

관상동맥질환자의 금연변화단계와 관련된 요인 및 장애요인에 대한 전향적 연구*

김 화 순¹⁾

서 론

연구의 필요성

관상동맥질환은 2000년도에 한국에서 사망원인 3위를 차지하는 질환이며 그 유병율도 1990년부터 10년 동안 12.7% 증가하였다(National Statistical Office, 2001a). 관상동맥질환의 위험요인으로서는 흡연, 고혈압, 고지혈증과 같은 여러 가지가 알려져 있지만 그 중에서도 흡연은 발생뿐만 아니라 사망률과도 깊은 관계가 있다(Epstein & Perkins, 1988). 한국의 관상동맥질환자들의 흡연율은 서구 환자들보다도 더 높은데, 1994년부터 1997년의 4년 동안 한 메디컬 센터에 입원한 50세 이상 환자들 중에 흡연자의 비율은 58.1%에 달하여(Park, 1997), 서구의 36-37%에 비해 월등히 높았다(Van Berkel, Vlugt & Boersma, 2000).

관상동맥질환자들에서 금연은 빠르면 빠를수록 건강에 유익한 결과를 가져오는데, 관상동맥질환자들이 진단을 받은 후 한달 이내에 금연을 하면 관상동맥질환 진단이후에도 계속 흡연을 지속한 경우보다도 사망률이 감소한다고 하였다(Greenwood, Muir, Packham, & Madeley, 1995). 그런데 환자들은 관상동맥질환으로 진단을 받거나(Greenwood et al., 1995) 수술을 위해 입원하게 되면 금연시도를 하게 되나 단 시간 내에 다시 재흡연을 하게 되는 경우가 많아 장기간 금연성공율은 그리 높지 않다(Van Berkel et al., 2000). Van Berkel 등(2000)의 연구에서는, 진단후 3개월 후에 금연율은

71% 였으나 4년 후에도 여전히 금연을 하는 비율은 52%로 감소하였고, Herlitz, Bengtson, Hjalmarson과 Karlson (1995)의 연구에서는 53%의 환자들만이 1년 이후에도 계속 금연중인 것으로 보고하였다. 그러므로 다른 어느 집단보다도 조기금연이 절실히 요구되는 집단인 관상동맥질환자들을 위한 금연간호중재의 방향은 조기금연 유도과 함께 장기간 금연 성공률을 높이는 전략을 포함하여야 한다.

선행연구들은 금연성공율을 높이기 위해 금연행위에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지를 밝히려는 노력을 계속해왔으며, 영향요인을 고려한 중재 프로그램을 제공하고 그 효과를 규명하려 하였다. 그러나 연구결과들을 살펴보면 일부 변수는 연구에 따라 일관된 결과를 나타내지 않을 뿐만 아니라 동일한 변수도 연구에 따라 상반된 결과를 나타내기도 하였다(Van Berkel et al., 2000).

이와 같은 선행연구결과에서의 불일치는 흡연이라는 현상에 대해 올바르게 이해하지 못하는 것에서 비롯될 수 있다. 과거에는 흡연행위를 규칙적인 흡연을 하는지 아니면 금연을 하고 있는지와 같은 이분법적인 관점에서 고찰했고, 명백하게 밖으로 드러나는 행위로 이해해 왔으나 Prochaska와 Velicer (1997)는 금연행위와 같은 건강행동 변화는 연속적이며 밖으로 드러나지 않는 일련의 단계를 통하여 전개되는 현상이라는 사실을 주장하였다. 이를 범이론적 모델이라 하는데, 범이론적 모델은 건강행위변화의 과정과 원리를 통합하기 위해 다른 선도적 건강행위 관련 이론들에서는 언급하고 있지 않는 시간적 차원을 포함하는 용어인 변화단계를 핵심개념으로

주요어 : 흡연, 변화단계, 관상동맥질환, 자기효능, 니코틴의존도

* 본 연구는 2002년도 인하대학교 연구비 지원에 의해 수행되었음

1) 인하대학교 간호학과 조교수

투고일: 2004년 7월 29일 심사완료일: 2004년 11월 13일

하고 있다. 변화단계는 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계 및 종결단계로 나뉘며, 대상자들의 건강행위 변화는 이와 같은 단계의 변화과정을 거치면서 발생한다 (Prochaska & Goldstein, 1991; Prochaska & Velicer, 1997). 뿐만 아니라 금연행위의 변화는 일직선적 양상을 보이면서 나타나는 것이 아니라 주기적 양상을 나타낸다고 하였다. 즉, 일부 흡연자들은 행동단계나 유지단계에서 바로 종결단계로 이행하기 보다는 오히려 행동단계나 유지단계로 진행을 하였다가도 다시 계획단계나 준비단계와 같은 초기단계로 후퇴하는 퇴보(relapse)의 중간경향을 보인다. 관상동맥질환자들의 조기금연을 유도하고 성공률을 높이기 위해서는 무엇보다도 이와 같은 금연현상에 대해 올바르게 이해하는 것이 필수적이며, 이러한 올바른 이해를 바탕으로 적절한 중재를 제공할 때 금연성공률은 더욱 높아질 것이다. 그래서 Prochaska와 그의 동료들은 대상자들의 현재 변화단계에 적절한 전략을 포함하는 중재프로그램을 개발하여 제공하여야 금연 성공률을 높일 수 있으며 금연중재에 대한 효과의 평가에 있어서도 기존에서처럼 성공이나 실패냐의 이분법적인 척도가 아니라 금연단계에서 진전 여부로 평가해야 한다고 보았다 (Prochaska & Goldstein, 1991; Prochaska & Velicer, 1997).

