

남성 관상동맥질환자의 금연변화단계에 따른 스트레스, 자기효능감 및 사회적 지지

강원대학교 간호학과¹, 수원과학대학 간호과², 고려대학교 간호대학³

채영란¹, 김은경², 추진아^{*3}

Stress, Self-efficacy, and Social Support By the Stages of Change in Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease

Young Ran Chae¹, Eun Kyung Kim², Jina Choo^{*3}

Department of Nursing, Kangwon National University¹

Department of Nursing, Suwon Science College²

College of Nursing, Korea University³

Background: Smoking cessation is one of the most important health behaviors to be acquired after a diagnosis of coronary heart disease (CHD). The behavior may go through several stages of change up to the maintenance of smoking cessation. We aimed to investigate CHD patients by stages of change in smoking cessation and to identify psychological factors associated with these stages.

Methods: Subjects included 178 male CHD patients from two hospitals in Seoul and its metropolitan city, who were smokers when diagnosed with CHD. We performed the multinomial logistic regression to examine if there were any significant and independent associations with stress, self-efficacy, and social support with each stage- precontemplation, contemplation/preparation, and action/maintenance stages, after adjusting for age and duration of illness.

Results: 73.6% of participants were ex-smokers. 7.9% were at pre-contemplation stage; 9.0% at contemplation; 9.6% at preparation; 12.9% at action; and 60.7% at maintenance stage. A higher level of positive social support was significantly and independently associated with contemplation/preparation stages compared to precontemplation stage (odds ratio=1.20, 95% CI [1.02, 1.41], $p=.026$). A higher level of positive social support and a lower level of stress were significantly and independently associated with action/maintenance stages compared to precontemplation stage (odds ratio=1.1 $\times 10^{-7}$, 95% CI [8.5 $\times 10^{-12}$ -0.002]).

Conclusions: Higher positive social support and lower stress were significant factors associated with shifts in stages from precontemplation to contemplation/preparation or to action/maintenance. These factors should be considered in developing stage-tailored interventions for smoking cessation in CHD patients.

Korean J Health Promot 2010;10(1):22-30

Key Words: Smoking cessation, coronary heart disease, self-efficacy, stress, social support

서 론

연구의 필요성

세계보건기구는 ‘세계 질병 부담’이라는 보고서에서 세

계적으로 부담이 되는 질병순위를 보고하였다.¹⁾ 기존에는 질병 부담의 기준을 단순히 사망률로 보았던 것을 이 보고서에서는 좀 더 포괄적으로 사망률뿐만 아니라 질병으로 인한 ‘건강하지 못한 삶’이나 ‘장애’의 개념도 포함하였다. 이에 따르면, 2004년에는 하부 호흡기 감염, 설사, 우울증 순으로 질병부담이 컸으나 앞으로 2030년에 이르러서는 우울증, 허혈성 심질환, 교통사고 순으로 질병부담이 커질 것으로 예측하였다. 심장질환은 국내에서 10년 넘게 사망 원인 3위에 해당하는 질환으로 사망자는 인구 10만 명당

■ 접수 일 : 2009년 10월 27일 ■ 채택 일 : 2009년 12월 22일

■ 교신저자 : 추진아

■ 주 소 : 서울 성북구 안암동 5가 고려대학교 간호대학

■ 전 화 : 02-3290-4925

■ E-mail : jinachoo@korea.ac.kr

2006년 41.1명, 2007년 43.7명으로 2003년 35.3명이래 계속 증가하는 추세이다.²⁾

심장질환을 유발하는 요인에는 여러 가지가 있지만 조절 가능한 요인으로 중요하게 언급되는 것은 흡연이다. 흡연자는 비흡연자에 비해 관상동맥질환 사망위험이 1.63배이고³⁾ 발병 후에도 흡연을 계속하면 관상동맥우회술이나 관상동맥성형술같은 치료 후에도 재발률이 2.08배 증가되며,⁴⁾ 심장사 위험도 1.75배 증가된다.⁵⁾ 이러한 영향은 흡연을 하면 죽상동맥경화증, 혈전형성, 혈관수축 및 경련, 심박동수 증가 등이 유발되는데 관상동맥질환처럼 이미 심장으로의 혈액공급이 불충분한 경우에는 치명적인 결과가 초래될 수 있기 때문이다.⁶⁾

관상동맥질환자의 금연은 재발을 감소 면에서 아스피린 약물투여보다 더 효과적이고⁷⁾ 관상동맥우회술 후 생존가능성이 5년의 3%에서 15년의 14%까지 상승된다.⁵⁾ 그러나 관상동맥질환자들의 금연율은 그리 높지 않은 실정으로, 외국의 경우, 관상동맥질환으로 입원 당시 흡연자이었던 환자를 4년 후에 재조사하였을 때 약 50% 정도가 흡연을 계속하고 있었다.⁸⁾ 국내의 한 연구에서는 관상동맥질환 진단 당시 흡연자이었던 남성 환자가 진단 이후 1년 이상 금연을 유지하는 경우는 39.6%로 보고하였다.⁹⁾

범이론적 모델(transtheoretical model)¹⁰⁾은 금연행위를 흡연자와 금연자로 구분하는 배타적 이분법에 이의를 제기하고 금연행위는 일련의 변화단계(계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계)를 거치는 순환적인 과정이라 하였다. 즉, 금연행위는 계획전단계에서 유지단계까지 변화해가며 이 과정은 항상 앞으로 나아가는 직선상의 과정이기보다는 시도와 실패를 반복하는, 나선상의 패턴을 그리는 순환적인 과정이다. 범이론적 모델에 따르면 성공적인 금연을 위해서는 일련의 변화단계에 따른 맞춤형 중재가 필요하고 이를 위해서는 변화단계에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 필요하다. 국내외적으로 범이론적 모델을 적용하여 금연변화단계의 관련요인에 대한 연구가 수행되어 왔다.¹¹⁻¹⁷⁾ 그러나 국내에서 관상동맥질환자를 대상으로 금연변화단계와 자기효능감을 포함한 스트레스와 사회적 지지의 관계를 규명한 연구는 거의 없고, 특히 금연변화단계와 자기효능감의 관계에서는 자기효능감은 이전 연구들에서 상반된 결과를 보였다.^{11,14-16)} 그러므로 관상동맥질환자에서 위 요인들을 모두 포함한 연구가 필요하겠다.

