Haaga, 1990). 최근에는 자기효능감이 높으면 금연에 성공할 가능성이 더 높다는 것이 여러 연구에서 발견되었다(송선희, 하은혜, 송동호, 2002; 신성례, 1997; Garcia & Schmitz, 1990; Mothersill, McDowell, & Rosser, 1988; Orleans, Rotberg, Quade, & Lees, 1990).

하루 평균 흡연량이 많으면 금연에 실패할 가능성이 높고(Farkas et al., 1996), 흡연에 대한 중독성이 강하면 금연에 실패할 가능성이 높을지 모른다(Richmond et al., 1988; Richmond et al., 1993; Rohren et al., 1994). 흡연해 온 기간(Kaprio & Koskenvuo, 1988; Mothersill et al., 1988)이 짧거나 금연을 더 많이 시도해 본 사람(Ockene, et al., 1987)이 상대적으로 금연에 성공할 가능성이 더 높은 듯하다.

현재까지 이루어진 금연 성공에 대한 연구들은 대부분 보건학적 차원에서 인구통계학적 변인과 흡연 행동 자체에 초점을 맞춰 온 경향이 있다. 그러나 흡연 행동이 스트레스에 대한 대처방식일 수 있고(송선희 외 2002; Pomerleau & Pomerleau, 1987; Swan, Ward, Jack, & Javitz, 1993), 정신병적 경향성과 같은 성격 차원(연미영, 1996; Bass, 1988, Spielberger & Jacobs, 1982)과

의 관계도 제안된 바 있다. 따라서 널리 알려진 니코틴 중독성이나 자기효능감 이외에 안정적인 심리적인 변인들의 영향도 추가로 확인해 볼 필요가 있다.

지금까지 설명한 것처럼 금연 성공을 예측할 수 있는 수많은 변인들이 제시되어왔다. 하지만, 지금까지의 이런 연구들은 상기한 금연 관련 변인들을 개별적으로 확인한 경우가 대부분이었다. 또한 금연 초기의 효과만을 검증한 것으로 대개 3주에서 16주 동안의 금연 성공여부를 한시적으로 연구한 경우가 많았다. 6개월 혹은 1년 이상 동안 추적하여 금연 성공을 검증하기란 쉽지 않지만, 일반적으로 1년 이상 혹은 적어도 6개월 이상을 금연해야 일단 금연에 성공했다고 보는 경향이 있기 때문에 장기적인 금연 성공에 관련되는 다양한 변인들의 상호작용을 포괄적으로 고려하는 모델을 구성하는 것은 금연을 시도하려는 사람과 금연을 유도하는 전문가들에게 시사적일 수 있다.

금연 성공을 장기적으로 추적하는 연구는 금연이 심리적 상태에 영향을 끼치는 역의 인과 관계에 단서를 제공할 수도 있다. 예를 들어, 몇몇의 연구(송선희 외 2002; Geist & Hermann, 1990)에서는 자기효능감과 금연의 관계에서 자기효능감이 금연에 영향을 미친 것이 아니라 오히려 매우 어려운 것으로 알려져 있는 금연을 했다는 사실이 자기효능감을 크게 증진시킬 수 있음이 발견되었다.

본 연구의 목적은 장기적인 금연 성공을 예측할 수 있는 변인들을 탐색하여, 궁극적으로는 금연을 시도하려는 사람과 금연을 돕는 전문가에게 치료적 함의를 제공하려는 것이다. 이를 위해 금연을 시도한 사람들의 인구통계학적 변인, 신

체·생리적 변인, 흡연행동 변인, 그리고 심리적 변인들의 상호 작용을 모두 포함시켜 1년 동안의 금연 성공을 예측해 보았다. 독립변인의 수가 많고 척도가 이질적이며 참여자들의 표집의 특성이 다소 극단적이라는 점을 고려할 필요가 있었다. 또한 결측치들이 많았기 때문에 비모수 통계를 기초로 하고 구체적인 상호작용모델을 도출할 수 있는 데이터 마이닝을 분석 방법으로 채택하였다.

방 법

연구 참여자 및 절차

본 연구는 한 병원에서 실시하고 있는 입원 금연 프로그램에 참여한 73명의 흡연자들을 대상으로 하였다. 2001년 1월부터 11월까지 서울위생 병원에서 실시하는 입원 금연 프로그램은 두 달에 한 번씩 매회 4박 5일간 진행되었다. 2001년 입원 금연 프로그램에 등록한 사람은 90여명이었는데, 연구에 참여하기를 거절한 프로그램 참여자들과 심리검사 결과 등 정보를 충분하게 제공하지 않은 사람들은 분석에 제외되었다. 프로그램 초기에 연구에 참여하는 것에 동의하고 정보도 충분히 제공한 참여자 가운데 6명은 1년 간 추적이 불가능하였기 때문에 분석에서 제외하였다.

표 1. 참여자들의 인구통계학적 특성(N=73)

변인	빈도(%)
성별	
남	65(89.0)
여	8(11.0)
연령대	
20대	3(4.1)
30대	22(30.1)
40대	21(28.8)
50대	23(31.5)
60대 이상	4(5.5)
종교	
개신교(기독교)	17(23.3)
천주교	12(16.4)
불교	9(12.3)
무교	23(31.5)
기타 혹은 무응답	12(16.4)
최종학력	
초등학교	1(1.4)
중학교	2(2.7)
고등학교	12(16.4)
대학교	56(76.7)
무응답	2(2.7)

참여자들 중에 89%(65명)가 남성이었으며 11%(8명)만이 여성이었다(표 1 참고). 참여자들의 평균 연령은 44.89($SD=9.61$)세로 주로 30대에서 50대가 입원 금연 프로그램에 참여하였다. 참여자들의 종교는 다양하였고, 76.7%가 대학 교육을 받은 경험이 있었다. 참여자들의 평균 연령이 약 44세인 것을 감안할 때 그들의 최종학력은 매우 높은 편이었다. 이것은 고학력 흡연자들이 금연 프로그램에 적극적으로 참여하는 경향이 있다는 것을 알려주는 것이다.

