

관상동맥질환자의 식품섭취와 가족지지

이선자¹ · 김애리² · 이영희³

강릉아산병원 수간호사¹, 성신여자대학교 간호대학 교수², 관동대학교 간호학과 교수³

A Study on Food Intake and Family Support in Patients with Coronary Artery Disease

Lee, Sun Ja¹ · Kim, Aee Lee² · Lee, Young Hee³

¹Head Nurse, Gangneung Asan Hospital, ²Professor, College of Nursing, Sungshin Women's University,

³Professor, Department of Nursing, Kwandong University

Purpose: This study was to examine the food intake and family support of patients with Coronary Artery Disease(CAD). **Methods:** 90 hospitalized patients who received CAD medical treatment were randomly selected. The food intake frequency and family support instrument were utilized. Collected data was analyzed by SPSS/WIN 14.0: t-test, χ^2 -test and Pearson's correlation coefficient. **Results:** The mean score of food intake frequency was 5.65(total mean score 97.50) which was relatively healthy food intake based on the CAD treatment guidelines. Undesirable food intake items were fruit, fish, milk etc. The mean score of family support was 2.44(range: 1 - 4). Food intake showed a significant($p < .001$) positive correlation with family support. There was significant difference($p < .05$) on family support according to exercise. There was significant difference($p < .05$) on LDL level, one of the CAD risk factors, between first admission patients and readmission patients. **Conclusion:** These findings suggest that nursing intervention education programs should be developed to appropriately care for CHD patients for needed changes.

Key Words : Food intake, Family support, Coronary artery disease

I. 서 론

1. 연구의 필요성

관상동맥질환은 이미 서구 많은 나라에서 전체 사망의 약 25%를 차지하면서 전 세계적인 보건문제로 인식되고 있다. 우리나라도 최근 생활 및 식습관의 변화로 관상동맥질환자의 사망률이 인구 10만 명당 1990년 10.4명, 2006년 29.2명으로 16년 사이 2배 이상 증가하여 뇌

혈관질환에 이어 세 번째로 높은 사망순위를 차지하고 있으며(KNSO, 2007) 유병률은 인구 1,000명 당 2001년 남자는 11.3명에서 2005년에는 16.6명으로. 여자는 2001년 11.2명에서 2005년 21.6명으로 급증하고 있다(Korean Center for Disease Control and Prevention[KCC], 2007).

관상동맥질환의 위험 요인으로는 흡연, 음주, 운동부족과 같은 부적절한 생활습관, 고지방 식품섭취 및 비만을 초래하는 식습관, 유전적 요인 및 스트레스 등을 들 수 있다(American Heart Association[AHA], 2008). 특히

Corresponding address: Lee, Young Hee, Department of Nursing, Kwandong University, 522 Naegok-dong, Gangneung 210-701, Korea.
Tel: 82-33-649-7616, Fax: 82-33-649-7620, E-mail: lyh@kd.ac.kr

투고일 2008년 9월 22일 수정일 2008년 12월 11일 게재확정일 2008년 12월 26일

환경인자와 밀접한 관련이 있는 생활습관과 식생활이 주요 요인으로 알려져 있는데, 식이요법은 관상동맥질환을 예방하고 치료하기 위해서 취해져야 할 첫 번째 시도로써(Swain, McCarron, Hamilton, Sacks, & Appel, 2008), AHA(2006)에서 제시하는 각 영양소가 충분하면서도 균형있게 이루어져야 하며, 적절한 칼로리, 야채와 과일이 풍부하면서 콜레스테롤, 포화지방은 적게 섭취하는 등의 식이는 혈청지질 수준의 정상화와 혈당의 안정, 혈압의 저하와 유지, 체중감소의 효과가 있다고 한다(Wofford, Greenlund, Croft, & Labarthe, 2007). MaCullough 등(2002)은 관상동맥질환자에서 이러한 식이요법을 잘 이행한 그룹이 그렇지 않은 그룹보다 심혈관 위험을 28 - 39% 낮추었으며 병원 방문횟수와 입원횟수의 감소, 약물치료의 지연 및 질병과 관련된 합병증의 빈도가 감소되었음을 보고 하였다. KCDC(2007)에서는 우리나라의 식품섭취 양상의 변화가 고지혈증 유병률의 증가를 초래한 한 이유라고 지적하고 있으며 고지혈증치료 지침위원회(Korean Society of Lipidology Atherosclerosis [KSLA])(2003)는 우리나라에서도 관상동맥질환 관리에 고지혈증의 식사관리가 중요하다고 하였다.

그러나 대부분의 환자들이 지방과 총 열량섭취량의 조절이나 금연 등과 같은 식습관 및 생활습관 변화에 어려움을 느끼고 있으며(Smith et al., 2004), 우리나라에서도 심장재활프로그램을 적용시킨 후 건강행위 이행도를 측정하는 연구들에서 다른 행위들에 비해 식이가 매우 변화하기 어려운 행위라고 보고되고 있다(Chu, 2003; Yim, 2004).

관상동맥질환은 KCDC(2007)의 보고에 의하면 이 질환으로 인한 사회·경제적, 보건·의료적 부담을 WHO가 개발한 장애 보정 생존년(disability adjusted life-year, DALY)으로 볼 때 암 다음의 순위를 차지하여 질병부담이 큰 것으로 나타났다. 최근 들어 새로운 약물요법이나 내·외과적 시술이 발달하였으나 재발이 일어날 확률은 약 30% 정도로서 의료비의 부담과 함께 문제점으로 지적되고 있으며 재발의 위험을 감소시키기 위해서는 관상동맥질환의 위험요소를 관리하는 것이 중요하다(Wister et al., 2007)고 제시하고 있다.

따라서 관상동맥질환은 지속적인 위험요소의 관리와

생활습관을 변화시키는 것이 요구되고 있다. 미국심장협회에서는 관상동맥질환의 발생예방과 재발방지를 위해 식이관리의 중요성을 제시하고 있다(Lichtenstein et al., 2006). 특히 식이 이행은 가정에서 이루어지므로 관상동맥질환자에서 잘못된 식습관의 개선과 식이 습관의 지속적인 관리를 위해서는 가족의 중요성을 강조하고 있다(Bae & Jun, 1999). 가족지지는 환자에게 회복을 위한 동기를 제공하고 위험요인의 교정을 위한 환경을 조성하는 등 관상동맥질환자의 건강을 보호하고 회복하는데 중요하고 특히 배우자의 지지는 많은 영향을 미친다(Okkonen & Vanhanen, 2006)고 보고되고 있다.

