

관상동맥질환자의 식이이행 예측 요인

한 상 숙¹⁾ · 이 주 임²⁾ · 김 연 정¹⁾

1) 경희대학교 간호과학대학, 동서간호학연구소 교수, 2) 경희의료원 간호사

Predicting Factors on Eating Behavior in Coronary Artery Disease Patients

Han, Sang-Sook¹⁾ · Lee, Ju-Im²⁾ · Kim, Youn-Jung¹⁾

1) Professor, College of Nursing Science, KyungHee University, 2) Nurse, KyungHee Medical Center

Abstract

Purpose: This study was aimed to identify the factors that influence eating behaviors in coronary artery disease patients and to create data for nursing which is thought to improve the eating behavior. **Method:** The study population was coronary artery disease patients who were treated on an outpatient basis. The measurements were eating behavior, diet self-efficacy, perceived-benefits, perceived-seriousness, family support and medical team support. All of the measurement tools above were thoroughly modified to verify validity and reliability. Statistical analysis was done by the SPSS PC 12.0 program. **Results:** The influencing factors for the eating behavior was diet self-efficacy ($\beta=0.476$), social support ($\beta=0.253$), chest pain ($\beta=0.177$), smoking ($\beta=-0.173$) and regular exercise ($\beta=.169$), which explained 46.2%. **Conclusion:** Eating behaviors of coronary artery disease patients were influenced by diet self-efficacy, family support and the presence of chest pain. Therefore, the development of a program for efficient dietary

education that prevents the progression of coronary artery disease is needed.

Key words : Coronary artery, Feeding behavior, Self-efficacy, Social support

서 론

연구의 필요성

최근 미국심장협회(American Heart Association, 2005)에 따르면 미국에서의 사망률 1위가 여전히 순환기계 질환임이 확인되었고, 우리나라에서도 2005년도 사망원인 중 1위가 신생물이었고 다음으로 순환기계질환으로, 인구 10만 명 당 124.7명으로 보고되었다. 그러나 최근 10년간 전체 순환기계 질환은 10년 전보다 3% 감소한 것에 비해 관상동맥질환은 1993년에 인구 10만 명 당 13.3명에서 2003년 24.6명으로 그 증가율이 84.96%로 매우 급격함을 보이고 있다(Korea National Statistical Office, 2004).

주요어 : 관상동맥, 식이이행, 자기효능감, 사회적지지

투고일: 2007년 7월 20일 심사완료일: 2007년 9월 19일

• Address reprint requests to : Kim, Youn-Jung

College of Nursing Science / East-West Nursing Research Institute, KyungHee University
1 Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-70, Korea
Tel: 82-2-961-0311 Fax: 82-2-961-9398 E-mail: yj129@khu.ac.kr

관상동맥질환이란 심근에 혈액을 공급하는 관상동맥이 혈전 등으로 폐쇄되거나 좁아져 심근의 대사요구를 충족시키지 못하는 질병으로, 진단, 시술, 약물치료 등의 발전에 힘입어 증상을 많이 완화시킬 수 있지만 질환 자체의 근본적인 원인은 거의 치료하지 못하고 있는 실정이다(Smith et al., 1998). 최근 외국에서는 자가 간호 행위를 비롯한 건강행위를 이행하도록 하기 위하여 심장재활 프로그램이 시행되고는 있으나 심장재활 프로그램에 참여하는 환자수가 10%내외로 저조하고, 대부분의 심장재활이 운동 훈련만을 강조하며, 일생을 통한 생활양식 수정은 경시되어져 왔다(Gordon & Haskell, 1997). 관상동맥질환의 발생환경과 위험요인은 운동부족, 고지방 섭취, 비만을 초래하는 식습관, 흡연, 사회적 스트레스의 증가 등으로 알려져 있으며, 치유보다는 증상의 완화와 기능을 증대시켜, 삶의 질을 개선시키고, 질병의 진행을 늦추는데 그 목적을 두고 있다(Oldridge, 1991). 그러나 관상동맥질환은 지속적인 치료, 식이관리와 활동량의 조절 등 위험인자 교정을 위한 생활양식의 개선이 이루어지지 않으면 심장발작이 재발될 수 있는 위험한 만성질환으로 삶의 방식 변화의 중요성이 제시되고 있다(Oh, 2001, Chu, 2003).

최근 우리나라에서도 심장재활 프로그램을 적용시킨 후 건강행위 이행정도를 측정하는 연구에서 다른 건강행위들에 비해 식이가 매우 변화하기 어려운 행위임이 보고되고 있다(Chu, 2003; Jung, 2002; Song, 2001; Yim, 2004). 특히 관상동맥질환의 주요 위험인자인 고지혈증은 혈중 콜레스테롤이나 중성지방 농도를 낮추기 위하여, 저염분, 저콜레스테롤 식이요법은 필수적이며 약물요법과 더불어 치료의 근간을 이루면서 식이요법이 강조되고 있다(Lee, 2001). 그러나 관상동맥질환자의 건강행위 정도를 조사한 연구들에서는 식이이행이 다른 건강행위보다 이행정도(Kang, 2004; Kim, 2002)와 역할행위 점수(Lee, 2001; Kang, 2004)가 가장 낮은 것으로 보고되고 있어 관상동맥질환과 관련된 식이이행은 매우 실천하기 어려울 뿐만 아니라, 생활양식을 변화시키기 어려운 행위임을 시사하고 있다.

