

관상동맥 우회술(CABG) 환자의 심장재활에 대한 지식과 교육 요구도 조사

이정숙¹⁾ · 최명애²⁾

¹⁾서울 아산병원 흉부외과 성인심장 임상전문간호사

²⁾서울대학교 간호대학 교수

Knowledge and Learning Needs of Coronary Artery Bypass Graft Patients on Cardiac Rehabilitation

Jung Sook Lee¹⁾ & Myoung-Ae Choe²⁾

¹⁾Clinical Nurse Specialist, Seoul Asan Medical Center, Cardiac Surgery Adult Heart

²⁾Professor, College of Nursing, Seoul National University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to explore the knowledge and learning needs on cardiac rehabilitation of coronary artery bypass graft(CABG) patients.

Method: The subjects consisted of 100 CABG patients at A hospital in Seoul. Data were collected by the two different kind of questionnaires which measure knowledge and learning needs on cardiac rehabilitation of CABG patients. The subjects responded the questionnaire on knowledge before CABG and that on learning needs before their discharge.

Result: The mean score of knowledge on cardiac rehabilitation was 68.54. Knowledge on risk factor, nature of disease, diet, daily activity, medication, post operative care were great in order. The mean score of learning needs on cardiac rehabilitation was 4.28. Learning needs on diet, medication, nature of disease, post operative care, daily activity, risk factor were great in order. There were significant differences in knowledge according to occupation, economic status and family history($p=.021$, $p=.017$, $p=.023$). There was

* Corresponding author : Jung Sook Lee, Clinical Nurse Specialist, Seoul Asan Medical Center, Cardiac Surgery Adult Heart Tel : 82-2-3010-6989, 82-18-202-8279 Fax : 82-2-3010-6966
E-mail : jelloccandy@lycos.co.kr

a positive correlation between knowledge and learning needs($r=.3009$, $p=.002$).

Conclusion : Level of knowledge on cardiac rehabilitation of CABG patients is low and knowledge on postoperative care is the lowest, and learning needs are great in all categories.

Key words : Coronary Artery Bypass Grafting (CABG), Knowledge, Needs assessment, Rehabilitation

1. 서론

1. 연구의 필요성

최근 우리나라도 서구화된 생활양식과 식생활의 변화, 급격한 인구의 노령화 등에 따라 고혈압, 뇌혈관질환 및 허혈성 심질환 등의 심혈관 질환이 주요 사망원인 2위로 1위 암과의 차이가 점차 줄어들고 있어(Korea National Statistical Office, 2005), 관상동맥 질환이 현대인의 건강을 위협하는 주요한 성인 질병으로 대두되고 있다. 약물을 덧씌운 그물망 형태의 스텐트가 도입되면서 절개 없이 가능한 관상동맥 중재술이 점차 허혈성 심장질환 치료에서의 적용 범위를 넓혀가고 있다. 그러나 관상동맥 우회술이 장기적인 관점에서 중재술보다 우월한 개통률을 보이고 있다고 보고되고 있으며 광범위한 전향적 임상연구 결과가 나올 때까지는 허혈성 심장질환 특히 세 개 이상의 혈관에 병이 있거나 왼쪽 관상동맥에 병이 있는 경우 관상동맥 우회술이 협심증 증상을 경감시키고 생존율을 연장하기 위한 유효성이 확립된 유일한 치료법이다(Kim, 2006). 따라서 현대 의학의 발전과 더불어 앞으로 관상동맥 우회술을 받는 환자의 수는 점점 증가할 것이고 관상동맥 우회술 환자의 효율적인 관리와 질적 간호가 더욱 요구된다.

관상동맥 우회술은 심장 수술의 특수성과

여러 가지 약물 복용 및 식이제한, 사회생활 제약 등으로 다른 질환에 비해 회복 과정이 지연 될 수 있으며(Shin, 2003) 수술 후 병원을 떠나 집으로 돌아간다는 것에 대해 환자와 가족들은 매우 두렵게 생각할 수 있다(Wu, 1995). 심장수술은 생명을 위협하는 어려운 수술로(Moon, 2005), 복잡하고 기술적인 간호를 필요로 하며 수술 전후 뿐 아니라 퇴원 후에도 조기회복 및 재발예방을 위해 계속적으로 환자관리가 요구된다(Jickling & Graydon, 1997; Lee, 2000). 관상동맥 우회술 후에 당면하는 가장 큰 문제점은 우회로의 막힘, 수술하지 않은 혈관의 진행성 동맥경화, 우회술 원위부의 동맥경화 등에 의한 재발 등이다. 협심증은 수술 후 매년 5%, 5년 후 10~15%의 환자에서 재발한다. 이러한 재발을 막기 위해서는 관상동맥 우회술을 받고 퇴원 한 후에도 계속적으로 심장재활이 이루어져야 한다(Kim, C., 2002; Kim, C. et al, 2002). 따라서 관상동맥 우회술 후 개인의 요구를 충족시킬 수 있고 건강한 삶을 유지하는데 도움을 줄 수 있는 효과적인 심장재활 프로그램이 시급히 개발되고 적용되어야 할 것이다.