표 2. 참여자들의 흡연 특성(N=73)

변인	빈도(%)
흡연해 온 년 수	
5년 이하	1(1.4)
6-10년	12(16.4)
11-20년	21(28.8)
21-30년	31(42.5)
31년 이상	8(11.0)
1일 평균 흡연량	
10개비	1(1.4)
한 갑(20개비)	34(46.6)
한 갑 반(30개비)	21(28.8)
두 갑(40개비)	14(19.2)
두 갑 반(50개비)	3(4.1)
사전 금연 시도 횟수	
없음(처음)	17(23.3)
1-5번	40(54.8)
6-10번	8(11.0)
11번 이상	4(5.5)
무응답	4(5.5)

참여자들은 평균 21.84($SD=9.06$)년 동안 흡연해 왔고, 참여자들의 50% 이상이 20년 이상 흡연해 오던 사람들이었다. 참여자들의 98.6%가 하루 1갑 이상 담배를 피워 왔고, 하루 2갑 이상의 담배를 피우는 사람도 23.3%나 되었다. 이들 중 76%가 금연 프로그램에 참여하기 전에 금연을 시도해 본 경험이 있었고, 사전 금연 시도 횟수는 평균 4.25($SD=12.24$)회였다.

금연 성공 혹은 실패 여부를 확인하고 참여자의 금연을 독려하기 위하여 금연 프로그램이 끝나고 귀가한 후 3개월 동안은 일주일에 한 번 연구자가 직접 전화 통화를 했으며, 그 다음 3개월 동안은 2주에 한 번씩 전화로 연락하였다. 6개월 금연 성공 후에는 한 달에 한 번씩 전화 통화를 하였다. 참여자들의 자택전화 번호와 휴대전화 번호를 모두 보유하고 있었으나 먼저 자택으로 전화를 거는 것을 원칙으로 하였다. 금연 프로그램

을 마치고 처음 전화를 했을 때와 2개월에 한번 씩은 가족과 통화하여 참여자의 금연 여부와 가족으로서 도울 수 있는 방법을 알려주었다. 금연하고 있다고 보고하였으나 의심이 가는 경우, 가족들과 더 많은 전화접촉을 하여 진위 여부를 평가하였다. 금연 실패를 토로하였을 경우 재시도를 권유하였으며, e-mail을 통하여 주기적으로 금연의 필요성을 강조하고 재시도를 독려했다. 전화 확인 외에도 (금연학교 동창회로 불리는) 6개월에 한 번씩 있는 모임에서도 금연 성공 여부를 확인할 수 있었다. 하지만 이 모임에는 수도권 근교에 거주하는 사람들이 참석한다는 한계점이 있었다. 2001년 11월에 입원 금연 프로그램에 참여한 대상자들의 일년 금연 성공 여부까지 확인하는 일은 2002년 12월초에야 마칠 수 있었다. 따라서 모든 자료를 수집하는 데 걸린 총 기간은 약 2년이었다.

연구 도구

니코틴 의존도 검사: 참여자들의 니코틴에 대한 의존도를 측정하기 위해서 Fagerstrom(1991)의 니코틴 의존도 검사(Fagerstrom Test for Nicotine Dependence)를 사용하였다. 본 척도는 총 6문항으로 구성되어 있으며, 척도 개발에서는 맥박, 체온, 니코틴의 일차대사물질인 코티닌 수준과도 높은 상관성을 보였다. 점수의 범위는 0~10까지이며, 본 연구에서 내적일치도(Cronbach alpha)는 .61로 나타났다.

아이젠크 성격검사: 본 연구를 위해서 이현수(1997)가 한국에서 표준화한 아이젠크 성격검사

(Eysenck Personality Inventory)를 사용하였다. Eysenck 성격검사는 6가지 하위영역(정신병적 경향성, 외향성-내향성, 신경증적 경향성, 허위성, 중독성, 범죄성)으로 구성되어 있으며, 각 문항들은 진위형 문항이다. 본 척도에서 정신병적 경향성이란 공격적이고 정서적으로 냉담하며 동정심이 부족하고 자신이나 타인의 감정에 대해 매우 둔감한 성격을 의미한다. 외향성-내향성 하위척도는 사교성, 모험심, 활동성 등을 측정한다. 신경증적 경향성은 정신신체적 질병, 손상된 정서상태, 비합리성, 스트레스에 대한 취약성을 가진 성격을 의미한다. 허위성은 허풍, 솔직하지 못한 점, 자기합리화를 의미하고, 본 척도에서 의미하는 중독성은 섭식장애나 약물중독자에게서 높게 나타나는 데, 중독성이 높은 사람은 위기의식이 강하고 대인관계에서 예민하게 반응하는 사람이다. 범죄성은 비행을 일삼는 사람을 감별하기 위한 하위척도이다. 정신병적 경향성은 17개, 외향성-내향성은 18개, 신경증적 경향성은 26개, 허위성은 20개, 중독성은 19개, 범죄성은 21개의 문항으로 구성되어 있어 총 문항의 수는 81문항이다. 이현수(1997)의 한국표준화 과정에서 얻은 본 척도의 검사-재검사 신뢰도는 정신병적 경향성은 .75, 외향성-내향성은 .91, 신경증적 경향성은 .88, 허위성은 .78, 중독성은 .86, 범죄성은 .87이었으며, 내적일치도(Cronbach alpha)도 양호하였다.