관상동맥질환자의 식이이행은 발병직후이거나 중증도가 심각한 상태에서도 교육만 잘 된다면 운동요법에 비해 이행이 훨씬 용이하므로, 운동이나 보행이 어려운 노인환자나 흉부통증이 심히 우려되는 환자들에게도 적용될 수 있다는 점에서 일상생활의 기본이 되어야 할 행위이다. 그러나 관상동맥질환자를 위한 식이이행에 관한 연구는 건강행위의 하부영역으로써의 식이이행에 관하여서만 대략적인 연구가 이루어지고 있는 상태로, 관상동맥이나 심질환환자를 대상으로 한 대부분의 선행연구들은 건강증진행위(Pack, 2000) 또는 식이이행(Lee, 2001)과 지각된 유익성(Pack, 2000), 지각된 장애성(Pack, 2000), 사회지지(Dimond, 1983; Dracup, Meleis, Baker, & Edlefsen,

1984) 등과의 상관성 연구와 심장재활 교육프로그램이 환자의 식이이행에 미치는 효과에 대한 실험연구들(Jung, 2002; Chu, 2003)이다. 특히 식이이행 예측요인으로서는 자기효능감으로 식이이행을 43.9% 설명하였다는 보고(Nam, 1997) 이외에는 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구자는 우리 나라 관상동맥질환자의 식이이행의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고 식이이행에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 거의 없는 실정이므로 본 연구에서는 식이이행과 상관성이 있었던 독립변수들과 대상자특성들을 기초로 식이이행 예측요인을 검증함으로써 관상동맥질환의 재발을 방지하고 건강한 삶을 유지하기 위한 간호중재 방안을 시도하게 되었다.

연구의 목적

본 연구의 목적은 관상동맥질환자의 식이이행 예측 요인들을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 관상동맥질환자의 식이이행과 식이 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 심각성, 가족과 의료인 지지 정도와 특성을 파악한다.
- 관상동맥질환자의 식이이행과 관련요인 간 상관관계를 확인한다.
- 관상동맥질환자의 식이이행 예측 요인을 확인한다.

연구 방법

조사대상자 및 조사기간

본 연구는 관상동맥질환자의 식이이행 관련 요인을 규명하기 위한 서술적 인과관계 연구로 서울시 소재 일개 대학병원 순환기 내과에 관상동맥질환으로 외래 치료를 받고 있는 환자 중 본 연구에 참여를 허락한 215명을 임의 표출하였으며, 불성실한 응답자 11명을 제외한 204명의 설문자료를 본 연구에 사용하였다. 자료 수집은 2005년 6월 21일~2005년 9월 17일까지 임의로 선정된 관상동맥질환자를 대상으로 본 연구자와 본 연구자에게 연구목적과 자료수집방법에 대하여 교육받은 간호사 2명이 설문 조사하였으며, 자기기입식 설문조사와 일대일 면접방법을 병행하였다. 본 연구 대상자 수는 선행연구가 없어 사전 표본크기를 결정할 수 없었으므로 사후검정력을 Cohen(1988)의 기준에 의한 5% 유의수준에서 검정한 결과 ZB=.59였으며, 사후검정력은 72.4%였다.

연구 도구

본 연구의 도구는 종속변수인 식이이행, 독립변수인 식이 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 심각성, 가족지지, 의료인 지지 측정 도구를 간호학교수 1인, 대학원생 2인, 임상 수간호사 1인, 임상 간호사 1인으로 구성된 위원회에서 내용 타당도 검증으로 1차 문항을 선정한 뒤, 2차로 예비조사에서 얻은 자료로 구성타당도 검증을 위한 요인분석 결과 요인이 묶이지 않은 문항과 요인부하량이 .50미만인 문항을 삭제하였다.

● 식이이행 측정도구

식이 이행이란 치료적 요법에 부합한 식이행위를 하는 것 (Rudd, Tul, & Brown, 1979)으로 본 연구에서는 Han(1998)이 개발한 도구를 요인분석을 통하여 총 7문항(7점 척도)으로 축소하였다. 하위영역으로 일반식품 관련 요인(4문항), 기호식품 관련 요인(3문항)으로 구성되었으며, 점수범위는 7-49점(평균;1-7점)으로 점수가 높을수록 바람직한 식이행위를 하고 있음을 의미한다. Han(1988)의 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .72$ 이었다.

● 식이 자기효능감 측정도구

자기효능감이란 개인이 결과를 얻는 데 필요한 특정 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 자신감의 지각 정도 (Bandura, 1986)로 식이행동에 대한 자기효능을 의미한다. 본 연구에서는 Hickey, Owen과 Froman(1992)이 개발한 CDSEI (Cardiac Diet Self Efficacy Index)를 Nam(1997)이 사용한 식이에 관한 자기효능감 11문항 중 요인분석을 통하여 총 8문항(7점 척도)으로 축소하였다. 하위영역으로 지방섭취 제한(4문항), 자가 음식조절(3문항), 체중유지 요인(1문항)으로 구성되며, 점수범위는 8-56점(평균;1-7점)으로 점수가 높을수록 식이 자기효능감이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

● 지각된 유익성 측정도구

지각된 유익성이란 건강증진 행위를 수행하는데 따르는 부정적인 측면에 대해 지각하는 것으로서 건강증진 행위를 하도록 동기 유발하는 것을 말한다(Becker, 1974). 본 연구에서는 Nam(1990)이 사용한 관상동맥질환자의 지각된 유익성 도구 10문항을 그대로 사용하였다. 본 설문지는 총 10문항(7점 척도)으로, 식이조절 유익성 요인 한가지로 구성되며, 점수범위는 10-70점(평균;1-7점)으로 점수가 높을수록 지각된 유익성이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

● 지각된 장애성 측정도구

건강증진 행위를 수행하는데 따르는 부정적인 측면에 대해 지각하는 것으로서 건강증진 행위를 피하도록 동기 유발하는 것으로(Padilla & Guadalupe, 1991), Moon(1990)이 개발한 도구를 요인분석을 통해 축소한 7문항(7점 척도)을 사용하였다. 하부영역으로 성격요인(3문항), 경제적 요인(2문항), 가족요인(2문항)으로 구성되며, 점수범위는 7-49점(평균;1-7점)으로 점수가 높을수록 지각된 장애성이 높음을 의미한다. Moon(1990)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .67$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .75$ 였다.