허혈성 심질환이 급격히 증가하면서, 이와 함께 관상동맥 우회술 환자 수도 늘고 있는 현 시점에서 단순히 관상동맥 질환의 진행을 교정하거나 조절하는 예방차원의 심장재활이 아닌 치료적 차원의 중요한 수술을 받은 환자를 대상으로 한 재발 방지에 목적을 둔 심장재활 또한 매우 강조되고 있다. 재발에 관여하

는 주요위험 인자는 흡연, 지질질환, 당뇨병, 고혈압, 비만, 운동부족, 스트레스 등이다(Cho, 2004; Min, 1997). 관상동맥 질환의 재발 및 합병증을 예방하기 위해서는 관상동맥 우회술을 시행하고 퇴원 후에도 지속적인 외래 치료, 식이요법, 활동량의 조절, 위험요인을 줄이는 것과 같은 생활 양식을 변화시키는 자가관리가 필요하다(Kim, 1991).

관상동맥 질환과 관련된 연구는 그동안 그 중요성과 함께 많이 이루어져 왔으나 질병이 생명을 위협하는 심각한 상태로 진행됨에 따라 관상동맥 우회술에 이르게 된 수술환자를 대상으로 한 연구는 부족한 상황이다. 수술은 환자로 하여금 부정적인 결과를 걱정하게 하며, 최악의 상황을 상상하게 하고, 환자들이 중요하게 여기지만 충족되지 못한 많은 간호요구들을 가지게 된다(Lee, 2003). 현재 대부분의 병원에서 관상동맥 우회술을 받은 환자를 대상으로 수술 전후, 퇴원시 교육을 시행하고 있으나(Moore, 1994) 실제로 관상동맥 우회술 환자의 요구가 무엇인지 적절하게 파악하지 못한 채 환자가 요구하고 있는 내용을 근거로 한 교육은 이루어 지지 않고 간호사가 인지하고 있는 내용을 교육하고 있어 치유 및 회복이 지연되고 만족스러운 자기 관리 및 적응에 어려움이 있을 수 있다(Lee & Lee, 2003).

관상동맥 우회술 후 환자의 건강을 유지하고 회복하기 위해서는 투약, 식이요법, 활동 등의 심장재활에 대해 구체적인 내용의 환자 교육이 이루어져야 하며 환자 교육의 효과를 높이기 위해서는 환자가 알고 있는 정도와 알기를 원하는 내용을 정확하게 파악하고, 이를 토대로 심장재활이 이루어져야 한다고 생각한다.

이에 본 연구에서는 관상동맥 우회술 후 환자의 심장재활에 대한 지식과 교육요구도를 파악하고자 한다. 이 연구 결과는 효율적인 심장재활 프로그램의 개발을 위한 기초자료로 이용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 관상동맥 우회술 환자를 대상으로 심장재활에 대한 지식을 확인하고 심장재활에 대한 교육요구도를 파악하기 위한 것으로 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 지식을 파악한다.
- 2) 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 교육요구도를 파악한다.
- 3) 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 지식과 교육요구도의 상관관계를 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 관상동맥 우회술 환자를 대상으로 심장재활에 대한 지식과 교육요구도를 조사하는 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

서울 A 병원 흉부외과의 관상동맥 우회술 환자 100명을 대상으로 하였다. 연구대상자는 40~80세까지의 남녀로 이전에 관상동맥 중재술을 받은 경험이 없고, 수술 후 합병증이 없으며, 의식이 명료하고 국문해독 능력이 있어 본 설문지에 응답할 수 있으며, 연구에 협조할 것을 동의한 환자들이었다.

3. 연구도구

- 1) 인구사회학적 특성과 질병관련 특성 측정도구

설문지는 연구자가 작성한 인구사회학적 특

성 8문항과 질병관련 특성 10문항 총 18문항으로 구성되어 있다.