흡연관련 국내연구에서는 흡연자들의 행위변화가 Prochaska와 Velicer(1997)가 제시하는 단계를 따르는지에 대한 연구는 부족하다. 특히 금연이 다른 어느 집단에서보다도 절실하게 요구되는 관상동맥질환자들에서 흡연행위 변화단계가 어떻게 진행되는지? 범이론적 모형에서 제시하는 단계를 따르는지와 관련한 연구는 특정한 한 시점에서 대상자들의 변화단계별 현재 분포가 어떠한지를 살펴본 후향적 연구만 몇 편 있을 뿐이다. 이러한 후향적 연구설계는 특정시점에서 대상자들의 각 단계별 분포를 확인할 수는 있으나 일정한 시간의 경과와 함께 대상자들의 흡연단계가 어떤 단계에서 어떤 단계로 얼마만큼 이동하는지? 퇴보 경향을 보이지는 않는지? 등의 경과를 확인하는 데에는 한계가 있다. 그러므로 관상동맥질환자들의 흡연행위변화가 Prochaska와 Velicer(1997)의 범이론적 모형에서 제시하는 변화단계를 따르는 지를 확인하기 위해서는 전향적 연구설계를 사용하여 특정시점에서 대상자들의 현재 변화단계의 분포가 일정 시간이 경과 후에 어떻게 변화되는 지를 살펴볼 필요가 있다. 아울러 이러한 변화단계와 관련이 있는 요인이 무엇인지 확인해 볼 필요가 있다. 특히, 본 연구에서는 선행연구에서 관상동맥질환자들의 금연행위와 유의한 관계를 나타낸 변수인 니코틴 의존도, 자기효능감 및 금연 시도횟수와 변화단계와의 관계를 살펴보았다. 이러한 정보들은 추후 관상동맥질환자들의 금연중재프로그램 개발에서 고려해야 할 중요한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 특히, 관상동맥질환자들의 흡연행위가 Prochaska와 Velicer(1997)가 제시하는

변화단계를 따라 변화된다면 앞으로의 중재방향은 환자들의 진단시점에서의 변화단계를 고려하여 이에 적절한 개별적인 전략을 수립하여야 할 것이다. 즉, Prochaska와 Velicer(1997)에 따르면 변화단계별로 흡연자들이 금연을 위해 사용하는 과정(process)이 다르므로, 만약 대상자가 현재 계획전단계에 있다면 가장 도움이 되는 과정은 의식적 raising, 환경재평가, dramatic relief 이고 중재내용에 있어서도 이런 과정이 고려되어야 할 것이다. 뿐만 아니라 중재효과의 평가도 진단시점에서의 변화단계를 고려하여 이처럼 개별화되어야 할 필요가 있다.

연구 목적

본 연구의 목적은 관상동맥질환자들의 6개월 동안의 금연행위에서 변화과정이 범이론적 모형에서 제시한 변화단계를 따르는 지에 대한 확인과 함께 금연변화단계의 진행과 관련이 있는 요인이 무엇인지, 그리고 금연에서 장애요인은 무엇인지 확인하는 것이다. 특히, 범이론적 모형에서 제시하고 있는 변화단계 진행의 다섯 번째 단계인 유지단계를 확인하기 위해서는 초기조사 당시에 행동단계에 있었던 대상자들이 6개월 이후에도 여전히 금연중인 지를 확인해야 하므로 6개월 이후에 추후조사를 실시하였다. 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 기초조사시 대상자들의 금연 변화단계와 6개월 후 금연 변화단계를 비교한다.
- 기초조사시 대상자들의 금연 변화단계와 6개월 동안 금연 시도 횟수와의 관계를 확인한다.
- 기초조사시 대상자들의 자기효능과 6개월 동안의 금연 변화단계 진전과의 관계를 확인한다.
- 기초조사시 대상자들의 니코틴의존도와 6개월 후 금연 변화단계 진행과의 관계를 확인한다.
- 6개월 동안 금연행위변화에서 장애요인이 무엇인지 확인한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 관상동맥질환자들의 금연행위가 Prochaska와 Velicer(1997)에 의해 제시된 변화단계를 따라 진행되는지를 확인하고 금연행위 변화와 관련이 있는 인자 및 장애요인을 확인하는 서술적 조사연구이다.

연구대상

본 연구의 대상자는 관상동맥 질환으로 진단을 받을 당시에 흡연자였으며, 기초조사 당시에는 계속 흡연중이거나 금연을 시도한지 6개월이 넘지 않은 성인 환자 62명이다. 기초조사에서 설문지 작성을 완료하였으나, 6개월 후 추후조사에서 대상자들이 제공한 연락처로 연락이 되지 않아 자료수집이 불가능하였던 3명의 자료는 최종분석에서 제외되었다.

자료수집절차

자료 수집은 기초조사와 6개월 후 추후조사, 두 차례에 걸쳐서 진행되었다. 기초자료수집에서 대상자들은 일반적 특성, 흡연관련특성, 현재 흡연단계, 자기효능감, 니코틴 의존도에 대한 내용을 포함하는 설문지를 작성하였으며, 추후조사에서는 초기조사 시에 대상자들이 제공해준 전화번호를 이용한 전화통화가 이루어졌고, 대상자들은 6개월 동안 금연시도횟수, 지속기간, 현재 금연행위의 변화단계 등에 대해 응답하였다.

연구도구

● 자기효능감

Bandura의 이론에서 도출한 자기효능감은 범이론적 모형의 주요 개념 중 하나이기도 하다. 금연에 대한 자기효능감은 흡연욕구를 유발하는 특정 상황하에서 흡연유혹을 극복할 수 있는지에 대한 자신의 능력에 대한 개인적 믿음을 의미하며 (Prochaska & Goldstein, 1991), 본 연구에서는 Willemssen, Vries, Breukelen과 Oldenburg(1996)에 의해 개발되었고 Kim (2002)에 의해 번역하여 사용된 자기효능감 도구를 이용하여 측정된 점수를 나타낸다. Kim(2002)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .96$ 였다. 금연 자기효능감 도구는 누군가 담배를 권하거나, 친구들과 같이 있을 때, 식후 및 스트레스를 받을 때 흡연유혹을 참는 것이 얼마나 쉬운지를 묻는 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 매우 그렇다(1점)에서 전혀 그렇지 않다(4점)의 4점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 금연에 대한 자기효능감이 높은 것을 나타낸다. 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

● 금연행위 변화단계

Prochaska와 Velicer(1997)에 따르면 단계는 시간적 차원을 내포하는 개념이고 변화는 시간 경과에 따라 발생하는 현상을 함축하는 개념으로 변화단계라 함은 일련의 단계를 통한 진행을 포함하는 과정이다. 본 연구에서는 Prochaska와 Velicer(1997)의 범이론적 모형에 따라 변화단계를 6단계로 분

류하였다. 현재 흡연중이며 앞으로 6개월 이내에 금연을 시도할 의사가 없다고 응답하는 경우에는 계획전단계로, 앞으로 6개월 이내에 금연시도의 의사가 있는 경우에는 계획단계, 1개월 이내에 금연시도의의사가 있는 경우는 준비단계, 현재 금연중이나 6개월을 넘지 않은 경우는 행동단계로 분류하였으며 금연 6개월 이상인 경우에는 유지단계로 분류하였다.