● 지각된 심각성 측정도구

지각된 심각성이란 질병에 걸렸을 경우 그 질병이 자신에게 심각한 영향을 가져오리라고 믿는 것으로서 질병이 신체적, 사회적 요소에 미치는 영향에 대한 개인의 평가(Becker, 1974)로, Moon(1990)의 건강신념 측정도구를 요인분석을 통해 총 6문항(7점 척도)으로 축소하였다. 하부영역으로 가족요인(2문항), 개인적 요인(4문항)으로 구성되며, 점수범위는 6-42점(평균;1-7점)으로 점수가 높을수록 지각된 심각성이 높음을 의미한다. Moon(1990)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었으며, 본 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었다.

● 가족지지 측정도구

가족지지만 사회적지지 중 가족구성원으로 구성되는 가족체가 가족 구성원들 간의 상호작용을 통하여 서로 돌보아주며 사랑하고 존중하며 가치감을 갖도록 해주는 사랑과 지지의 교환이라는 주요 기능을 의미한다(Choi, 1984). 본 연구에서는 Han과 Kim(2005)이 사용한 가족지지 측정도구를 사용하였다. 점수범위는 3-21점(평균; 1-7점)으로 점수가 높을수록 가족지지 정도가 높음을 의미한다. 본 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었다.

● 의료인지지 측정도구

의료인 지지만 사회적지지 중 의료인이 정보적이고 정서적인 최고의 지지체계로서 중요한 역할을 하는 것을 의미 하며 (Snyder & Wilson, 1977), 본 연구에서는 Han과 Kim(2005)가 사용한 2문항의 측정도구를 사용하였다. 점수범위는 2-14점(평균; 1-7점)으로 점수가 높을수록 의료인지지 정도가 높음을 의미한다. 본 연구도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다.

연구 진행 및 자료 수집

본 연구의 진행은 예비연구와 본 연구로 진행되었다. 예비연구는 본 연구의 대상자 평균 연령이 68세로 설문지의 많은

문항은 피로를 유발함은 물론 정확성이 떨어질 것을 우려하여 도구의 문항을 축소하기 위하여 예비연구는 연구도구의 구성타당도와 신뢰도 검증을 위해 2005년 6월 21일~6월 28일까지 1차적으로 실시하였다. 첫째, 문헌고찰을 통해 관상동맥질환의 식이이행과 독립변수인 식이 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 심각성, 가족지지, 의료인 지지를 측정할 수 있는 112문항을 위원회에서 내용타당도를 검증하여 68문항을 선정하였다. 둘째, 서울시 소재 대학병원 순환기 내과 외래 환자 중 관상동맥질환자 50명을 대상으로 수집한 자료를 토대로 요인분석 통한 구성타당도 검정을 하여 종속변수인 식이이행 7문항, 독립변수인 식이 자기효능감 8문항, 지각된 유익성 10문항, 지각된 장애성 7문항, 지각된 심각성 6문항, 가족지지 3문항, 의료인지지 2문항으로 총 43문항으로 축소하였다. 연구도구의 신뢰도 범위는 Cronbach's $\alpha = .72 \sim .93$ 으로 확인되었다(Table 1).

본 연구는 2005년 7월 13일~9월 17일 까지 서울시 소재 일

개 대학병원 순환기 내과 환자 중 관상동맥질환으로 외래 방문중인 환자를 대상으로 이루어졌으며, 예비조사 결과로 작성된 연구도구를 사용하여 식이 이행 및 예측 요인에 대한 자료를 수집하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS PC 12.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로, 대상자의 식이이행, 식이 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 심각성, 가족지지, 의료인지지의 평균과 표준편차를, 식이이행과 관련 요인 간의 상관관계 분석은 피어슨 상관관계로 분석하였다. 또한 식이이행 예측 요인을 규명하기 위하여 일반적 특성 중 흡연유무, 음주유무, 식이교육 유무, 흉통유무, 식이요법유무 등은 더미변수(유=1, 무=0)로 전환하였으며, 예측요인은 다중 회귀분석을 하였다.

연구 결과

대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, BMI, 유병기간, 배우자 유무, 직업, 주간호자, 흡연여부, 음주여부, 식이교육 여부, 호흡곤란 여부, 흉통 여부를 조사하였으며 그 결과는 <Table 2>와 같다.

연구대상자의 성별은 남자(62.3%)가 여자(37.7%)보다 많았고, 연령은 50대 이하가 41.7%로 많았으며, BMI는 24~25 (28.9%)가 제일 많았고, 유병기간은 18개월 이하가 50%를 차지하였다. 현재 배우자가 있는 경우(89.7%)가 없는 경우(10.3%)보다 많았고, 직업은 가정주부를 포함해 직업이 없는 경우(55.9%)가 가장 많았으며, 주 간호자는 배우자(67.2%)가 가장 많았고, 흡연 여부는 현재 담배를 피우지 않는 경우가 (80.4%)로 대다수였으며, 현재 술을 마시지 않는다(71.6%)고 응답한 수가 많았다. 관상동맥질환에 관한 식이교육을 받았는지에 관한 질문에서는 받지 않은 경우(80.9%)가 많았고, 최근 호흡곤란을 느낀 적이 있는 경우는 32.8%이었다. 또한 흉통여부에 대한 질문은 있다(48.0%)가 없다(52.0%)보다 다소 낮게 응답하였다.

