

# 급성관상동맥증후군 남성 환자의 흡연과 스트레스에 영향을 미치는 요인

김은영<sup>1</sup> · 황선영<sup>2</sup>

조선대학교 간호학과 시간강사<sup>1</sup>, 조교수<sup>2</sup>

## Predicting Factors of Smoking and Emotional Stress among Male Patients with Acute Coronary Syndrome

Kim, Eun Young<sup>1</sup> · Hwang, Seon Young<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Part-time Lecturer, <sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Chosun University

**Purpose:** This study was conducted to identify the factors that predict a current smoking behavior and higher emotional stress among male patients with acute coronary syndrome (ACS). **Methods:** The study was approved by an institutional review board from a university hospital, 2010. A face to face interview using questionnaires was performed with 185 first-time ACS male patients who were undertaken a percutaneous coronary intervention at a cardiovascular care unit. Data were analyzed using SPSS/WIN 15.0. **Results:** About 54% of the study subjects were currently smoking. The current smokers had dyslipidemia and reported bad eating habits compared to the non-smokers. The current smokers were younger, living alone, and reported lower perceived benefit on smoking cessation than the non-smokers, and 15% of them did not consider quitting (precontemplation stage). Smoking status was not significantly related to emotional stress. Logistic regression analysis revealed that being employed including professional or labor increased the odds of current smoking four or three times compared to the non-employed or retired. Low income or dyslipidemia also increased the likelihood of current smoking 2.8 and 2.1 times, respectively. Blue collar workers or heavy drinkers had 2.9 and 2.8 times more risks of having higher level of stress. **Conclusion:** An occupational background and health habits should be considered to develop an effective educational strategy for smoking cessation and stress reduction among male patients with ACS.

**Key Words:** Acute coronary syndrome, Emotional stress, Smoking, Cardiovascular disease

## 서론

### 1. 연구의 필요성

허혈성 심질환은 흡연, 고지혈증, 스트레스, 불 건강 식습관, 비만, 고혈압, 당뇨병 등의 여러 가지 위험인자에 의해 복합적으로 발생한다. 국민건강영양조사 자료에 따르면

이러한 위험인자들 중에서 주요 위험인자로 밝혀진 흡연은 외국과 비교해서 우리나라 남성에서 특히 유병률이 높으며 지각하는 스트레스 정도 또한 높은 것으로 나타났다(Ko, Kim, & Nam, 2006). 전국의 52개 대학병원이 참여한 한국인 심근경색증 등록연구(Korean Acute Myocardial Infarction Registry, KAMIR)의 보고에 따르면 13,133명의 대상자 중 70.6%가 남성 환자였으며, 등록된 급성심근경색증

**주요어:** 급성관상동맥증후군, 스트레스, 흡연

**Address reprint requests to:** Hwang, Seon Young, Department of Nursing, Chosun University, 375 Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea. Tel: 82-62-230-7637, Fax: 82-62-230-6329, E-mail: seon9772@chosun.ac.kr

투고일 2010년 11월 12일 / 수정일 2011년 2월 13일 / 게재확정일 2011년 2월 16일

(acute myocardial infarction, AMI) 환자 중 57.1%가 현재 흡연자인 것으로 나타났다(Sim, Kim, & Jeong, 2009). 특히 등록연구 남성 환자들 중에서의 흡연율은 약 75%를 차지하였으며, 흡연은 65세 이하의 연령층에서 AMI 발생의 가장 중요한 예측인자인 것으로 밝혀졌다(Lee et al., 2007). 국내 관상동맥증후군(acute coronary syndrome, ACS) 환자 대상의 선행연구에서도 65세 이하 성인 환자의 약 57%, 65세 이상 노인 환자의 약 20%가 현재 흡연 중이었으며, 특히 성인 환자에서는 노인 대상자에 비해서 높은 스트레스 지각이나 불건강 식습관과 비만을 등이 더 높은 것으로 나타났다(Hwang, 2009).

흡연은 스트레스에 잘 대처하지 못했을 때 나타나는 비적용 행위로서 심리적 스트레스를 느끼는 상황에서 다른 대처반응을 이용할 수 없다고 느끼거나 흡연이 스트레스를 극복할 수 있게 한다고 느낄 때 일어난다(Mvkenna & Higgins, 1997). 또한 스트레스는 카테콜라민에 대한 작용을 통해 직접적으로 관상동맥질환에 영향을 미치고 간접적으로는 스트레스로 인한 흡연의 증가와 금연 실패의 중요한 요인으로 작용한다(Korean Society of Stress Medicine, 1997). 선행연구에서 스트레스가 높을수록 흡연율이 높은 것으로 보고되었으며(Lee, Chung, & Lee, 2006), 스트레스 지각이 높은 남성에서 흡연, 과도한 음주와 같은 건강위험 행위가 증가하는 것으로 나타났다(Kang, Sung, & Kim, 2010). 관상동맥질환자 대상의 선행연구에서는 자영업 등의 직업적 특성(Kim, 2005; Son & Lee, 2003)과 낮은 자기 효능감(Kim 2002; van Berkel, Vlugt, & Boersma, 2000)이 퇴원 후에도 흡연을 계속하게 하였으며, 낮은 소득수준은 높은 사회, 심리적 스트레스의 독립적 인자인 것으로 밝혀졌다(Park, 2008). 또한 스트레스 증상 및 지각 정도가 높을수록 건강증진행위 수행의 정도는 낮았다(Han & Park, 2004). 중장년 남성 AMI 환자 대상의 면담 연구에 의하면 대상자의 70.6%가 현재 흡연자이었음에도 불구하고 자신의 발병 원인이 흡연이라고 응답한 사람은 23.3%에 불과하였으며, 오히려 51%가 과도한 스트레스 때문이라고 인식하고 있었다. 또한 실제로 스트레스가 심하다고 응답한 대상자의 75.7%가 현재 흡연 중이었고, 상당수가 스트레스 감소를 위한 것으로 나타나(Hwang, Kwon, & Kim, 2010) ACS 환자에서 흡연과 심리적 스트레스와의 관련성, 그 영향인자를 파악해 보는 것은 고위험 집단의 특성을 이해하는데 필요하다.

