

# 관상동맥질환자의 위험요인 인식 및 관련요인

양인숙<sup>1</sup> · 최동훈<sup>2</sup> · 강윤희<sup>3</sup>

이화여자대학교 간호학과 박사과정<sup>1</sup>, 부교수<sup>3</sup>, 연세대학교 심장혈관병원 심장내과 부교수<sup>2</sup>

## The Awareness of Cardiovascular Risk Factors and Its Correlates in Patients with Coronary Artery Diseases

Yang, In-Suk<sup>1</sup> · Choi, Donghoon<sup>2</sup> · Kang, Younhee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Docotoral Student, <sup>3</sup>Associate Professor, Division of Nursing Science, College of Health Sciences, Ewha Womans University,

<sup>2</sup>Associate Professor, Division of Cardiology, Severance Cardiovascular Hospital, College of Medicine, Yonsei University

**Purpose:** Cardiovascular risk factor modification is important for patients with coronary artery disease to prevent poor progression of the disease. Without an understanding and an awareness of risk factors, patients with coronary artery disease are not able to reduce their risk by the lifestyle modification. The aims of this study were to assess patient's awareness of risk factors and to identify predictors of awareness of risk factors. **Methods:** A descriptive correlational study using a cross-sectional survey method was performed. The sites of the study were three hospitals in Seoul, Korea. The sample consisted of 214 subjects. The awareness of risk factors and other subjects' characteristics were measured by a questionnaire developed for this study. **Results:** A range of subjects (gender: 72.0%; hyperlipidemia: 51.9%; hypertension: 40.7%; obese: 37.4%; age: 35.5%; smoking: 22.4%; diabetes: 19.2%; family history: 18.2%) were not able to accurately identify the risk factors. Among predictors, gender ( $\beta = -.17$ ) and diabetics ( $\beta = -.25$ ) had statistically significant influences on awareness of risk factors. **Conclusion:** Our findings highlight the lack of awareness of risk factors for coronary artery disease. The findings have important implications for nursing practice in terms of guiding educational strategies for the modification of risk factors for coronary heart disease.

**Key Words:** Coronary artery disease, Risk factors, Awareness

## 서론

### 1. 연구의 필요성

오늘날 의학과 건강과학의 급진적인 발달에도 불구하고 서구화된 생활양식의 변화, 스트레스의 증가 및 만성적인 운동 부족 등의 건강 관련 요인으로 관상동맥질환이 증가하고 있는 실정이다. 근래 관상동맥질환의 치료법으로 관상동맥중재술이 흔히 사용되고 있으나 장기적인 관점에서 이 시술의 성공여부는 위험요인의 수정에 의해 결정된다(Fer-

nandez, Salamonson, Griffiths, Juergens, & Davidson, 2008).

관상동맥질환의 주요 위험요인으로는 연령, 성별, 가족력, 흡연, 고지혈증, 고혈압, 운동부족, 비만, 당뇨병이 있으며 스트레스, 음주, 식습관 역시 관상동맥질환에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 알려져 있다(American Heart Association, 2007; 2009). 대상자가 자신의 가역적인 위험요인을 올바르게 인식하고 체중감소, 식습관의 변화, 규칙적인 운동, 금연 및 꾸준한 약물복용과 같은 생활양식 변화의 필요성 및 중요성을 안다면 지속적인 건강행위가 가능하며

**주요어:** 관상동맥질환, 위험요인, 인식

**Address reprint requests to:** Kang, Younhee, Division of Nursing Science, College of Health Sciences, Ewha Womans University, 11-1 Daehyun-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea. Tel: 82-2-3277-4483, Fax: 82-2-3277-2850, E-mail: yxk12@ewha.ac.kr

투고일 2010년 7월 22일 / 수정일 2010년 9월 17일 / 게재확정일 2010년 9월 18일

(Sol, van der Graaf, van der Bijl, Goessens, & Visseren, 2008) 이는 관상동맥질환의 발병, 회복, 재발 및 건강유지에 효과적인 영향을 미치게 된다(Yusuf et al., 2004).

관상동맥질환자의 위험요인 인식은 생활양식 변화에 동기를 부여하고 위험요인을 수정·변화 및 유지시킬 수 있는 자기효능감을 높이며 건강증진행위를 증진시킬 수 있으므로(Fernandez et al., 2008; Karthik, Tahir, Thakur, & Nair, 2006; Khan et al., 2006) 궁극적으로 관상동맥질환의 재발을 및 사망률을 감소시킬 수 있다(Lisspers et al., 2005). 건강관리 제공자로서 간호사는 관상동맥질환자로 하여금 자신의 위험요인을 정확히 인식하도록 교육하여 올바른 건강행위의 실천과 유지가 되도록 하는 효과적인 간호중재를 제공하는 것이 매우 중요하다(Geiss et al., 2010; Canter, Atkins, McNeal, & Bush, 2009).