대상자의 식이이행과 관련요인들의 평균점수

관상동맥질환자의 식이이행 정도는 <Table 2>과 같이 평균 4.80점 이었다. 관상동맥질환자의 식이이행 관련 요인들의 정도를 보면 식이 자기효능감은 5.04점, 지각된 유익성은 5.61

<Table 1> Demographic and general characteristics of the samples (N=204)

Characteristics	Classification	n	%
Sex	Male	127	62.3
	Female	77	37.7
Age(years) (m=68 years)	~ 59	85	41.7
	60 ~ 69	79	38.7
	70 ~	40	19.6
BMI(%)	Normal(23-28)	115	56.4
	Abnormal(below 22.99, above 28.01)	89	43.6
Disease period	~ 12	83	40.7
	13 ~ 36	64	31.4
	37 ~	57	27.9
Spouse	Yes	183	89.7
	No	21	10.3
Occupation	professional & etc.	25	11.8
	service job	66	32.3
	unemployed	114	55.9
Care giver	Spouse	137	67.2
	children & etc.	67	32.8
Smoking	Yes	40	19.6
	No	164	80.4
Alcoholing	Yes	58	28.4
	No	146	71.6
Dietary education	Yes	39	19.1
	No	165	80.9
Dietary treatment	Yes	70	34.3
	No	134	65.7
Dyspnea	Yes	67	32.8
	No	137	67.2
Chest Pain	Yes	98	48.0
	No	106	52.0
Regular exercise	Yes	86	42.2
	No	118	57.8

점, 지각된 장애성은 2.84점, 지각된 심각성은 5.36점, 가족지지 5.32점, 의료인 지지는 4.40점으로 나타났다(7점 만점).

-.178), 식이교육유무($r = .002$), 흡연유무($r = -.113$) 간에는 유의한 상관관계가 있었다.

<Table 2> The mean points of the association factor for the feeding behavior

Variables	Category	Mean(SD)	Scale
Dependent variable	Feeding behavior	4.80(1.03)	1 - 7
Independent variable	Diet self-efficacy	5.04(1.10)	1 - 7
	Perceived-benefits	5.61(1.16)	1 - 7
	Perceived barriers	2.84(1.08)	1 - 7
	Perceived-seriousness	5.36(1.27)	1 - 7
	Family support	5.32(1.34)	1 - 7
	Medical team support	4.40(1.76)	1 - 7

식이이행과 관련요인 간 상관관계

관상동맥질환자의 식이이행과 관련요인 간 상관관계를 분석한 결과 <Table 3>과 같이 식이이행과 가족지지($r = .329$), 의료인 지지($r = .179$), 지각된 유익성($r = .358$), 식이효능감($r = .585$), 지각된 장애성($r = -.314$), 삶의 만족($r = .180$), 연령($r = .166$), 흡통유무($r = .156$), 운동유무($r = .334$), 식이요법유무($r =$

식이이행 영향 요인

관상동맥질환자의 식이이행 예측요인 요인을 파악하기 위하여 식이 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 장애성, 가족지지, 의료인지지 등의 변수들과 대상자의 특성 중에서 삶의 만족, 투병기간, 연령, 식이교육유무, 식이요법유무, 흡통유무, 규칙운동유무, 흡연유무 등의 독립변수로 다중 회귀분석 한 결과는 <Table 4> 와 같다.

분석결과 관상동맥질환자의 식이이행 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=27.61$, $p = .000$), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj R^2)는 .462로 설명력은 46.26%였다. 관상동맥질환자의 식이이행 예측 요인은 식이 자기효능감($\beta = .476$), 가족지지($\beta = .253$), 흡통유무($\beta = .177$), 흡연유무($\beta = -.173$), 운동유무($\beta = .163$) 순으로 나타났으며, 이중에서 식이효능감이 관상동맥질환자의 식이이행에 가장 큰 예측 요인임이 확인되었다. 식이이행 회귀방정식은 다음과 같다.

<Table 3> Correlation of feeding behavior among the association factors

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15
X1	1														
X2	.329**	1													
X3	.179*	.289**	1												
X4	.358**	.196*	.231**	1											
X5	-.314**	-.270**	-.159*	-1.87*	1										
X6	.011	-.028	-.087	.160*	.094	1									
X7	.585**	.264**	.221**	.491**	-.394**	-.001	1								
X8	.113	.002	.058	.717**	.382**	.627**	.168*	1							
X9	.180*	.238**	.234**	.304**	-.192**	-.031	.225**	.114	1						
X10	-.044	.054	.017	-.027	.043	-.024	.010	-.009	.016	1					
X11	.166*	.193**	.050	.091	-.125	-.009	.135	.000	.089	.229**	1				
X12	.002	-.017	-.251**	-.144*	.043	-.153*	-.028	-.156*	-.142	-.029	-.034	1			
X13	.156*	.054	-.086	-.053	-.056	-.054	-.044	-.093	-.181	-.016	.059	.101	1		
X14	.334**	.206**	-.010	.149*	-.168*	.129	.231**	.084	.058	-.125	-.004	.044	.056	1	
X15	-.153*	.045	-.016	.011	.003	.057	.005	.037	.018	.025	-.031	.018	-.023	.139*	1
X16	.178*	.191*	.292**	.249**	-.127	.013	.266**	.128	.193*	.004	.144*	.305**	.101	.200	.018