2) 관상동맥 우회술 후 심장재활에 대한 지식 측정도구

본 연구 도구는 Hwang(1986)의 허혈성 심질환 환자의 지식 측정도구와 Kim과 Park(2000)의 관상동맥 우회술 환자의 수술 후 재발관련 지식 측정도구를 토대로 연구자가 개발하였고, 타당도 검증을 위해 석사이상의 흉부외과 임상전문간호사 3인, 간호학 교수 2인, 흉부외과 교수 2인, 흉부외과 수간호사 1인의 자문을 받아 수정 보완하였다. 관상동맥 우회술 후 심장재활에 대한 지식측정도구는 질환의 특성 4문항, 위험요인 6문항, 식이 6문항, 투약 8문항, 일상생활 9문항, 수술 후 관리 7문항으로 총 40문항으로 구성되었으며 항목별로 맞고 틀린 것을 응답하도록 하였다. 맞는 답은 1점, 오답과 모른다는 0점으로 계산하여 점수가 높을수록 심장재활에 대한 지식정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 사용한 도구의 신뢰도는 내적 일관성 신뢰도 분석방법을 이용하였고 그 결과 Cronbach's Alpha= .77로 나타났다.

3) 관상동맥 우회술 심장재활에 대한 교육요구도 측정도구

본 연구 도구는 Kim(1993)의 개심술 환자의 퇴원 후 간호요구 측정도구와 Kim(1993)의 관상동맥 우회술 환자의 재활에 대한 간호요구도 측정도구 중 교육요구도 측정내용을 토대로 연구자가 개발하였고, 타당도 검증을 위해 석사이상의 흉부외과 임상전문간호사 3인, 간호학 교수 2인, 흉부외과 교수 2인, 흉부외과 수간호사 1인의 자문을 받아 수정 보완하였다. 관상동맥 우회술 후 심장재활에 대한 교육요구도 측정도구는 질병의 특성 6문항, 위험요인 7문항, 식이 6문항, 투약 5문항, 일상생활 9문항, 수술

후 관리 18문항, 총 51문항으로 구성되었고 매우 알기를 원한다 5점, 알기를 원한다 4점, 보통이다 3점, 알고 싶지 않다 2점, 전혀 알고 싶지 않다 1점인 Likert식 5점 척도였다. 본 연구에서 사용한 도구의 신뢰도는 내적 일관성 신뢰도 분석방법을 이용하였고 그 결과 Cronbach's Alpha=.85로 나타났다.

4. 자료수집

2006년 11월 15일부터 2007년 2월 10일까지 관상동맥 수술을 받기 위해 입원한 환자를 대상으로 연구자가 수술 전 직접 방문하여 연구에 대해 설명한 후 설문지를 배부하여 지식정도를 측정하였고, 수술을 받은 후 퇴원 2~3일전에 다시 방문하여 교육요구도에 대한 설문지를 배부하여 교육요구도를 측정하였다. 설문 후 대상자들이 잘못 표시한 항목에 대해서는 잘못 알고 있음을 알리고, 모르는 항목이나 더 알기를 원하는 내용에 대해서는 추가정보를 제공하였다. 113부가 배부되었고 응답이 미비한 자료를 제외하고 회수된 자료는 총 100부였다. 인구사회학적 특성과 질병관련 특성은 환자의 병원기록을 참조하여 작성하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였고, 인구사회학적 특성과 질병관련 특성은 빈도와 백분율, 지식과 교육요구도는 평균과 표준편차로 산출했다. 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 지식과 교육요구도는 student t-test와 ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Duncan의 다중분석을 이용하였다. 지식과 교육요구도의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다. 지식은 문항별로 맞게 응답한 경우 1점, 맞지 않게 응답한 경우 0점으로 하여 맞게 응답한 대상자의 백분율로 표시하

Table 1. Sociodemographic characteristics of the subjects

(N=100)

Characteristics		N (%)
Age	≤ 49	9 (9.0)
	50 ~ 59	31 (31.0)
	60 ~ 69	44 (44.0)
	70 ~ 79	16 (16.0)
Gender	Male	77 (77.0)
	Female	23 (23.0)
Marital status	Single	11 (11.0)
	Married	89 (89.0)
Education	None	3 (3.0)
	≤Elementary	19 (19.0)
	≤Middle school	23 (23.0)
	≤High school	25 (25.0)
	≥College	30 (30.0)
Religion	Christian	27 (27.0)
	Catholic	12 (12.0)
	Buddhist	35 (35.0)
	None	26 (26.0)
Monthly income (thousand won)	≤ 100	38 (38.0)
	101 ~ 200	25 (25.0)
	201 ~ 300	9 (9.0)
	301 ~ 400	15 (15.0)
	≥ 400	13 (13.0)
Occupation	Office worker	20 (20.0)
	Labor	12 (12.0)
	Employer	20 (20.0)
	Agriculture	5 (5.0)
	Housewife	17 (17.0)
	None	26 (26.0)

였고, 영역별 지식은 100점으로 환산하였다.

60%였고, 성별은 남자가 77%였으며, 결혼상태는 기혼자가 89%, 교육정도는 고졸이하가 70%, 경제적 수준은 월수입 100만원 미만이 38%로 가장 많았으며, 직업은 무직이 26%였다(Table 1).