따라서 본 연구는 관상동맥질환을 진단받은 흡연자의 금연변화의 단계를 파악하고 그 단계별 주요 심리사회적 요인 즉, 스트레스, 자기효능감 및 사회적 지지와의 관련성을 규명하기 위함이다.

방 법

1. 연구 설계

본 연구는 금연변화 단계별로 스트레스, 자기효능감 및 사회적 지지와의 관련성을 규명하기 위한 횡단적 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구의 대상자는 서울경기 지역 소재 2개의 대학병원에 관상동맥질환으로 입원한 남성 환자 중에서 관상동맥질환 진단을 받을 당시 흡연 중이던 환자로서 가족과 함께 사는 대상자를 편의 표출하였다. 본 연구의 주요 개념 중, 사회적 지지 개념을 측정하기 위해서 홀로 사는 환자는 제외하였고 금연변화단계는 금연 프로그램에 참여경험에 따라 달라질 수 있으므로 금연 프로그램에 참여한 경험이 없는 환자로 제한하였다. 환자의무기록지에서 진단받을 시점에 흡연자이었고 현재 가족과 함께 거주 중인 환자를 확인한 후, 환자에게 관상동맥질환 치료를 시작한 이후 기관에서 실시하는 금연 프로그램에 참여여부를 질문하여 참여경험이 없다고 응답한 환자만을 설문 조사하였다.

자료수집 절차는 연구보조자 2인을 선정하여 설문내용을 교육하였고 환자에게 연구목적과 비밀보장에 대해 설명하여 동의를 구한 후 자가보고법으로 자료를 수집하였다. 대상자가 스스로 작성하기 어려운 경우에는 연구보조자가 읽어주고 답하도록 하였다. 자료수집은 환자가 입원한 병실에서 실시되었고 약 10분 정도 소요되었으며 2006년 2월부터 2006년 11월까지 총 178명을 조사하였다

3. 연구도구

1) 금연변화단계

범이론적 모델에 따라 금연변화단계는 현재의 금연여부, 금연의도 및 금연시도 유무, 금연기간에 따라 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계로 나눈다.¹⁰⁾ “계획전단계(precontemplation)”는 현재 흡연을 하고 있고 6개월 이내에 금연할 의도가 없는 단계이고 “계획단계(contemplation)”는 현재 흡연을 하고 있지만 6개월 이내에 금연할 의도가 있는 단계이다. “준비단계(preparation)”는 현재 흡연 중이지만 1개월 이내에 금연할 의도가 있고 과거 24시간 이상 금연을 시도한 경험이 있는 단계이다. “행동단계(action)”는 현재 금연 중이고 금연기간이 6개월을 경과하지 않은 단계이며 “유지단계(maintenance)”는 현재

금연 중이며 금연기간이 6개월을 경과한 단계이다. 유지단계로 갈수록 금연실행이 잘 되고 있음을 의미한다.

2) 자기효능감

자기효능감은 흡연유혹 상황에서 흡연충동을 이겨내고 금연할 수 있는 개인의 능력에 대한 믿음으로 본 연구에서는 Wilemsen, Vries, Breukelen 및 Oldenburg¹⁸⁾이 개발한 도구를 Kim¹⁴⁾이 번안하여 사용한 도구를 이용하였다. 이 도구는 타인이 담배를 권할 때, 긴장을 느낄 때, 옆 사람이 담배를 피울 때, 식사 후에 흡연유혹을 참는 것이 얼마나 쉽거나 어려운가를 7점 척도로 측정하며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. Kim¹⁴⁾ 연구의 Cronbach's $\alpha=0.96$ 이었고, 본 연구의 Cronbach's $\alpha=0.94$ 이었다.

3) 스트레스

스트레스는 인간과 환경과의 상호작용으로 인해 개인이 가진 자원의 한계를 초과하여 안녕을 위협하는 것으로서 본 연구에서는 Cohen, Kamarck 및 Mermelstein¹⁹⁾의 도구를 Kim¹⁴⁾이 번안하여 사용한 도구를 이용하였다. 이 도구는 지난 한 달 동안 스트레스 상황을 얼마나 자주 느꼈는지를 측정하는 14문항의 5점 척도로 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다. Kim¹⁴⁾ 연구의 Cronbach's $\alpha=0.82$ 이었고, 본 연구의 Cronbach's $\alpha=0.81$ 이었다.

4) 사회적 지지

사회적 지지는 금연과 관련하여 가족으로부터 받는 지지로서 본 연구에서는 Cohen과 Lichtenstein¹²⁾의 도구를 수정, 번안한 Kim¹⁴⁾의 도구를 이용하였다. 이 도구는 가족들의 긍정적 지지를 측정하는 8문항과 부정적 지지를 측정하는 8문항이 무작위로 섞여 있으며 각각의 빈도를 5점 척도로 측정한다. 긍정적 지지는 가족으로부터 받는 격려, 금연노력への 동참, 금연 능력에 대한 믿음 등을 표현하는 것이고 부정적 지지는 잔소리, 흡연에 대한 불평 및 금연의 강요, 금연능력에 대한 의심 등을 표현하는 것이다. 점수가 높을수록 긍정적 지지, 부정적 지지가 높음을 의미한다. Kim¹⁴⁾ 연구에서 긍정적 지지의 Cronbach's $\alpha=0.78$ 이었고 부정적 지지의 Cronbach's $\alpha=0.82$ 이었으며 본 연구에서는 긍정적 지지 Cronbach's $\alpha=0.79$, 부정적 지지 Cronbach's $\alpha=0.80$ 이었다.