X1: Feeding behavior X2: Family support X3: Medical team support X4: Perceived-benefits X5: Perceived-barriers
X6: Perceived-seriousness X7: Diet self-efficacy X8: Health belief X9: Satisfaction in life X10: Disease period
X11: Age X12: Dietary education X13: Chest pain X14: Exercise X15: Smoking X16: Dietary treatment

<Table 4> Assumption of multiple regression

Variables	Tolerance	VIF	Condition Index	Durbin-Watson	Lineality	Normality	Hemoscedasticity
Diet self-efficacy	.931	1.074	2.429				
Family support	.945	1.058	3.063				
Chest pain	.982	1.018	3.455	1.936	ok	ok	3 object remove
Smoking	.982	1.019	11.026				
Exercise	.916	1.093	16.251				

$$\text{식이이행회귀식} = .902 + .476 \times \text{식이효능감} + .253 \times \text{가족지지} + .177 \times \text{흡
통유무} + .173 \times \text{흡연유무} + .163 \times \text{규칙운동유무}$$

*유=1, 무=0

회귀가정 진단

회귀가정을 검증한 결과 <Table 5>와 같이 오차의 자기상관(독립성)을 검증에서는 Durbin-Watson 통계량이 1.936으로 자기상관이 없었고, 다중공선성의 문제는 공차한계(tolerance) .933 ~ .995로 1.0이하로 나타났으며, 분산팽창인자(variance inflation factor: VIF)도 1.018~1.093으로 다중공선성의 문제는 없었다. 또한, 식이이행에 영향 미치는 식이 자기효능감, 가족지지, 흡통유무, 흡연유무, 운동유무 간의 상관관계도 .017 ~ .585로 .80이상인 설명변수는 없어 독립변수 간 서로 독립적임이 확인되었다<Table 4>. 마지막으로 모형의 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)의 가정도 만족하였다.

논 의

본 장에서는 관상동맥질환자들에게 교육을 통한 바람직한 건강행위를 유발시키는 것이 중요하다는 관점에서, 식이이행과 관련 요인들과의 상관관계와 영향요인을 검증하였다. 따라서 본 장에서는 대상자의 특성, 식이이행과 관련요인 간 상관관계와 예측요인을 중심으로 논의 하고자 한다.

관상동맥질환자의 62.3%가 남성으로 평균연령은 68세로 비교적 높았으며, 80.4%가 직업을 갖고 있지 않았으며, 유병기간은 평균 18개월로 짧았다. 이는 많은 선행연구들(Kim, 2002; Chu, 2003; Jung, 2002; Paek, 2000; Song, 2001)보연령은 높고 유병기간은 짧게 나타난 것은 발병직후의 재원환자를 대상으로 한 연구와는 달리 본 연구는 퇴원 후 지속적인 통원 치료를 받고 있는 외래 환자를 대상으로 한 데 기인된 것으로 사료된다. BMI(체질량지수)는 24-25(28.9%)가 가장 많았고, 비정상으로 분류할 수 있는 23%이하 혹은 28% 이상이 43.6%나 되었는데, 이는 선행연구결과들 보다 비정상 비율이 높은 수치로 본 연구대상자들이 식이요법을 34.3% 만이 시행

할 뿐 65.7%가 시행하고 있지 않았으며, 식이교육을 받은 경우는 19.1%에 불과했다 또한 술은 71.6%, 담배는 80.4%가 금하고 있었으나 운동을 규칙적으로 하는 대상자는 42.2%에 불과했다. 이러한 결과들은 이상의 대상자 특성을 통해서 생활양식의 변화가 어렵다(Yim, 2004)는 사실을 재확인할 수 있었다. 또한 제 1기 심장재활 프로그램 후 외래 재활센터를 이용하여 지속적인 위험요인 관리교육을 실시한 결과 금연행위 변화에 효과가 있음을 보고한 Brennan(1997)의 연구에서처럼 퇴원 이후 외래진료를 받고 있는 경우에도 지속적인 금연과 운동 관리교육이 필요함을 시사해주는 것으로 의료진의 식이요법 교육이 보다 적극적으로 이루어져야 함을 시사한다. 특히 48%가 흡통 증상이 있는 것으로 나타난 것은 Seo(2002)의 연구에서 흡부통증이 심장질환 때문이라고 해석한 대상자는 75명중 30.6%인 23명에 불과했었다는 보고보다 더 높은 비율의 차지하고 있는 것으로 나타났다. 이상의 대상자 특성 요인들은 본 연구에서 식이이행과 유의한 상관관계가 있는 요인들로 식이이행에 영향을 미칠 수 있는 요인임을 시사함과 동시에 만성질환인 관상동맥질환자를 위한 간호중재방안 모색에 고려되어야 할 요인들이라고 본다.