이렇듯 관상동맥질환자의 위험요인 인식이 관상동맥질환자가 자가 관리를 하는데 있어 중요함에도 불구하고 현재 국내 의료·간호현장에서의 주요 관심분야와 부합되지 않는 상황이다. 1999년부터 2008년까지 최근 10년 동안 국내에서 관상동맥질환으로 인한 사망률이 인구 십만 명당 18.4%에서 25.7%로 39.7%나 급증하고 있으나(Korea National Statistical office, 2008), 현재 국내 소수의 병원을 제외하고 대부분의 병원에서는 급성기 중심의 의학적 치료와 간호관리에 중점을 두고 서비스가 제공되고 있는 실정으로, 관상동맥질환의 재발을 감소시키기 위한 대상자 중심의 체계적인 교육 및 재활간호가 이루어지지 않고 있다. 또한 국내에서 관상동맥질환자의 위험요인과 관련된 연구를 살펴보면 사회경제적 요인에 따른 위험요인의 차이(Jam, Kim, & Lee, 2008), 직무 스트레스와 위험요인과의 관계(Cho, Kim, & Byun, 2006), 위험요인과 질병지식 및 건강행위 이행과의 관계(Jeong, 2001)에 대한 연구로 그쳐 관상동맥질환자 자신의 위험요인에 대한 인식정도를 확인한 연구는 전무한 실정이다. 또한 국외 몇몇 선행연구를 살펴보면 연령, 인종, 교육정도, 가족형태, 흡연, 규칙적이고 적절한 운동 등과 같은 인구학적, 질병 관련 특성이 대상자의 위험요인 인식에 영향을 주는 요인으로 보고되고 있으므로(Khan et al., 2006; Saeed et al., 2009) 국내 관상동맥질환자를 대상으로 이들이 인식하는 위험요인과 대상자의 특성에 따른 인식의 차이를 확인할 필요가 있다. 더불어 대상자 특성에 따른 인식의 차이를 규명한 결과를 바탕으로 관상동맥질환의 위험요인 감소를 위한 맞춤형 교육적 간호중재를 개발하는데 활용할 수 있어야 한다.

따라서 본 연구는 관상동맥질환자의 위험요인 인식을 규명하고, 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 대상자 중심의 체계적인 관상동맥질환 대상자 교육 프로그램을 개발하기 위한 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 관상동맥질환자의 위험요인 인식을 규명하고, 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자가 인식하는 위험요인을 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 위험요인 인식의 차이를 파악한다.
- 대상자의 질병 관련 특성에 따른 위험요인 인식의 차이를 파악한다.
- 대상자의 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 관상동맥질환의 위험요인

관상동맥질환의 위험요인은 관상동맥질환의 발병, 진행 및 재발에 영향을 주며, 주요 위험요인으로는 연령, 남성, 가족력, 흡연, 고지혈증, 고혈압, 운동부족, 비만, 당뇨병이 있으며 스트레스, 음주, 식습관 등을 포함한다(American Heart Association, 2007; 2009). 본 연구에서는 주요 위험요인 중 연령, 성별, 가족력, 흡연, 고지혈증, 고혈압, 당뇨병의 7개 요인은 미국심장협회의 지침에 준하였으며 비만은 대한비만학회 및 국내에서 널리 적용되고 있는 세계보건기구 아시아 태평양 기준(World Health Organisation, 2000)에 따라 파악하였다. 다음 기준에 부합하는 항목의 경우 위험요인임을 의미한다.

- 연령: 65세 이상인 경우이다.
- 성별: 남자인 경우이다.
- 가족력: 혈연관계에 있는 부모, 형제, 자매 또는 자식이 심장질환을 가지고 있는 경우이다.
- 흡연: 관상동맥질환 진단 당시 흡연 중인 경우이다.
- 고지혈증: 의사에게 진단받았거나 항고지혈증제를 복용하고 있는 경우, 관상동맥질환 진단 당시 총콜레스테롤이 200 mg/dL 이상인 경우 또는 고밀도콜레스테롤이 40 mg/dL 미만인 경우이다.

- 고혈압: 의사에게 진단받았거나 항고혈압제를 복용하고 있는 경우이다.
- 비만: 체질량지수(Body Mass Index)를 산출하여  $25 \text{ kg/m}^2$  이상인 경우이다.
- 당뇨병: 의사에게 진단받았거나 식이요법 및 약물요법을 받고 있는 경우이다.