AMI 환자에 대한 코호트 연구에서 퇴원 후 흡연을 지속

한 군은 금연한 군보다 약 3배 정도 AMI 재발의 위험이 더 높았으며(Serrano et al., 2003), 41개국 18,000여명의 ACS 환자 대상의 다기관 연구에서도 퇴원 후 흡연을 지속하고 식이 및 운동습관을 개선하지 않은 군에서 생활습관 개선을 한 비 흡연군보다 3.8배나 더 AMI나 뇌졸중 및 사망의 발생률이 높았다(Chow et al., 2010). 하지만, 국내 관상동맥질환자 대상의 연구에서 진단 후에도 31.4%가 여전히 흡연을 하고 있었고(Kim, 2002), 국외의 연구에서도 AMI 발병 4년 이후까지 흡연자의 약 절반 정도가 흡연을 계속하고 있었으며 특히 정신심리적으로 취약한 군에서의 재 흡연율이 높아 상담과 지지가 필요한 것으로 나타났다(van Berkel et al., 2000).

관상동맥 중재술을 시행받고 입원 중인 ACS 초발 남성 환자를 대상으로 퇴원 전 자신의 생활습관 위험인자를 성찰하고 개선할 의지를 갖도록 하는 것은 무엇보다 중요하다. 특히 남성 흡연자에서 경색의 재발이나 사망 등의 부정적 심장사건(adverse cardiac event)의 2차적 발생을 예방하기 위해서는 다른 건강위험행위와 동반될 가능성이 높은 흡연행위의 교정이 필수적이다. 따라서 남성에서의 흡연행위와, 흡연의 주요 이유라고 믿는 스트레스 간의 관련성 및 각각의 예측 인자를 탐색하는 것은 재발 예방을 위한 효과적인 병동 내 금연교육의 방향을 제시하는데 도움이 되리라고 본다.

## 2. 연구목적

본 연구는 ACS 초발 남성 환자의 흡연과 스트레스에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 것으로써, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 흡연 유무에 따른 일반적 특성 및 스트레스 정도와의 차이를 파악한다.
- 흡연대상자에서 금연변화단계에 따른 일반적 및 흡연 관련 특성의 차이를 파악한다.
- 흡연행위와 높은 스트레스에 영향을 미치는 예측 인자를 확인한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 ACS 초발 환자의 흡연과 스트레스 정도를 알

아보고, 흡연과 스트레스의 관계 및 영향요인을 파악하기 위한 상관관계 연구이다.

## 2. 연구대상

G시 소재 3차 의료기관인 C대학병원에서 ACS로 진단받고 순환기내과 병동에서 입원치료중인 남성 환자들을 유한 모집단으로 하여 편의표집을 하였다. 대상자의 선정기준은 ST상승 심근경색증(ST-elevation myocardial infarction, STEMI), ST 비상승 심근경색증(non-ST-elevation myocardial infarction, NSTEMI), 또는 불안정형 협심증(Unstable angina, UA)의 진단으로 관상동맥 중재술(percutaneous coronary intervention)을 처음 시술받은 의사소통이 가능한 남성 환자들로서 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 자로 하였다.

연구표본수의 크기 결정은 Cohen의 표본추출 공식에 따른 표본 수 계산 프로그램인 G\*power 3.0 프로그램을 이용하여 산출하였다. 회귀분석에 필요한 중간 정도의 효과 크기인 .15, 유의수준 .05, 통계적 검정력 .80 그리고 독립변수 5개를 투입하여 산출한 결과 최소 92명이 필요한 것을 나타나 본 연구에서 표본의 수는 충분하였다. 최종 분석이 이루어진 대상자의 수는 185명이었다.

## 3. 연구도구

### 1) 흡연 관련 측정도구

#### (1) 니코틴 의존도

니코틴 의존도는 Heatherton, Kozlowski, Frecker와 Fagerstrom (1991)이 개발한 도구를 관상동맥질환자에게 사용 하기위해 Kim (2002)이 번안한 6문항의 척도를 사용하였다. 기상 후 첫 흡연 시간에 따라 5분 이내 3점, 6~30분 2점, 31~60분 1점, 61분 이후는 0점을, 하루 흡연량에 따라 10개비 이하 0점, 11~12개비 1점, 21~30개비 2점, 31개비 이상 3점을 부여하였다. 점수 범위는 0점에서 10점까지이며, 점수가 높을수록 그리고 7점 이상은 니코틴 의존도가 높음을 나타낸다.

#### (2) 금연 관련 자기효능감

금연 관련 자기효능은 Willemsen, Vries, Breukelen과 Oldenburg (1996)이 개발한 도구로 Kim (2002)이 번안하여 사용한 7점 척도를 사용하였다. 이 도구는 흡연충동이

잘 일어나는 상황으로 알려진 4가지 상황(다른 사람이 담배를 권할 때, 긴장을 느낄 때, 옆에 있는 사람이 담배를 피울 때, 식후)에서 담배를 참는 것이 얼마나 쉽거나 어려운가를 측정하는 4문항으로 구성되어 있으며 점수범위는 4점에서 28점까지로 점수가 높을수록 금연 관련 자기효능감이 높음을 의미한다. Kim (2002)의 연구에서 도구의 내적신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었고, 본 연구에서는 .95이었다.

#### (3) 금연의 유익성

금연의 유익성은 Moon (1990)이 개발한 도구를 이용하였는데, 이 도구는 금연에 따른 건강상의 유익성 등을 질문하는 10문항의 5점 척도이다. '전혀 아니다'에 1점, '매우 그렇다'에 5점을 부여하여 총 25점에서 50점까지의 점수 범위를 가지며, 점수가 높을수록 금연의 유익성 지각이 높음을 의미한다. 개발당시 내적신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 .94이었다.