관상동맥질환자의 식이이행 정도에 대한 본 연구결과는 49점 중 33.60점으로 평점 4.80점(7점 척도)으로 보통 수준 이상의 결과로, Lee, Kim과 Cho(2002)와 Nam(1997)의 연구결과와 유사하였으나 Lee(2001)의 연구결과보다는 다소 높게 나타났다. 이처럼 식이행위가 높게 나타나는 것은 관상동맥질환 자체가 급성기에는 중증도가 높은 질환이나 만성질환이 되어 평생 스스로를 관리해야 하므로 식이요법을 지키려고 노력하는 대상자가 많기 때문으로 사료된다. 우리나라 간호 분야에 서 관상동맥질환자에 대한 연구는 대체로 일반적인 자기효능감과 건강증진행위 이행에 관한 심장재활 프로그램에 기초하여 연구되었다. 그러나, 본 연구 외에 Nam(1997)와 Song(2001), Chu(2003)등이 구체적 자기효능감을 사용하여 자기효능감 내용 중 식이 자기효능감을 언급하며 연구된바 있으나, 식이 자기효능감을 집중적으로 연구하지는 못하였고, 식이 자기효능감에 영향을 주게 되는 요인들에 관한 연구도 없어 본 연구의 결과와 비교하는 데는 다소 문제가 있다고 본다. 그러나 본 연구 분석결과 관상동맥질환자의 식이 자기효능감 정

<Table 5> The influencing factor for the feeding behavior and explanation

Variables	B	S.E	β	t	Adj R ²	F	p
Constant	9.02	2.55		3.537			
Diet self-efficacy	.378	.048	.476	7.788			
Family support	.481	.115	.253	4.176	.462	27.61	.000
Chest pain	2.428	.815	.177	2.980			
Smoking	-2.837	.975	-.173	-2.910			
Exercise	2.312	.843	.169	2.747			

*p<.05

도는 56점 중 40.32점으로 7점 척도에서 5.04점을 나타냈으며, 이 결과는 비교적 높은 정도로 Hickey 등(1992)이 개발한 CDSEI를 수정 보완하여 측정한 Nam(1997)의 연구결과 보다 높게 나타났다. 이는 본 연구에서는 식이교육은 19.1%만이 받았지만 식이요법을 하고 있는 경우는 34.3%로 식이교육을 받지 않았음에도 불구하고 자발적으로 식이요법을 하고 있음이 확인된 바와 같이 세월이 지날수록 관상동맥질환 뿐만 아니라 다른 질환에 있어서도 식이요법의 중요성이 더욱 강조되고 있어 대상자들의 식이요법 이행율이 높아지고 있기 때문으로 사료된다. 또한 심장재활 프로그램 적용 후 자기효능감의 변화에 관한 선행연구에서는(Chu, 2003) 프로그램 시행 후에도 식이 자기효능감의 변화는 거의 없었던 반면, Song (2001)과 Jung(2002)의 연구에서는 식이 자기효능감이 증가하였음을 보고해 일관되지 않는 결과를 보여주었다. 이같은 연구 결과를 보면 식이 자기효능감은 증가시키기 어려운 변인이므로 식이 자기효능감을 증가시키기 위한 방안을 마련하기 위해서는 식이 자기효능감에 영향을 미치는 요인을 먼저 확인해 볼 필요가 있음을 시사한다. 관상동맥질환자의 지각된 유익성에 대한 본 연구결과는 70점 중 56.1점으로 평점 5.61점(7점 척도)으로 본 연구에 사용된 변수 중에서 가장 높게 나타났다. 이는 선행연구 결과들(Kang, 2004; Nam, 1997)과 유사한 결과로 관상동맥질환자들은 식이를 잘 이행하면 대상자의 건강에 이익이 되리라는 신념을 가지고 있어 결국 건강증진행위를 수행하는데 적극적으로 임한 데 기인된 것으로 사료된다. 관상동맥질환자의 지각된 장애성에 대한 본 연구결과는 49점 중 19.88점으로 평점 2.84점(7점 척도)을 나타내어 본 연구에 사용된 변수 중에서 가장 낮았다. 이는 선행연구결과들(Paek, 2000; Lee, 2001)과 유사한 것으로 관상동맥질환으로 인해 일상생활이나 사회생활 등의 이행에 장애성이 높으며 스스로도 장애가 커서 건강증진행위를 하기에 어려움이 있다고 느낀다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 관상동맥질환자의 지각된 심각성에 대한 본 연구결과는 42점 중 32.16점으로 평점 5.36점(7점 척도)을 나타내어 비교적 높게 나타나 Kang(2004)의 연구와 유사하였다. 관상동맥질환자의 가족지지에 대한 본 연구결과는 21점 중 15.96점으로 평점 5.32점(7점 척도)으로 비교적 높게 나타났으며 선행연구들(Oh, 2001; Paek, 2000)과 일치하는 것을 알 수 있었다. 관상동맥질환자의 의료인 지지에 대한 본 연구결과는 14점 중 8.80점으로 평점 4.40점(7점 척도)을 나타내어 다른 요인에 비해 비교적 낮은 점수를 보였다.

본 연구는 관상동맥질환자들에게 교육을 통한 바람직한 건강행위를 유발시키는 것이 중요하다는 관점에서, 식이이행과 관련 요인들과의 상관관계를 검증하였다. 그 결과 15개의 요인 중 가족지지, 의료인지지, 지각된 유익성, 식이 자기효능

감, 삶의 만족, 지각된 장애성, 그리고 일반적 특성 중 연령, 흡통유무, 규칙운동유무, 흡연여부, 식이요법유무 등의 11개 요인이 식이이행과 유의한 상관관계가 있었다. 이러한 결과는 식이이행과 관련성 연구가 많지 않은 시점에서 관련요인을 검증하였다는 데 의의가 있다고 본다. 특히 관상동맥질환들의 특성 중에서 식이이행관련요인을 검증하였다는 것은 앞으로 식이이행을 증진시키기 위한 중재방안에서 고려되어야 할 주요한 요인이 될 수 있음을 시사한다.