4. 자료분석 방법

본 연구는 첫째, 대상자의 일반적 특성(연령, 학력, 결혼 상태, 직업유무, 동거가족 수 및 유병기간) 및 심리사회적

특성을 금연변화단계별로 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 표시하였고, 금연변화단계별 특성의 차이비교는 ANOVA와 Chi-square로 분석하였다. ANOVA 결과에서 유의한 차이를 보이는 경우 post hoc test로 Bonferroni test를 수행하였다. 둘째, 스트레스, 자기효능감, 긍정적 지지와 부정적 지지에 있어서 금연변화단계별 차이를 검정하기 위해서 ANOVA를 수행하였다. 이때 각 금연단계별 집단의 표본 수는 유의수준 $=0.05$, 효과크기를 중간 정도인 0.25, 검정력을 0.70으로 했을 때 32명인데²⁰⁾ 본 연구대상자의 분포를 볼 때 효과크기에 제한이 따를 것으로 사료되어 연구대상자를 세 집단으로 분류하였다. 5개의 금연변화단계인 계획전단계($n=14$), 계획단계($n=17$), 준비단계($n=16$), 행동단계($n=23$), 유지단계($n=108$)를 3개의 단계집단 즉, 계획전단계, 계획/준비단계($n=33$), 행동/유지단계($n=131$)로 묶고, 다시 계획전단계를 '비의도단계', 계획/준비단계를 '의도단계', 행동/유지단계를 '실천단계'로 다시 명명하였다. 셋째, 스트레스, 자기효능감, 긍정적 사회 지지와 부정적 사회 지지와의 독립적 관계를 규명하기 위해서 다항 로지스틱 분석(multinomial logistic regression)을 수행하였다. 두 번째 금연변화단계별 ANOVA 검정에서 통계적으로 유의한 변수(연령과 유병기간)를 보정한 후 스트레스, 자기효능감, 긍정적 및 부정적 사회 지지를 동시에 로지스틱 모델에 포함시켜 비의도집단(계획전단계 집단)을 준거집단(reference group)으로 둔 의도집단(계획/준비단계 집단)을 위한 결과와 비의도집단을 준거집단으로 둔 실천집단(행동/유지단계 집단)을 위한 결과를 나타내고, 관련성을 odds ratio와 95% 신뢰구간으로 자료를 표시하였다. 일련의 자료 분석은 SPSS WIN 12.0을 이용하였고, 유의성은 P -value 0.05 수준으로 정하였다.

결 과

1. 대상자의 인구사회학적 특성 및 심리사회적 특성

표 1은 대상자 전체와 금연변화단계별 특성을 나타낸다. 먼저 전체 대상자의 평균 연령은 61.5세이었고, 교육수준은 대졸 이상이 가장 많았으며(44.9%), 대부분(92.1%)이 배우자가 있었다. 93명(52.2%)이 직업이 있었고 동거가족 수는 2명(60.7%)이 가장 많았으며 유병기간은 평균 56.6개월(약 4.5년)이었다(표 1).

대상자의 금연변화단계의 분포는 계획전단계 14명(7.9%), 계획단계 17(9.6%), 준비단계 16명(9.0%), 행동단계 23명(12.9%), 유지단계 108명(60.7%)이었다. 연령은 유지단계 집단에서 가장 높았으며, 이는 계획단계, 준비단계 집단 각

Table 1. Sociodemographic, clinical and psychosocial characteristics of the subjects (N=178)

Characteristics	All	Precontemplation n (%)	Contemplation n (%)	Preparation n (%)	Action n (%)	Maintenance n (%)	F or χ^2	P
Stage of smoking cessation	178 (100)	14 (7.9)	17 (9.6)	16 (9.0)	23 (12.9)	108 (60.7)		
Age (years)*	61.5 (10.8)	56.9 (10.2)	55.9 (17.0) [‡]	56.3 (10.3) [‡]	59.5 (9.2)	64.2 (10.0)	5.0	0.001
Education							12.1 [†]	0.437
Elementary	21 (11.8)	1 (7.1)	0 (0.0)	1 (6.3)	4 (17.4)	15 (13.9)		
Middle	24 (13.5)	3 (21.4)	2 (11.8)	3 (18.8)	4 (17.4)	12 (11.1)		
High	53 (29.8)	3 (21.4)	8 (47.1)	5 (31.3)	2 (8.7)	35 (32.4)		
College or higher	80 (44.9)	7 (50.0)	7 (41.2)	7 (43.8)	13 (56.5)	45 (42.6)		
Spouse							3.6 [†]	0.460
Yes	164 (92.1)	12 (85.7)	15 (88.2)	14 (87.5)	23 (100.0)	100 (92.6)		
No	14 (7.9)	2 (14.3)	2 (11.8)	2 (12.5)	0 (0.0)	8 (7.4)		
Employment status							7.2 [†]	0.125
Yes	93 (52.2)	10 (71.4)	10 (58.8)	10 (62.5)	15 (65.2)	48 (44.4)		
No	85 (47.8)	4 (28.6)	7 (41.2)	6 (37.5)	8 (34.8)	60 (55.6)		
Family members							1.98 [†]	0.982
2	108 (60.7)	8 (57.1)	10 (58.8)	11 (68.8)	15 (65.2)	64 (59.3)		
3	49 (27.5)	4 (28.6)	4 (23.5)	4 (25.0)	5 (21.7)	32 (29.6)		
4 or greater	21 (11.8)	2 (14.3)	3 (17.6)	1 (6.3)	3 (13.0)	12 (11.1)		
Duration of illness (month)*	56.6 (66.2)	23.4 (30.5) [‡]	46.1 (51.5)	24.3 (23.6) [‡]	37.3 (58.2)	71.4 (73.1)	4.0	0.004
Psychosocial variables								
Stress	2.8 (0.5)	3.7 (0.3) ^{‡‡}	3.5 (0.3) ^{‡‡}	3.5 (0.3) ^{‡‡}	2.7 (0.3)	2.6 (0.3)	96.5	<0.001
Self-efficacy	4.9 (2.0)	2.1 (1.3) ^{‡‡}	2.9 (1.0) ^{‡‡}	3.4 (1.3) ^{‡‡}	4.4 (1.6) ^{‡‡}	6.0 (1.5)	41.9	<0.001
Social support (positive)	30.5 (6.4)	22.9 (8.1) ^{‡‡‡}	30.6 (5.5)	29.7 (6.6)	31.5 (5.3)	31.4 (5.9)	6.3	<0.001
Social support (negative)	21.6 (7.7)	27.4 (6.2) ^{‡‡}	28.9 (4.5) ^{‡‡}	28.6 (7.3) ^{‡‡}	25.2 (6.9) ^{‡‡}	17.8 (6.1)	25.9	<0.001