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

1) 인구사회학적 특성

대상자의 평균연령은 61.2세로 60세 이상이

2) 질병관련 특성

대상자 65%에서 질환을 처음 진단 받은 후 수술까지 걸린 시간이 3개월 미만이었고, 29%에서 수술 전 흉통을 경험한 적이 있었으며,

Table 2. Characteristics related to diseases

(N=100)

Characteristics		N (%)
Duration from 1st diagnosis to operation (month)	< 3	65 (65.0)
	< 6	7 (7.0)
	< 12	4 (4.0)
	≥ 12	24 (24.0)
Chest pain experience	Yes	29 (29.0)
	No	71 (71.0)
Number of admission	0	71 (71.0)
	1	19 (19.0)
	2	6 (6.0)
	≥ 3	4 (4.0)
Hypertension	Yes	56 (56.0)
	No	44 (44.0)
Diabetes mellitus(DM)	Yes	40 (40.0)
	No	60 (60.0)
Management for DM	Oral medication	28 (28.0)
	Insulin	12 (12.0)
Smoking	≥ 1 pack	17 (17.0)
	< 1 pack	8 (8.0)
	Quit smoking	24 (24.0)
	No experience	51 (51.0)
Regular exercise	Yes	44 (44.0)
	No	56 (56.0)
Family history	Yes	31 (31.0)
	No	69 (69.0)
Body Mass Index	< 25	65 (65.0)
	≥ 25	35 (35.0)
Information on CAD	Media	10 (10.0)
	Medical staff	65 (65.0)
	Other CAD patient	16 (16.0)
	Books	4 (4.0)
	Others	5 (5.0)

CAD: Coronary artery disease

29%가 수술 전 심장질환으로 입원한 경험이 있었다. 대상자의 56%에서 고혈압, 40%에서 당뇨병을 기저질환으로 가지고 있었다. 흡연을 하고 있는 대상자가 25%, 과거에 흡연을 하였으나 현재 금연 중인 대상자는 24%, 흡연을 한 적이 없는 경우는 51%였다. 44%의 대상자

가 규칙적인 운동을 하고 있었으며, 가족력이 있는 대상자는 31%였다. BMI 25 이상인 과체중/비만인 대상자는 35%였고, 관상동맥 질환에 대한 정보를 의료진에서 얻고 있는 경우가 65%로 가장 많았다(Table 2).

2. 대상자의 심장재활 지식정도

1) 영역별 심장재활 지식

50%이하의 낮은 정답률을 보인 문항은 총 40문항 중 9개였고, 수술 후 관리영역에서 4개 문항이 포함되어 있었다. '모든 콜레스테롤은 심장병에 해로우므로 섭취해서는 안된다' 항목이 41%의 정답률을 보였고, '가슴과 다리의 절개선으로 인하여 신체외형의 변화를 경험할 수 있다'가 38%의 정답률을 보였다. '아스피린은 이식혈관이 다시 막히는 것을 예방하기 위하여 투약 한다' 38%, '아스피린 복용 후 난청, 식욕부진, 위통 소화관 출혈이 있을 수 있다' 33%, '아스피린은 건강이 회복된 후에는 더 이상 복용하지 않아도 된다' 26%의 정답률로 아스피린 관련 지식에서 매우 낮은 점수를 보였다. '가슴과 다리의 절개선 통증은 대개 6개월이 지나야 완화 된다', '관상동맥 우회술 후 수술 전과 같은 흉통이 있을 수 있다'가 각각 30%의 정답률을 보였고, '수술 후 통증이 완전히 멈출 때까지 침상안정을 해야한다'가 26%의 정답률을 보였으며, '관상동맥 우회술 후 1년 동안은 성생활을 자제해야 한다'는 20%의 정답률로 전체 40문항 중에서 가장 낮은 정답률을 보였다. 50%대의 정답률을 보인 문항은 총 7개였다.

90%이상의 높은 정답률을 보인 문항은 총 40문항 중 6개였고, '관상동맥이란 심장에 혈액을 공급하는 혈관이다'항목이 90% 정답률을 보였고, '화를 내거나 흥분하게 되면 심장에 무리가 올 수 있다'가 96%, '충분한 휴식시간을 갖는 것은 심장의 부담을 덜어줄 수 있다'가 91%, '약은 매일 일정한 시간에 먹는다'는 96%, '약을 먹은 후 오심, 구토, 두통이 있을 때에는 먹던 약을 빨리 중단한다'는 90%의 정답률을 보였으며, '적당한 운동은 수술 후 심장회복에 필요하다'는 99%의 정답률로 40개 항목

중 제일 높은 정답률을 나타내었다. 그러나 식이영역과 수술 후 관리영역에서는 90%이상의 정답률을 보인 항목이 하나도 없었다(Table 3).