#### (4) 금연행위 변화단계

Prochaska와 Velicer (1997)가 범이론적 모형에 따라 개발한 단축형의 1개 문항으로 구성되었다. 현재 흡연 중이며 앞으로 6개월 이내에도 금연할 의도가 없는 계획 전(pre-contemplation)단계, 현재 흡연 중이지만 6개월 이내에 금연할 의도가 있거나 지난 3개월 동안에 24시간 이상 금연을 지속한 경험이 있는 계획(contemplation)단계, 앞으로 1개월 이내에 금연할 의도가 있는 준비(preparation)단계, 현재 금연을 막 시작하여 6개월이 경과하지 않은 행동(action)단계 및 현재 금연 중으로 6개월이 경과한 상태인 유지(maintenance)단계로 구분하였다.

### 2) 심리적 스트레스 측정도구

심리적 스트레스는 Cohen, Kamarck와 Mermelstein (1983)이 개발한 스트레스 지각 도구(Perceived Stress Scale)를 Kim (2002)이 번안·수정하여 관상동맥질환자를 대상으로 사용했던 척도를 사용하였다. 이 도구는 지난 한달 동안 스트레스 상황을 얼마나 자주 느꼈는지를 측정하는 14 문항의 5점 척도로 점수가 높을수록 스트레스 지각이 높음을 의미한다. 5점에서 70점까지의 점수 범위를 가지며 개발당시와 Kim (2002)의 연구에서 내적신뢰도는 각각 Cronbach's  $\alpha = .86, .82$ 이었고, 본 연구에서는 .86이었다.

#### 4. 자료수집

연구보조원 2인에게 자료수집 전에 도구의 문항과 내용 등을 충분히 이해시키고 훈련하여 본 연구자와 함께 2009년 12월부터 2010년 6월까지 G시 소재 3차 의료기관인 C대학병원 순환기내과 병동에서 자료를 수집하였다. 2009년 7월 C대학병원 임상윤리 심의위원회에 연구계획서를 제출하고 임상연구에 대한 심의를 의뢰하였으며 연구의 허가를 받았다(I-2009-07-068). 본 연구의 대상자에게 연구목적에 대한 설명 후 서면 동의를 받았으며, 대상자가 시력이나 이해의 문제가 있는 경우에는 직접 설명하고 답하는 형식으로 하였고 그렇지 않는 경우에는 스스로 질문지를 작성하도록 하였다. 이상지질혈증(dyslipidemia)은 입원 시 전자 의무 기록지에 기록된 대상자의 혈청지질 수치가 다음 중 한 가지 이상 비정상에 해당하는 경우로 하였다: 저밀도 지단백(low density lipoprotein) > 130 mg/dL, 고밀도 지단백(high density lipoprotein) < 40 mg/dL, 총콜레스테롤(total cholesterol) > 200 mg/dL, 중성지방(triglyceride) > 150 mg/dL. 대상자의 직업은 설문조사 후 표준 직업분류표에 근거하여 무직·퇴직·농어업, 전문·사무·서비스업(화이트칼라군), 생산노동·운전·자영업(블루칼라군)의 세 군으로 분류하였다. 각 대상자와의 면담시간은 20~30분 정도가 소요되었으며, 면담 후 감사의 표시로 연구대상자들에게 ACS 후 생활습관 개선 및 관리에 관한 소책자를 나누어 드렸다.

#### 5. 자료분석

구조화된 면담에 의해 수집된 자료는 SPSS/WIN 17.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 임상적 특성은 빈도, 백분율 및 평균과 표준편차를 사용하였다. 대상자의 흡연 유무에 따른 일반적 및 임상적 특성, 그리고 스트레스의 차이는  $\chi^2$  test, independent t-test, 및 one-way analysis of variance (ANOVA) test로 분석하였다. 흡연자에서 금연변화단계에 따른 일반적 및 흡연 관련 특성, 그리고 스트레스의 차이는  $\chi^2$  test와 independent t-test로 분석하였다. 스트레스 총합 점수는 편중으로 인해 정규분포의 가정에 위배되어 총점의 평균값이었던 42점(14문항 모두에서 5점 척도의 중간 값인 '가끔 있다'로 응답된 경우에 해당) 이하는 낮은 정도의 스트레스를, 43점 이상은 높은 정도의 스트레스로 이항 처리하였으며, 대상자

의 스트레스와 흡연에 미치는 영향요인은 로지스틱 회귀분석(Logistic Regression analysis)으로 분석하였다.

### 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 및 임상적 특성

본 연구대상자들의 평균 나이는  $59.7 \pm 11.0$ 세이었으며, 50~60대가 59.4%로 가장 많았고, 70대 이상이 23.8%, 40대 이하가 16.8%의 순이었다. 대상자의 93.0%가 기혼이었고, 63.8%가 배우자와 함께 살고 있었다. 대상자의 47.6%가 월 소득이 100만원 미만이라고 응답하였으며, 종사하는 직업은 29.2%가 무직 및 퇴직자, 22.7%가 자영업 및 상업, 14.6%가 농업 및 어업 등의 순이었다(Table 1).