대처 척도: 본 연구의 목적에 따라 스트레스 상황이나 어려운 상황에서의 대처 방식을 측정하기 위해 다차원적 대처 척도(전경구, 김교현, 조신웅, 노명래, 손정락, 1994)를 사용하였다. 다차원 대처 척도는 개인적 대처 차원(13개의 대처양식),

사회적 대처 차원(2개의 대처 방식), 및 종교적 대처 차원(2개의 대처 방식)을 포함하는 13개의 하위척도(50 문항)로 구성되어 있다. 구체적으로 살펴보면, 개인적 대처 차원은 적극적 대처(3 문항), 정서 표출(4 문항), 적극적 망각(4 문항), 자제(2 문항), 고집(4 문항), 긍정적 해석(4 문항), 양보 혹은 동화(3 문항), 체념(3 문항), 자기 비판(4 문항), 정서적 진정(4 문항)으로 구성되어 있고, 사회적 대처 차원은 긍정적 비교(4 문항), 정서적 지원 추구(4 문항)로 구성되어 있으며 종교적 대처 차원인 종교적 추구(4 문항)가 포함되어 있다. 각 문항은 4점 척도로 평정하도록 되어 있는데, 좀 더 구체적으로 살펴보면, 특정한 대처방식을 일상생활 속에서 평소에 일반적으로 사용하느냐는 질문에 0--'전혀 그렇지 않다', 1--'조금 그렇다', 2--'상당히 그렇다', 3--'매우 그렇다'로 평정하게 되어있다. 전경구 등(1994)에 의하면 본 척도는 만족할만한 수준의 신뢰도와 타당도가 보고되었다.

자기효능감 척도: 본 연구의 목적에 따라 참여자들의 자기효능감(Self-Efficacy)을 측정하기 위하여 Jerusalem과 Schwarzer(1992)의 자기효능감 척도를 번안하여 사용하였다. 긍정적인 자기효능감을 표현하는 10개의 문항으로 구성되어 있는데, 응답은 1-'전혀 아니다', 2-'거의 아니다', 3-'대체로 그렇다', 4-'매우 그렇다'까지 4점 척도로 평정하게 되어있다. 따라서 점수의 범위는 10에서 40까지이고, 내적일치도(Cronbach alpha)는 .83이었다.

각종 의료 장비: 참여자들의 생리적 혹은 병

리적 측정을 위해 다양한 의료 장비가 사용되었다. 평균 혈압과 맥박을 알고 혈압과 맥박의 변화를 살피기 위해 입원하는 날과 퇴원하는 날은 하루 2번, 그 외의 날에는 하루 3번 씩 혈압과 맥박을 측정하였다. 참여자들은 입원을 위해 등록하면서 채혈과 채변을 통한 생화학적(Cholesterol, Glucose, Triglyceride, HDL-Cholesterol) 검사 및 내분비·종양·면역검사, 심전도검사, 폐의 단순영상촬영(X-Ray)을 하였다. 그 외에도 운동검사와 폐기능 검사 등 몇 가지 의학적 검사가 더 시행되었으나, 이런 검사 자료들과 내분비·종양·면역검사 자료들은 본 연구를 위한 분석에는 포함시키지 않았다.

일반 질문지: 인구통계학적 변인들과 흡연 기간, 하루 흡연량, 흡연이유, 금연이유, 금연 시도 횟수, 그리고 과거 병력 등 건강 상태를 묻는 질문지가 참여자들에게 주어졌다. 이 질문지는 참여자들이 금연 프로그램에 참여하기 전에 작성하도록 하였다.

분석 방법

본 연구에서는 금연 프로그램에 참여한 사람들의 금연 성공을 변별해주는 강력한 변인들이 무엇인지 알아보려고 하였다. 본 연구의 독립변인들은 인구 통계학적인 상태들과 신체적·심리적인 제반 변인들이며 종속변인은 금연 성공유무(성공/실패)였다. 본 연구에서는 명목 척도와 서열 척도 그리고 이분 변인들이 등이 혼합된 43개의 독립변인들을 동시에 투입하여 명목형 종속변인(금연성공유무)을 가장 효과적으로 변별하는 독립

변인들과 그 변인들의 조합 유형을 알아내고자 하였다. 본 연구에서는 각 개별 검사 메뉴얼의 체크기준에 따른 원 점수를 사용하였고, 데이터 마이닝의 decision tree 방식을 채택하였다. 분석에 사용된 프로그램은 Answer Tree 2.1 v(1999) 이었다.

본 연구에서는 금연성공 여부를 가장 효율적으로 예측하는 변인과 변인간의 조합을 도출하는 변수선택이 목적이었기 때문에, 여기서는 불순도(impurity)의 감소를 목표로 하는 CART 방식을 사용하였다. CART 방식은 n개의 원소 중 임의로 2개를 선택하여 추출된 두 개가 서로 다른 그룹에 속해 있을 확률을 독립변수의 최적 분리 기준으로 선택하기 때문에 마디가 진행될수록 분류율은 증가하고 불순도(i)는 감소한다. 여기서는 정지 규칙으로 최대한의 나무깊이(maximum tree depth)를 4 수준으로, 부모마디(parent node)와 자식마디(child node)의 사례 수는 각각 5와 2로 지정하였다. 결측치는 특정마디에서 예측이 일치하는 순서에 따라서 대체규칙(surrogate rule)을 설정하였다. 분류나무에 의한 분류의 정도는 오분류 추정치(risk estimates)를 이용하여 평가하였고, 최종모형의 예측력과 효율성은 이익지수를 통해 비교하였다. 최종적으로 도출한 모형에 대한 타당성은 전체 응답자를 열 개의 집단에 무선 할당하여 오분류 추정치를 기준으로 모형의 결과를 평균하는 10-fold 교차타당화(10-fold cross validation)를 이용하여 검증하였다.