● 금연시도횟수

금연 시도횟수는 기초조사 이후 6개월 동안 24시간 이상 지속된 금연 경험의 횟수를 나타낸다.

● 니코틴 의존도

니코틴의존도는 강한 흡연욕구가 일어난 상태를 말하여 본 연구에서는 Heatherton, Kozlowski, Frecker와 Fagerstrom(1991)이 Fagerstrom Tolerance Questionnaire(FTQ)를 수정하여 제시한 Fagerstrom Test for Nicotine Dependence(FTND)를 이용하여 측정된 점수이다. FTND는 기존의 FTQ에서 니코틴 생성율(nicotine rating)과 흡입정도(inhalation)의 두 항목을 삭제하고, 또 다른 두 항목에 대해서는 기존의 점수체계를 수정하여 만든 도구이다. 질문내용은 아침 잠자리에서 일어나면 얼마 만에 흡연을 하게 되는지, 금연구역에서도 담배를 참기가 힘든지, 일일 흡연량, 몸이 아플 때에도 흡연을 하는지, 아침나절에 더 자주 담배를 피우는지 등을 묻는 6 문항으로 구성된 도구로 최저 0점에서 최고 10점을 받을 수 있으며 7 점 이상이면 니코틴의존도가 강함을 의미한다. 8항목으로 측정된 Seo 등의 연구(2002)에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었고 이후 개발자들에 의해 수정된 6항목을 사용한 Kim(2002)의 연구에서는 신뢰도 $\alpha = .86$ 이었으며, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .5331$ 이었다.

자료분석

윈도우용 SPSS 10.0을 이용하여 통계분석 하였다. 대상자들의 일반적인 특성은 빈도와 백분율 및 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였으며, 기초조사에서 대상자들의 금연변화단계와 6개월 동안 금연변화단계에서 경과는 빈도와 백분율로 분석하였다. 초기 대상자들의 금연변화단계와 이후 6개월간의 금연시도 횟수와와의 관계는 Fisher's exact test를 이용하여 분석하였다. 그리고 초기자기효능감 및 니코틴의존도에 따른 6개월 후 금연변화단계와의 관계는 ANOVA를 이용하여 분석하였다. 마지막으로 대상자들의 금연시도가 실패한 이유는 빈도와 백분율로 나타내었다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 흡연습관관련 특성

대상자들의 성별은 모두 남자였다. 교육수준은 고졸이 50.8%로 가장 많았다. 직업으로는 자영업이 37.3%로 가장 많았고 결혼상태는 대부분이 결혼을 하고 배우자와 동거하는 상태였다. 월수입은 250만원 이상인 경우가 28.8%로 가장 높았다. 입원횟수는 1회 입원자가 55.9%로 가장 많았다.

대상자들의 평균 나이는 54.03세였으며, 1일 흡연량은 평균 1.05갑 이었다. 대상자들이 처음으로 흡연을 경험한 나이는 평균 20.61세였으며 10세에 흡연을 경험한 경우도 있었다. 규칙적으로 흡연을 시작한 나이는 평균 22.20세였다<Table 1>.

초기조사시 대상자들의 변화단계와 6개월 동안 변화단계의 경과 비교

초기조사와 이후 6개월 동안 대상자들의 금연변화단계에서 경과를 살펴보면 <표 2>와 같다. 초기조사에서 대상자들은 계획전 단계에서부터 행동단계에 까지 비슷하게 골고루 분포하였으며, 특히 행동단계(27.1%)에 있었던 대상자들의 비율이 가장 높았다. 그러나 6개월 뒤 변화를 보면 계획전단계에 있었던 대상자 15명 중에서 53.3%(8명)는 여전히 계획전단계에 남아 있었고, 46.7%는 다음 단계로 진전을 보였으나 행동단계로의 진전을 보인 대상자는 한 명도 없었다. 초기조사에서 계획단계나 준비단계에 있었던 대상자들의 경우에는 단계에서 진전을 보이지 않은 대상자도 있는 반면 약 1/3 정도는 행동단계로의 진전을 보였다. 그리고 초기조사에서 행동단계에 있었던 대상자들 중에서 13명은 유지단계로 이행하였으나 3명의 경우에는 다시 준비단계와 계획단계로 후퇴하였으며 재흡연을 하고 있었다.

초기변화단계와 6개월 동안의 금연시도 횟수와와의 관계

<Table 1> Characteristics of subjects

(N=59)

Characteristics	Category	n(%)
Education	Lower elementary school	9(15.3)
	Middle school	13(22.0)
	High school	30(50.8)
	Over College	7(11.9)
Occupation	No occupation	12(20.3)
	Employed company	14(23.7)
	Self-employed	22(37.3)
	Professional	3(5.1)
	Others	8(13.6)
Marital Status	Married	55(93.2)
	Currently single	3(5.1)
	Other	1(1.7)
Monthly Income (10,000won)	Less than 100	13(22.0)
	101-150	6(10.2)
	151-200	11(18.6)
	201-250	12(20.3)
	250 or more	17(28.8)
Number of hospitalization	0	18(30.5)
	1	33(55.9)
	2	5(8.5)
	4 or more	2(3.4)
Characteristics	Mean(SD)	Min – Max
Age(year)	54.03(11.74)	35 - 80
Amount of smoking at baseline(packet)	Total	1.05(.46) .50-3.00
	Precontemplation	.93(.32) .50-1.50
	Contemplation	1.07(.42) .50-2.00
	Preparation	1.12(.46) .50-2.00
	Action	1.09(.61) .50-3.00
First smoking age(year)	20.61(4.64)	10 - 35
Routine smoking age(year)	22.20(5.79)	15 - 53