Stages of change in smoking cessation- Precontemplation: not thinking about starting smoking cessation; Contemplation: thinking about starting smoking cessation in the next 6 months; Preparation: definitely planning to start in the next 30 days and having a previous history of any attempt of smoking cessation for 24 hours; Action: no smoking for less than 6 months; Maintenance: no smoking for 6 or more months.

*Mean (standard deviation).

[†]Chi-square test (χ^2).

[‡] $P<0.05$ significant mean difference compared with contemplation group.

^{‡‡} $P<0.05$ significant mean difference compared with preparation group.

^{‡‡‡} $P<0.05$ significant mean difference compared with action group.

^{‡‡‡‡} $P<0.05$ significant mean difference compared with maintenance group.

각과 통계적으로 유의하게 차이가 있었다($F=5.0$, $P=0.001$). 다른 인구학적 특성에서는 금연변화단계 집단 간 차이는 없었다. 유병기간은 유지단계 집단에서 가장 긴 평균 유병 기간(71.4개월)을 보였고, 이는 계획전단계, 준비단계 집단과 각각 통계적으로 유의하게 차이가 있었다($F=4.0$, $P=0.004$). 심리사회적 특성에서 보면, 계획전단계 집단은 스트레스, 자기효능감, 긍정적 및 부정적 사회적 지지 각각에서 유지단계 집단과 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 또한 계획전단계 집단은 부정적 사회적 지지를 제외한 다른 스트레스, 자기효능감, 긍정적 사회적 지지에서 행동단계 집단과 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 계획전단계 집단은 모든 심리사회적 특성변수에서 계획전단계 혹은 준비단계 집단과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 부가적으로 행동단계와 유지단계의 집단은 자기효능감과 부정적 사회적 지지에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

2. 금연변화단계 집단간 일반적, 심리적, 사회경제적 특성의 차이

표 2은 앞서 자료분석에서 설명한 대로 5개의 금연변화 단계를 3개의 금연 행동변화로 재분류(비의도단계, 의도단계, 실천단계)하여 분석한 결과이다. 교육수준, 배우자 유무, 동거가족 수, 직업상태에 따른 세 집단의 유의한 차이는 없었다(표 2). 한편, 연령은 통계적으로 유의한 집단간 차이가 있었는데($P<0.001$), 실천단계 집단에서 다른 집단에 비해 가장 높았다. 유병기간도 통계적으로 유의한 집단간 차이가 있었고($P=0.009$), 마찬가지로 실천단계 집단에서 가장 길었다. 스트레스, 자기효능감, 긍정적 및 부정적 사회 지지 또한 세 집단간 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($P<0.001$ for all the four variables), 실천단계 집단에서 자기효능감은 가장 높았고, 스트레스는 가장 낮았으며, 긍정적 사회 지지는 가장 높았고, 부정적 사회 지지는 가

Table 2. Socioeconomic characteristics by stages of change in smoking cessation (N=178)

variables	Stages	n (%)			χ^2	P
		Precontemplation (n=14)	Contemplation/ Preparation (n=33)	Action/ Maintenance (n=131)		
Education						
Elementary		1 (4.8)	1 (4.8)	19 (90.5)	5.68	0.460
Middle		3 (12.5)	5 (20.8)	16 (66.7)		
High		3 (5.7)	13 (24.5)	37 (69.8)		
College or higher		7 (8.8)	14 (17.5)	59 (73.8)		
Spouse						
Yes		12 (7.3)	29 (17.7)	123 (75.0)	2.18	0.336
No		2 (14.3)	4 (28.6)	8 (57.1)		
Family members						
2		8 (7.4)	21 (19.4)	79 (73.1)	0.33	0.988
3		4 (8.2)	8 (16.3)	37 (75.5)		
4 or greater		2 (9.5)	4 (19.0)	15 (71.4)		
Employment status						
Yes		10 (10.8)	20 (21.5)	63 (67.7)	3.90	0.143
No		4 (4.7)	13 (15.3)	68 (80.0)		

Stages of change in smoking cessation- Precontemplation: not thinking about starting smoking cessation; Contemplation: thinking about starting smoking cessation in the next 6 months; Preparation: definitely planning to start in the next 30 days and having a previous history of any attempt of smoking cessation for 24 hours; Action: no smoking for less than 6 months; Maintenance: no smoking for 6 or more months.