Han, Lee와 Kim(2007)이 지적한 바와 같이 관상동맥질환자의 식이 이행은 교육만 잘 된다면 이행이 용이하고 일상생활의 기본이 되어야 할 행위이지만 기존의 연구에서 건강행위의 하부영역으로써 대략적인 연구만 이루어져 왔다. 기존의 연구는 관상동맥질환자의 건강행위의 하부영역으로(Jeong, 2006; Lee, Kim, & Cho(2002) 다루어졌고, 가족지지를 다른 변수들과 다른 연구들(Oh, 2001; Seo, 1995)이었고 영양교육을 실시하여 자기효능감과 식 행동 개선을 시도한 연구가 있었다(Ju, 2006).

관상동맥질환자들에게는 위험요인을 감소시킬 수 있는 생활습관을 가지는 것이 중요하다고(American Heart Association, 2008) 제시되고 있으며 Han 등(2007)의 연구에서 관상동맥질환자의 식이 이행을 높일 수 있는 변수로 가족지지가 제시된 바, 본 연구에서는 관상동맥질환으로 입원한 환자의 식품섭취 정도와 가족지지 정도 및 위험 요소 정도를 파악하여 관상동맥질환자의 퇴원교육을 위한 교육 프로그램 개발과 재발예방을 위한 간호중재 시 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 관상동맥질환자의 식품섭취, 가족지지 정도 및 위험 요소 정도를 파악하여 관상동맥질환을 관리하고 재발을 방지할 수 있는 교육 프로그램의 기초자료를 제공하는 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 관상동맥질환자들의 일반적 특성과 관상동맥질환 위험요소 특성을 파악한다.
- 관상동맥질환자들의 식품섭취와 가족지지 정도를 파악한다.
- 관상동맥질환자들의 식품섭취와 가족지지, 관상동맥질환 위험요소와의 관계를 파악한다.
- 관상동맥질환으로 첫 입원한 환자와 재입원 환자의 식품섭취, 가족지지, 관상동맥질환 위험 요소에 차이가 있는지를 파악한다

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일 지역 종합병원에 관상동맥질환으로 입원한 환자들의 식품섭취와 가족지지를 평가하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상자

본 연구의 대상자는 농어촌의 G시에 소재한 일개 종합병원에 관상동맥질환으로 입원하여 치료를 받는 순환기내과 환자를 대상으로 임의 표출하였으며 선정 기준은 다음과 같다.

- 만 18세 이상의 성인으로 심근경색증과 협심증을 진단받고 내과적 약물치료를 받고 있으며 외래나 응급실을 통해 입원한 자.
- 의사소통이 가능하고 정신질환의 과거 질병력이 없으며 설문지 응답이 가능한 자.

본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자로 모든 연구대상자들은 연구목적, 연구참여의 자발성, 정보의 비밀 보장에 대한 설명을 듣고 연구참여 동의서에 서명하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적인 특성은 성별, 나이, 교육

정도, 직업, 종교, 월수입, 가족동거유형 및 가족지지자, 입원횟수, 진단명, 질병기간, 기타 질환을 조사하였다.

2) 식품섭취

식품섭취는 병원에 입원 전 일주일 동안의 식품섭취를 기준으로 답하게 하였고, 고지혈증치료지침 위원회(KSLA)에서 제시한 고지혈증 치료지침(Guidelines of Treatment for Korean Hyperlipidemia, 1996)의 식품섭취빈도 조사표를 이용하여 측정하였다. 18항목의 식품류로 구성되어 있으며 점수분포는 0-7점이고 점수범위는 40-125점이다. 고지혈증을 예방하는 식품류가 조사지 윗부분에, 고지혈증을 촉진하는 식품류는 아랫부분에 구성되어 있다. 즉, 조사표 윗부분에 있는 채소류, 과일류, 생선 류, 우유 류 등은 하루 섭취빈도가 적절할수록 7점에 가깝고, 경화유와 가공식품 같은 콜레스테롤이 많은 식품은 적게 먹을수록 7점에 가깝게 구성되어 있다. 위에서 아래로 이중의 사선을 그어 사선 안에 많이 들어올수록 점수가 높아지며 이는 심혈관질환을 예방하는 식품류를 많이 섭취하는 것을 의미한다.

3) 가족지지

대상자들이 지각하고 있는 가족지지의 정도를 측정하기 위하여 관상동맥질환자를 대상으로 Oh(2001)가 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 관상동맥질환자들에게 필요한 금연, 식이, 운동, 약물, 스트레스관리에 대한 가족지지를 측정하는 총 20문항의 4점 Likert 척도로 되었다. 점수가 높을수록 가족지지가 높음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Oh(2001)의 연구에서 관상동맥질환자의 비 흡연 군에서는 Cronbach's $\alpha = .917$ 이었고, 흡연 군에서는 Cronbach's $\alpha = .949$ 이었다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .955$ 이었다.

4) 관상동맥질환 위험요소

본 연구에서 관상동맥질환 위험요소는 AHA(2006)에서 제시한 가족력, 나이, 체질량지수(BMI), 혈압, 혈액학적 검사치(혈당, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도 및 저밀도 지 단백 콜레스테롤) 및 생활습관적 위험요

소인 스트레스, 흡연, 운동, 음주를 조사하였다. 혈압, 키, 몸무게, 혈액학적 검사치는 병원 의무기록지 결과를 이용하였다. 혈압은 미국의 심폐혈관기구 위원회의 7차 보고(NHLBI, 2003)에서 제시한 분류에 의하여 분류하였다. 체질량지수 분류는 아시아-태평양지역 비만 연구회(IOTF, 2000) 기준에 근거하여 분류하였다. 혈액학적 검사치는 KSLA(2003)에서 콜레스테롤 240 mg/dl 이상, 중성지방 200 mg/dl 이상, 고밀도 콜레스테롤 40 mg/dl 미만, 저밀도 콜레스테롤 160 mg/dl 이상, 혈당 126 mg/dl 이상일 때를 고위험 군으로 제시한 것에 의해 분류하였다. 스트레스는 AHA(1996)에서 개발하였고 Ju(2006)의 연구에서 사용하였던 0 - 10점으로 표시할 수 있는 전반적으로 인지한 스트레스 평가로 측정하였고 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다.