본 연구에서 관상동맥질환자의 식이이행예측 요인으로서는 식이 자기효능감($\beta = .476$), 가족지지($\beta = .253$), 흡통유무($\beta = .177$), 흡연유무($\beta = -.173$), 규칙운동유무($\beta = .169$)로 식이이행에 대한 설명력은 46.2%로 아직 본 연구자가 발견하지 못한 요인들이 있음을 시사하는 것으로, 지속적인 연구를 통해 관상동맥질환자의 식이이행에 영향을 미치는 주요요인들을 발견하기 위한 반복연구가 필요함을 알 수 있다.

본 연구에서 관상동맥질환자의 식이이행에 가장 큰 영향력을 미치는 요인은 식이 자기효능감이었다. 이러한 결과는 선행연구(Nam, 1997)결과에서 식이이행과 식이 자기효능감 간에 정적 상관관계가 있다는 결과와 유사한 것으로 식이 자기효능감이 높을수록 식이이행을 잘 실천할 수 있다는 점을 재확인할 수 있었다. 또한 자기효능의 증진은 환자의 불안과 우울 감소, 식사와 운동을 포함한 일반적 자가간호 행위의 변화와 유지 및 기능능력의 향상에 유의한 효과를 줄 수 있다는 Chu(2003)의 보고와 Gillis(1992)의 연구에서 일상생활에서 건강증진을 결정하는 인자에 대하여 23편의 관련문헌을 고찰 분석한 결과 자기효능이 가장 강력한 결정인자였다고 보고한 것과 일맥상통하는 결과임을 알 수 있다.

또한 관상동맥질환자의 식이이행에 식이 자기효능감 다음으로 영향을 미치는 요인으로서는 가족지지였다. 이는 가족이 개인에게 있어 가장 유력한 지지체계가 되며, 개인은 가족을 통해 내적, 외적 긴장을 해소하고 안정감을 갖게 되어 이런 완충작용을 통해 가족은 건강을 유지하는 데 공헌하므로 개인에게 가장 직접적이고 중요한 영향을 끼치는 것이 가족의 지지임을 재확인할 수 있었다. 또한 이러한 결과들은 대상자가 다른 만성질환자 연구에서(Han & Kim, 2005) 가족지지가 자가간호 행위에 영향을 미친다는 보고와 일치하는 결과로 만성질환 대상자에게서 가족지지의 중요성을 재확인 하였다고 본다. 즉 가족지지는 식이이행을 포함한 건강행위 이행과 순상관관계를 보이는 것으로 나타난바 가족들의 적극적인 가족지지를 이끌어 내어 관상동맥질환자들의 바람직한 식이이행을 유도할 수 있음을 시사한다.

그 밖에 관상동맥질환자의 식이이행 예측 요인으로서는 대상자의 특성 중 관상동맥질환의 가장 중요한 증상인 흡통유무, 대상자의 의지와 결단을 필요로 하는 금연과 규칙적인 운동

흡연유무가 예측요인임이 확인되었다. 이러한 결과는 관상동맥질환자는 그들 질환의 가장 중요한 증상인 흉통이 있을 때에 질환의 심각성을 깨닫고 금연은 물론 규칙적인 운동과 함께 식이이행을 더욱 잘 함을 의미한다고 볼 수 있다. 그러나 관상동맥질환자에게 있어 흉통의 발생은 질병의 악화를 의미하는 것으로 흉통이 발생한 이후에 식이이행을 하는 것은 발생 전부터 하는 것보다 질병예방과 건강증진 차원에서 덜 바람직하다고 할 수 있다. 따라서 흉통이 없어도 바람직한 식이행위를 할 수 있도록 평소 계속적인 식이 자기효능감을 높이기 위한 가족지지와 관상동맥질환의 재발과 악화를 예방할 수 있는 금연과 규칙적인 운동 수행이 식이이행에 영향을 미친 것으로 사료된다.

이상의 연구결과를 통한 본 연구의 의의로는 관상동맥질환자를 대상으로 한 선행연구들은 주로 일반적 자기효능감과 건강증진행위, 가족지지 등과의 관계를 설명하였으나 본 연구에서는 관상동맥질환자의 식이이행과 다양한 요인들 간의 상관관계와 식이이행에 가장 많은 영향을 미치는 주요 예측요인을 규명했다는 데 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환자의 식이이행과 관련요인에 대한 점수와 상관관계를 파악하고, 식이이행 예측요인을 규명함으로써 관상동맥질환자의 식이이행을 높이기 위한 간호중재 방안을 개발하는 자료로 활용하고자 하는데 그 목적이 있다. 연구 대상은 서울시에 소재하고 있는 일개 대학병원 순환기내과에 관상동맥질환으로 외래 치료를 받고 있는 환자 215명을 임의로 표출하였으며, 자료 수집은 예비 연구를 통해 작성된 설문지를 사용해 2005년 6월 21일부터 2005년 9월 17일까지 실시하였다. 연구도구는 식이이행, 식이 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 심각성, 가족지지, 의료인지지 등의 측정도구 총 43문항으로 구성타당도와 신뢰도를 검증한 도구를 사용하였다. 본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 관상동맥질환자의 식이이행 정도는 4.80점 이었고, 관련요인으로 지각된 유익성이 5.61점으로 가장 높았고, 지각된 심각성 5.36점, 가족지지 5.32점, 식이 자기효능감 5.04점, 의료인지지 4.40점 순으로 나타났으며, 지각된 장애성은 2.84점으로 가장 낮게 나타났다.

둘째, 식이이행과 가족지지, 의료인지지, 지각된 유익성, 식이효능감, 지각된 장애성, 삶의 만족, 연령, 흉통유무, 규칙운동유무, 식이요법유무, 식이교육유무, 흡연유무 간에는 유의한 상관관계가 있었다.