#### 2. 흡연 유무에 따른 일반적 특성 및 스트레스 정도의 차이

본 연구대상자들의 54.0% (n=100)가 현재 흡연 중이었

Table 1. Demographic Characteristics of the Subjects (N=185)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)	29~49	59.7±11.0
	50~69	31 (16.8)
	70~82	110 (59.4)
		44 (23.8)
Marital state	Married	172 (93.0)
	Unmarried/divorced/bereaved	13 (7.0)
Living with	Wife	118 (63.8)
	Children/parents	55 (29.7)
	Living alone	12 (6.5)
Monthly income (10,000 won)	< 100	88 (47.6)
	100~200	44 (23.8)
	200~300	30 (16.2)
	> 300	23 (12.4)
Education level	None/elementary school	56 (30.3)
	Middle/high school	91 (49.2)
	College/graduate school	38 (20.5)
Occupation	Unemployed/retired	54 (29.2)
	Self-employed/commerce	42 (22.7)
	Farming/fishery	27 (14.6)
	Office/service	24 (13.0)
	Professional	11 (5.9)
	Labor/shift worker	14 (7.6)
	Driver	13 (7.0)
Residential area	Urban	100 (54.1)
	Rural	85 (45.9)

으며 과거에 흡연하였으나 현재 금연 중인 대상자는 23.8% (n=44)이었다. 흡연자와 비흡연자의 평균 연령은 각각 58.12 ± 11.62세와 61.8 ± 10.03세이었으며, 흡연자의 72.0%가 65세 이하로 비흡연자의 57.6%와는 차이가 있었다(p=.041). 노동·운전·자영업에 종사하는 대상자의 경우 흡연자가 46.0%로 비흡연자의 27.1%와는 유의한 차이가 있었다(p=.005). 또한 흡연자의 82%가 STEMI 또는 NSTEMI 환자였으며, 비흡연자에서는 38.8%가 UA 환자로 진단명에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.004). 흡연자에서 비흡연자보다 고지질혈증(p=.047)과 불건강 식습관(p=.037)이 각각 유의하게 더 많았고, 고혈압은 비흡연자가 흡연자보다 유의하게 많았다(p=.022).

흡연자와 비흡연자간의 심리적 스트레스 지각 정도에서 는 두 집단 간의 유의한 차이가 없었다(p=.234) (Table 2).

### 3. 현재 흡연자에서 금연변화단계에 따른 일반적 및 흡연 관련 특성의 차이

현재 흡연자의 평균 흡연기간은 35.3 ± 10.6년으로 총 흡연연력은 34.82 ± 21.12 packyears이었고, 85.0%가 하루에 평균 10개비 이상을 피운다고 응답하였다. 현재 흡연 대상자에서 금연행위 변화단계를 조사한 결과 전체 흡연자의 15.0% (n=15)에서 계획 전 단계, 27.0% (n=27)는 계획단계, 그리고 58.0% (n=58)에서 준비단계인 것으로 나타났다. 계획 전 단계와 계획/준비단계의 두 그룹으로 대상자의 특성을 비교한 결과 계획 전 단계 대상자들의 53.3%가 30~40대로 계획/준비단계의 16.7%와는 유의한 차이가 있었다(p=.001). 또한 계획 전 단계인 대상자들의 40%가 독거 상태로 계획/준비단계의 8.2%와 차이가 있었으며(p=.015), 금연 관련 심리적 특성인 지각된 유익성이 계획 전

**Table 2.** Differences of General Characteristics and Emotional Stress between Current Smokers and Ex- or Non-smokers (N=185)

Characteristics	Categories	Current-smokers	Ex/non-smokers	t or $\chi^2$	p	
		(n=100)	(n=85)			
		n (%) or M ± SD	n (%) or M ± SD			
Age (year)	< 65	72(72.0)	49(57.6)	4.183	.041	
	≥ 65	28(28.0)	36(42.4)	2.332	.021	
	M ± SD	58.12 ± 11.62	61.80 ± 10.03			
Education level	< Elementary school	29(29.0)	27(31.8)	0.343	.842	
	< Middle/high school	49(49.0)	42(49.4)			
	≥ College	22(22.0)	16(18.8)			
Monthly income (10,000 won)	< 100	46(46.0)	42(49.4)	2.260	.323	
	100~ < 200	21(21.0)	23(27.1)			
	≥ 200	33(33.0)	20(23.5)			
Occupation	No job/retired/farming/fishery	33(33.0)	48(56.5)	10.609	.005	
	Professional/service/office	21(21.0)	14(16.5)			
	Labor/driver/self-employed	46(46.0)	23(27.1)			
Final diagnosis	STEMI	39(39.0)	20(23.5)	11.000	.004	
	NSTEMI	43(43.0)	32(37.7)			
	Unstable angina	18(18.0)	33(38.8)			
Risk factor	Obesity	Body mass index ≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	41(43.2)	39(48.1)	-0.257	.797
	Dyslipidemia	Yes	69(69.0)	46(54.0)	3.995	.047
	Heavy drinking	> 3 times/week	33(33.0)	22(25.9)	1.114	.291
	Regular exercise	No	44(44.0)	37(43.5)	0.004	.949
	Hypertension	Yes	37(37.0)	43(52.4)	4.359	.037
	Diabetes	Yes	27(27.0)	19(23.2)	0.350	.554
	Bad eating habit	Meat/instant food preferred	65(65.0)	41(48.2)	5.278	.022
	Family history	Yes	28(28.0)	24(54.0)	0.014	.904
	Emotional stress	M ± SD (range 27~61)	42.42 ± 6.42	41.22 ± 6.41	-1.109	.234

STEMI=ST-elevation myocardial infarction; NSTEMI=non-ST-elevation myocardial infarction.

단계인 대상자들에서 계획/준비단계의 대상자들보다 유의하게 낮았다( $p=.025$ ). 금연 자기효능감은 계획 전 단계의 대상자들이 평균  $9.67 \pm 7.41$ 점, 계획/준비단계의 대상자들이 평균  $13.28 \pm 7.23$ 점으로 낮았으나 두 군 간에 차이는 없었다. 그러나 두 군 간에 니코틴의 의존도, 흡연량, 흡연친구와의 만남 횟수 등의 다른 흡연 관련 특성과 심리적 스트레스 정도와이 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 3).