심장재활에 대한 영역별 지식은 100점 환산시 위험요인 영역이 86.83점으로 가장 높았고, 질병의 특성 81점, 식이 76.16점, 일상활동 62.55점, 투약 60점, 수술 후 관리 45.7점 순으로 수술 후 관리에 대한 지식이 가장 낮았다(Table 4).

2) 대상자 특성에 따른 심장재활에 대한 지식

대상자의 인구사회학적 특성에 따른 심장재활 지식을 살펴보면 직업군($p=.017$), 경제 수준($p=.043$)에서 유의한 차이를 보였다. 즉, 직업별로는 사무직/전문직이 74.14점, 농업이 63.02점, 주부 60.54점, 무직이 61.72점으로 사무직/전문직이 유의하게 높았고, 경제수준별로는 대상자의 월수입이 400만원 이상 군의 지식정도가 73.54점, 400만원 이하 74.30점, 300만원 이하 72.89점, 200만원 이하 62.63점, 100만원 이하 63.28점으로 200만원 이하 군과 그 200만원 이상의 각 군 사이에 유의한 차이를 보였다. 질병관련 특성에 따른 심장재활 지식은 가족력($p=.023$)에서만 유의한 차이를 보였다. 가족력이 있는 군의 지식점수가 평균 72.84점으로 없는 군에 비해 64.61점보다 유의하게 높았다(Table 5, Table 6).

3. 대상자의 심장재활 교육 요구도

1) 영역별 심장재활 교육요구도

문항별로 살펴보면 교육요구도가 5점 만점에 3점대인 문항이 51개 문항 중 6개였고, 나머지 45개 문항은 모두 4점 이상의 매우 높은 교육요구도를 보였다. 4.50이상의 매우 높은 점수를 보인 항목은 51개 중 2개였고 '심장질환의 재발 가능성' 항목이 4.61점으로 가장 높은 교육요구도를 나타냈고, '섭취해야 할 음식의

Table 3. Percent of correct answer of knowledge on cardiac rehabilitation

(N=100)

Items	Correct answer(%)
It is necessary to have proper exercise to recover from CABG.	99.0
You should take your medication regularly.	96.0
Stress will increase the risk of heart disease.	96.0
A plenty of rest can relieve from a load on your heart.	91.0
Coronary artery supplies the heart muscle with blood.	90.0
If you have nausea, vomiting or headache after taking medication, you should stop taking it immediately.	90.0
High blood cholesterol increases the risk of CAD.	88.0
Obesity is more likely to develop CAD.	86.0
Animal fat increases your blood the cholesterol level.	86.0
If you forget to take your medication, you should take a double dose at the next designated time.	86.0
You must avoid exercise after a meal.	86.0
CABG is the grafting operation with vessel of chest and leg on occluded coronary artery.	86.0
Untreated coronary artery diseases can lead to sudden death.	84.0
Foods, such as sugar, honey, cake or cookie which causes obesity, are harmful to me.	84.0
Angina and myocardial infarction is caused by an occlusion of arteries and a part of myocardial tissue is damaged because of lack of blood supply.	83.0
Since overeating increase a load on your heart, you had better have a small meal frequently after operation.	81.0
Those who have hypertension or diabetes are more likely to develop CAD.	80.0
High fiber foods prevent from the risk of arteriosclerosis.	80.0
Light smoking is not harmful to coronary artery.	80.0
Squid, shrimp and egg yolk contain much bad cholesterol.	79.0
You can drive or lift heavy stuff immediately after CABG.	77.0
You must avoid sexual activity after either overeating or drinking alcohol.	70.0
Blood clot maybe induced from a piece of fatty deposit.	67.0
It takes over 6 months to return to normal daily activity after CABG.	66.0
You should not always rely on medication for your CAD.	58.0
It takes over 6 months to return to normal physical condition after CABG.	58.0
Aspirin is to prevent from a recurrence of myocardial infarction.	53.0
Leg edema can remain for 6 weeks after CABG.	52.0
You must avoid either light jogging or walking immediately after discharge.	52.0
You can play tennis or golf after 6 months from discharge.	51.0

You can return to your work at least 1 year after CABG.	51.0
You should not have all high cholesterol food become the food is harmful to heart disease.	41.0
You can experience a change of your appearance because of your surgical incision on arm and leg.	38.0
Aspirin is to prevent a grafted coronary artery from re-occlusion.	38.0
You may have a hearing disturbance, anorexia, stomach, bleeding of gastrointestinal tract after taking aspirin.	33.0
You may have the same chest pain after CABG as preoperative chest pain.	30.0
Incisional pain on chest and leg will be relieved after at least 6 months or more.	30.0
You may not take aspirin after your recovery from CAD.	26.0
You must be on absolute bed rest until the postoperative pain disappears.	26.0
You need to abstain from a sexual activity for at least 1 year after CABG.	20.0