Table 3. Biophysical and psychosocial variables by stages of change in smoking cessation (N=178)

variables	Stages	Mean (SD)			F	P
		Precontemplation (n=14)	Contemplation/Preparation (n=33)	Action/ Maintenance (n=131)		
Age (years)		56.3 (10.2)	56.1 (11.9)	63.4 (10.0)	7.99	<0.001
Duration of illness (month)		23.4 (30.5)	35.6 (41.3)	65.4 (71.7)	4.79	0.009
Stress		3.7 (0.3)	3.5 (0.3)	2.6 (0.3)	190.9	<0.001
Self-efficacy		2.1 (1.3)	3.1 (1.1)	5.7 (1.6)	64.2	<0.001
Social support (positive)		22.9 (8.1)	30.2 (6.0)	31.4 (5.8)	12.6	<0.001
Social support (negative)		27.4 (6.2)	28.8 (6.0)	19.1 (6.8)	33.7	<0.001

SD: standard deviation.

Stages of change in smoking cessation- Precontemplation: not thinking about starting smoking cessation; Contemplation: thinking about starting smoking cessation in the next 6 months; Preparation: definitely planning to start in the next 30 days and having a previous history of any attempt of smoking cessation for 24 hours; Action: no smoking for less than 6 months; Maintenance: no smoking for 6 or more months.

장 낮았다(표 3).

3. 금연변화단계 관련 요인

대상자의 금연변화단계와 관련 있는 요인을 살펴보기 위해 세 집단에서 유의한 차이를 나타낸 변수(연령, 유병기간, 스트레스, 자기효능감, 긍정적 & 부정적 사회 지지)를 다항 로지스틱 모델에 포함시켜 분석하였다. 첫째, 계획전단계 집단(비의도집단)을 준거집단으로 두었을 때 계획/준비단계 집단(의도집단)이 될 가능성은 긍정적 사회지지가 높을수록 통계적으로 유의하게 높았다. 즉, 긍정적 사회지지가 1점 증가하면 금연을 의도할 가능성의 오즈가 1.20배 증가함을 알 수 있었다(odds ratio=1.20, 95% CI [1.02-1.41]) (표 4). 그 외 연령, 유병기간, 스트레스, 자기효능감, 및 부정적 사회 지지는 금연을 계획하고 준비하려는 의도

단계로의 이행과 통계적으로 유의한 관련성이 없었다. 둘째, 계획전단계 집단(비의도집단)을 준거집단으로 두었을 때 금연을 행동에 옮기고 실천할 가능성(행동/유지단계[실천단계])은 스트레스와 긍정적 사회지지가 통계적으로 유의한 관련성을 보였다. 즉, 스트레스가 1점 낮아짐에 따라 계획전단계(비의도단계)에서 행동/유지단계(실천단계)로 이행할 가능성은 상당히 높은 것을 알 수 있었다 (odds ratio=1.1×10⁻⁷, 95% CI [8.5×10⁻¹²-0.002]). 그리고 긍정적 사회지지가 1점 증가하면 금연을 행동에 옮기고 실천하는 단계(행동/유지단계[실천단계])로 이행할 가능성의 오즈가 1.62배 높아지는 것으로 나타났다(odds ratio=1.62, 95% CI [1.07-2.46]) (표 4). 그 외 변수인 연령, 유병기간, 자기효능감 및 부정적 사회지지는 행동/유지단계(실천단계)로의 행동변화와 통계적으로 유의한 관련성이 없었다.

Table 4. Multinomial logistic regression- factors associated with contemplation/preparation and action/maintenance stages compared to precontemplation stage of smoking cessation (N=178)

	β	SE	Wald	<i>P</i>	OR	95% CI	
Contemplation/preparation stages							
Age	0.01	0.048	0.019	0.889	1.01	0.91	1.11
Duration of illness	0.01	0.013	0.353	0.552	1.01	0.98	1.03
Stress	-1.94	1.425	1.845	0.174	0.14	0.01	2.36
Self-efficacy	0.75	0.407	3.389	0.066	2.12	0.95	4.70
Social support (positive)	0.18	0.083	4.951	0.026	1.20	1.02	1.41
Social support (negative)	-0.06	0.093	0.354	0.552	0.95	0.79	1.14
Action/maintenance stages							
Age	0.10	0.083	1.538	0.215	1.11	0.94	1.30
Duration of illness	0.02	0.030	0.378	0.539	1.02	0.96	1.08
Stress	-15.99	4.844	10.901	0.001	1.1×10 ⁻⁷	8.5×10 ⁻¹²	0.002
Self-efficacy	0.57	0.671	0.728	0.394	1.77	0.48	6.60
Social support(positive)	0.48	0.213	5.160	0.023	1.62	1.07	2.46
Social support(negative)	-0.48	0.254	3.507	0.061	0.62	0.38	1.02

SE: standard error, OR: odds ratio, CI: confidence interval.

Stages of change in smoking cessation- Precontemplation: not thinking about starting smoking cessation; Contemplation: thinking about starting smoking cessation in the next 6 months; Preparation: definitely planning to start in the next 30 days and having a previous history of any attempt of smoking cessation for 24 hours; Action: no smoking for less than 6 months; Maintenance: no smoking for 6 or more months.

고 찰

본 연구는 남성 관상동맥질환자의 금연변화단계를 조사하고 금연변화단계별 관련 독립요인을 규명하고자 이루어졌다. 연구참여자는 평균 4.5년간 관상동맥질환을 앓고 있었으며, 73.6%는 금연 중에 있었다. 위 연구 참여자에서, 금연 비의도집단(계획전단계)에서 금연 의도집단(계획/준비단계)으로의 단계변화에는 높은 긍정적 지지가 유의하게 관련되었고, 금연 비의도집단에서 금연 실천집단으로의 단계변화에는 높은 긍정적 지지 뿐만 아니라 낮은 스트레스가 유의하게 관련되어 있었다.