## 2) 관상동맥질환자의 위험요인 인식

관상동맥질환자가 인식하고 있는 자신의 위험요인과 의무기록을 통해 확인한 대상자의 위험요인이 일치하는 정도를 의미한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 관상동맥질환자의 위험요인 인식과 위험요인 인식에 미치는 영향 요인을 탐색하기 위한 서술적 상관관계 설계를 활용한 탐색조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시내 소재의 3개 대학병원에서 협심증이나 급성심근경색증을 진단받고 입원치료를 받은 관상동맥질환자 가운데 입원기간 중 심실조동, 심실세동 등과 같은 심각한 부정맥이 발생하였거나 NYHA (New York Heart Association) classification IV의 심부전 등과 같은 합병증 없이 퇴원 후 외래로 추후관리를 받기 위해 내원한 만 20세 이상의 성인 관상동맥질환자이다. 이러한 잠재적 연구대상자 중 국문해독이 가능하고 의사소통이 가능하며 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 대상자 214명을 본 연구의 최종 대상으로 하였다.

본 연구대상자 214명, 유의수준( $\alpha$ ) .05, 회귀분석의 중간 크기효과 .15로 검정력(1- $\beta$ )을 계산한 결과는 0.99로 나타났다(Cohen, 1988). 따라서 본 연구의 표본크기는 연구변수들 간의 실질적인 관계를 통계적으로 확인하는데 충분하며 본 연구의 결과에 대한 신뢰성을 뒷받침한다.

### 3. 연구도구

본 설문지의 일반적 특성은 연령, 성별, 결혼상태 및 교육

정도로 구성되었으며, 질병 관련 특성은 진단명, 심장발작 경험, Canadian Cardiovascular Society Angina (CCSA) 분류, 체질량지수, 심박출량, 관상동맥성형술 유무, 진단 후 경과기간, 입원횟수, 입원기간, 위험요인 교육유무, 가족력, 흡연, 당뇨병 및 공존질환도로 구성되었다. CCSA 분류는 일상생활로 야기되는 흉통의 빈도와 강도에 따른 기능적 상태를 나타내며, 증상이 없는 Class I부터 일상생활을 수행할 수 없는 Class IV까지 분류할 수 있다(Karimi et al., 2008). 공존질환도는 Charlson, Pompei, Ales와 MacKenzie (1987)에 의해 개발된 19문항의 Charlson Comorbidity Index를 사용하여 측정하였다. 각 문항은 1점부터 6점까지의 가중치를 가지며, 각 문항의 가중치를 합산하여 점수가 높을수록 공존질환의 이환율이 높음을 의미한다.

### 1) 관상동맥질환자의 위험요인 인식

관상동맥질환의 위험요인은 본 연구의 목적에 맞게 연령, 성별, 가족력, 흡연, 고지혈증, 고혈압, 운동부족, 비만, 당뇨병, 스트레스, 음주 및 식습관의 12개 항목으로 구성하였다. 연구대상자는 12개의 각 위험요인 중 본인의 위험요인으로 인식하고 있는 것은 “예”, 그렇지 않은 것은 “아니오”로 표기하였고, 본 연구자는 의무기록 및 설문지를 통해 위험요인으로 확인된 항목은 “예”, 그렇지 않은 것은 “아니오”로 표기하였다. 위 위험요인 가운데 의무기록을 통해 확인되지 않는 운동부족, 스트레스, 음주 및 식습관은 제외하였다. 대상자가 인식하고 있는 자신의 위험요인과 의무기록을 통해 확인한 대상자의 위험요인이 일치하는 경우 1점, 위험요인이 일치하지 않는 경우를 0점으로 코딩하였으며, 연령, 성별, 가족력, 흡연, 고지혈증, 고혈압, 비만 및 당뇨병 8항목의 합산을 산출하며 0점에서 8점까지의 범위로 점수가 높을수록 위험요인 인식 정도가 높음을 의미한다.

### 4. 자료수집

자료수집기간은 2009년 9월부터 2010년 3월까지 연구자와 연구간호사에 의해 진행되었다. 자료수집절차는 연구참여 동의를 얻은 후, 연구자와 연구간호사는 연구도구에 따라 순차적으로 일대일 면담방식으로 진행되었으며 심박출량, CCSA 분류, 공존질환도 및 위험요인은 의무기록지를 통해 확인하였다. 총 면담이 진행된 설문지는 241건이었으나 면담이 완료된 것은 218건으로, 이 가운데 자료분석에 적합한 214건의 설문지를 본 연구의 자료분석에 포함하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 17.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였고 위험요인 인식은 빈도와 백분율을 이용하였다. 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 위험요인 인식의 차이는 t-test, Pearson's correlation coefficient, one-way ANOVA, Scheffe test로 검정하였으며, 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 입력방식(enter method)을 선택하여 Multiple Regression Analysis를 이용하여 분석하였다.