결 과

본 연구의 참여자 73명중에 26명(35.%)이 일

년 동안 금연에 성공할 수 있었다(표 3 참고). 참고로, 일년 동안의 금연에는 실패한 참여자들 47명 가운데도 금연 프로그램 참여 후 6개월 혹은 11개월까지는 금연에 성공한 사람들도 있었다.

표 3. 참여자들의 일년 간 금연 성공률(N=73)

성공여부	빈도(%)
실패	47(64.4)
성공	26(35.6)

그림 1의 불순도(impurity; 이하 i)을 비교하면 알 수 있듯이, 금연 성공 여부를 가장 효과적으로 예측하는 변인은 적극적 대처 정도($i=0.0829$)로서, 적극적으로 대처하는 경향이 높을수록(7.5점 이상) 금연에 성공할 확률이 높았다(평균=88.89). 특히 적극적으로 대처하는 경향이 높은 사람들은 체중

이 많이 나갈수록(58kg 이상) 모두 금연에 성공하는 것으로 나타났다(100%).

적극적으로 대처하지 않는 사람들은(7.5점 이하) 금연에 성공할 확률이 낮았으며(28.13%) 이들만을 대상으로 할 때 성격특질 중 정신병적 경향성이 높을수록(1.5점 이상) 금연에 성공할 확률이 더욱 낮아지는 것으로 나타났다(15%). 이들 집단에서 체중이 69.5kg 이하인 경우 금연에 성공할 확률은 없었다(0%). 그러나 이들 역시 적극적으로 대처하는 사람들과 마찬가지로 체중이 많이 나는 경우(69.5kg) 금연에 성공하는 경향성은 다소 높아진다(27.27%). 게다가 이들 중 수면장애가 있을 경우 금연에 성공하는 비율은 거의 3배로 높아진다(75%).

적극적으로 대처하지 않으며(7.5점 이하) 정신



그림 1. 금연 성공의 의사결정 나무모형

병적 경향성이 낮은 경우(1.5점 이하)에는 금연에 성공할 확률과 실패할 확률이 각각 50%이었다. 그러나 고집이라는 대처 방식을 보다 더 자주 사용할 경우(4.5점 이상) 금연에 성공할 확률이 75%로 더 증가하며 이에 체념을 덜 할수록(5.5점 이하) 완벽하게 금연에 성공하는 것으로 나타났다(100%). 이에 비해 고집이라는 대처 방식을 보다 덜 사용할 경우(4.5점 이하) 금연에 성공할 확률은 절반으로 하락하며(50%에서 25%) 이 사람들이 신경증적 경향성 마저 높을 경우(8점 이상) 금연에 성공할 확률은 없었다(0%).

금연 성공여부를 예측하기 위해 정지규칙에 따라 자동으로 형성된 최종모형의 오분류 추정치와 표준오차는 다음 표 4에 제시한 것과 같다.

표 4. 금연 성공 여부의 위험도표

	최종 대입 값
오분류추정치	0.0821
표준오차	0.0321

표 4의 오분류 추정치(risk estimates)는 자식 마디에서의 임의로 2개의 사례를 선택하여 추출된 두 개가 서로 다른 그룹에 속해 있을 확률을 의미하는데, 뿌리마디만을 사용한 모형의 오분류 추정치(0.3561)에서 각 마디의 불순도 감소분을 뺀 값으로서 그 값이 0.0821이다. 뿌리마디만 있을 경우와 분류나무가 형성된 후의 감소비율은 $0.0821/0.3561=0.202$ 로서 분류나무에 의해 추가적으로 설명되는 불순도의 감소비율이 뿌리나무만 있을 경우보다 79.8%(100%-20.2%)정도가 크다는 것을 알 수 있다.

이익도표를 통해 산출한 이익지수에 의해 의사결정 나무분석의 최종적인 결과를 해석할 수 있는데 이는 아래의 표 5에 제시되어 있다.

마디 번호는 윗줄의 왼쪽부터 1번이 되는데, 마디번호가 13번인 것은 적극적으로 대처하지 않고 정신병적 경향성이 낮으며 고집은 세고 체념은 덜하는 마디 특성을 가진 사람들을 말한다. 따

표 5. 금연성공 여부를 예측하는 각 마디의 이익도표

각 마디별 이익지수					순위에 따른 누적된 이익지수			
Node	Node: n	Node: %	Gain %	Index(%)	Node: n	Node: %	Gain%	Index(%)
13	9	12.33	100.00	280.76	9	2.33	100.00	280.76
6	7	9.59	100.00	280.76	16	21.92	100.00	280.76
11	4	5.48	75.00	210.57	20	27.40	95.00	266.73
16	4	5.48	75.00	210.57	24	32.88	91.66	257.37
5	2	2.74	50.00	140.39	26	35.62	88.46	248.37
15	18	24.66	16.66	46.79	44	60.27	59.09	165.90
9	18	24.66	0.00	0.00	62	84.93	41.93	117.74
12	8	10.96	0.00	0.00	70	95.89	37.14	104.28
14	3	4.11	0.00	0.00	73	100.00	35.61	100.00