CAD: Coronary artery disease CABG: Coronary artery bypass graft

Table 4. Degree of knowledge on cardiac rehabilitation by category (N=100)

Category	No. of item(A)	Mean(B)±SD	B/A×100
Nature of disease	4	3.24±1.04	81.0
Risk factor	6	5.21±1.15	86.8
Diet	6	5.29±1.50	76.2
Medication	8	4.80±1.77	60.0
Daily activity	9	5.72±2.01	62.6
Post operative care	7	3.20±1.67	45.7
Total	40	27.46±1.43	68.5

종류'가 4.51점으로 다음 순이었다. 교육요구도의 평균은 4.28점으로 평균점수 이상의 교육요구도를 보인 문항은 29개였다. '흡연이 심장 질환에 미치는 영향' 3.90점, '직장이나 직업에 복귀할 수 있는 시기'가 3.81점으로 낮은 점수를 보였고, '성생활을 할 수 있는 시기'가 3.77점으로 가장 낮았다(Table 7).

심장재활에 대한 교육 요구도의 평균 평점은 5점 만점에 식이영역이 4.43점으로 가장 높았고 투약 4.42점, 질환의 특성 4.35점, 수술 후 관리 4.27점, 일상활동 4.16점, 위험요인 4.09점 순이었다(Table 8).

2) 대상자 특성에 따른 심장재활 교육요구도

대상자의 인구사회학적 특성에 따른 심장재활 교육요구도를 살펴보면 종교(p=.021)에서만 유의한 차이를 보였고, 질병관련 특성인 첫 진단 후 수술까지 걸린 시간, 흉통경험, 당뇨병, 고혈압, 흡연, 규칙적 운동, 체질량지수(BMI) 등에 따라서는 유의한 차이를 나타내지 않았다(Table 9, Table 10).

Table 5. Knowledge on cardiac rehabilitation of the subject by sociodemographic characteristics (N=100)

Characteristics		Number	Mean±SD	F or t	p
Age	≤ 49	9	68.83±15.46	.498	.684
	50 ~ 59	31	69.07±16.43		
	60 ~ 69	44	67.68±19.16		
	70 ~ 79	16	68.14± 8.79		
Gender	Male	77	67.94±15.72	2.408	.349
	Female	23	63.73±19.41		
Marital status	Single	11	64.49±12.34	1.615	.191
	Married	89	67.05±16.76		
Education	None	3	77.23± 5.63	1.395	.242
	≤ Elementary	19	63.28±18.11		
	≤ Middle school	23	63.73±18.73		
	≤ High school	25	65.85±16.97		
	≥ College	30	71.70±13.47		
Religion	Christian	27	64.04±19.86	.384	.765
	Catholic	12	67.88±12.77		
	Buddhist	35	68.50±17.20		
	None	26	67.41±14.32		
Income monthly (thousand won)	≤ 100	<i>a</i>	38	2.560	.043*
	101 ~ 200	<i>a</i>	25		
	201 ~ 300	<i>ab</i>	9		
	301 ~ 400	<i>b</i>	15		
	≥ 400	<i>c</i>	13		
Occupation	Office worker	<i>a</i>	20	3.174	.017*
	Labor	<i>a</i>	12		
	Employer	<i>a</i>	20		
	Agriculture	<i>ab</i>	5		
	Housewife	<i>b</i>	17		
	None	<i>c</i>	26		

* $p < .05$ Duncan test : means with same letter are not significantly different

4. 대상자의 심장재활 지식과 교육 요구도와의 상관관계

대상자의 심장재활에 대한 지식과 교육요구도와의 관계는 Pearson's Correlation으로 분석하였고,

그 결과는 Table 11과 같다. 지식과 교육요구도와의 상관관계는 $r = .309(p = .002)$ 로 유의한

정상관관계를 보였다.

세부영역에서는 위험요인 영역이 $r = .250(p = .012)$ 였고, 식이 영역이 $r = .253(p = .011)$ 로 유의한 정상관계를 보였다.