#### 4. 대상자의 흡연과 스트레스에 영향을 미치는 예측인자

흡연 행위의 예측 인자를 확인하기 위하여 단변량 분석에서 지지되었던 연령, 학력, 월소득, 직업 및 이상지질혈증의 변수를 회귀 모델에 투입하여 로지스틱 회귀분석을 한

결과는 Table 4와 같다. 연령이 통제되었을 때 흡연의 예측인자로 직업이 유의하게 나타났는데, 무직·농업·어업 종사자인 경우에 비해서 전문직·사무직 종사자가 약 3배 ( $OR=3.021$ ,  $95\% CI=1.057\sim 8.637$ ,  $p=.039$ ), 생산노동·운전직·자영업 종사자가 약 4배( $OR=4.045$ ,  $95\% CI=1.582\sim 10.345$ ,  $p=.004$ ) 더 흡연을 예측하는 것으로 나타났다. 또한 월소득이 100만원 이하인 군에서 이상인 군보다 약 2.8배( $OR=2.758$ ,  $95\% CI=1.123\sim 6.772$ ,  $p=.027$ ) 더 흡연을 하였고, 고지혈증이 있는 군에서 없는 군보다 약 2배( $OR=2.073$ ,  $95\% CI=1.060\sim 4.057$ ,  $p=.033$ ) 더 흡연을 하는 것으로 나타났다.

스트레스 총점은 정규분포를 하지 않아 평균값( $42.0 \pm 5.8$ )을 절단점으로 이항 처리하여 스트레스가 높은 군에 대

**Table 3.** Differences in General and Smoking-related Characteristics by the Stages of Change in Smoking Cessation among Current Smokers (N=100)

Characteristics	Categories	Precontemplation (n=15)	Contemplation /preparation (n=85)	t or $\chi^2$	p
		n (%) or M $\pm$ SD	n (%) or M $\pm$ SD		
Age (year)	30~40	8 (53.3)	14 (16.7)	14.929	.001
	50~60	2 (13.3)	55 (65.4)		
	> 70	5 (33.3)	15 (17.9)		
		54.35 $\pm$ 16.74	58.45 $\pm$ 10.70	1.203	.232
Monthly income (10,000 won)	< 100	7 (46.7)	40 (47.4)	0.003	.956
Living with	Alone	6 (40.0)	7 (8.2)	5.906	.015
Education	< Middle school	6 (40.0)	36 (42.4)	0.192	.661
Occupation	Professional/service/office	3 (20.0)	16 (19.2)	0.036	.982
	Labor/driver/self-employed	7 (46.7)	38 (44.9)		
	No job/retired/farming/fishery	5 (33.3)	30 (35.9)		
Self-efficacy on smoking cessation (range: 4~28)		9.67 $\pm$ 7.41	13.28 $\pm$ 7.23	1.346	.185
Perceived benefit on smoking cessation (range: 25~50)		40.40 $\pm$ 8.81	45.55 $\pm$ 5.67	2.306	.025
Nicotine dependence (range: 0-10)		5.10 $\pm$ 2.67	5.53 $\pm$ 2.95	-0.558	.578
	$\geq 7$ points	8 (53.3)	28 (32.9)		
Average number of smoking friends		9.89 $\pm$ 5.28	11.20 $\pm$ 5.88	-0.859	.393
Frequency of meeting smokers/week		4.07 $\pm$ 2.04	4.47 $\pm$ 1.99	-0.688	.493
Frequency of past attempts to quit		1.25 $\pm$ 2.45	2.36 $\pm$ 2.01	0.640	.529
Average smoking amount (packyears)		34.82 $\pm$ 21.11	36.12 $\pm$ 19.34	0.128	.160
Average amount /day (piece)		19.63 $\pm$ 12.31	18.87 $\pm$ 10.33	0.277	.236
Emotional stress (range: 27-61)		44.87 $\pm$ 7.23	42.13 $\pm$ 6.02	-1.534	.129

한 예측인자를 확인하였다. 단변량 분석에서 지지되었던 교육정도, 월소득, 음주 및 직업을 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 한 결과는 Table 5와 같다. 분석결과 생산노동·운전직과 같은 블루칼라 직업 종사자가 무직이나 다른 화이트칼라 직업군에 비해 2.9배(OR=2.941, 95% CI=1.257~6.879,  $p=.013$ ), 주 3회 이상의 과음주자가 3회 미만의 음주자보다 2.8배(OR=2.848, 95% CI=1.433~5.660,  $p=.003$ ) 더 높은 스트레스 정도를 보였다.

## 논 의

본 연구대상자들의 약 54%가 현재 흡연 중이었고 금연한 지 1년 미만인 23.8%를 포함하면 환자의 대다수인 77.8%에서 흡연경험이 있었는데, 이는 KAMIR 자료에서의 전체 AMI 환자의 54% 정도가 현재 흡연자이었다는 결과를 뒷받침한다(Sim et al., 2009). 또한 흡연자의 72.0%가 평균 연령 58세의 생산연령층으로서 연령이 낮을수록 흡연율이 높

았다는 선행연구결과와 유사하였다(Hwang, 2009; Kim, 2002). 로지스틱 회귀분석결과 흡연 행위와 높은 스트레스를 예측하는 인자는 직업인 것으로 나타났다. 본 연구에서 흡연자의 67%에서 직업을 가지고 있었는데, 46%는 생산직이나 운전직, 자영업 등의 블루칼라 직종에, 21%는 전문직이나 사무직 등의 화이트칼라 직종에 종사하고 있었다. 연령과 학력을 통제했을 때 화이트칼라 직업과 블루칼라 직업에 종사하는 것은 무직이나 농어업 종사자들보다 흡연 확률을 각각 약 3배, 4배나 높게 만드는 예측 변인인 것으로 나타났다. 이는 자영업이 직업 업종 중에서 흡연율이 높았다는 선행연구의 결과(Kim, 2005; Son & Lee, 2003)와 일치한다. 또한 블루칼라 직업은 본 연구결과 학력과 월수입을 통제한 상태에서 높은 스트레스 정도를 예측하는 변인이었다. 블루칼라 직업은 무직이나 화이트칼라 직업과는 달리 상대적으로 생산, 노동직 근로자나 교대근무자가 많은 특성을 가지고 있다. 선행연구에서 직업을 독립변수로 하여 스트레스 정도를 검정한 결과가 없어 직접 비교에는