주. Node - 의사결정나무구조에서 보여주는 마디번호(그림에서의 마디번호 순서는 위에서 왼쪽부터이다),
Node: n - 해당마디 번호에서의 자료 수, Node: % - 백분율, Gain % - (Resp: n) / (Node : n)의 비율,
Index(%) - 해당마디에서의 Gain(%) / 전체자료에서의 평균분류의 비율

라서 13번 마디의 자료 수는 9명이며 전체의 12.33%를 차지한다. Index(%)를 보면, 13번 마디의 특징을 가진 사람으로 금연의 성공 여부를 분류하는 것은 뿌리마디에서 보다 280% 정도의 효율적인 의사결정을 한다는 의미이다. 누적된 이익지수는 각 마디들이 추가되면서 증감되는 예측의 효율성을 보여주는 것으로 <표 5>의 9개 마디로 의사결정 나무를 구성할 때, 가장 효율적이고 경제적인(즉 간단하면서도 설명량이 큰) 모델이 됨을 의미한다. 이것은 누적된 이익지수의 Index(%)가 100%가 되는 마디까지를 기준으로 한다. 전반적으로 금연 예측 모형은 간결하며 효율성이 매우 높음을 알 수 있다. 모델의 효율성을 더 높이기 위해 가지치기(pruning)를 해야 한다면 14, 12, 9번 마디의 특성을 순차적으로 제외하는 것도 고려해 볼 수 있다.

각 마디에 의해 형성된 모형의 과잉적합성(over fit)의 가능성을 배제할 수 없기 때문에 전체 집단을 단순임의추출법으로 분할하는 교차타당성 평가(10-fold cross validation)를 실시하였다. 만약 산출된 값이 표 4의 위험도표에 있는 오분류 추정치보다 크면 안정성이 없는 자료로 판단할 수 있는데, 본 연구에서 도출한 금연 성공 예측 모형은 교차타당도의 오분류 추정치가 0.084(표준오차 = 0.036)로서 원래의 값인 0.082와 큰 차이가 없기 때문에 과잉일반화의 위험성이 그리 크지 않은 것으로 확인되었다.

논 의

입원 금연 프로그램에 참여한 사람들을 추적한 결과, 그들 중 35.6%가 1년 동안 금연에 성공

한 것으로 나타났다. West(2001)의 조사 연구에서는 흡연자 응답자들 중에 17%가 응답 후 9개월 안에 금연을 시도하였고 그들 중에 29%가 3개월 동안 금연에 성공하였다고 보고하였다. West(2001)의 연구에서 금연을 시도한 사람들 중에는 혼자 금연을 시도한 사람들도 있고 전문가의 도움을 받은 사람들도 있었을 것이다. 대개 금연 프로그램의 금연 성공률은 20-30%를 보이고(Hughes et al., 1992), 심리적 중재와 니코틴 대체요법이 결합하면 30% 금연 성공률을 보인다고 한다(Jorenby et al., 1999). Brannon과 Feist(2000)는 금연 프로그램에 참여하는 사람들은 금연에 더 동기화가 되어 있고 여러 번 금연을 시도한 사람들이기 때문에 성공률이 더 높아지는 것 같다고 설명하고 있다. 그렇다면 입원 프로그램에 참여한 사람들은 동기화도 더 되어 있다고 볼 수 있으며, 생리적 금단증상을 가장 심하게 겪는 기간에 입원을 하고 있어 재발 위험을 줄이고 금연을 위한 전문적인 중재를 받기 때문에 비교적 높은 성공률을 보였을 것이다.

인구통계학적 변인, 신체·생리적 변인, 흡연 행동 변인, 그리고 심리적 변인들로 1년 간 금연 성공 요인을 탐색한 결과, 성격 요인과 스트레스 대처 요인이 금연성공에 중요한 변인이라는 것이 확인되었다.

인구통계학적 변인들과 흡연 행동과 관련된 변인 중에는 3주에서 3개월 동안의 단기적인 금연 효과를 예측할 수 있는 변인들이 비교적 많이 보고되어 왔지만, 1년 이상 동안의 장기적 금연을 예측할 수 있는 변인들은 많지 않고 특정 변인 하나만으로 예언하기 어렵다고 보고된 바 있다(Richmond et al., 1993). 1년 이상의 장기 금연

효과를 검증한 Richmond 등(1993)의 연구에서는 높은 동기수준, 고 연령자, 낮은 니코틴 의존도 수준 등이 종합적으로 금연 성공에 관여하는 것으로 나타났다. 하지만 본 연구에서는 연령과 니코틴 의존도는 1년 간 금연 성공에 중요한 요인이 아닌 것으로 나타났다. 이런 결과의 차이는 연구 참여자들의 특성의 차이와 관련하여 이해할 수 있다. Richmond 등(1993)의 연구는 일반의(general practitioner)를 찾은 환자들로, 여성이 60%이고 절반이상이 미혼인 비교적 젊은 집단을 대상으로 하고 있으나, 본 연구는 4박 5일 동안의 입원 금연 프로그램에 참여한 사람들로 금연에 대한 동기화가 많이 되어 있는 비교적 높은 연령층을 대상으로 하고 있다. 게다가 본 연구의 참여자들의 니코틴 의존도는 일반 흡연자보다 매우 높은 수준이었다.