〈Table 2〉 Stages of change in smoking cessation at baseline and after six months (N=59)

Stages of change at baseline f(%)	Progression for six months	
	Stages of change	f(%)
Precontemplation 15(25.4)	Precontemplation	8(53.3)
	Contemplation/preparation	7(46.7)
Contemplation 15(25.4)	Precontemplation	1(6.7)
	Contemplation/preparation	9(60.0)
	Action	5(33.3)
Preparation 13(22.0)	Precontemplation	3(23.1)
	Contemplation/preparation	6(46.2)
	Action	4(30.8)
Action 16(27.1)	Maintenance	13(81.2)
	Relapse	3(18.8)

초기 금연변화단계에 따른 6개월 동안의 금연 시도 횟수에 차이가 살펴보면 <표 3>과 같다. 초기조사에서 이미 금연 6개월 미만이었던 행동단계 대상자들은 분석에서 제외하였다. 초기에 계획전단계에 있었던 대상자들 중에서는 단지 3명(21.4%)만이 6개월 동안 1-2회의 금연시도를 하였다. 반면에 초기조사에서 계획단계에 있었던 대상자들의 경우에는 거의 대부분(86.7%)이 1회 이상 금연시도를 하였고, 준비단계에 있었던 대상자들도 83.3%가 1회 이상의 금연시도를 하였다. 특히 3회 이상 금연시도는 초기조사에서 준비단계에 있었던 대상자들에서 가장 높게 나타났다. 이러한 차이는 통계적으로도 유의하였다.

초기조사시 자기효능과 6개월 동안의 변화단계 진전

초기조사시 자기효능감과 6개월 동안의 대상자들의 금연변화단계에서 진전여부와 관계를 살펴보면 <표 4>와 같다. 초기조사시 변화단계로부터 6개월 동안 변화단계에서 진전이 있었던 경우는 진전자로 초기조사시 변화단계에 그대로 머무르고 있었던 경우는 비진전자로 오히려 초기변화단계에서 후퇴하여 퇴보를 보인 경우는 퇴보자로 분류하여 분석하였다. 6개월 동안 변화단계에서 진전을 보인 진전자들의 초기자기효능감 점수는 15.24(±7.91)로 비진전자(14.43±6.00)나 퇴보자

(14.42±7.59)의 초기자기효능감 점수보다 약간 높았다. 그러나 평균점수에서 이러한 작은 차이는 통계적으로 유의하지는 않았다.

〈Table 4〉 Progression in the stages of change during six months by self-efficacy at baseline (N=59)

Progression in stages of change for six months	f(%)	Self-efficacy at baseline M(SD)	F(p)
Progressor	29(49.1)	15.24(7.91)	0.093(.911)
Non-progressor	23(39.0)	14.43(6.00)	
Lapsed subjects	7(11.9)	14.42(7.59)	

초기조사시 니코틴의존도에 따른 6개월 동안의 변화단계 진행

초기 니코틴의존도와 6개월 동안의 변화단계진행과의 관계를 살펴보면 <표 5>과 같다. 초기니코틴의존도 조사 시에 이미 금연을 하고 있었던 금연 6개월 미만의 대상자들은 분석에서 제외하였다. 6개월 후 추후 조사에서 계획전단계에 있었던 대상자들의 초기 니코틴의존도(5.40±1.90)가 계획단계/준비단계 (5.10±2.07) 및 행동단계(5.11±2.20)에 있었던 대상자들의 니코틴의존도에 비해 높았으나, 이러한 차이 역시 통계적으로 유의하지는 않았다.

〈Table 5〉 Difference in stages of change after six months by nicotine dependence at baseline (N=40)*

Stages of change after six months	f(%)	Nicotine dependence at baseline M(SD)	F(p)
Precontemplation	10(25.0)	5.40(1.90)	.80(.924)
Contemplation & Preparation	21(52.5)	5.10(2.07)	
Action	9(22.5)	5.11(2.20)	

* N=40 because of missing data

금연에서 장애요인

〈Table 3〉 Relationship between the number of smoking cessation attempts and stage of change at baseline (N=41)^a

Stages of change in baseline	Numbers of smoking cessation attempts for six months			p ^d
	0	1 - 2	3 ≤	
	f(%)	f(%)	f(%)	
Precontemplation(n=14) ^b	11(78.6)	3(21.4)		.001
Contemplation(n=15)	2(13.3)	10(66.7)	3(20.0)	
Preparation(n=12) ^c	2(16.7)	6(50)	4(33.3)	

a: N=41 because of missing data

b: n=14, c: n=12 because of missing, d: Fisher's exact test

6개월 동안 대상자들의 금연시도에서 성공을 방해하는 장애요인은 11가지로 분류되었다<표 6>. 다수의 무응답도 있었으며, 대상자 1인이 1가지 이상의 원인을 제시하기도 하였다. 빈도별로 순위를 보면, 심심하고 허전하고 참기 어려워서라고 응답한 습관성 범주의 응답이 25%로 가장 많았고, 그 다음으로 가장 많은 대상자들이 응답한 실패요인은 직장이나 업무 및 가족 문제에서 오는 스트레스가 실패요인인 경우가 22.7%였다. 세 번째 장애요인은 중독성과 관련한 증상발현 때문이었다(20.5%). 예를 들면 신체상태가 저조해지고, 답답하고 정신이 멍하며 땀이 나고 손이 떨리고 심리적으로 불안해지는 등의 증상들이다. 그 외에도 의지와 결단력이 부족해서(9.1%), 주변에서 담배를 피워서, 술을 마시다가, 동료나 친구들과 어울리다가 등의 순서로 제시되었다. 초기조사 이후 6개월 동안 변화단계에서 진전을 보인 대상자들과 진전을 보이지 않은 대상자 및 오히려 퇴보한 대상자들에서 장애요인을 비교해보면 <표 7>와 같다. 그리고 추후조사시점까지도 금연을 하지 못한 장애요인이 무엇인지 조사하였으므로, 진전자들 중에서 초기조사에서 이미 행동단계에 있었거나 6개월 동안 행동단계로 진전을 보인 대상자들은 응답하지 않아 분석에서 제외되었다. 응답빈도가 가장 높은 항목은 진전자들에서는 심심하고 허전해서와 의존성이었으며, 비진전자들에서는 의존성과 심심하고 허전해서였다. 퇴보자들에서는 스트레스와 의존성이었다.