4. 자료수집

본 연구는 G시 일 종합병원의 간호부 및 순환기내과의 승인을 받은 후 순환기내과 병동에 입원해 있는 환자를 직접 방문하여 자료를 수집하였다. 2007년 6월 20일부터 10월 5일까지 자료수집이 이루어졌으며 순환기내과 의사 2명, 순환기내과 및 내과 병동 수간호사 4명 및 간호학 교수 1인의 도구 타당도를 확인하였다. 총 93명의 대상자에게 자료를 수집하였으나 의무기록상 자료를 완전히 얻을 수 없는 경우와 질문지에 대한 응답이 완전하지 않은 3부의 자료를 제외시켜 총 90명의 자료를 결과분석에 이용하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 관상동맥질환 위험요소는 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 구하였다.
- 식품섭취, 가족지지는 각각 평균과 표준편차를 구하였다.
- 식품섭취, 가족지지와 관상동맥질환 위험요소와

의 관계는 BMI, 혈압, 혈당, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도 지 단백질 콜레스테롤, 저밀도 지 단백질 콜레스테롤 및 스트레스와의 상관관계를 Pearson's correlation coefficients로 분석하였고, 기타 생활 습관적 위험요소와는 t-test로 분석하였다.

- 첫 입원과 재입원 환자의 관상동맥질환 위험요소를 t-test, χ^2 -test로 비교하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성과 관상동맥질환 위험요소와 관련된 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 성별은 남자가 80.0%(72명)이었으며, 연령은 평균 61.28 ± 12.3 세로, 60 - 69세가 33.3%(30명)로 가장 많았다. 교육수준은 초등학교 졸업이 32.2%(29명)로 가장 많았고, 월수입은 100만원 미만이 52.2%(47명)로 가장 많았다. 가족동거유형은 배우자 및 자녀가 함께 사는 경우가 54.4%(49명)로 가장 많았고, 가족 중 도움을 주는 지지자는 배우자가 71.1%(64명)로 가장 많았다. 첫 입원이 55.6%(50명)이었으나 재입원 이상도 44.4%(40명)이었다. 협심증이 52.2%(47명), 심근경색이 47.8%(43명)이었다. 질병기간은 67.4%(60명)가 12개월 미만이었다. 심장질환 이외의 질환은 고혈압이 52.2%(47명)로 가장 많았다. 좌심실 심박출량(LVEF)은 90%(81명)가 40%이상이었다.

관상동맥질환 위험요소와 관련된 특성은 다음과 같다(Table 2). 가족력이 없는 경우가 66.7%(60명)이었고, 흡연은 63.3%(57명)이 하고 있지 않았다. 음주는 65.9%(60명)가 마시지 않았고 운동은 82.2%(74명)가 하지 않았다. 스트레스 정도는 평균 4.18 ± 2.07 점으로 약간 낮은 것으로 나타났다. BMI는 23 이상의 과체중과 비만이 76.7%(69명)이었고, 혈압은 28.9%(26명)가 고혈압 1, 2기에 있었다. 혈당은 126 mg/dl 이상이 50%(45명)이었다. 총 콜레스테롤은 200 mg/dl 미만이 87.8%(79명)이었고, 200 mg/dl 이상은 12.2%(11명)이었다. 중성지방은 150 mg/dl 미만이 85.6%(77명), 200 mg/dl 이상

Table 1. General characteristics (N=90)

General characteristics	Categories	n (%) or M ± SD
Sex	Male	72 (80.0)
	Female	18 (20.0)
Age(yrs)		61.28 ± 12.39
	≤ 49	17 (18.9)
	50 - 59	22 (24.4)
	60 - 69	30 (33.3)
	≥ 70	21 (23.4)
Level of education	None	11 (12.2)
	Elementary School	29 (32.2)
	Middle School	13 (14.4)
	High School	28 (31.2)
	≥ College	9 (10.0)
Occupation	Yes	49 (44.4)
	No	41 (45.6)
Family income (won/month)	< 1,000,000	47 (52.2)
	1,000,000 - 2,000,000	25 (27.8)
	> 2,000,000	18 (20.0)
Living situation	Alone	8 (8.9)
	Spouse	33 (36.7)
	Spouse, children & etc.	49 (54.4)
Care giver	None	5 (5.6)
	Spouse	64 (71.1)
	Children	21 (23.3)
Number of admission(CAD)	1st	50 (55.6)
	2nd	29 (32.2)
	≥ 3rd	11 (12.2)
Diagnosis	Angina	47 (52.2)
	MI	43 (47.8)
Disease period (month)	< 12	60 (67.4)
	≥ 12 - < 24	11 (12.4)
	≥ 24 - < 36	5 (5.6)
	≥ 36	14 (14.6)
Other disease	Hypertension	47 (52.2)
	DM	5 (5.5)
	Hypertension & DM	16 (17.7)
	Others	22 (24.6)
LVEF(%)		57.79 ± 11.57
	< 40	9 (10.0)
	≥ 40	81 (90.0)

LVEF, left ventricle ejection fraction; CAD, coronary artery disease

Table 2. Risk factors related coronary artery disease of the subjects (N=90)