**Table 4.** Predicting Factors for Current Smoking (n=100) among Study Subjects contrasted with No/ Ex-Smoking (n=85) by Logistic Regression Analysis (N=185)

Variables	Risk group (1)	Current smokers (n=100)	
		OR (95% CI)	p
Age		0.983 (0.948~1.019)	.458
Education level	Middle/high school ≥College	0.681 (0.309~1.504)	.493
		1.097 (0.310~1.512)	.848
Monthly income (10,000 won)	< 100	2.758 (1.123~6.772)	.027
Occupation	Professional/service/office Labor/driver/self-employed	3.021 (1.057~8.637)	.039
		4.045 (1.582~10.345)	.004
Dyslipidemia	Yes	2.073 (1.060~4.057)	.033

Reference groups (Risk 0)=elementary school or below; Monthly income (10,000 won) ≥100; No job/retired/farming/fishery; No dyslipidemia.

**Table 5.** Predicting Factors for Higher Stress (n=63) among Study Subjects contrasted with Lower Stress (n=122) by Logistic Regression Analysis (N=185)

Variables	Risk group (1)	Higher Stress (n=63)	
		OR (95% CI)	p
Education level	≥Middle/High school	1.030 (0.522~2.033)	.933
Monthly income (10,000 won)	< 100	0.496 (0.220~1.116)	.090
Drinking (times/week)	Heavy drinker ≥4	2.848 (1.433~5.660)	.003
Occupation	Professional/service/office Labor/driver/self-employed	1.422 (0.502~4.024)	.507
		2.941 (1.257~6.879)	.013

Reference groups (Risk 0)=elementary school or below; Monthly income (10,000 won) ≥100; ≤3 times/week; No job/retired/farming/fishery.

어려움이 있지만, 이는 교대근무를 하는 생산직 근로자들이 비 교대근무를 하는 일반 관리직이나 서비스 직종보다 심혈관질환 고 위험군이 더 많았다는 선행연구를 뒷받침한다(Hwang & Lee, 2005).

본 연구결과 흡연자와 비흡연자간의 심리적 스트레스 지각 정도에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 선행연구에서 흡연자들의 주요 흡연 이유가 높은 스트레스 때문이거나 스트레스 관리 부족 때문이며(Kim, 2002; Kim, Seo, & Kang, 2006), 특히 직장 흡연남성은 일과 관련된 스트레스가 높은 것으로 보고된 결과(Kim, 2005)와는 상반된다. 또한 일 연구결과에서도 스트레스 수준이 가장 낮은 군에 비해 중등도 및 고도 스트레스 군의 경우 관상동맥질환 위험요인이 각각 1.4배, 2.2배 더 많았다고 보고되었다(Park, 2008). 하지만 Park (2008)의 연구는 일 연구소에서 근무하는 연구원들을 대상으로 한 결과인 반면에 본 연구 대상자들은 다양한 연령층과 직업을 가진 환자들로서 흡연 유무와 스트레스 정도의 상관성이 약했을 가능성이 있다. 다음으로 생각해 볼 수 있는 것은 연구대상자와 스트레스 측정도구 선정의 문제이다. 본 연구의 대상에는 약 30% 정도가 무직이나 퇴직한 65세 이상의 환자들이 포함되었고, 스트레스 측정도구도 지난 한 달간 지각한 일반적인 스트레스 측정을 위해 개발된 도구를 사용하였기 때문에 관련성이 없게 나왔을 가능성이 있다. 직업인을 대상으로 직무 관련 스트레스를 측정했던 선행연구를 보면 남성 근로자 대상 연구에서 직무요구도가 높을수록 현재 흡연의 비율이 유의하게 증가하였고(Chon, Kim, Cho, & Ryoo, 2010) 직무 스트레스 중 대인갈등이 고혈압의 유병률을 높였다(Cho, Kim, & Byun, 2006)고 보고되었다. 따라서 향후 직업을 가진 환자들만을 대상으로 직무 스트레스와 흡연간의 관계를 보는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

또한 스트레스 정도와 관계없이 남성들에게서 오랜 기간 습득된 습관성으로 인한 흡연자 또한 많았기 때문에 두 변수간의 상관성이 낮았을 수 있다. 대부분 10대 후반부터 흡연을 시작하여 스트레스 정도와 무관하게 오랜 기간 습관화된 흡연 행위는 남성의 사회생활이나 업무 관련 회식 등과 함께 장기화되어 흡연 행위를 결정하는 것으로 보인다. 선행연구에서도 일반 성인 흡연자들의 가장 큰 흡연 이유는 습관성이었고, 다음으로 스트레스, 우울, 불안의 순이었으며(Kim et al., 2006), 관상동맥질환자 대상의 금연 장애요인 연구에서도 심심하고 허전해서 참기 힘들다는 습관성이 가장 컸고 그 다음으로 직장이나 업무 및 가족 문제로 발

생되는 스트레스의 순으로 나타났다(Kim, 2005). 이러한 습관성은 중장년층 남성 AMI 환자 대상의 질적 면담 연구에서도 한국 남성이 사회생활을 하기 위한 어쩔 수 없는 선택이라는 점과 함께 남성에서 금연을 하지 못하는 중요한 장애요인인 것으로 밝혀졌다(Hwang et al., 2010). 특히 블루칼라 직업을 가진 대상자들은 상대적으로 열악한 근무 환경으로 인해 퇴원 후에도 스트레스 감소 수단으로 흡연을 지속할 가능성이 높다. 따라서 향후 병동 내에서 퇴원 전 생산연령층의 남성 ACS 환자를 위한 금연 교육을 포함한 생활습관개선 교육을 계획할 때 대상자의 직업적 특성이나 환경을 고려한 금연 및 스트레스 관리 교육이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 100만 원 이하의 저소득 대상자가 100만 원 이상의 소득을 갖는 대상자보다 약 2.8배 정도 더 흡연을 한 것으로 나타나 소득 수준이 흡연의 독립적 예측인자임을 확인하였다. 하지만 낮은 소득 수준과 높은 스트레스 정도와의 관련성은 없었다. 이러한 결과는 일 연구소 종사자 대상 연구에서 낮은 월수입이 높은 사회·심리적 스트레스수준의 독립적 인자로 밝혀진 선행연구결과와는 상반되는데(Park, 2008), 본 연구에서는 소득 수준이 낮은 대상자에 스트레스 정도가 낮은 퇴직 또는 무직인 노인 대상자가 많이 포함된 것과 관련이 있을 것이다.