논 의

본 연구는 관상동맥질환으로 진단을 받은 흡연자들의 추후 금연행위의 변화단계와 변화단계의 진행과 관련이 있는 변수 및 장애요인들을 확인하기 위해 진행하였다.

Prochaska와 Velicer(1997)에 따른 금연변화단계별 분포를 살펴보면, 기초조사에서 각 변화단계별로 대상자들의 분포가 비슷하여 선행연구들과는 차이를 보였다. Park, Kim과 Lee (2003)등의 연구에서는 유지단계에 있는 대상자들의 비율이 62%로 가장 높았다. 그리고 Seo 등의 연구(2002)에서는 계획전단계(43%)와 계획단계(23.5%)에 있는 대상자들의 비율이 가장 높았고, Macnee와 Talsma(1995)의 연구에서는 계획단계(45%)와 준비단계(37%)에 있는 대상자들이 대다수였다.

이와 같이 특정 시점에서 금연변화단계에 따른 대상자들의 분포에서 연구결과마다 차이가 발생하는 이유로는 몇 가지를 고려해 볼 수 있다. 그 중에서도 가장 일차적인 이유로 생각되는 것은 본 연구를 포함하여 선행연구들에서 표집방법이 무작위추출이 아니라 대표성이 부족한 편의모집을 하였기 때문으로 생각된다. 그 외에도 연령이나 직업과 같은 대상자들의 일반적 특성에서의 차이와 질병유무 및 문화적 차이 등도 부분적인 이유가 될 수 있을 것으로 사료된다. 우선 국내연구 결과를 비교해보면, Seo 등(2002)의 연구에서는 평균연령이 36.26세인 산업장 근로남성이 연구대상자들로 계획전단계에

<Table 6> Barriers for failing smoking cessation during six months among overall subjects

Barriers	f(%)*
1. Being bored, feeling something lacking	11(25.0)
2. Stress (eg. job stress, family affairs)	10(22.7)
3. Dependence: worsening physical condition, smoking temptation, sweating, hand tremor	9(20.5)
4. Weakness of will	4(9.1)
5. Smelling from other's smoking	3(6.8)
6. Drinking party	2(4.5)
7. Joining with smoking colleague and friends	2(4.5)
8. Entertaining customers	1(2.3)
9. Worrying for increasing body weight	1(2.3)
10. Closing to death due to old age	1(2.3)
11. Nothing happen in own health during smoking	1(2.3)

* Including multiple answers

<Table 7> Barriers for failing smoking cessation during six months by progression in stages of change

Progression in stages of change	Barriers(n*)
Progressor(n=10)	Being bored(3), Dependence(2), Smelling from others' smoking(2), Stress(1), Drinking party(1), Joining with smoking colleagues and friends(1), Entertaining customers(1)
Non-progressor(n=22)	Dependence(10), Being bored(6), Stress(6), Smelling from others' smoking(5), Weakness of will(2), Drinking party(1), Joining with smoking colleague and friends(1), Worrying for increasing body weight(1), Closing to death due to old age(1), Nothing happen in own health during smoking(1)
Relapsed subjects(n=7)	Stress(4), Dependence(3), Weakness of will(2)

* Including multiple answers

있는 대상자들의 비율이 가장 높았는데 비해, 관상동맥질환자를 대상으로 한 본 연구와 Park, Kim과 Lee(2003) 연구에서는 대상자들의 평균연령이 50세 이상으로 행동단계나 유지단계에 있는 대상자들의 비율이 높아 연령과 질병유무에 따른 차이를 보였다. 특히 질병유무에 따른 차이에서는 흡연이 해당 질병의 발생과 사망에서 주요 영향요인이므로 관상동맥질환자들의 금연에 대한 필요성이 질병이 없는 산업장근로남성보다 더 강했을 것으로 예측되며 따라서 긍정적인 행동변화를 가져온 비율도 높은 것이라 사료된다. 그리고 비슷한 연령대의 일반인을 대상으로 한 국내 연구(Park, Kim & Lee, 2003)와 국외 연구(Macnee & Talsma, 1995)에서의 차이는 흡연의 해악에 대한 홍보활동이나 심각성에 대한 인식차이 및 활발한 금연운동과 같은 사회문화적 차이에 의해서도 이러한 차이가 발생할 수 있을 것으로 생각된다.

6개월 동안 금연의 변화단계에서 진행을 보면, Macnee와 Talsma(1995)의 연구에서와 같이 본 연구에서도 변화단계에서 진전이 있었다. 전체 59명 중 9명(15.3%)이 새로이 행동단계로 진행하였고, 22%(13명)는 행동단계에서 유지단계로 진전을 보였다. 그리고 초기에 계획단계나 준비단계에 있던 대상자들도 일부 다음 단계로 진전을 보였다. 이러한 진전은 초기에 계획전단계에 있었던 대상자들에서 가장 낮은 비율로 발생하였다. 그러나 변화단계에서 진전뿐만 아니라 전단계로 퇴보한 대상자들도 일부 있었다.