Risk factor characteristics	Categories	n (%) or M ± SD
Family history	Yes	30 (33.3)
	No	60 (66.7)
BMI(Kg/m ²)		24.84 ± 3.21
	< 18.5	3 (3.3)
	≥ 18.5 - < 23.0	18 (20.0)
	≥ 23.0 - < 25.0	15 (16.7)
	≥ 25.0	54 (60.0)
Blood pressure	Systolic(mmHg)	126.34 ± 25.02
	Diastolic(mmHg)	74.34 ± 14.45
	Normal	33 (36.7)
	Pre hypertension	31 (34.4)
	Stage I	14 (15.6)
	Stage II	12 (13.3)
Glucose(mg/dl)		141.43 ± 61.78
	< 126	45 (50.0)
	≥ 126	45 (50.0)
Total cholesterol (mg/dl)		154.90 ± 37.63
	< 200	79 (87.8)
	≥ 200 - < 240	9 (10.0)
	≥ 240	2 (2.2)
Triglyceride(mg/dl)		99.79 ± 55.36
	< 150	77 (85.6)
	≥ 150 - < 200	9 (10.0)
	≥ 200	4 (4.4)
HDL(mg/dl)		44.71 ± 13.93
	< 40	32 (35.6)
	≥ 40 - < 60	48 (53.3)
	≥ 60	10 (11.1)
LDL(mg/dl)		91.92 ± 34.32
	< 100	54 (60.0)
	≥ 100 - < 130	24 (26.7)
	≥ 130 - < 160	9 (10.0)
	≥ 160	3 (3.3)
Stress		4.18 ± 2.07
Smoking	Yes	33 (36.7)
	No	57 (63.3)
Exercise	Yes	16 (17.8)
	No	74 (82.2)
Drinking	Yes	30 (34.1)
	No	60 (65.9)

BMI, body mass index; HDL, high-density lipoprotein; LDL, low-density lipoprotein

이 4.4%(4명)이었다. 고밀도 콜레스테롤(HDL)은 40 mg/dl 이상이 64.4%(58명)이었다. 저밀도 콜레스테롤(LDL)은 160 mg/dl 이상이 3.3%(3명)이었고, 96.7%(87명)이 160 mg/dl 미만이었다.

2. 연구대상자의 식품섭취와 가족지지

1) 식품섭취

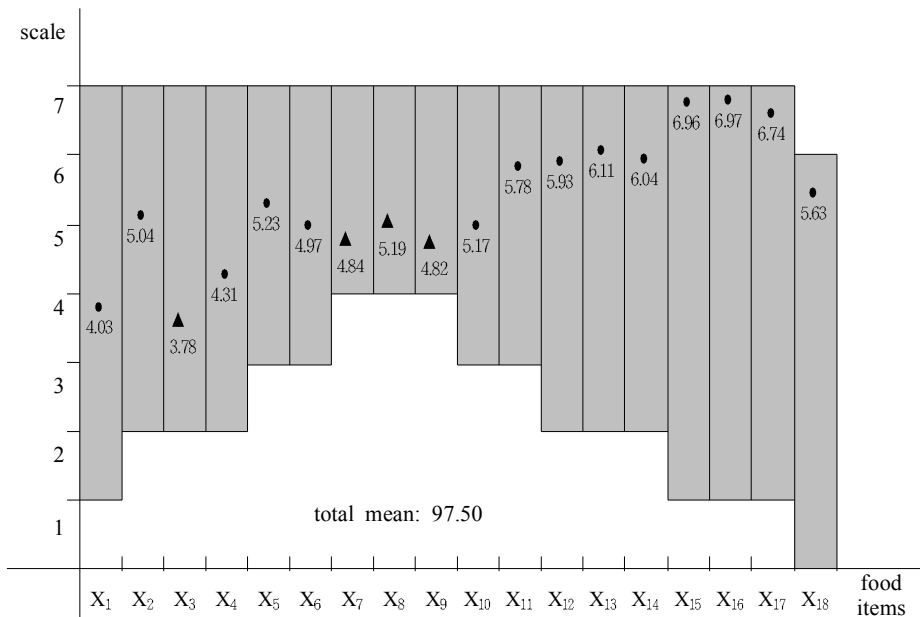
연구대상자의 총 식품섭취 점수는 평균평점 5.65 ± .64(총 평균 97.50 ± 7.80) 점으로 고지혈증 치료지침에서 볼 때 비교적 건강한 식품섭취를 보였다.

각각의 식품 종류에 따라 식품섭취를 살펴보면 다음과 같다(Fig. 1). 채소류(4.03 ± 2.15), 잡곡밥(5.04 ± 1.73), 콩류(5.23 ± 1.28), 감자류(4.97 ± 1.26)의 섭취는 고지혈증 치료지침에서 볼 때 중정도로 섭취하고 있었다. 고지

혈증 치료지침에서 볼 때 중하 이하로 점수가 낮은 것은 과일류(3.78 ± 1.66), 생선류(4.82 ± .90), 우유류(4.84 ± .96), 등푸른생선류(5.19 ± 1.04) 순으로 비교적 건강하지 못한 섭취를 하고 있었다. 고지혈증 치료지침에서 볼 때 중상 이상으로 점수가 높은 것은 경화유(6.97 ± .24), 간(6.96 ± .21), 설탕이 많이 든 음식(6.74 ± .86), 가공식품(5.63 ± .68), 난류(6.11 ± .76), 갑각류(6.04 ± .36), 기름류(5.93 ± .58), 육류(5.78 ± .80) 등의 순으로 비교적 건강한 섭취를 하고 있었다.

2) 가족지지

가족지지는 평균평점 2.44 ± .70(총 평균 50.48 ± 3.21) 점으로 중간 정도였으며 하위영역에서는 운동이 2.73 ± .83점으로 가장 높은 점수를 보였고 식이는 2.51 ± .98 점으로 중간 정도였다(Table 3).



■ : scale range of each food item.

● : mean values (numerals are mean values).

▲ : undesirable food intake mean values (numerals are mean values).

food items: X1, vegetables; X2, mixed cereal rice, X3, fruits; X4, seaweeds; X5, legumes; X6, potatoes; X7, milk; X8, blue fishes; X9, fishes; X10, nuts; X11, meats; X12, fats & oils; X13, eggs; X14, shrimps; X15, internal organs; X16, butter & margarine; X17, snacks; X18, instant food.

Fig. 1. Food intake.