## 6. 윤리적 고려

연구가 진행되는 동안 연구대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해, 자료를 수집하는 연구자가 소속된 기관 및 자료수집 기관의 기관윤리심사(Institutional Review Board) 위원회의 승인(IRB 2009-3-1; ECT207-2-28; 4-2009-0369)을 거쳐 본 연구는 수행되었다. 또한, 자료수집프로토콜을 통하여 연구대상자의 자발적인 참여과정, 익명보장, 철회가능, 불이익과 무해 등을 명시하고 이러한 자료를 모든 연구대상자에게 구두와 서면으로 설명한 후 동의를 받음으로써 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 214명으로 평균연령은 60.71±10.07세였으며 범위는 32~82세였고, 남자가 161명(75.2%), 여자가 53명(24.8%)으로 남자가 월등히 많았다. 결혼상태는 기혼이 185명(86.5%)으로 가장 많았으며, 교육정도는 대학교 졸업이 70명(32.7%), 고등학교 졸업이 54명(25.2%)의 순으로 나타났다(Table 1).

### 2. 대상자의 질병 관련 특성

대상자의 진단명은 안정형 협심증이 108명으로 50.5%였고, 심근경색이 61명(28.5%)이었으며 불안정형 협심증이 45명(21.0%)이었다. 이전의 심장발작을 경험한 대상자가 151명으로 70.6%였고, CCSA 분류가 II인 대상자가 92명

(43.0%)으로 가장 많았으며, 평균 체질량지수는 24.64±3.06 kg/m<sup>2</sup>이었다. 대상자의 평균 심박출율은 59.54±11.72%였으며, 관상동맥성형술을 받은 대상자가 174명으로 81.3%를 차지하였다. 대상자의 진단 이후 평균 경과기간은 37.33±45.66개월이었으며, 관상동맥질환과 관련된 평균 입원횟수는 1.42±0.80회였고, 평균입원기간은 6.43±6.74일이었다. 140명(65.4%)의 대상자가 입원기간 동안 관상동맥질환의 위험요인에 대한 교육을 받았다. 53명(24.8%)의 대상자는 가족력이 있었으며, 흡연자가 26명(12.1%), 금연자가 93명(43.5%)로 나타났으며, 당뇨병을 가지고 있는 대상자가 64명(29.9%)이었다. 대상자의 평균 공존질환도는 1.24±1.37점이었다(Table 1).

### 3. 관상동맥질환자의 위험요인 인식

관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도는 Table 2와 같다. 성별, 고지혈증, 고혈압, 비만, 연령, 흡연, 당뇨병 및 가족력 순으로 관상동맥질환의 위험요인을 가지고 있음에도 불구하고 대상자가 인식하지 못하거나 위험요인이 없음에도 불구하고 대상자가 위험요인으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 성별은 72.0%, 고지혈증은 51.9%, 고혈압은 40.7%, 비만은 37.4%, 연령은 35.5%, 흡연은 22.4%, 당뇨병은 19.2%, 가족력은 18.2%의 대상자가 올바르게 자신의 관상동맥질환 위험요인으로 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

### 4. 일반적 특성에 따른 위험요인 인식 정도의 차이

남성이 여성에 비해 인식 정도가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다( $t=-3.55, p=.000$ ). 그러나 연령, 결혼상태 및 교육정도에 따라 위험요인 인식 정도의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

### 5. 질병 관련 특성에 따른 위험요인 인식 정도의 차이

흡연상태에 따라 위험요인 인식 정도에 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=5.84, p=.003$ ), 비흡연자가 금연자에 비해 위험요인 인식 정도가 높았다. 당뇨병이 없는 대상자가 당뇨병이 있는 대상자에 비해 위험요인 인식 정도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다( $t=-3.61, p=.000$ ). 진단명, 심장발작 경험 유무, CCSA 분류, 체질량지수, 심박출

Table 1. General and Disease-specific Characteristics of Subjects

(N=214)

Characteristics		n (%)	M±SD
Age (year)	≤40	6 (2.8)	60.71±10.07
	41~50	30 (14.0)	
	51~60	70 (32.7)	
	61~70	64 (29.9)	
	≥71	44 (20.6)	
Gender	Man	161 (75.2)	
	Woman	53 (24.8)	
Marital status	Married	185 (86.5)	
	Widowed	24 (11.2)	
	Single/divorced	5 (2.3)	
Education (year)	No Schooling	7 (3.3)	11.76±4.62
	Elementary school	34 (15.9)	
	Middle school	37 (17.3)	
	High school	54 (25.2)	
	Undergraduate school	70 (32.7)	
	Graduate school	12 (5.6)	
Diagnosis	Stable angina	108 (50.5)	
	Unstable angina	45 (21.0)	
	Myocardial infarction	61 (28.5)	
Experience of heart attack	Yes	151 (70.6)	
	No	63 (29.4)	
CCSA classification	I	83 (38.8)	
	II	92 (43.0)	
	III	25 (11.7)	
	IV	14 (6.5)	
BMI			24.64±3.06
EF			59.54±11.72
PCI	Yes	174 (81.3)	
	No	40 (18.7)	
Periods since diagnosed			37.33±45.66
Number of hospitalization			1.42±0.80
Hospitalization			6.43±6.74
Experience of receiving risk factor education	Yes	140 (65.4)	
	No	74 (34.6)	
Family History	Yes	53 (24.8)	
	No	161 (75.2)	
Smoking status	Smoker	26 (12.1)	
	Non-smoker	95 (44.4)	
	Ex-smoker	93 (43.5)	
Diabetics	Yes	64 (29.9)	
	No	150 (70.1)	
Comorbidity			1.24±1.37

CCSA=canadian cardiovascular society angina; BMI=body mass index; EF=ejection fraction; PCI=percutaneous coronary intervention.