이러한 결과는 Prochaska와 Velicer(1997)가 주장하는 바와 같이 금연행위는 금연중이나 흡연중이나와 같이 명백하게 밖으로 들어나는 행위가 아니라 단계에 따라 변화하는 연속적이며 내재적인 행위임을 나타내는 결과로 판단된다. 또한 Prochaska와 Velicer(1997)에 따르면, 많은 흡연자들에서 공통적으로 나타나는 특징이 금연행위의 단계변화가 선형으로 발생하기보다는 주기적으로 단계들 사이에서 진전과 퇴보를 반복하다가 유지단계로 들어가서 최종적으로 종결단계에 도달하는 것이다. 본 연구에서도 6개월 후 대상자들의 단계변화를 보면 전단계로의 퇴보자와 다음 단계로의 진전을 보인 환자들이 공존하고 있고, 특히 초기조사에서 행동단계에 있었던 16명중에서 3명이 전단계로 퇴보한 것으로 나타나 Prochaska와 Velicer(1997)의 주장을 뒷받침하였다.

Prochaska와 Goldstein(1991)은 중재제공 후 대상자들의 변화단계 진전은 중재 전 대상자가 어느 단계에 속해 있었는지와 직접적인 관련이 있다고 하였다. 즉, 중재를 제공받았건 자조적(self-help) 변화자들이건 간에 계획전단계에 있었던 대상자들의 변화율이 가장 낮다고 하였다. 이와 같이 현재 대상자가 속한 변화단계가 어디냐에 따라 이후 변화나 변화시도에서 차이가 발생하는 데, <표 3>에서와 같이 대상자들의 변화단계와 6개월 동안의 금연시도에서 차이를 보아도 확연히

드러난다. 계획전단계 대상자들의 대부분은 6개월 동안 한번도 금연시도를 하지 않은데 비해, 계획단계나 준비단계에 있었던 대상자들은 80%이상이 1회 이상 금연시도를 하였고 이 중에서 15%는 금연에 성공(행동단계로 이행) 하였으며 이러한 차이는 통계적으로도 유의하였다. Seo 등(2002)의 연구에서도 과거 1년간 금연시도횟수는 단계별로 유의한 차이가 있었으며, 역시 준비단계의 대상자가 5.93회로 전단계에 있는 대상자들보다도 유의하게 높았다. 금연시도와 금연성공과의 관계는 Ockene 등(1987)의 연구와 Willemssen 등(1996)의 연구 결과에서도 보고되었다. 이와 같이 일관된 결과들은 역시 변화단계가 진전된 사람일수록 행동변화에서 성공률이 높다는 Prochaska와 Velicer(1997)의 주장을 지지하는 결과로 볼 수 있을 것이다.

그리고 금연변화단계의 분포에서 계획전단계에 분포한 대상자의 비율이 계획단계나 준비단계에 있는 대상자들의 비율에 비해 월등히 많은 데도 불구하고 기존의 중재 프로그램들이 모두 행동변화에 대해 준비가 되어있는 준비단계 환자들에게 적절하게 구성되어 있다는 점이 선행연구들에서 문제점으로 지적되어 온 점을 보더라도(Prochaska & Goldstein, 1991), 앞으로 개발되는 관상동맥질환자들을 위한 금연중재 프로그램은 환자들의 현재의 변화단계를 고려하여 개별적으로 구성되어야 할 것이다. 또한 중재프로그램의 제공 효과를 평가함에 있어서도 일률적으로 금연성공률에 두기보다는 초기단계에 있는 환자들에게는 단계에서의 진전여부 등으로 평가하는 등 변화단계에 적절하게 설정되어야 할 것이다.

자기효능감과 변화단계와의 관계에 있어서는, 선행연구(Macnee & Talsma, 1995; Seo et al., 2002; Willemssen et al., 1996) 결과와 다소 불일치를 보이고 있다. 본 연구에서 변화단계별 자기효능감에서 차이는 유의하지 않았으나, Macnee와 Talsma(1995)의 연구에서는 변화단계에서 진전자와 비진전자 사이에 시간의 경과와 함께 자기효능감이 증가하였고 6개월 이후 추후조사에서는 진전자의 자기효능감 점수(69)가 비진전자의 점수(48)보다 유의하게 높은 것으로 나타나 두 변수 사이에 관계가 있음을 나타내었다. 또한 Seo 등의 연구(2002)에서도 행동단계/유지단계에 있는 대상자들의 자기효능 점수(71.23)가 계획전단계(53.29)나 계획단계(55.91) 및 준비단계(53.64)에 있는 대상자들보다 유의하게 높게 나타났다. 그러나 자기효능감에 대해서는 선행연구와 본연구의 연구방법에 차이가 있어 연구결과들 간의 직접적인 비교시 유의할 필요가 있다고 본다. 다시 말하자면, 본 연구에서는 현재 금연에 대한 자기효능감이 일정시간(6개월)이 경과한 이후 미래 변화단계와 어떤 관계가 있는지를 조사한 반면, 다른 선행연구에서는 특정시점에서 자기효능감과 변화단계와의 관계를 조사하거나(Kim, 2002; Seo et al., 2002), 진전자와 비진전자의 시간 경

과에 따른 자기효능감에 있어서의 변화(상승)를 조사하거나 (Macnee & Talsma, 1995), 현재의 자기효능감이 3개월 이하의 단기미래의 금연행위를 예측하는 지를 확인하였다(Guillver, Suzy, Hughes, & John, 1995; Kowalski, 1994; Shiffman et al., 2000). Kowalski(1994)의 연구에서는 현재 자기효능감이 3개월 후의 금연을 유의하게 예측하였고, Guillver, Suzy, Hughes와 John(1995)의 연구와 Shiffman 등(2000)의 연구에서는 자기효능감이 가까운 미래의 대상자들의 흡연행위를 유의하게 예측하였다. 그리고 Machne와 Talsma(1995)의 연구를 포함하여 선행연구에 따르면 흡연자들은 변화의 단계를 거치면서 자기효능감이 직선적 양상을 보이면서 상승한다고 하였다(Cole, 2001; Prochaska & Velicer, 1997). 그러므로 현재 자기효능감이 단기미래의 금연행위 단계변화와 어떠한 관계가 있는지를 조사하기 위한 후속연구들에서는 현재 자기효능감이 높았기 때문에 변화단계에서 진전을 보인 것인지 아니면 변화단계의 진전에 따라 자기효능감도 동반상승을 하는 것인지 등에 초점을 맞출 필요가 있다고 본다.