적극적 대처와 고집, 그리고 체념과 대처 방식이 장기적인 금연 성공에 결정적인 요인이라는 것은 본 연구에서의 중요한 발견이라고 할 수 있다. 특히 적극적 대처는 본 연구에 포함된 변인들 중에 장기적 금연 성공의 가장 결정적인 변인이었다. 또한 성격 변인 중에 정신병적 경향성과 신경증적 경향성이 금연 성공에 관여하는 변인으로 나타났고, 그 중에 정신병적 경향성이 보다 중요한 역할을 하는 것으로 밝혀졌다. 정신병적 경향성이 장기적인 금연 성공에 대한 유의한 변인으로 나타난 것은 정신병적 경향성과 흡연 행동이 관계가 있다는 것을 증명한 일련의 선행 연구들(연미영, 1996; Bass, 1988, Spielberger & Jacobs, 1982)과 일치하는 결과이다. Pritchard(1991)는 정신병적 경향성이 높은 사람들은 세로토닌 수준이 낮아 충동적인 문제행동을 일으킬 가능성이 높기

때문에 세로토닌 수준을 높이는 흡연을 선호한다고 주장하고 있다. 그렇다면 정신병적 경향성이 높은 사람들은 흡연으로 세로토닌 수준을 높여 충동성을 조절해 왔기 때문에 금연을 시도하면 더 힘들 수도 있다. 아무튼 결국 입원 금연 프로그램에 참여한 사람이 적극적으로 대처하고 정신병적 경향성이 없으며 고집이 있고 체념을 하지 않은 흡연자일 경우 장기적으로 금연에 성공할 가능성이 높다는 것을 알 수 있었다.

한편, 체중이 많이 나가면 금연에 성공할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 금연 후 체중이 증가하는 것이 일반적으로 알려져 있기 때문에(Chapman, Wong, & Smith, 1993), 체중이 많이 나가는 사람은 체중 증가를 두려워할지 모른다. 그런데, 여성에 비해 남성은 체중 증가에 대한 두려움이 비교적 적고(Hall, 1994), 대상자들의 평균 연령이 40대 중반이기 때문에는 체중이 많이 나가는 사람은 성인병에 대한 두려움으로 금연에 대한 동기화가 더 될 수도 있다. 게다가 입원 금연 프로그램에서는 체중 증가의 방지는 물론 금단증상 방지를 위해 금연을 위한 채식 식이요법을 실시하고 금연 식단을 중점적으로 교육시키기 때문에, 체중이 많이 나가는 사람들은 채식 식단에 대해 더 관심을 가지고 자극성 음식 혹은 지나친 육식에 의한 흡연 유혹을 이겨냈을 수 있었을 것이다. 한편, 적극적으로 대처하지 않는 사람들의 체중기준(69.5kg)이 적극적으로 대처하는 사람들의 체중기준(58kg)보다 높았는데, 이것도 대상자들이 연령이 높고 적극적으로 대처하는 사람들은 아무래도 체중 조절을 더 잘 하기 때문일 것이라고 생각된다. 그리고 69.5kg은 적극적으로 대처하지 못하고 정신병적 경향성이 높은 집단의

체중 기준이다. 체중과 장기적 금연과의 관계는 추후 연구에서 조금 더 관심을 두고 재검증해 보아야 하겠다.

수면 장애가 있는 경우 금연에 더 잘 성공한다고 나타났는데, 그것은 정신병적 경향성이 높고 체중이 많이 나가는 사람의 경우에만 그렇기 때문에 약물의 부가적 효과일 것으로 추측하고 있다.

한편, 아이젠크 성격차원에서의 중독성이 금연 성공을 유의하게 설명하지 못하였다. 입원 금연 프로그램에 참여한 사람들의 중독성 수준($M=8.64$, $SD=3.82$)이 한국판 표준화(이현수, 1997) 과정에서 나타난 40대의 중독성 수준($M=7.17$, $SD=4.14$)보다 유의하게 높았기 때문일 수 있다($t(69)=3.23$, $p<.01$). 참고로, 아이젠크 성격검사 한국판 기준을 보면 30대 이상 연령대 중에 40대에서 중독성 수준이 가장 높았다. 이런 결과는 아이젠크 성격차원에서 중독성이 높은 사람들이 약물중독에 빠질 가능성이 높다고 하는 설명을 지지하지만, 높은 수준의 중독성을 가지고 입원 금연 프로그램에 참여한 집단에서의 장기적 금연 성공을 중독성이 유의하게 설명하지는 못하였다.

한 가지 더 논의할 점은 본 연구에서는 자기효능감이 1년 동안의 금연 성공에 대한 유의한 예측변인으로 나타나지 않았다는 것이다. 자기효능감이 금연 행동과 관계가 있거나 금연 성공에 영향을 미친다고 보고한 선행연구들(송선희 외 2002; Garcia & Schmitz, 1990; Geist & Hermann, 1990; Mothersill, McDowell, & Rosser, 1988; Orleans, Rotberg, Quade, & Lees, 1990)이 있었지만, 단기적인 금연 성공과의 관계를 검증한 것이거나 흡연자와 금연자의 자기효능감 차이를

검증하여 금연에 자기효능감이 영향을 줄 것이라고 주장한 것이다. 그러나 서론에서 언급했듯이 자기효능감이 금연에 영향을 미친 것이 아니라 매우 어려운 것으로 알려져 있는 금연을 했다는 것이 자기효능감을 증진시켰을 수도 있다. 단기적인 금연에는 자기효능감이 영향을 미칠지 모르지만 장기적인 금연에는 자기효능감이 영향을 미치지 못할 수도 있다. 금연에 대한 동기화가 이미 크게 이루어진 사람들에게 있어서는 자기효능감이 그들의 금연 성공에 영향을 주지 않을 수도 있다. 이런 결과의 해석에는 여러 가지 개연성이 있기 때문에 추후 연구가 필요하다.