**Table 2.** Descriptive Statistics for Awareness of Risk Factors (N=214)

RF	Awareness of RF n (%)	Unawareness of RF n (%)
Gender	60 (28.0)	154 (72.0)
Hyperlipidemia	103 (48.1)	111 (51.9)
Hypertension	127 (59.3)	87 (40.7)
Obese	134 (62.6)	80 (37.4)
Age	138 (64.5)	76 (35.5)
Smoking	166 (77.6)	48 (22.4)
Diabetics	173 (80.8)	41 (19.2)
Family history	175 (81.8)	39 (18.2)

RF=risk factors.

량, 관상동맥성형술 유무, 진단 후 경과기간, 입원횟수, 입원기간, 위험요인 교육 유무, 가족력 및 공존질환도에 따른 위험요인 인식 정도의 통계적 차이는 나타나지 않았다 (Table 3).

## 6. 위험요인 인식 정도에 영향을 미치는 요인

관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 성별, 흡연상태, 당뇨병 유무를 예측인자로 선정하여 입력방식(enter method)을 이용하여 다중회귀분석을 시행하였다. 결과를 해석하기 이전, 다중회귀분석의 가정인 다중공선성(multicollinearity) 여부를 확인하기 위해 독립변수 간의 상관관계, 공차(tolerance), 분산팽창계수(variance inflation factor, VIF) 및 Durbin-Watson test를 실시하였다. 그 결과 독립변수 간의 상관계수가 .70 이상인 변수는 없었고 변수의 공차값은 0.62~1.00까지 분포되어 있어 0.10 이상이었으며, 분산팽창계수는 1.00~1.62까지 분포되어 있어 10 미만으로 나타났다. 또한 Durbin-Watson test에서는 값이 2.08로 나타나 변수 간의 다중공선성이 없음을 확인하였다(Pallant, 2007).

Table 4에 제시된 결과와 같이, 성별, 흡연상태 및 당뇨병 유무를 예측인자로 한 회귀모형은 관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도를 설명하기에 통계적으로 적합한 모형인 것으로 나타났으며( $F=7.79, p=.000$ ), 예측인자 중 성별과 당뇨병의 유무가 통계적으로 유의미하게 위험요인인식을 설명하는 변수로 확인되었으며 그 설명력은 11%로 나타났다.

## 논 의

관상동맥질환에서 위험요인의 수정은 질병의 재발을 예방하고 건강유지를 위한 방법 가운데 하나이며 대상자의 능동적 참여가 필수적이다. 관상동맥질환자는 자신의 위험요인에 따라 금연과 체중, 혈압 및 혈당을 조절하고 식습관을 수정해야 하며, 규칙적인 운동을 수행하는 등의 건강행위를 유지해야만 한다(Jeong, 2001). 관상동맥질환을 유발할 수 있는 위험요인은 널리 알려져 있는 반면 위험요인을 감소시킬 수 있는 건강행위에 대해서는 아직 완전히 이해되지 않고 있다(Fleury & Sedikides, 2007). 관상동맥질환의 이환율 및 재발율을 감소시키고 건강행위를 도모할 수 있는 예방적 간호중재 프로그램을 개발하고 평가하는데 있어 대상자의 위험요인 인식 정도는 매우 중요하다(Feizi, Kazemnejad, Babaee, Parsayekta, & Monjamed, 2010; Geiss et al., 2010). 따라서 본 연구에서는 관상동맥질환자를 대상으로 위험요인 인식 정도를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 하였다.

본 연구의 결과 관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도는 매우 낮은 것으로 나타났는데, 이는 여러 선행연구와 일치하는 결과이다(Canter et al., 2009; Fernandez et al., 2008; Lange et al., 2009; Saeed et al., 2009; Oliver-McNeil & Artinian, 2002). 또한 본 연구에서는 성별(72.0%), 고지혈증(51.9%), 고혈압(40.7%), 비만(37.4%), 연령(35.5%), 흡연(22.4%), 당뇨병(19.2%) 및 가족력(18.2%)의 순으로 위험요인 인식 정도가 낮게 나타났다. 즉, 대상자가 자신의 관상동맥질환 위험요인으로 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 고지혈증, 고혈압, 당뇨병과 같은질환을 관상동맥질환의 위험요인으로 대상자들이 정확하게 인식하고 있지 못할 경우, 이는 꾸준한 약물복용과 같은 치료지침의 이행도를 감소시키고 관상동맥질환을 이차 예방하는데 있어 장애요인이라 할 수 있다. 반면 가족력이 관상동맥질환의 위험요인임을 상대적으로 높게 인식하고 있었으므로 심장질환에 이환된 부모, 형제, 자매 또는 자식의 가족 구성원을 관상동맥질환의 이차 예방을 위해 긍정적인 역할 모델로 활용할 수 있겠다(Karthik et al., 2006).