본 연구에서 니코틴의존도와 변화단계와의 관계는 계획전단계에 있는 대상자들의 니코틴 의존도 점수(4.17)가 가장 높았으나 그 차이는 유의하지 않은 것으로 나타난 Seo 등의 연구(2002) 결과와 일치한다. 그러나 동일한 도구를 사용하여 니코틴의존도를 측정한 Kim(2002)의 연구에서 니코틴의존도의 금연변화단계에 대한 유의한 직접효과가 나타난 것과는 일치하지 않았다. 이러한 차이는 부분적으로는 본 연구에서 FTND의 내적일관성을 나타내는 Chronbach's $\alpha = .5331$ 로 낮게 나타난 것과 무관하지 않을 것으로 보인다. 그러므로 척도의 내적일관성을 높이고 대상자 숫자를 늘려서 다시 두 변수와의 관계를 재조사해 볼 필요가 있다고 본다.

니코틴 의존도의 평균점수는 수정전 FTND 도구(8항목으로 구성되어 있고 총점이 더 높음)로 측정한 Seo등의 연구(2002)에서 평균은 3.84였고, 본 연구와 동일한 6항목으로 구성된 도구로 관상동맥 질환자들을 대상으로 측정한 연구(Kim, 2002)에서는 4점이었는데 반해 본 연구에서는 평균 5.2로 선행연구들에 비해서 상대적으로 높은 점수를 보였다. 많은 다른 선행연구들에서 사용했던 니코틴 의존도 척도의 한 항목이었던 1일 흡연량에 있어서도 관상동맥질환자들의 평균 흡연량은 1갑이 넘었으나 (Son & Lee, 2003), 일반인 흡연자들의 경우에는 평균 1갑 미만으로 나타났다(Kim, 2002; Macnee & Talsma, 1995; Seo et al., 2002). 이와 같이 질병의 유무와 니코틴의존도 및 흡연량의 관계에 대해서도 추후 조사가 필요하다.

금연에서 장애요인은 산업장 남성근로자들의 경우에는 약한 의지력(35.6%), 습관성(33.5%), 스트레스(19.5%)의 순으로 나타났다(Seo et al., 2002). 반면, 본 연구에서는 습관성, 스트레

스, 중독증상, 약한 의지력의 순서로 나타나 순위는 조금 달랐으나, 4위까지에 포함된 장애요인은 동일하였다. 그러므로 앞으로의 중재프로그램은 변화단계에 따라 흡연자들이 사용하는 주요 과정을 강화시키는 전략뿐만 아니라 이러한 장애요인을 줄여줄 수 있는 전략을 포함하여 개발되어야 할 것이다. 예를 들면 가장 많은 응답율을 보인 '허전해서'의 장애요인을 극복하는 다양한 방법을 중재프로그램에 포함한다거나 직장이나 가정으로부터의 스트레스를 극복하는 효과적 방법에 대한 교육 등 구체적인 전략이 중재내용에 포함되어야 할 것이다. 그리고 진전자와 비진전자 및 퇴보자의 비교에서도 응답빈도가 높은 항목 1, 2위에서 의존성이 포함되고 있어서 변화단계의 진전여부에 관계없이 의존성이 가장 극복하기 어려운 장애요인이었으므로 이를 극복할 수 있는 효과적 방법이 무엇인지? 어떤 가능한 방법이 있는지? 등 구체적이고 실제적인 내용이 중재프로그램에 포함되어야 할 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환으로 진단을 받은 환자 중 흡연자 59명으로부터 자료수집을 통해 시간의 경과에 따른 금연변화단계와 변화단계 진행과 관련된 요인 및 금연에서 장애요인을 조사한 서술적 조사연구이다. 본 연구의 결과를 종합해 보면, 환자들의 금연에서 변화단계는 시간의 경과와 함께 대부분 다음 단계로 진전을 보였으며, 특히 행동단계로의 진전 비율은 계획전단계의 대상자들에 비해 계획단계나 준비단계에 있었던 대상자들에서 더 높은 비율로 나타났다. 그리고 빠른 장래에 금연할 의도가 전혀 없었던 계획전단계 대상자들보다는 계획단계나 준비단계에 있는 대상자들의 금연시도가 유의하게 더 많았다. 그리고 6개월이 경과하는 동안 오히려 기초조사시에 보다 변화단계에서 퇴보를 보인 대상자도 일부 있었다. 이러한 결과들은 모두 흡연과 같은 건강행위에서 변화는 흡연을 지속하느냐, 중단하였느냐 같이 밖으로 쉽게 드러나 보이는 것이 아니라 밖으로 표출되지 않으면서 인간의 내부에서 발생하는 과정을 포함하는 변화단계를 거쳐서 나타난다는 Prochaska와 Velicer(1997)의 주장을 지지한다. 그러므로 앞으로는 관상동맥질환자들의 금연문제에 대한 접근에 있어서도, 변화단계의 개념을 고려하여 환자의 현재 변화단계에 맞는 맞춤형 중재 프로그램을 개발하여 제공한다면 금연성공률을 더 높일 수 있을 뿐만 아니라 장기 성공률에 있어서 상승도 기대할 수 있다고 본다. 추후 연구는 변화단계를 고려한 중재프로그램의 개발과 그 효과에 초점을 두고 진행되어야 할 것이다.

자기효능감은 범이론적 모형에서 변화단계와 관련이 있는 핵심개념으로, 본 연구에서는 6개월 후의 변화단계와 기초조

사시 자기효능감 사이에 유의한 관계가 없었으나, 일부 연구(Kim, 2002; Seo et al., 2002; Van Berkel, Vlugt, & Boersma, 2000)에서는 현재 대상자들의 변화단계에 따른 현재 자기효능감 점수에 있어서는 유의한 차이가 있었다. Kowalski(1994)의 연구에서는 현재 자기효능감이 3개월 후의 금연을 유의하게 예측하였고, Guillver, Suzy, Hughes와 John(1995)의 연구와 Shiffman 등(2000)의 연구에서는 자기효능감이 가까운 미래의 대상자들의 흡연행위를 유의하게 예측하였다. 또한 Macnee와 Talsma(1995)의 연구에서는 단계 진전자들의 초기 자기효능감(54)이 비진전자들의 자기효능감(46)보다 높았으나 유의하지 않았던 반면 3개월과 6개월 후 진전자들의 자기효능감은 비진전자들의 자기효능감에 비해 유의하게 높게 나타났다. 그러므로 추후 자기효능감과 변화단계와의 관계를 확인하는 연구들에서는 현재 자기효능감이 미래의 변화단계의 예측인자 인지 아니면 변화단계의 진전과 함께 자기효능감도 동반 상승을 하는 지 등에 대해 조사해 볼 필요가 있다.