Table 3. Degree of family support (N=90)

Category	M ± SD
Family support	2.44 ± .70
Non smoking	2.29 ± .75
Diet	2.51 ± .98
Exercise	2.73 ± .83
Taking medicine	2.25 ± .69
Stress management	2.34 ± .72

3. 식품섭취와 가족지지, 관상동맥질환 위험요소와의 관계

연구대상자의 식품섭취와 가족지지, 관상동맥질환 위험요소 간의 관계를 분석한 결과는 Table 4-1, Table 4-2와 같다. 대상자의 식품섭취와 가족지지 간에는 유의한 순상관관계를 나타내었다($r = .427, p = .000$). 식품섭취와 관상동맥질환 위험요소 간에 유의한 관계가 있는 것은 없었고, 가족지지와 관상동맥질환 위험요소 간에는 생활습관적 위험요소인 운동을 하지 않는 집단이 운동을 하는 집단보다 가족지지가 유의하게($t = 2.462, p = .016$) 높았다.

4. 첫 입원 환자와 재입원 환자의 식품섭취, 가족지지, 관상동맥질환 위험요소의 차이

첫 입원 환자와 재입원 환자의 제 변수를 비교한 결과는 다음과 같다(Table 5). 식품섭취나 가족지지에서 두 군 간에 차이가 없었다. 관상동맥질환 위험요소 중 혈액학적 검사치인 LDL에서 첫입원군이 재입원군보다 높아 유의한 차이가 있었고($t = 2.554, p = .012$), 다른 혈액학적 검사치(혈당, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도 지 단백질, 저밀도 지 단백질)와 다른 위험요소들(가족력, 나이, 비만, 혈압, 스트레스, 흡연, 운동, 음주)에서도 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

IV. 논 의

본 연구결과 식품섭취 점수는 총 평균 97.50점으로

Table 4-1. Correlation among food intake, family support, and coronary artery disease risk factors (N=90)

Risk factors	Food intake r (p)	Family support r (p)
BMI(Kg/m ²)	.002 (.984)	-.105 (.326)
Blood Pressure(mmHg)		
Systolic	.121 (.258)	.008 (.938)
Diastolic	.079 (.558)	-.154 (.148)
Glucose(mg/dl)	.052 (.628)	-.042 (.693)
Total cholesterol(mg/dl)	-.004 (.967)	.706 (.478)
Triglyceride(mg/dl)	-.012 (.912)	-.093 (.385)
HDL(mg/dl)	-.116 (.826)	.036 (.735)
LDL(mg/dL)	-.112 (.295)	.108 (.311)
Stress	-.193 (.068)	-.097 (.362)
Family support	.427 (.000)*	

* $p < .001$.

BMI, body mass index; HDL, high-density lipoprotein; LDL, low-density lipoprotein.

고지혈증 치료지침에 비추어 볼 때 비교적 건강한 식품섭취를 보였다. 심혈관질환자를 대상으로 한 Ju(2006)의 연구에서는 실혈군에서 99.08점, 대조군에서 100.11점으로 본 연구대상자들보다 식품섭취 점수가 조금 높았다. 이러한 차이는 본 연구대상자들이 상대적으로 연령이 많고, 교육수준이 낮으며 경제상태가 열악하기 때문이라 생각된다. 고지혈증환자를 대상으로 한 Kim(2004)의 연구에서는 과일(4.30점), 채소류(4.15점), 우유(3.65점), 육류(3.55점) 순으로 비교적 건강한 섭취를 하고 있었고, 감자류(1.70점), 견과류(1.30점), 경화유(1.55점), 가공식품(2.20점) 등은 비교적 건강하지 못한 섭취를 하고 있는 것으로 나타나 본 연구와 차이가 있었다. 본 연구결과에서는 과일류, 생선류, 우유류, 등푸른생선류 등이 낮았는데 이러한 차이는 Kim(2004)의 연구에서는 연구대상자 모두가 혈액학적 검사치에서 고지혈증이었으며 대도시에서 이루어졌고, 본 연구는

Table 4-2. Difference in food intake and family support by coronary artery disease risk factors (N=90)

Risk factors		Food intake M ± SD	t (p)	Family support M ± SD	t (p)
Smoking	Yes (n=33)	5.59 ± .58	.759 (.450)	2.37 ± .59	.709 (.480)
	No (n=57)	5.69 ± .67		2.47 ± .76	
Exercise	Yes (n=16)	5.43 ± .57	1.545 (.135)	2.06 ± .70	2.462 (.016)*
	No (n=74)	5.70 ± .65		2.52 ± .68	
Drinking	Yes (n=29)	5.55 ± .61	1.077 (.286)	2.25 ± .55	1.799 (.075)
	No (n=61)	5.70 ± .65		2.53 ± .75	

* p < .05.

Table 5. Difference in food intake, family support and coronary artery disease risk factors between first admission and readmission (N=90)

Characteristics	Categories	FA †(n=50) n(%) or M ± SD	RA †(n=40) n(%) or M ± SD	χ ² or t	p
Food intake		5.59 ± .63	5.73 ± .65	-1.071	.287
Family support		2.36 ± .70	2.53 ± .70	-1.123	.265
BMI(Kg/m ²)		25.13 ± 3.45	24.50 ± 2.89	.948	.346
Blood Pressure(mmHg)	Systolic	127.64 ± 29.47	124.73 ± 18.24	.547	.586
	Diastolic	75.78 ± 17.90	72.55 ± 11.65	1.032	.305
Glucose(mg/dL)		150.04 ± 69.37	130.48 ± 49.52	1.559	.123
Total cholesterol(mg/dl)		158.34 ± 41.14	150.60 ± 32.74	.994	.323
Triglyceride(mg/dl)		104.64 ± 61.06	93.73 ± 46.46	.958	.341
HDL(mg/dl)		46.36 ± 14.05	42.65 ± 13.66	1.264	.210
LDL(mg/dl)		99.94 ± 37.50	81.90 ± 27.21	2.554	.012*
Stress		4.14 ± 1.98	4.22 ± 2.14	-.193	.847
Smoking	Yes	17 (34.0)	16 (40.0)	.344	.557
	No	33 (66.0)	24 (60.0)		
Exercise	Yes	11 (22.0)	5 (12.5)	1.372	.241
	No	39 (78.0)	35 (87.5)		
Drinking	Yes	17 (34.0)	12 (30.0)	.163	.687
	No	33 (66.0)	28 (70.0)		

* p < .05; †FA, first admission; †RA, second ≥ readmission.