대상자의 금연행위의 변화단계를 살펴본 결과 향후 6개월이나 1개월 이내에 금연을 하겠다고 응답한 인식 및 계획단계가 85.0%로 많았는데, 이는 ACS 치료 직후 병원에 입원해 있는 환자들이었기 때문에 금연 시도 의지가 높았던 것으로 생각된다. 이는 대상자의 입원경험이 금연의도를 높였다는 선행연구(Lee et al., 2006)를 지지한다. 하지만, 대상자의 15%에서는 여전히 향후 6개월 이내에 금연할 계획이나 의도가 전혀 없다고 응답한 계획 전 단계에 속한 것으로 나타났는데, 이는 Kim (2005)과 Kim (2002)의 관상동맥질환자 대상 선행연구의 21.6%와 27.7% 보다는 낮았지만 본 연구대상자들에 대한 설문조사가 시술 직후 급성기 입원기간에 이루어진 것을 감안하면 적지 않은 수치이다. 계획 전 단계와 계획/준비단계에 따른 대상자들의 일반적 특성 및 흡연 관련 특성의 차이를 보면 계획 전 단계의 대상자들이 계획/준비단계의 대상자들보다 30~40대의 젊은 연령층과 독거의 경우가 많은 것으로 나타나 금연 교육 시 이들에 대한 지지가 더욱 필요함을 확인하였다. 흡연 관련 심리적 특성으로는 지각된 금연의 유익성이 계획 전단계의 대상자들에서 계획/준비단계의 대상자들보다 유

의하게 낮았는데, 이는 계획전단계의 관상동맥질환자가 유지단계 보다 유의성 지각이 유의하게 낮았고(Oh, 2001), 변화단계에 영향을 미치는 간접적인 영향변수이었다(Kim, 2002)는 선행연구를 지지한다. 하지만 본 연구에서 자기효능감은 변화단계에 따라 유의한 차이가 없었는데, 이는 관상동맥질환자 대상의 선행연구의 결과와 유사하였으나(Kim, 2005) 자기효능감이 금연의 유의한 예측변수로 나타난 결과(Kim, 2002; van Berkel et al., 2000)와는 상반된다. 또한 담배에 대한 신체적 의존성 정도를 말하는 니코틴의 의존도는 7점 이상이 전체 흡연자의 36%로 Kim (2002)의 15.7%와 비교했을 때 훨씬 높은 결과를 보였다. 하지만 변화단계에 따라 니코틴 의존도의 차이는 없었으며 이는 계획 전 단계에서 높은 니코틴 의존도를 보인 선행연구의 결과(Kim, 2002)와 차이를 보였다. Kim (2005)은 계획 전 단계에 있었던 과반수(53.3%)가 6개월 후 여전히 계획 단계에 남아 있었다는 결과를 보고하면서 관상동맥질환자에서 금연의 장기 성공률을 기대하기 위해서는 현재의 변화단계를 고려하여 금연행위를 유도하는 교육 프로그램의 구성이 필요함을 주장하였다. 따라서 이러한 계획 전 단계의 대상자들에게 퇴원 전에 금연 후의 건강상의 유의성을 강조하여 자기이해 및 평가를 통한 행동수정을 강화하는 상담교육이 퇴원 전 병동 내에서 반드시 필요하다.

본 연구에서 주당 3회 이상의 과다 음주는 높은 스트레스 정도에, 이상지질혈증은 흡연 행위에 영향을 준 독립적 예측인자로 나타났다. 특히 단변량 분석 결과 흡연자에서 육류나 인스턴트식품을 선호하는 불 건강 식습관이 현저히 높게 보고된 것은 건강행태의 군집을 연구한 선행연구에서 과도한 음주를 하는 남성들이 흡연 및 운동부족 동반의 가능성이 유의하게 높았다는 결과(Kang et al., 2010)를 지지하며, 식생활 관리와 같은 다른 건강위험행위 조절을 위해서도 금연이 선행되어야 함을 반증한다. 따라서 ACS 환자에서 퇴원 후 금연의 실패는 다른 위험인자에 대한 통제나 실천 부족과도 관련이 있을 것으로 생각되므로 의료진은 흡연자의 경우 특히 금연성공을 위한 상담 및 교육을 중심으로 생활습관개선 교육을 제공해야 할 것으로 본다.

본 연구는 일 지역 병원 ACS 환자들을 대상으로 편의추출에 의한 자료수집을 한 것으로 연구의 결과를 국내 전체 ACS 환자의 경우로 일반화하는데 제한이 있다. 또한 심리적 스트레스 정도와 흡연 등의 건강행태를 자가보고형의 설문지로 측정하였기 때문에 측정결과에 한계가 있다.