V. 논의

본 연구의 목적은 관상동맥 우회술 환자의 심

Table 6. Knowledge on cardiac rehabilitation of the subject by characteristics related to disease (N=100)

Characteristics		Number	Mean±SD	F or t	p
Duration from Ist diagnosis to operation(month)	< 3	65	67.84±16.26	1.428	.239
	≥ 12	24	68.49±15.44		
Chest pain experience	Yes	29	65.85±17.23	1.601	.668
	No	71	67.45±16.47		
Number of admission.	0	71	66.74±17.11	.073	.622
	1	19	68.42±16.75		
	2	6	67.47±12.87		
	≥ 3	4	69.50±13.44		
Hypertension	Yes	56	66.33±17.24	.005	.660
	No	44	67.79±15.98		
Diabetic mellitus	Yes	40	63.59±15.27	.770	.090
	No	60	69.22±17.24		
Smoking	≥ 1 Pack	17	70.30±18.83	1.723	.167
	< 1 Pack	8	54.87±16.84		
	Quit	24	66.76±13.49		
	No experience	51	67.86±16.81		
Regular exercise	Yes	44	68.56±17.66	.028	.444
	No	56	64.94±15.88		
Family history	Yes	31	72.84±11.97	5.056	.023*
	No	69	64.61±17.83		
Body Mass Index	< 25	65	67.95±16.61	.081	.425
	≥ 25	35	65.15±16.75		
Information on CAD	Media	10	63.17±22.24	.409	.747
	Medical staff	65	67.54±15.97		
	Other CAD patients	16	68.69±17.25		
	Books	4	62.71±14.20		
	Others	5	66.97±16.63		

CAD: Coronary artery disease, *p<.05

장재활에 대한 지식과 교육요구도를 파악하고자 하는 것이며, 연구 결과 심장재활에 대한 지식정도가 대체로 낮고 교육요구도는 높은 것으로 나타났다.

관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 영역별 지식은 위험요인, 질병의 특성, 식이, 일상활동, 투약, 수술 후 관리순으로 나타났으며 6가지 영역 중 수술 후 관리에 대한 지식

이 가장 낮아 수술과 관련된 실질적인 교육이 시급함을 알 수 있다. Han(1998)의 관상동맥 질환자의 자가간호 지식에 대한 연구와 Kim(2004)의 관상동맥 중재술 후 환자를 대상으로 한 연구에서도 위험요인에 관한 지식이 가장 높았고, 투약이 가장 낮은 지식 정도를 보여 본 연구결과와 부합하였다. 그러나 본 연구는 수술을 받은 환자가 대상자이므로 수술 후 관

Table 7. Mean score of Learning needs on cardiac rehabilitation of the subject (N=100)

Items	Mean±SD
Possibility of recurrence of CAD	4.61±.52
Foods which you should have for preventing recurrence of CAD and post operative recovery	4.51±.55
Diet which you should avoid such as fat, carbohydrate, sugar, salt, alcohol, coffee, cholesterol containing foods, etc.	4.49±.59
How to cope with emergency situation	4.48±.55
Foods high in sodium content and reasons to avoid them	4.46±.57
When you are able to do a normal daily activity after operation	4.44±.62
Dangerous symptoms that require medical attention to visit hospital	4.44±.57
Complication of your heart disease	4.43±.72
Care of post operative site	4.42±.55
Exercise to avoid	4.40±.61
Reasons to avoid bad food	4.40±.68
Accurate lesion of your disease	4.39±.66
Necessity of diet control	4.39±.64
Effect(purpose) of your medication	4.39±.64
How to prevent complication after CABG	4.39±.60
Symptoms of your heart disease	4.38±.70
Complication after discharge(pulmonary edema, postoperative wound infection and stroke symptoms, etc.)	4.38±.60
Optimal amount and frequency of food intake	4.37±.70
Correct method of medication(dosage, time, duration)	4.35±.60
Caution of medication	4.35±.67
Reasons of deep breathing and coughing after CABG	4.34±.65
Causes of your heart disease	4.34±.69
Effect of hypertension on heart disease	4.31±.78
Side effects of your medicine	4.31±.73
When you are able to exercise and types of exercise you can do	4.31±.72
Modified lifestyle related to heart disease	4.31±.73
Progress of your coronary disease	4.30±.71
Diagnosis of your disease	4.28±.73
Necessity of early ambulation	4.27±.67
Things to do before and after exercise	4.27±.69
When you are able to do individual hygiene(shower, bath, sauna etc.) after CABG by yourself	4.24±.72
How to cope with anxiety and stress	4.23±.76
When you visit outpatient clinic	4.23±.64