그러나 무엇보다도 중요한 것은 임상에 근무하고 있는 간호사 및 연구자는 관상동맥질환의 유병률 및 사망률이 비교적 높은 상황에서 관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도가 매우 낮은 점에 주의를 기울여야만 한다. 그리고 관상동맥질환자가 위험요인을 올바르게 인식하고 이를 바탕으로 금

Table 3. Differences in Awareness of Risk Factors by Demographic and Disease-specific Characteristics

(N=214)

Characteristics	Categories	M±SD	t or r	p	
Gender	Man	4.85±1.24	-3.55	.000	
	Woman	5.57±1.38			
Age			-0.10	.154	
Marital status	Married	5.01±1.30	0.78	.459	
	Widow	5.29±1.37			
	Others (divorced, single)	4.60±1.14			
Education			0.02	.799	
Diagnosis	Stable angina	5.06±1.25	0.57	.565	
	Unstable angina	4.84±1.43			
	Myocardial infarction	5.09±1.33			
Experience of heart attack	Yes	5.03±1.28	0.09	.930	
	No	5.02±1.39			
CCSA	I	5.01±1.44	0.24	.868	
	II	5.03±1.21			
	III	4.92±1.35			
	IV	5.28±1.14			
BMI			-0.04	.554	
EF			0.07	.325	
PCI	Yes	5.01±1.32	-0.39	.700	
	No	5.10±1.28			
Periods since diagnosed			-0.12	.079	
Number of hospitalization			-0.06	.376	
Hospitalization			-0.10	.165	
Experience of receiving risk factor education	Yes	5.11±1.27	1.22	.224	
	No	4.88±1.37			
Family History	Yes	4.98±1.39	-0.30	.764	
	No	5.04±1.28			
Smoking status	Smoker	4.88±1.40	5.84	.003	a>b
	Non-smoker <sup>a</sup>	5.36±1.30			
	Ex-smoker <sup>b</sup>	4.73±1.23			
Diabetics	Yes	4.55±1.36	-3.61	.000	
	No	5.23±1.23			
Comorbidity			-0.08	.277	

CCSA=canadian cardiovascular society angina; BMI=body mass index; EF=ejection fraction; PCI=percutaneous coronary intervention.

연, 식습관의 변화, 규칙적인 운동 및 꾸준한 약물복용 등을 이행할 수 있도록 대상자 중심으로 정보를 제공해야 한다. 관상동맥질환자 뿐만 아니라 일반인들에게도 다양한 미디어 매체를 이용하여 관상동맥질환의 위험요인을 인식하게

하고 바람직한 생활양식으로 변화시키는데 긍정적인 영향을 줄 수 있는 관상동맥질환의 위험요인 및 증상, 징후, 치료법 및 예후 등에 관한 대중 집단교육과 홍보활동이 적극 활용되어야 하겠다(Karthik et al., 2006; Khan et al., 2006).

Table 4. Predictors of Awareness of Risk Factors

(N=214)

Predictors	B	Standardized coefficients $\beta$	t	p	R <sup>2</sup>	Adj R <sup>2</sup>	F	p
(Constant)	5.81		32.39	.000	.13	.11	7.79	.000
Gender (woman) <sup>†</sup>	-0.52	-.17	-2.16	.032				
Smoker (non-smoker) <sup>†</sup>	-0.19	-.05	-0.63	.531				
Ex-smoker (non-smoker) <sup>†</sup>	-0.37	-.14	-1.71	.089				
Diabetics (no) <sup>†</sup>	-0.70	-.25	-3.81	.000				

<sup>†</sup>Reference category.