BMI, body mass index; HDL, high-density lipoprotein; LDL, low-density lipoprotein; LVEF, left ventricle ejection fraction.

관상동맥질환자이지만 고지혈증이 심한 대상자가 적었던 것과 더 소도시에서 연구가 수행된 것과 관련이 있는 것으로 생각된다. 즉 본 연구대상자가 경제적 수준이 낮고 고령인 사람들이 많아 과일 섭취의 중요성을 인식하지 못하고 있는 것으로 생각되며 경화유나 설탕이 많이 든 음식 등은 이들이 선호하는 음식이 아니기 때문이라 생각된다. 또한 본 연구결과에서 생선류, 등푸른생선류 등의 섭취가 낮았는데 본 연구지역이 농어촌지역으로 이러한 식품들의 접근성이 용이한 지역임에도 불구하고 이러한 섭취가 낮은 것은 추후 연구되어야 할 과제라 생각된다. 본 연구에서 우유류 섭취점수가 낮았는데 KCDC(2007)의 결과에서도 전반적으로 우리나라 국민은 우유류 섭취가 낮은 것으로 나타났으며 특히 장·노년층으로 갈수록, 소도시, 읍면지역이 대도시보다 더 두드러졌다. 본 연구에서도 지역적인 것과 더불어 연구대상자들이 장·노년층이 많아 섭취 점수가 낮게 나타난 것 같다.

Swain 등(2008)은 총열량과 콜레스테롤을 제한하는식이섭취로 혈압, LDL, 콜레스테롤 같은 위험요소들을 감소시켰다고 보고하여 식이의 중요성을 강조하였고, 특히 약물복용 이전의 식사요법은 중성지방을 낮추는데 효과적이었다고 하였다. 또한 식이요법은 비용효과 면에서 약물치료보다 유익하다(KSLA, 2003)고 지적한다.

따라서 본 연구결과를 토대로 이 지역의 관상동맥질환자에게 적절한 식이요법 내용 및 방법을 개발할 필요가 있다고 여겨진다.

가족지지는 평균 $2.44 \pm .70$ 점(총 평균 50.48점)으로 중간정도의 가족지지 점수를 보였는데 이는 관상동맥질환자를 대상으로 한 Oh(2001)의 연구에서 흡연군의 총 평균점수가 58.79점, 비흡연군의 총 평균점 49.67점으로 나온 것 보다 약간 높았다. 또한 관상동맥질환자들을 대상으로 한 Jeong(2006)의 연구에서 가족지지정도가 실험군의 평균 41.14점, 대조군 평균 41.09점이었던 것보다도 높았다. 이러한 차이는 본 연구대상자들이 배우자 및 자녀가 함께 사는 사람들이 많고 대상자들 간호하는 사람이 배우자가 많기 때문이라 여겨진다. 본 연구에서 가족지지정도를 하위영역으로 분류하면

운동이 가장 점수가 높았으며 투약영역이 가장 낮은 점수를 보였다. Oh(2001)의 연구에서는 식이, 스트레스영역이 가장 점수가 높았고, 운동영역이 가장 점수가 낮은 것으로 나타났다. Jeong(2006)의 연구에서는 금연, 스트레스관리가 가장 점수가 높았으며 투약영역의 점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. 추후 이에 대한 구체적인 연구가 더 요구되어진다.

본 연구에서 가족지지는 식품섭취와 순상관관계가 있었다. 기존의 연구에서 가족지지와 관상동맥질환자의 식품섭취에 관한 연구가 없어서 비교할 수 없으나 당뇨병자를 대상으로 한 Araki 등(1995)의 연구에서 가족지지가 높을수록 식이 이행이 용이하였다고 보고하고 있다 또한 Bae와 Jun(1999)의 연구에서 관상동맥질환자에서 식이관리 실천이 힘든 이유로 ‘오래된 식습관을 고치기 힘들어서’가 가장 높은 비율로 나타나 가족의 지속적인 도움이 필요함을 제기한 것을 볼 때 가족지지와 식품섭취는 관련이 있다는 것을 뒷받침 할 수 있다고 사료된다.

운동을 하지 않는 집단이 운동을 하는 집단보다 가족지지 점수가 더 높았던 이유는 기존 문헌이 없어 비교할 수 없지만 본 연구대상자들이 남자가 더 많고 돌봄 제공자는 배우자가 더 많았기 때문에 운동을 하지 않아도 가족지지가 높지 않았을까 사료되며 추후 이에 대해서는 더 연구해보아야 할 것이라 여겨진다. 관상동맥질환 진단 후 3개월 동안은 운동을 하지만 그 이후는 잘 이행이 되지 않았다는 Ma 등(2008)의 결과와 Wofford 등(2007)도 관상동맥질환의 기왕력을 가진 사람에게 운동을 권고했을 때 33.2%만 권고해 준 운동수준을 이행하였고, 질환을 갖고 있지 않은 사람보다 이행할 가능성이 1.09배(Odds ratio)로 높지 않게 나타나 운동이 생활습관화 되는 것이 쉽지 않음을 보여주었다. Moore, Dolansky, Ruland, Pashkow와 Blackburn(2003)에 따르면 심장재활 프로그램에서 운동을 지속 시키게 하는데 가족이 중요하다고 하였다. 따라서 가족들이 운동의 필요성을 강조해야 함을 시사하며 가족들의 지지가 더욱 필요함을 제시하는 결과라 보여진다.

본 연구결과 첫 입원 환자나 재입원 환자의 비교에서 LDL를 제외하고는 차이가 없었던 것으로 볼 때 첫

입원 환자들도 시간이 지나면 재입원의 가능성이 있음을 제기하는 자료라 여겨진다. 또한 재입원 환자보다 첫 입원 환자들이 LDL이 오히려 더 높았던 것은 재입원 환자들이 첫 입원 환자보다 더 장기간의 약물복용으로 고지혈증 상태가 많이 개선되었기 때문이라 여겨지며, 이 연구대상자들의 재입원에 영향을 미치는 요인에 대해서는 추후 연구해 보아야 할 과제라 생각된다.