셋째, 관상동맥질환자의 식이이행 예측요인은 식이 자기효능감, 가족지지, 흉통유무, 흡연유무, 규칙운동유무로 설명력

은 46.2%였다.

이상의 결과를 통하여 식이이행 예측요인인 식이 자기효능감을 증진시킬 수 있는 교육을 시행하고, 가족교육을 통해 가족들이 대상자에게 가족의 사랑과 지지를 보여줄 수 있도록 격려하여 관상동맥의 주요증상인 흉통이 발생하기 전에 금연과 규칙적인 운동의 수행은 결국 관상동맥질환자 스스로가 식이이행을 통한 건강증진행위에 힘쓸 수 있도록 유도할 필요가 있음을 시사한다. 그러나 본 연구는 대상자의 수가 적어 일반화하는데 제한점이 있으므로 다음과 같은 내용을 제안한다. 첫째, 본 연구에서 제시된 요인 외에 관상동맥질환자의 식이이행에 영향을 미칠 수 있는 보다 많은 요인을 찾기 위한 연구를 제안한다. 둘째, 입원환자와 외래환자의 식이이행에 미치는 영향요인을 비교 분석할 것을 제안한다.

References

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Becker, M. N. (1974). *The health belief model & sick role behavior: The health belief model and personal health behavior*. Thorofare, NJ: Charles B. Slac, Inc.
- Brennan, P. F. (1997). Differential use of computer network services. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care*, 27-31.
- Campbell, N. C., Thain, J., Deans, H. G., Ritchie, L. D., & Rawles, J. M. (1998). Secondary prevention in coronary heart disease: Baseline survey of provision in general practice. *BMJ*, 316, 1430-1433.
- Choi, Y. H. (1984). *An experimental study on the effect of repeated hyperthermia on the radiation injury*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Chu, J. A. (2003). *Effects of TES(Training, Efficiency & Support) program in cardiac rehabilitation for patients with myocardial infarction*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Gillis, A. J. (1992). Determinants of a health-promoting lifestyle: An integrated review. *J Adv Nurs*, 18, 345-353.
- Gordon, N. F., & Haskell, W. L. (1997). Comprehensive cardiovascular disease risk reduction in a cardiac rehabilitation setting. *Am J Cardiol*, 80(8B), 69-73.
- Han, A. K. (1998). *Effects of a family participated education program on the self care behavior of cardiac patients*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Han, S. S., & Kim, Y. H. (2005). Main factors that affect depression in hemodialysis patients. *Korean Soc Nurs Sci*, 35(7), 1353-1361.
- Hickey, M. L., Owen, S. V., & Froman, R. D. (1992). Instrument development: Cardiac diet and exercise self-efficacy. *Nurs Res*, 41(6), 347-351.
- Jung, Y. S. (2002). *Effects of phase in cardiac rehabilitation program on self-efficacy and performance of health behavior in acute myocardial infarction patients*.

- Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kang, Y. O. (2004). *A study on the knowledge, health belief and sick role behavior among patients with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Kim, E. J. (2002). *A study on the ischemic heart disease's recognition of health and behavior to improve their health*. Unpublished master's thesis, Daejeon University, Daejeon.
- Kim, H. S., & Park, M. J. (2000). Correlation between knowledge and educational needs related to recurrent in coronary artery bypass graft patients. *J Nurs Acad Soc*, 30(3), 549-559.
- Korea National Statistical Office. (2004). *The cause of death statistics*.
- Lee, M. H. (2001). *A study on the relationships between health belief and sick role behavior of patients with coronary heart disease*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, Y. H., Kim, W. S., & Cho, U. Y. (2002). The influencing factors on health behavior of patients with coronary artery disease. *Korean Acad Nurs J*, 32(1), 40-49.
- Moon, J. S. (1990). *A study of instrument development for health belief of Korean adults*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Nam, M. H. (1997). *The relationship between health belief-self-efficacy and exercise-diet compliance in coronary heart disease patients*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Oh, S. E. (2001). *The relationship of health behavior compliance and family support in coronary artery disease patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Oldridge, N. B. (1991). Compliance with cardiac rehabilitation services. *J Cardiopul Rehabil*, 11, 115-127.
- Paek, M. A. (2000). *A study on influencing factors in health promoting activities of ischemic heart disease patients*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Rudd, P., Tul, V., & Brown, K. (1979). Hypertension constitution adherence. *Arch International Med*, 139(3), 545-549.
- Seo, E. M. (2002). *Hospital visiting period after first chest pain among heart disease patients and its relating factors*. Unpublished master's thesis, Daejeon University, Daejeon.
- Smith, S. C., Blair, S. N., Criqui, M. H., Fletcher, G., Fuster, V., Gersh, B. J., Gotto, A. M., Gould, K. L., Greenland, P., Grundy, S. M., Hill, M. N., Hlatky, M. A., Houston-Miller, N., Krauss, R. M., LaRosa, J., Ockene, I. S., Oparil, S., Pearson, T. A., Rapaport, E., & Starke, R. D. (1998). AHA Consensus panel statement: Preventing heart attack and death in patients with coronary disease. *Circulation*, 92(1), 2-4.
- Snyder, J., & Wilson, M. F. (1977). Elements of a psychological assessment. *Am J Nurs*, 2, 235-239.
- Song, K. J. (2001). *The effects of self-efficacy promoting cardiac rehabilitation program on self-efficacy, health behavior and quality of life*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Yim, J. Y. (2004). *Relationship between self-efficacy and self-care behavior in open heart surgery patients who received phase I cardiac rehabilitation program*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.