본 연구 대상자의 5개 금연변화단계 분포는 유지단계(60.7%) 대상자가 가장 많았고 다음으로 행동단계(12.9%), 계획단계(9.6%), 준비단계(9.0%), 계획전단계(7.9%) 순으로, 73.6%의 대상자가 금연을 실천하고 있었다. 이는 관상동맥우회술을 받은 관상동맥질환자도 유지단계 대상자가 64.5%로 가장 많았고 69.0%의 대상자가 금연변화단계이었던 결과¹¹⁾와 유사하였다. 그러나 같은 관상동맥질환자를 대상으로 한 Kim¹⁵⁾의 연구에서는 계획단계 대상자가 24.7%로 가장 많았고 36.1%만이 금연을 실천하고 있었으며 이러한 차이는 대상자의 특성 차이에 기인한 것으로 생각된다. 그 중 연령을 살펴보면, 본 연구대상자의 평균 연령은 61.5세인데 비해 Kim¹⁵⁾의 연구 대상자의 평균 연령은 55.8세로 본 연구대상자의 연령보다 낮았다. 반면, 본 연구와 유사한 분포를 보였던 Choi 등¹¹⁾의 연구 대상자의 평균 연령은 64.6세이었다.

연령이 비교적 낮을수록 금연실천율이 낮은 현상은 건

강인을 대상으로 한 연구에서도 유사하게 나타났다. 평균 연령이 44.6세인 대상자의 경우, 계획전단계가 44.7%로 가장 많은 분포를 보였고 금연을 실천하는 단계는 14.9%이었으며,²¹⁾ 평균 연령이 36.2세인 대상자의 경우도 계획전단계에 속한 대상자가 43.0%로 가장 많았고 금연을 실천하는 단계는 14.7%이었다.²²⁾ 이와 같이 본 연구 대상자의 금연실천이 비교적 높게 나타난 이유는 연령이 높을 뿐 아니라 질병이 없는 건강한 사람에 비해 질병으로 인해 금연에 좀 더 동기화되었을 것으로 예측된다.

그러나 본 연구결과에서 기타 주요변수를 통제한 후 금연변화단계에 유의한 관련성을 살펴본 결과에서는 연령은 비의도집단에서 의도집단 또는 실천집단으로 나아가는데 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 연령이 금연행위와 유의하게 단순 상관성을 보이기는 하지만, 다른 변수들을 동시에 고려할 때는 그 영향력이 감소됨을 알 수 있다.

긍정적 사회 지지는 비의도집단에서 의도집단으로 나아가는데 유의한 관련이 있을 뿐 아니라 실천집단으로 나아가는데도 유의한 관련이 있는 반면, 부정적 사회 지지는 유의한 관련이 없었다. Park²³⁾의 연구에 따르면 배우자 지지는 금연유지 여부와 의미 있는 연관성이 없었다고 하였다. 본 연구 대상자 중 배우자가 있는 경우가 92.1%이었고 동거가족 수가 2명인 경우가 60.7%로 가장 많았음을 고려할 때 본 연구 대상자들이 받은 사회적 지지는 배우자로부터의 지지가 대부분이었을 것으로 추정된다. 그런데 본 대상자의 긍정적, 부정적 사회 지지를 살펴보면, 비의도집단 대상자를 제외한 다른 집단 대상자들은 부정적 지지보다는 긍정적 지지를 많이 받는 것으로 나타나 관상동맥질환

자들이 금연행위와 관련하여 받는 사회적 지지는 긍정적인 경향임을 알 수 있었다. 반면에, 배우자 지지가 금연과 연관성이 없는 것으로 나타난 Park²³⁾ 연구의 대상자는 특정 질병이 없는 흡연자이었고 이들이 받는 배우자의 지지는 부정적인 경향이 강하였다. 이러한 결과 본 연구 대상자가 흡연의 유해성이 심각한 관상동맥질환자로서 금연의 효과에 대해 가족들의 관심이 많았을 것으로 예측되며 보다 긍정적인 표현과 적극적인 지지가 많았을 것으로 생각된다. 따라서 관상동맥질환자의 금연중재에는 가족을 포함시켜 긍정적인 지지를 강화하도록 하는 것이 효과적임을 알 수 있다.

본 연구 대상자의 금연행위에서, 비의도집단에서 실천 집단으로 나아가는데 유의한 영향을 미치는 변수는 긍정적 사회 지지와 스트레스였다. 즉, 금연을 실천, 유지하기 위해서는 긍정적 사회 지지뿐 아니라 스트레스가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 스트레스가 1점 낮아지면 금연을 실천할 가능성이 매우 높아지는 결과는 선행연구 결과와 일치하였다. Kim 등⁹⁾의 연구에서, 관상동맥질환으로 진단받은 이후에도 흡연을 계속한 대상자가 인식한 금연을 하지 못한 첫 번째 원인은 스트레스였고, 금연을 이미 실천하는 행동단계의 관상동맥질환자가 6개월 후에 준비단계와 계획단계로 퇴보한 가장 큰 이유도 스트레스이었다.¹⁶⁾ 스트레스와 금연과의 부적 관련성은 건강인에서도 마찬가지여서 보건소 금연클리닉에 참여하여 6개월간의 금연에 성공한 대상자의 6개월 후의 재흡연의 가장 중요한 요인은 스트레스(60.9%)이었고,²⁴⁾ 남성 근로자¹⁷⁾와 의사들¹³⁾의 금연실패 이유도 스트레스이었다.