Ma 등(2008)의 연구에서 진단 후 1년이 지난 환자들의 식이요법이행이 저조하였다고 하였는데, 본 연구에서도 식품섭취 점수가 첫 입원 환자나 재입원 환자차이가 없었다는 것은 질병진단 후에도 식사가 개선되지 않았으며, 식이 이행이 지속되지 않는다는 것을 보여주는 것으로 이 지역의 관상동맥질환자에게 유익한 식이에 대한 정보제공이 필요하다고 보여 진다.

본 연구에서 또한 다른 생활습관적 요소들(운동, 흡연, 음주 등)에서 차이가 없었던 것으로 보아 본 연구대상자들에게는 약물복용과 더불어 식이요법을 포함한 생활습관 개선에 초점을 둘 필요가 있다고 보여 진다. 이는 어려움이 따르고 그 효과도 약물요법에 비해서는 제한적이지만 의료비용의 문제, 환자에게 충분한 선택의 여지를 준다는 점, 전반적인 생활습관의 개선, 약물순응도의 문제 등 여러 측면에서 중요한 역할을 하므로 이에 대한 많은 관심이 필요하다(Seong, 2006).

Wister 등(2007)의 연구에서 생활습관 중재를 적용 1년 후 관상동맥질환의 예방적 군만 행동변화가 있었고 진단을 받은 군은 변화가 없었던 것으로 나타나 관상동맥질환자에서 권고한 건강한 생활습관을 이행하는 것이 쉽지 않다는 것을 보여 주어 대상자 교육 시 효과적인 방법과 내용을 선택해야 함을 제기하였다. 본 연구결과도 연구대상자들에게도 질환과 관련된 올바른 식이요법과 생활습관 개선에 대한 환자 및 가족교육 등을 제공해야 할 필요가 있음을 제시하였다.

이상의 연구결과를 통해 볼 때 관상동맥질환자를 위한 퇴원 시 또는 추후관리 교육 시 관상동맥질환에 유익한 식품섭취 및 가족지지에 대한 중요성을 강조할 필요가 있으며, 관상동맥질환의 식품섭취에서 이 지역의 대상자에게 고려해야 할 사항에 대해 중요한 자료를 제시하였다. 또한 관상동맥질환자들에게 생활습관

의 변화가 필요함을 보여 주었다. 이를 토대로 본 연구가 시행된 병원에서는 관상동맥질환자 및 가족을 위한 교육 프로그램 및 간호중재 프로그램을 개발할 수 있을 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 관상동맥질환자의 식품섭취, 가족지지정도 및 변수 간의 관계를 파악하여 관상동맥질환자의 교육 프로그램 개발과 간호중재 시 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구대상은 G시 일 종합병원에 관상동맥질환으로 입원하여 치료를 받는 순환기내과 환자를 대상으로 90명을 임의 표출하였다. 자료수집은 2007년 6월 20일부터 10월 5일까지였으며, 식품섭취도구는 Guidelines of Treatment for Korean Hyperlipidemia(1996)에서 제시한 식품섭취 조사표를 이용하여 측정하였다. 관상동맥질환자의 가족지지 도구는 Oh(2001)가 관상동맥질환자를 대상으로 개발한 도구를 사용하였다.

자료분석은 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 실수와 백분율, 평균, 표준편차, t-test와 x^2 -test, Pearson's correlation coefficients 등으로 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 식품섭취 점수는 평균평점 $5.65 \pm .64$ (총 평균 97.50)점으로 고지혈증 치료지침에서 볼 때 비교적 건강한 식품섭취를 보였다. 고지혈증 치료지침에서 볼 때 과일류(3.78 ± 1.66), 생선류($4.82 \pm .90$), 우유류($4.84 \pm .96$), 등푸른생선류(5.19 ± 1.04) 순으로 비교적 건강하지 못한 섭취를 하고 있었다. 경화유($6.97 \pm .24$), 간($6.96 \pm .21$), 설탕이 많이 든 음식($6.74 \pm .86$), 가공식품($5.63 \pm .68$) 등의 순으로 비교적 건강한 섭취를 하고 있었다. 가족지지는 평균 $2.44 \pm .70$ 점으로 중간정도였다.

둘째, 대상자의 식품섭취점수와 가족지지정도 간에도 유의한 상관관계를 나타냈다($r = .427, p = .000$). 식품섭취와 관상동맥질환 위험요소 간에 유의한 관계가 있는 것은 없었고, 가족지지와 관상동맥질환 위험요소 간에는 운동을 하지 않는 집단이 운동을 하는 집단보

다 가족지지가 유의하게 높았다($t=2.462, p=.016$).

셋째, 첫 입원 환자와 재입원 환자의 제 특성을 비교한 결과, 식품섭취나 가족지지에서 두 군 간에 차이가 없었다. 관상동맥질환 위험요소 중 LDL에서 첫 입원 군이 재입원군보다 높아 유의한 차이가 있었다($t=2.554, p=.012$).

본 연구결과 관상동맥질환자에서 식이섭취와 가족지지 및 관상동맥질환 위험요소 관리의 중요성에 대해 간호사의 이해도를 높이고 퇴원 시 또는 추후관리 교육 시 그 지역에 맞는 식이교육이 필요함과 관상동맥질환 위험요소의 관리를 위해서는 생활습관 변화가 필요함을 간호사가 인식하게 하였다는데 본 연구의 의의가 있다고 본다. 또한 본 연구와 유사한 추후 연구를 기반으로 관상동맥질환자의 재발 방지 및 건강관리를 위한 실무와 연구가 진행될 수 있을 것이라고 생각된다. 본 연구는 1개 병원에 입원한 환자를 대상으로 하였으므로 연구결과를 관상동맥질환자에게 일반화 할 수 없으며 관상동맥질환자의 식품섭취와 가족지지를 증진시키기 위한 지속적인 교육과 교육 프로그램 개발 연구가 요구된다. 또한 관상동맥질환자의 식이섭취를 정확하게 측정할 수 있는 도구 개발이 필요하며 추후 관상동맥질환자의 건강행위이행 등의 변수를 포함한 연구와 관상동맥질환자의 재입원에 영향을 미치는 요인 등을 파악하는 연구가 요구된다.