본 연구에서는 성별, 당뇨병 유무가 관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 즉, 여성과 비교하여 남성이, 비 당뇨병대상자와 비교하여 당뇨병대상자가 위험요인 인식 정도가 낮은 것으로 나타났다. 관상동맥질환자를 대상으로 한 여러 국외 선행연구(Jafary et al., 2005; Khan et al., 2006; Saeed et al., 2009)를 살펴보면 성별과 위험요인 인식 간의 관계는 통계적으로 유의하지 않았으며 당뇨병 대상자의 위험요인 인식정도가 높아 본 연구결과와 상반된 차이가 있었다. 이러한 선행연구 결과와의 차이는 본 연구에서 측정된 위험요인과 선행연구의 위험요인 간의 수적 차이와 더불어 서구 대상자에서 나타난 결과와 문화적 차이에서 비롯된 것으로 단편적으로 설명될 수 있겠으나 이에 대한 반복연구를 통한 보다 설득력 있는 확인이 필요하리라 사료된다. 현재까지 선행된 국외 관련연구결과에 의하면 연령, 인종, 교육정도, 가족형태, 경제상태, 거주 지역, 가족력, 흡연, 꾸준한 운동, 당뇨병 등이 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인으로 다양하게 보고되고 있다(Jafary et al., 2005; Khan et al., 2006; Saeed et al., 2009). 관상동맥질환은 스트레스, 식습관, 흡연, 운동, 비만 등을 포함하는 사회경제적·문화적 요인에 의해 영향을 받는 질환이므로 국내 관상동맥질환자들의 이러한 특성이 충분히 고려하여 이해되어야 하겠다. 또한 본 연구에서는 흡연 상태가 위험요인 인식에 영향을 미치는 유의한 요인으로 나타나지는 않았지만 흡연상태에 따라 위험요인 인식에 차이가 있으므로 남성, 당뇨병 환자 및 흡연자에게는 혈당 수준을 조절하고 금연할 수 있도록 건강행위를 이행할 수 있는 개별화된 간호중재가 제공되어야 하겠다. 본 연구결과를 토대로 하여 관상동맥질환자가 위험요인을 올바르게 인식할 수 있도록 대상자 중심의 교육 프로그램을 개발하고 이를 바탕으로 자기효능감 및 건강증진 행위를 도모할 수 있는 간호중재가 모색되어야 하겠다.

위험요인을 가지고 있는 관상동맥질환자가 건강행위를

이행하기 위해 가장 중요한 것은 자신의 위험요인을 올바르게 인식하는 것이다. 그러나 국내 선행연구에서는 관상동맥질환자를 대상으로 위험요인 인식에 관한 연구가 미흡한 실정으로 본 연구를 통해 관상동맥질환자의 위험요인 인식 정도가 매우 낮음을 확인하였고, 이를 기반으로 실무에서 질병 중심의 교육이 아니라 대상자에게 적절한 맞춤형 심장교육 제공을 위한 기초자료를 제공하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다고 생각된다. 본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 서울시내 3개 종합병원의 관상동맥질환자를 대상으로 조사하여 도출된 결과이므로 이를 전체 관상동맥질환자에게 일반화하는데 주의를 기울여야 한다.

둘째, 의무기록을 통해 대상자의 위험요인을 파악하였기 때문에 운동부족, 스트레스, 음주 및 식습관 등의 위험요인 인식 정도를 확인하지 못하였으므로 관상동맥질환자의 위험요인 인식에 대한 해석의 제한을 가진다. 마지막으로 본 연구에서 선정된 예측인자로서는 관상동맥질환자의 위험요인 인식의 변이(variance)에 대한 설명력이 11%로 나타나 그 결과를 확대 해석하는데 신중을 기해야 한다.

## 결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환자를 대상으로 위험요인 인식과 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위한 서술적 상관관계연구이다. 연구대상자는 서울시내 소재하고 있는 3개 대학병원의 외래에서 추후관리를 받고 있는 관상동맥질환자 214명을 대상으로 자료를 수집하였다. 연구도구는 미국심장협회의 지침에 제시된 위험요인을 바탕으로 연구목적에 맞게 개발하여 사용하였다. 그 결과 관상동맥질환자의 위험요인 인식정도는 매우 낮았으며, 성별, 고지혈증, 고혈압, 비만, 연령, 흡연, 당뇨병 및 가족력 순으로 위험요인 인식정도가 낮은 것으로 나타났다. 더불어 성별, 당뇨

유무가 관상동맥질환자의 위험요인 인식에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 측정하지 못한 운동부족, 스트레스, 음주 및 식습관 등의 위험요인을 총괄적으로 포함하는 위험요인인식과 이의 관련요인을 파악하는 추후 연구가 이루어져야 하겠다.

둘째, 관상동맥질환자에게 있어 생활양식 수정이 필요한 위험요인에 대한 인식 및 인식정도와 실제 건강행위 간의 관계를 규명할 필요가 있다.

셋째, 위험요인 인식 정도에 근거한 대상자 중심 교육 프로그램이 관상동맥질환의 위험요인 감소 및 건강행위 이행에 미치는 영향에 대한 후속연구가 필요하다. 마지막으로 관상동맥질환자의 위험요인 인식의 변이(variance)를 충분히 설명할 수 있는 예측인자를 확인하는 추후연구를 제안한다.