본 연구의 한계점은 대상자가 입원 금연 프로그램 참여한 사람들이기 때문에 타인의 도움 없이 금연하는 사람이나 일반 금연 프로그램에 참여한 사람에게 일반화하는데 문제가 있을 수 있다. 그리고 정기적으로 본인은 물론 가족들과 전화로 연락하여 신중하게 정보를 얻었다고는 하지만, 자기보고 혹은 타인 관찰에 의한 금연 성공의 정보는 생리적 측정에 근거한 정보보다 부정확할 수도 있다. 이런 한계점이 있다고는 하지만 1년 동안 장기적으로 참여자들의 금연을 추적하고 심리적 변인들을 포함한 다양한 변인들로 금연 성공을 유의하게 설명할 수 있는 변인을 검증한 본 연구는 금연을 하려는 사람들과 그들을 전문적으로 도우려는 사람들에게 구체적인 개입전략을 제공할 수 있다. 이런 결과와 관련하여 성(gender) 별로 구분하거나 금연의 성공 기간을 시계열로 추적하는 변화 모형의 추후 연구가 이루어질 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 서경현, 이경순(2002). 금연프로그램 참여 후의 금연 경험. *한국심리학회지: 건강*, 7, 63-79.
- 송선희, 하은혜, 송동호(2002). 성인 남성의 흡연과 관련된 심리사회적 변인: 종합병원 건강증진센터 내원자를 대상으로. *한국심리학회지: 건강*, 7, 447-467
- 신성례(1997). 흡연 청소년을 위한 자기효능감 증진 프로그램 개발과 효과에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 연미영(1996). 정신병적 경향성과 흡연 행동의 관계. *한국심리학회지: 건강*, 1, 151-158.
- 이현수(1997). 아이젠크 성격검사 요강. 서울: 학지사.
- 전점구, 김교현, 조신웅, 노명래 손정락(1994). 다차원적 대처 척도의 개발. *한국심리학회지: 임상*, 13, 114-135.
- 한국갤럽(2001). 2001년 흡연실태. 한국갤럽.
- 한국금연운동협의회(2002). 성인 흡연률 조사. 한국금연운동협의회.
- Bass, C. (1988). Personality correlates of smoking behaviour in man with heart disease. *Personality and Individual Differences*, 9, 397-400.
- Borland, R., Owen, N., Hill, D., & Schofield, P. (1991). Predicting attempts and sustained cessation of smoking after the introduction of workplace smoking bans. *Health Psychology*, 10, 336-342.
- Brannon, L., & Feist, J. (2000). *Health Psychology: An Introduction to Behavior and Health*. Belmont: Wordsworth.
- Chapman, S., Wong, W. L., & Smith, W. (1993). Self-exempting beliefs about smoking and health: Differences between smokers and non-smokers. *American Journal of Public Health*, 83, 215-219.
- Covey, L. S., Glassman, A. H., Stetner, F. (1999). Depression and depressive symptoms in smoking cessation. *Comparative Psychiatry*, 31, 350-354.
- Doll, R., Peto, R., Wheatley, K., Gray, R., & Sutherland, I. (1994). Mortality in relation to smoking: 40 years' observation on male British doctors. *British Medical Journal*, 309, 901-911.
- Fagerstrom K. O. (1991). Towards better diagnoses and more individual treatment of tobacco dependence. *British Journal of Medicine*, 12(2), 159-182.
- Farkas, A., Pierce, J., Zhu, S., Rosbrook, B., Gilpin, E., Berry, C., & Kaplan, R. (1996). Addiction versus stages of change models in predicting smoking cessation. *Addiction*, 91, 1281-1292.
- Garcia, M. E. & Schmitz, J. M. (1990). A fine-grained analysis of the role of self-efficacy in self-initiated attempts to quit smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 317-322.
- Geist, C. R., & Hermann, S. H. (1990). A comparison of the psychological characteristics of smokers, ex-smokers,

- and nonsmokers. *Journal of Clinical Psychology, 46*, 102-105.
- Gourlay, S., Forbes, A., Marriner, T., Pethica, D., & McNell, J. (1994). Prospective study of factors predicting outcome of transdermal nicotine treatment in smoking cessation. *British Medical Journal, 309*, 842-846.
- Gulliver, S., Hughes, J., Solomon, L. & Dey, A. (1995). An investigation of self-efficacy, partner support and daily stress as predictors of relapse to smoking in self-quitters. *Addiction, 90*, 767-772.
- Haaga, D. (1990). Issues in relating self-efficacy to smoking relapse: importance of an 'Achilles' heel' situation and prior quitting experience. *Journal of Substance Abuse, 2*, 191-200.
- Hall, S. M. (1994). Women and drugs. In V. J. Adesso, D. M. Reddy, R. Fleming (Eds.), *Psychological perspectives on women's health* (pp. 101-126). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Hebert, J., Kristeller, J., Ockene, J., Landon, J., Luippold, R., Goldberg, R. & Kalan, K. (1992). Patient characteristics and the effect of three physician-delivered smoking interventions. *Preventive Medicine, 21*, 557-573.
- Hetziandreu, E. J., Pierce, J. P., Lefkopoulou, M., Fiore, M. C., Mills, S. L., Novotny, T. E., Giovini, G. A., & Davis, R. M. (1990). Quitting smoking in the United States in 1986. *Journal of the National Cancer Institute, 82*, 1402-1406.
- Hibbard, H. (1993). Social roles as predictors of cessation in a cohort of women smokers. *Women and Health, 20*, 71-79.
- Hughes, J. R., Gulliver S. B., Fenwick, J. W., Valliere, W. A., Cruser, K., Pepper, S., Shea, P., Solomon, L. J., & Flynn, B. S. (1992). Smoking cessation among self-quitters. *Health Psychology, 11*(5), 331-334.
- Hu, S., & Lanese, R. (1994). The applicability of the theory of planned behavior to the intention to quit smoking across work places in southern Taiwan. *Addictive Behaviors, 23*, 225-237.
- Hymowitz, N., Cummings, K., Hyland, A., Pechacelk, T., & Hartwell, T. (1997). Predictors of smoking cessation in a cohort of adult smokers followed for five years. *Tobacco Control, 6*, 57-62.
- Jacobsen, B. (1981). *The Ladykillers: why smoking is a feminist issue*. London: Pluto Press.
- Jarvis, M. (1984). Gender and smoking: do women really find it harder to give up? *British Journal of Addiction, 79*, 383-387.
- Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy as a resource factor in stress appraisal processes. In R.