References

- American Heart Association(AHA) (1996). *Cardiovascular risk factor education program for health care professionals*. AHA National Center, Dallas, Tx.
- American Heart Association(AHA) (2006). *Our 2006 diet and lifestyle recommendations*. Retrieved April 20, 2007, From American Heart Association Web site: <http://www.americanheart.org>.
- American Heart Association(AHA) (2008). *Risk Factors you can change*. Retrieved August 25, 2008, From American Heart Association Web site: <http://www.americanheart.org/presenter>.
- Araki, A., Izumo, Y., Inoue, J., Hattori, A., Nakamura, T., Takahashi, R., Takanashi, K., Teshima, T., Yatomi, N., & Shimizu, Y. (1995). Burden of dietary therapy on elderly patients with diabetes mellitus. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi*, 32(12), 804-809.
- Bae, J. H., & Jun, S. S. (1999). A study about dietetic knowledge and educational needs in patients with coronary artery disease and their families. *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(2), 318-329.
- 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.
- Han, S. S., Lee, J. I., & Kim, Y. J. (2007). Predicting factors on eating behavior in coronary artery disease patients. *J Korean Acad Nurs*, 37(7), 1193-1201.
- International Obesity Task Force(IOTF) (2000). *Report on the Asia-Pacific perspective: Redefining obesity and it treatment*. 1-48.
- Jeong, S. K. (2006). *Effects of supportive nursing intervention on Health belief and the performance of health behavior in patients with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Ju, K. O. (2006). *Effects of the nutrition education program on self-efficacy, diet behavior pattern and cardiovascular disease risk factors for the patients with cardiovascular disease*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, DaeJen.
- Korean Center for Disease Control and Prevention(KCDC) (2007). *In-depth analyses of the third national health and nutrition examination survey: The health interview and health attitude survey part*. Korea Institute for Health and Social Affairs, Seoul.
- Kim J. S. (2004). Effects of web based nutrition counseling on dietary behavior and serum lipids in patients having hyperlipidemia. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Korean National Statistical Office(KNSO) (2007). *The cause of death statistics*. <http://www.kosis.kr/html/include/online/chapter.jsp?pubcode=YD&pub>
- Korean Society of Lipidology Atherosclerosis(KSLA) (1996). *Guidelines of Treatment for Korean Hyperlipidemia*. Korean Society of Lipidology Atherosclerosis, Seoul.
- Korean Society of Lipidology Atherosclerosis(KSLA) (2003). *Hyperlipidemia and Atherosclerosis*. Korean Society of Lipidology Atherosclerosis, Seoul.
- Lee, Y. W., Kim, H. S., & Cho, E. Y. (2002). The influencing factors on health behavior of patients with coronary artery disease. *J Korean Acad Nurs*, 32(1), 40-49.
- Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franch, H. A., Franklin, B., Kris-Etherton, P., Harris, W. S., Howard, B., Karanja, N., Lefevre, M., Rudel, L., Sacks, F., Horn, L., Winston, M., & Wylie-Rosett, J. (2006). Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 114, 82-96.
- Ma, Y., Li, W., Olendzki, B. C., Pagato, S. L., Merriam, P. A., Chiriboga, D. E., Griffith, J. A., Bodenlos, J., Wang, Y., & Ockene, I. S. (2008). Dietary quality 1 year after diagnosis of coronary heart disease. *J Am Diet Assoc*, 108(2), 240-246.

- McCullough, M. L., Feskanich, D., Stampfer, M. J., Giovannucci, E. L., Rimm, E. B., Hu, F. B., Spiegelman, D., Hunter, D. J., Colditz, G. A., & Willet, W. C. (2002). Diet quality and major chronic disease risk in men and women: moving toward improved dietary guidance. *Am J Clin Nutr*, 76, 1261-1271.
- Moore, S. M., Dolansky, M. A., Ruland, C. M., Pashkow, F. J., & Blackburn, G. G. (2003). Predictors of women's exercise maintenance after cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil*, 23(1), 40-49.
- National Heart, Lung, and Blood Institute(NHLBI) (2003). *The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure*. Retrieved May 3, 2006, From <http://www.nhlbi.nih.gov/guideline/hypertension/index.htm>.
- 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.
- Okkonen, E., & Vanhanen, H. (2006). Family support, living alone, and subjective health of a patient in connection with a coronary artery bypass surgery. *Heart Lung*, 35(4), 234-244.
- Seo, Y. S. (1995). *A study on the relationships of family support, self-esteem and life satisfaction in persons with cardiac disease*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju.
- Seong, J. D. (2006, June). *The role of lifestyle in coronary artery disease prevention*. Paper presented at the meeting of Korean Society of Lipidology Atherosclerosis, Seoul.
- Smith, S. C. Jr., Jackson, R., Pearson, T. A., Fuster, V., Yusuf, S., Faergeman, O., Wood, D. A., Alderman, M., Horgan, J., Home, P., & Grundy, S. M. (2004). Principles for national and regional guidelines on cardiovascular disease prevention: A scientific statement from the World Heart and Stroke Forum. *Circulation*, 109, 3112-3121.
- Swain, J. F., McCarron, P. B., Hamilton, E. F., Sacks, F. M., & Appel, L. J. (2008). Characteristics of the diet patterns tested in the optimal macronutrient intake trial to prevent heart disease(Omniheart): options for a heart-healthy diet. *J Am Diet Assoc*, 108, 257-265.
- Wister, A., Lowen, N., Kennedy-Symonds, H., McGowan, B., Mccoy, B., & Singer, J. (2007). One-year follow-up of a therapeutic lifestyle intervention targeting cardiovascular disease risk. *CMAJ*, 177(8), 859-65.
- Wofford, T. S., Greenlund, K. J., Croft, J. B., & Labarthe, D. R. (2007). Diet and physical activity of U. S. adults with heart disease following preventive advice. *Prev Med*, 45, 295-301.
- Yim, J. Y. (2004). *Relationship between self-efficacy and self-care behavior in open surgery patients who received phase I cardiac rehabilitation program*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.