## REFERENCES

- American Heart Association (2007). *Know the Facts, Get the Stats 2007*. Retrieved March 16, 2010, from the American Heart Association Web site: [http://www.americanheart.org/downloadable/heart/116861545709855-1041%20KnowTheFactsStats07\\_loRes.pdf](http://www.americanheart.org/downloadable/heart/116861545709855-1041%20KnowTheFactsStats07_loRes.pdf)
- American Heart Association (2009). *Risk Factors and Coronary Heart Disease*. Retrieved March 16, 2010, from the American Heart Association Web site: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4726>
- Canter, D. L., Atkins, M. D., McNeal, C. J., & Bush, R. L. (2009). Risk factor treatment in veteran women at risk for cardiovascular disease. *The Journal of Surgical Research*, 157(2), 175-180.
- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzie, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Disease*, 40(5), 373-383.
- 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.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Feizi, A., Kazemnejad, A., Babae, G., Parsayekta, Z., & Monjamed, Z. (2010). Public awareness of risk factors for cancer and its determinants in an Iranian population. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 22(1), 76-88.
- Fernandez, R. S., Salamonson, Y., Griffiths, R., Juergens, C., & Davidson, P. (2008). Awareness of risk factors for coronary heart disease following interventional cardiology procedures: A key concern for nursing practice. *International Journal of Nursing Practice*, 14(6), 435-442.
- Fleury, J., & Sedikides, C. (2007). Wellness motivation in cardiac rehabilitation: The role of self-knowledge in cardiovascular risk modification. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 373-384.
- Geiss, L. S., James, C., Gregg, E. W., Albright, A., Williamson, D. F., & Cowie, C. C. (2010). Diabetes risk reduction behaviors among U.S. adults with prediabetes. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(4), 403-409.
- Jafary, F. H., Aslam, F., Mahmud, H., Waheed, A., Shakir, M., Afzal, A., et al. (2005). Cardiovascular health knowledge and behavior in patient attendants at four tertiary care hospitals in Pakistan—a cause for concern. *BMC Public Health*, 25(5), 124-132.
- Jam, O. K., Kim, B. J., & Lee, Y. A. (2008). Cardiovascular disease risk according to socioeconomic factors among low-income midlife women. *Journal of Korea Community Health Nursing Academic Society*, 22(1), 27-38.
- Jeong, H. S. (2001). Disease-related knowledge level and compliance of health behavior in patients with myocardial infarction According to the atherosclerotic risk factors. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 13(4), 529-538.
- Karthik, S., Tahir, N., Thakur, B., & Nair, U. (2006). Risk factor awareness and secondary prevention of coronary artery disease: Are we doing enough? *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 5(3), 268-271.
- Karimi, A., Ahmadi, H., Davoodi, S., Movahedi, N., Marzban, M., Abbasi, K., et al. (2008). *Factors affecting postoperative morbidity and mortality in isolated coronary artery bypass graft surgery*. *Surgical Today*, 38(10), 890-898.
- Khan, M. S., Jafary, F. H., Jafar, T. H., Faruqui, A. M., Rasool, S. I., Hatcher, J., et al. (2006). Knowledge of modifiable risk factors of heart disease among patients with acute myocardial infarction in Karachi, Pakistan: A cross sectional study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 6(1), 18-26.
- Korea National Statistical office (2008). *Cause of Mortality*. Retrieved April 27, 2010, from the Statistics Korea Web site: [http://kosis.kr/nsp/abroad/abroad\\_01List.jsp](http://kosis.kr/nsp/abroad/abroad_01List.jsp)
- Lange, J., Evans-Benard, S., Cooper, J., Fahey, E., Kalapos, M., Tice, D., et al. (2009). Puerto Rican women's perceptions of heart disease risk. *Clinical Nursing Research*, 18(4), 291-306.
- Lisspers, J., Sundin, O., Ohman, A., Hofman-Bang, C., Rydén, L., & Nygren, A. (2005). Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: Effects on recur-

- rent coronary events after percutaneous coronary intervention. *Health Psychology, 24*(1), 41-48.
- Oliver-McNeil, S., & Artinian, N. T. (2002). Women's perceptions of personal cardiovascular risk and their risk-reducing behaviors. *American Journal of Critical Care, 11*(3), 221-227.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for windows* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Saeed, O., Gupta, V., Dhawan, N., Streja, L., Shin, J. S., Ku, M., et al. (2009). Knowledge of modifiable risk factors of Coronary Atherosclerotic Heart Disease (CASHD) among a sample in India. *BMC International Health and Human Rights, 9*(2), 2-7.
- Sol, B. G., van der Graaf, Y., van der Bijl, J. J., Goessens, B. M., & Visseren, F. L.,(2008). The role of self-efficacy in vascular risk factor management: A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling, 71*(2), 191-197.
- World Health Organisation (2000) *The Asia-Pacific perspective: Redefining obesity and its treatment*. Sydney, Australia: Health Communications.
- Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries(the INTERHEART study): Case-control study. *Lancet, 364*(9438), 937-952.