## 결론 및 제언

ACS 초발 남성 환자들의 흡연행위와 높은 스트레스를 예측하는 공통 변인으로는 연령과 학력을 통제했을 때 생산직, 운전직, 자영업을 포함하는 블루칼라 직종인 것으로 나타났다. 또한 저소득층과 이상지질혈증을 가진 군이 현재 흡연 행위를, 그리고 과도한 음주가 높은 스트레스를 예측하는 독립인자인 것으로 밝혀졌다. 전체 흡연 환자의 15%는 금연변화단계 중 향후 6개월 이내에 금연 의사가 없는 계획 전 단계로 나타났으며, 이들은 30~40대의 젊은 연령층에 그리고 독거인 경우가 많았다. 또한 계획 전 단계에 속한 환자들의 금연의 지각된 유의성이 계획 또는 준비단계의 환자들보다 유의하게 낮아 퇴원 전 병동 내에서 젊은 생산연령층의 흡연 환자에게 금연의 이득을 부각한 개별 상담교육이 제공되어야 함을 지지하였다. 하지만 흡연 유무와 심리적 스트레스 정도와의 통계적 관련성은 나타나지 않았다. 본 연구는 남성을 대상으로 관상동맥질환의 1, 2차 예방을 위한 생활습관개선 교육을 계획할 때 직업적 배경에 대한 고려, 특히 블루칼라 직업군의 금연과 스트레스 감소를 유도하는 교육의 필요성을 확인하였다. 향후 ACS 환자의 직업 상태와 연령을 고려하여 흡연과 심리사회적 스트레스와의 인과관계를 탐색하는 반복 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- Cho, J. J., Kim, J. Y., & Byun, J. S. (2006). Occupational stress on risk factors for cardiovascular diseases and metabolic syndrome. *The Korean Society of Occupational Medicine, 18*(3), 209-220.
- Chon, S. H., Kim, J. Y., Cho, J. J., & Ryoo, J. G. (2010). Job characteristics and occupational stress on health behavior in Korean workers. *Korean Journal of Family Medicine, 31*, 444-452.
- Chow, C. K., Jolly, S., Rao-Melacini, P., Fox, K. A., Anand, S. S., & Yusuf, S. (2010). Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation, 121*, 750-758.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior, 24*, 385-396.
- Han, K. S., & Park, E. Y. (2004). Perceived stress, ways of coping, and health promoting behavior in patients with chronic cardiovascular disease. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*, 702-711.
- Heatheron, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerst-

- rom, K. O. (1991). The fagerstrom test for nicotine dependence: A revision of the fagerstrom tolerance questionnaire. *British Journal of Addiction, 86*, 1119-1127.
- Hwang, S. Y. (2009). Comparison of clinical manifestations and treatment-seeking behavior in younger and older patients with first-time acute coronary syndrome. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*, 888-898.
- Hwang, S. Y., Kweon, Y. R., & Kim, A. E. (2010). Perceptions of barriers to cardiovascular risk factors and decision to seek treatment among middle-aged men with acute myocardial infarction. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 22*, 537-551.
- Hwang, S. Y., & Lee, J. H. (2005). Comparison of cardiovascular risk profile clusters among industrial workers. *Journal of Korean Academy of Nursing, 35*, 1500-1507.
- Kang, K. W., Sung, J. H., & Kim, C. Y. (2010). High risk groups in health behavior defined by clustering of smoking, alcohol, and exercise habits: National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Preventive Medicine and Public Health, 43*(1), 73-83.
- Kim, E. K. (2002). Smoking-cessation model for male patients with coronary heart disease. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 8*, 61-71.
- Kim, H. S. (2005). Features related to smoking and psychological characteristics of coronary artery patients associated with the stage of change in smoking cessation. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 17*, 592-601.
- Kim, Y. H., Seo, N. S., & Kang, H. Y. (2006). Nicotine dependence, smoking-related attitude, and subjective norms across the stages of change for smoking cessation among adults smokers in a rural area. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36*, 1023-1032.
- Ko, M. J., Kim, M. T., & Nam, J. J. (2006). Assessing risk factors of coronary heart disease and its risk prediction among Korean adults: The 2001 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *International Journal of Cardiology, 110*(2), 184-190.
- Korean Society of Stress Medicine (1997). *The understanding of stress science*. Seoul: ShinKwang Co.
- Lee, K. H., Chung, W. J., & Lee, S. M. (2006). Association of stress level with smoking. *Journal of Korean Academy of Family Medicine, 27*(1), 42-48.
- Lee, K. H., Jeong, M. H., Ahn, Y. K., Kim, J. H., Chae, S. C., & Kim, Y. J. (2007). Sex differences of the clinical characteristics and early management in the Korea acute myocardial infarction registry. *Korean Circulation Journal, 37*, 64-71.
- McKenna, K., & Higgins, H. (1997). Factors influencing smoking cessation in patients with coronary artery disease. *Patient Education and Counseling, 32*, 197-205.
- Moon, J. S. (1990). *Study for development of health confidence scale of adults*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Oh, H. S. (2001). Analysis for influences of individual characteristics, experience, cognition, and affect relating to smoking quitting behavior on commitment to a plan of and practice for smoking quitting behavior. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 13*, 277-290.
- Park, C. J. (2008). *Relationship between psychosocial distress and coronary risk factors of employees in a research institute*. Unpublished master's thesis, Chungnam University, Daejeon.
- Prochaska, J., & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion, 12*(1), 38-48.
- Serrano, M., Madoz, E., Ezpeleta, I., San Julián, B., Amézqueta, C., Pérez Marco, J. A., et al. (2003). Smoking cessation and risk of myocardial reinfarction in coronary patients: A nested case-control study. *Revista Espanola de Cardiología, 56*(5), 445-451.
- Sim, D. S., Kim, J. H., & Jeong, M. H. (2009). Differences in clinical outcomes between patients with ST-elevation versus non-ST-elevation acute myocardial infarction in Korea. *Korean Journal of Cardiology, 39*(8), 297-303.
- Son, H. M., & Lee, D. S. (2003). Smoking history and quality of life in the patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing, 10*, 276-282.
- 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. *Preventive Medicine, 31*, 732-741.
- Willemsen, M. C., Vries, H. D., Breukelen, G. V., & Oldenburg, B. (1996). Determinants of intention to quit smoking among dutch employees: The influence of the social environment. *Preventive Medicine, 25*, 195-202.