스트레스로 인해 흡연이 일어나는 이유는 스트레스로 인한 부정적 감정을 감소시키기 위해 흡연을 하기 때문으로²⁵⁾ 스트레스와 흡연과의 관련성은 2가지로 요약할 수 있다. 첫째는 흡연량의 증가이고 둘째는 금연의 실패이다. 고도의 집중을 요하는 작업과 같이 스트레스 작업에 노출된 흡연자와 조용히 이완하고 있는 흡연자의 흡연행위를 비교한 연구에서 스트레스 작업에 참여한 흡연자의 흡연량이 유의하게 많았다.²⁶⁾ 또한 금연 후 초기에 나타나는 흡연 갈망은 주로 혈청 내 니코틴 수준의 감소 때문이고 후반에 나타나는 흡연갈망은 주로 심리적 스트레스 때문인데 스트레스로 인한 부정적 감정을 감소시키기 위해 흡연을 하였던 사람은 금연 후 흡연갈망을 부정적 감정과 연관시키고, 결국 스트레스에 노출되면 재흡연을 하게 된다고 하였다.²⁵⁾ 중요한 점은 관상동맥질환에 대한 스트레스 및 흡연의 각각의 영향은 두 가지 요인이 동시에 존재했을 때 상승작용(synergistic effects)을 보인다는 점이다.²⁵⁾ 따라서 관상동맥질환자의 스트레스 조절은 매우 중요하다고 할 수

있다.

본 연구에서 자기효능감은 비의도집단, 의도집단, 실천 집단 간을 비교했을 때는 실천집단의 대상자들이 유의하게 높게 나타나 독립적으로는 금연변화단계에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 여러 변수들이 동시에 영향을 미치는 과정에서는 비의도집단에서 의도집단이나 실천 집단으로 나아가는데 유의한 영향을 미치지 못하였다. 선행연구에서도 자기효능감과 금연변화단계는 상반된 결과를 보고하고 있다. 관상동맥우회술을 받은 관상동맥질환자를 대상으로 한 연구에서 유지단계 대상자가 그 외 단계 대상자보다 자기효능감이 유의하게 높았고($P<0.01$), 건강한 남성 근로자도 행동 및 유지단계 대상자가 다른 단계보다 높았으나($P<0.001$), Kim^{15,16)}의 연구에서는 관상동맥질환자의 금연변화단계와 자기효능감은 유의한 관계가 없었다. 따라서 금연변화단계와 자기효능감의 관계는 추가적인 후속연구가 필요하다.

본 연구는 다른 연구와 달리 스트레스, 자기효능감, 및 사회적 지지를 모두 포함하여 일반인이 아닌 관상동맥질환자에서 금연변화단계의 변화를 설명하려 한 점에서 간호학적 연구의 의의가 크다고 생각된다. 그러나 연구대상자가 남성 관상동맥질환자에 국한되어 있기 때문에 연구의 결과를 여성 관상동맥질환자에 일반화할 수 없다. 또한 대상자의 편의표출과 금연변화단계에서 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 및 행동단계 각각의 대상자 수가 작아 연구자가 임의로 3단계(계획전단계, 계획/준비단계, 행동/유지단계)로 수정하여 설명한 점 또한 연구의 제한점이 될 수 있다. 특히 행동단계의 집단 대상자수($n=23$)가 유지단계의 집단 대상자수에 비해 월등히 작아 두 집단을 분리하여 종속변수로 다항 로지스틱 분석에 넣지 못했기 때문에 행동단계와 유지단계로의 이행에 미치는 요인에 대한 의미있는 해석에 제한점이 있다. 추가로 계획전단계에서 행동/유지단계로 변화하는데 스트레스는 기대한 것보다 매우 낮은 odds ratio를 나타냈는데, 이는 계획전단계의 스트레스값이 행동/유지단계의 스트레스값과 완전히 분리된 분포를 보였기 때문이었다(상수와 스트레스와의 다중공선성). 그러나 이는 계획전단계의 스트레스값의 분포(범위 3.43-4.57점)는 행동/유지단계의 스트레스값의 분포(범위 1.86-3.36점)와 겹치지 않을 정도로 높음을 의미하기 때문에 스트레스가 매우 강력하게 영향을 미침을 내포한다. 따라서 계획전단계의 표본수를 늘려서 차후 반복연구가 필요할 것이다.

결론적으로 본 연구결과를 통해서 금연을 계획하지 않고 있는(혹은 금연에 대한 의도가 없는) 남성관상동맥질환자가 금연을 계획하고 준비하게 하는 데에는(혹은 금연에

대한 의도를 갖는 데에는), 가족을 포함한 긍정적 사회적 지지가 필요하며, 금연을 행동에 옮기고 유지하는 데는(혹은 금연을 실천하는 데에는) 긍정적 사회적 지지뿐만 아니라 심리적 스트레스의 감소가 필요함을 알 수 있었다. 따라서 금연변화단계별로 차별화하여 긍정적 사회적 지지를 강화하고 심리적 스트레스를 개선할 수 있는 중재 전략이 요구된다.

요 약

연구배경: 흡연은 관상동맥질환 발병 후 수정가능한 중요한 행동으로 금연을 유지하기까지는 여러 단계를 거친다. 본 연구는 관상동맥질환자의 금연변화단계를 파악하고 관련요인을 규명하고자 이루어졌다.

방법: 본 연구대상자는 서울경기 지역 소재 병원에 관상동맥질환으로 입원한 남성 환자 중에서 관상동맥질환 진단을 받을 당시 흡연 중이던 환자 178명이다. 관상동맥질환자의 금연변화단계를 3개의 단계 즉, 계획전단계, 계획/준비단계, 행동/유지단계로 나누어 자기효능감, 스트레스, 사회적 지지의 관련성을 다항 로지스틱 분석을 통해 분석하였다.