- Schwarzer (Eds.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 195-213). Washington, DC: Hemisphere.
- Jorenby, D. E., Leischow, S. J., Nides, M. A., Rennard, S. I., Johnston, J. A., Hughes, A. R., Smith, S. S., Muramoto, M. L., Daughton, D. W. M. Doan, K., Fiore, M. C., & Baker, T. B. (1999). A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *New England Journal of Medicine*, *340*, 685-691.
- Kabat, G. C., & Wynder, E. L. (1987). Determinants of quitting smoking. *American Journal of Public Health*, *77*, 1301-1305.
- Kaprio, J., & Koskenvuo, M. (1988). A prospective study of psychological and socioeconomic characteristics, health behavior and morbidity in cigarette smokers prior to quitting compared to persistent smokers and non-smoker. *Journal of Clinical Epidemiology*, *41*, 139-150.
- Mothersill, K. J., McDowell, I., & Rosser, W. (1988). Subject characteristics and longterm post programme smoking cessation. *Addictive Behavior*, *13*, 29-36.
- Ockene, J. K., Hosmer, D. W., Williams, J. W., Goldberg, R. J., Ockene, I. S., & Raia, T. J. (1987). Factors related to patient smoking status, *American Journal of Public Health*, *77*, 356-357.
- Orleans, C. T., Rotberg, H. L., Quade, D., & Lees, P. (1990). A hospital quit-smoking consult service: clinical report and intervention guidelines. *Preventive Medicine*, *19*, 198-212.
- Pritchard, W. S. (1991). The link between smoking and Personality: A serotonergic hypothesis. *Personality and Individual Differences*, *12*, 1187-1204.
- Pomerleau, C. S., & Pomerleau, O. F. (1987). The effects of a psychological stressor on cigarette smoking and on subsequent behavioral and physiological responses. *Psychophysiology*, *24*, 278-285.
- Richmond, R., Austin, A. & Webster, I. (1988). Predicting abstainers in a smoking cessation programme administered by general practitioners. *International Journal of Epidemiology*, *17*, 530-534.
- Richmond, R., Kehoe, L., & Webster, I. (1993). Multivariate models for predicting abstinence following intervention to stop smoking by general practitioners. *Addiction*, *88*, 1127-1135.
- Rohren, C., Croghan, I., Hurt, R., Offord, K., Marusic, Z., & McClain, F. (1994). Predicting smoking cessation outcome in a medical center from readiness: contemplation versus action. *Preventive Medicine*, *23*, 335-344.
- Senore, C., Battista R., Shapiro, S., Segnan, N.,

- Ponti, A., Rosso, S. & Aimar, D. (1998). Predictors of smoking cessation following physicians' counselling. *Preventive Medicine, 27*, 412-421.
- Spielberger, C. D. & Jacobs, G. A. (1982). Personality and smoking behaviour. *Journal of Personality Assessment, 46*, 213-214.
- Swan, G. E., Ward, M. M., Jack, L. M., & Javitz, H. S. (1993). Cardiovascular reactivity as a predictor of relapse in male and female smokers. *Health Psychology, 12*, 451-458.
- Velicer, W., Diclemente, C., Prochaska, J., & Brandenburg, N. (1985). Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*, 1279-1289.
- West, R., McEwen, A., & Bates, C. (1999). *Sex and Smoking: comparisons between male and female smokers*. London: No Smoking Day.
- World Health Organization. (1997). *Tobacco or Health: A global status report*. Geneva: WHO Press.
- Wilcox, N., Prochaska, J., Velicer, W., & Diclemente, C. (1985). Subject characteristics as predictors of self-change in smoking. *Addictive Behaviors, 10*, 407-412.

원고 접수: 2003 6월 23일
수정원고 접수: 2003년 7월 24일
게재 결정: 2003년 8월 9일

Predictors of Abstinence Following Hospitalized Smoking Cessation Program

Kyung-Hyun Suh

Sahmyook University

Jae-Min You

Kangnam University

This study aims to investigate predictors of successful smoking cessation with demographic profiles, physical and physiological variables, smoking behaviors, and psychological variables. Participants were 73 smokers (65 males, 8 females) participated in an hospitalized smoking cessation program whose mean age was 44.89 (SD=9.61). Participants completed questionnaires and psychological tests including: Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, Eysenck Personality Inventory, Multidimensional Coping Scale, and Jerusalem and Schwarzer's Self-Efficacy Scale. And data from variety of clinical measurements were included for analysis. Data Mining Answer Tree was performed with 43 variables. Results revealed that active coping, renunciation, obstinacy, psychoticism, neuroticism, body weight, and sleep disorder were significant predictors for successful smoking cessation till 1-year after hospitalized smoking cessation program. Active coping were most determinant variable for long-term successful smoking cessation. These results suggest roles of psychological variables for long-term successful smoking cessation.

Keywords: stop smoking, hospitalized smoking cessation program, data mining, coping, personality