References

- Cole, T. K. (2001). Smoking cessation in the hospitalized patient using the transtheoretical model of behavior change. *Heart Lung*, 30(2), 148-158.
- Epstein, L. H., & Perkins, K. A. (1988). Smoking, Stress, and Coronary Heart Disease. *J Consult Clin Psychol*, 56(3), 342-349.
- Greenwood, D., Muir, K. R., Packham, C. J., & Madeley, R. J. (1995). Stress, social support, and stopping smoking after myocardial infarction in England. *J Epid Comm Health*, 49, 583-587.
- Gulliver, S. B., & Hughes, J. (1995). An investigation of self-efficacy, partner support and daily stresses as predictors of relapse to smoking in self-quitters. *Addi*, 90(6), 767-771.
- Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R., & Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom tolerance questionnaire. *Br J Addi*, 86, 1119-1127.
- Herlitz, J., Bengtson, A. Hjalmarson, A., & Karlson, B. W. (1995). Smoking habits in consecutive patients with acute myocardial infarction: Prognosis in relation to other risk indicators and to whether or not they quit smoking. *Cardiol*, 86, 496-502.
- Kim, E. K. (2002). Smoking -cessation model for male patients with coronary heart disease. *J Kor Acad Soc Nur Edu*, 8(1), 61-71.
- Kowalski, S. D. (1994). *Predictors of adherence to smoking cessation: self-efficacy, self-esteem, perspective transformation and nicotine therapy*. Unpublished doctoral dissertation. Texas woman's university. USA
- Macnee, C. L., & Talsma, A. (1995). Predictors of progress in smoking cessation. *Pub Hea Nur*, 12(4), 242-248.
- National Statistical Office (2001a). Summary report of the cause of death statistics in 2000. <http://www.nso.go.kr>
- Ockene, J., Hosmer, D., Williams, J., Goldberg, R., Ockene, I., & Raia, T. (1987). Factors related to patient smoking status. *Am J Public Health(AJPH)*, 77(3), 356-357.
- Park, J., (1997). The impact smoking on cardiovascular system, *Korean J Med*, 52(suppl. 1), 21-24.
- Park, N., Kim, J., & Lee, Y. (2003). Factors associated with the stage of change of smoking cessation behavior in adolescents. *J Korean Acad Nurs*, 33(8), 1101-1110.
- Prochaska, J. O., & Goldstein, M. (1991). Process of smoking cessation: Implications for clinicians. *Clin Chest Med*, 12(4), 727-735.
- Prochaska, J., & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Prom*, 12(1), 38-48.
- Seo, J. M., Lee, Y. M., Park, N. H., Jo, Y. S., Kim, J. S., Hwang, S. K., & Jung, H. Y. (2002). A study on smoking habits, nicotine dependency and self-efficacy corresponding to stage of change in smoking cessation in industrial workers. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*, 11(4), 538-547.
- Sheffman, S., Balabanis, M. H., Paty, J. A., Engberg, J., Gwaltney, C. J., Liu, K. S., Gnys, M., Hickcox, M., & Paton, S. M. (2000). Dynamic effects of self-efficacy on smoking lapse and relapse. *Health Psychol*, 19(4), 315-23.
- Son, H., & Lee, D. (2003). Smoking history and quality of life in the patients with coronary artery disease. *J Korean Acad Funda Nurs*, 10(3), 283-291.
- Van Berkel, T. F., Vlugt, M. J., & Boersma, H. (2000). Characteristics of smokers and long-term changes in smoking behavior in consecutive patients with myocardial infarction. *Pre Med*, 31, 732-741.
- Willemssen, M. A., Vries, H. E., Breukelen, G. V., & Oldenburg, B. (1996). Determinants of intention to quit smoking among Dutch employees: The influence of the social environment. *Pre Med*, 25, 195-202.

Prospective Study on the Relating Factors to the Stages of Change in Smoking Cessation and Barriers in Coronary Artery Disease Patients*

Kim, Hwa Soon¹⁾

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Inha University

Purpose: The main purpose of this study was to investigate that the stages of change in smoking cessation behavior among coronary artery disease patients for six months progressed following the stages of change suggested by the transtheoretical model. **Method:** Subjects for this descriptive survey were 59 coronary disease patients who were smoking or who had stopped smoking for less than six months. **Result:** In the baseline, the distribution of the subjects' stages of change was as follows: pre-contemplation stage 25.4%, contemplation stage 25.4%, preparation stage 22%, and action stage 27.1%. After six months, more subjects in the contemplation(33.3%) and preparation stages(30.8%) progressed to the action stage than those of the pre-contemplation stage(0%). Eighty-one percent of the subjects in the action stage at baseline progressed to the maintenance stage. The relationship between the numbers of smoking cessation attempts for six months and stages of change at baseline was significant($p=.001$). However, the relationships between self-efficacy and nicotine dependence at baseline and progression in stages of change after six months were not significant. **Conclusion:** Progression in the stages of change for six months among subjects corresponded to the stages of change suggested by the transtheoretical model. Hence, future development and evaluation of intervention programs should be tailored individually considering each patient's stage of change.

Key words : Smoking cessation, Coronary disease, Self efficacy, Nicotine dependence

* This research was supported by Inha University research fund in 2002(22729)

• Address reprint requests to : Kim, Hwa Soon

Assistant Professor, Department of Nursing, Inha University

253, Younhyun-dong, Nam-gu, Incheon 402-751, Korea

Tel: +82-32-860-8208 Fax: +82-32-874-5880 Email: khs0618@inha.ac.kr