결과: 계획전단계를 준거집단으로 두었을 때 계획/준비단계로 나아갈 가능성은 긍정적 사회 지지가 1점 증가하면 1.20배 증가하였다(odds ratio=1.20, 95% CI [1.02-1.41]). 또한 행동/유지단계로 나아갈 가능성은 스트레스가 1점 낮아짐에 따라 상당히 높았고(odds ratio=1.1 $\times 10^{-7}$, 95% CI [8.5 $\times 10^{-12}$ -0.002]), 긍정적 사회 지지가 1점 증가하면 1.62배 높아지는 것으로 나타났다(odds ratio=1.62, 95% CI [1.07-2.46]).

결론: 금연을 계획하고 준비하게 하기 위해서는 금연 중재에 가족을 참여시켜 가족으로부터의 긍정적 사회 지지를 강화할 필요가 있고, 금연의 실천·유지를 높이기 위해서는 긍정적 사회 지지의 강화와 함께 스트레스 개선에 대한 중재 방안이 요구된다.

중심단어: 금연, 관상동맥질환, 자기효능감, 스트레스, 사회적 지지

REFERENCES

1. The global burden of disease: 2004 update [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008. [cited 2009 Sep 1]. Available from: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html.
2. Change in leading causes of death(1997-2007) [Internet]. Seoul: Korea National Statistical Office; 2008. [cited 2009 Sep 20]. Available from: <http://ups.kosis.kr/upload/Magazine/NEW/YD/VD0005.xls>.
3. Qiao Q, Tervahauta M, Nissinen A, Tuomilehto J. Mortality from all causes and from coronary heart disease related to smoking and changes in smoking during a 35-year follow-up of middle-aged Finnish men. *Eur Heart J* 2000;21(19):1621-6.
4. Hasdai D, Garratt KN, Grill DE, Lerman A, Holmes DR Jr. Effect of smoking status on the long-term outcome after successful percutaneous coronary revascularization. *N Engl J Med* 1997;336(11):755-61.
5. van Domburg RT, Meeter K, van Berkel DF, Veldkamp RF, van Herwerden LA, Bogers AJ. Smoking cessation reduce mortality after coronary artery bypass surgery: a 20-year follow-up study. *J Am Coll Cardiol* 2000;36(3):878-83.
6. Smoking's immediate effects on the body [Internet]. Washington DC: Campaign for Tobacco Free Kids; 2009. [cited 2009 Sep 1]. Available from: <http://www.tobaccofreekids.org/research/factsheets/pdf/0264.pdf>.
7. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systemic review. *JAMA* 2003;290(1):86-97.
8. van Berkel TFM, van der Vlugt MJ, Boersma H. Characteristics of smokers and long-term changes in smoking behavior in consecutive patients with myocardial infarction. *Prev Med* 2000;31(6):732-41.
9. Kim HM, Choi CJ, Seung KB, Chung WS, Kahng HB. Smoking behavior following diagnosis of the coronary artery disease and factors influencing smoking cessation. *Korean J Fam Med* 2005; 26:629-35.
10. Prochaska JO, DiClemente, CC. Stages and processes of self-change of smoking : toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983;51(3):390-5.
11. Choi SH, Song KJ, Choi KS. Stages of change in smoking cessation and factors related to re-smoking after coronary artery bypass graft surgery. *J Korean Acad Nurs* 2007;37(7): 1159-65.
12. Cohen S, Lichtenstein E. Partner behaviors that support quitting smoking. *J Consult Clin Psychol* 1990;58(3):304-9.
13. Han EJ, Lee CY, Cho BS, Bae DW, Lee KY, Pak TJ, et al. Physician's smoking status and its effect on smoking cessation advice. *Korean J Fam Med* 1997;18(6):601-11.
14. Kim EK. Smoking cessation model for male patients with coronary heart disease. [dissertation]. Seoul:Seoul National University; 2001. Korean.
15. Kim HS. Features related to smoking and psychological characteristics of coronary artery patients associated with the stage of change in smoking cessation. *J Korean Acad Adult Nurs* 2005;17(4):592-601.
16. Kim HS. Prospective study on the relating factors to the stages of change in smoking cessation and barriers in coronary artery disease patients. *J Korean Acad Nurs* 2005;35(1):27-36.
17. Yang JH, Ha HS, Kam S, Lim JS, Kang YS, Lee DH, et al. Factors affecting on re-smoking in male workers. *J Prev Med Public Health* 2005;38(2):208-14.
18. Willemsen MC, Vries HD, Breukelen GV, Oldenburg B. Determinants of intention to quit smoking among Dutch employees: the influence of the social environment. *Prev Med* 1996;25:195-202.

19. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein RA. Global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983;24:385-96.
20. Lee EY, Lim NY, Park HY. Nursing · medical research and statistical analysis. 3rd ed. Seoul:Soomoonsa;1998. (p. 282-3.)
21. Son HM. Differences in processes of change, decisional balance, and temptation across the stages of change for smoking cessation. *J Korean Acad Nurs* 2005;35(5):904-13.
22. Lee YM, Park NH, Seo JM. Process of change, self efficacy and decisional balance corresponding to stage of change in smoking cessation in industrial workers. *J Korean Acad Adult Nurs* 2003;15(3):483-92.
23. Park EW. Effect of spousal support on smoking cessation outcome of self-quitters. *Korean J Fam Med* 2006;27:652-8.
24. Son HK, Jung UY, Park KS, Kam S, Park SK, Lee WK. The factors implicated when an individual starts to smoke again after a 6 month cessation. *J Prev Med Public Health* 2009;42(1): 42-8.
25. Epstein LH, Perkins, KA. Smoking, stress, and coronary heart disease. *J Consult Clin Psychol* 1988;56(3):342-9.
26. Rose JE, Ananda S, Jarvik ME. Cigarette smoking during anxiety-provoking and monotonous tasks. *Addict Behav* 1983;8: 353-9.