Duration of your medication	4.23±.76
Effect of hypercholesterolemia on heart disease	4.22±.75
Intensity and amount of your capable activity after CABG	4.21±.72
Effect of stress on heart disease	4.20±.91
Effect of diabetes on heart disease	4.15±.95
Duration of your physical rest after discharge	4.14±.70
Things which your family, friends and relatives should do for your condition	4.11±.73
Importance of psychological stability	4.08±.76
Necessity of physical rest	4.07±.75
How to use medical services in the nearest area	4.04±.77
How to measure vital signs(pulse rate, blood pressure, body temperature, respiratory rate)	4.02±.87
Effect of obesity on heart disease	3.95±.90
When you are able to drive and have a dilettante life	3.94±.89
Whether you can drink alcohol and amount of the alcohol	3.92±1.07
Effect of smoking on heart disease	3.90±1.00
When you are able to return to your job	3.81±1.07
When you are able to have sexual activity and cautions related to it	3.77±.99

CAD : Coronary artery disease CABG : Coronary artery bypass graft

Table 8. Degree of learning needs on cardiac rehabilitation by categories

Category	No. of item	Mean±SD	Maximum	Minimum
Nature of disease	6	4.35±0.58	4.28	4.43
Risk factor	7	4.09±0.71	3.90	4.31
Diet	6	4.43±0.53	4.37	4.51
Medication	5	4.42±0.58	4.23	4.39
Daily activity	9	4.16±0.63	3.77	4.44
Post operative care	18	4.27±0.54	4.02	4.57
Total	51	4.28±0.59	4.09	4.44

리가 포함되었다는 점이 선행연구와의 차이점이다. Lee(2000)의 관상동맥 질환 재발자의 질병관련 지식 연구에서는 식이, 일상생활, 위험요인, 질병의 특성, 투약 순으로 지식정도가 높게 나타나 본 연구결과와 차이를 보였다.

구체적인 문항별 지식을 살펴보면 투약에 관한 영역에서 '약은 매일 일정한 시간에 먹는

다'가 가장 높은 점수를 보였으며, 이는 100%의 정답률을 보인 Kim(1991)의 관상동맥 질환자의 교육 요구도에 대한 연구결과와 유사하다. 그러나 '아스피린은 건강이 회복된 후에는 더 이상 복용하지 않아도 된다', '아스피린은 이식혈관이 다시 막히는 것을 예방하기 위하여 투약한다', '아스피린 복용 후 난청, 식욕부

Table 9. Learning needs on cardiac rehabilitation of the subject by sociodemographic characteristics (N=100)

Characteristics		Number	Mean±SD	F or t	p
Age	≤ 49	9	4.29±.41	1.276	.287
	50 ~ 59	31	4.29±.55		
	60 ~ 69	44	4.30±.47		
	70 ~ 79	16	4.06±.43		
Gender	Male	77	4.24±.50	.607	.454
	Female	23	4.34±.45		
Marital status	Single	11	4.23±.27	.719	.543
	Married	89	4.25±.49		
Education	None	3	3.98±.27	.897	.469
	≤ Elementary	19	4.27±.45		
	≤ Middle school	23	4.15±.54		
	≤ High school	25	4.26±.43		
	≥ College	30	4.36±.52		
Religion	Christian	27	4.13±.47	3.397	.021*
	Catholic	12	4.35±.42		
	Buddhist	35	4.45±.46		
	None	26	4.15±.45		
Income monthly (thousand won)	≤ 100	38	4.22±.44	.939	.445
	101 ~ 200	25	4.15±.44		
	201 ~ 300	9	4.33±.55		
	301 ~ 400	15	4.40±.59		
	≥ 401	13	4.38±.54		
Occupation	Office worker	20	4.43±.52	1.147	.339
	Labor	12	4.15±.57		
	Employer	20	4.24±.52		
	Agriculture	5	4.06±.22		
	Housewife	17	4.34±.49		
	None	26	4.18±.43		

* p<.05

진, 위통, 소화관 출혈이 있을 수 있다'의 항목은 정답률이 매우 낮아 대상자들은 일반적인 투약에 대한 지식은 높은 편이나 자신들이 복용하고 있는 약에 대한 구체적인 작용, 부작용 및 사용상 주의사항에 대한 지식은 매우 부족함을 알 수 있다. 이는 관상동맥 중재술을 받은 환자를 대상으로 한 Kim(2004)의 연구에서 약물의 부작용에 대한 지식이 투약 영역 중 가장 낮았던 것과도 일치한다. 수술 후 질병재

발을 예방하기 위해 가장 필수적이고 보편적인 아스피린과 관련된 문항에서 오답률이 매우 높았던 것은 투약 교육이 피상적이어서 투약에 대한 구체적인 지식수준은 낮은 것으로 보인다. 장기투약은 수술 후 중요한 생활습관의 변화이므로 대상자의 특성과 상관없이 자신이 복용하는 약의 목적, 부작용, 정확한 투약 방법에 대하여 자세하고 집중적인 교육이 요구된다. 그 외 정답률이 낮았던 문항을 살펴보

Table 10. Learning needs on cardiac rehabilitation of the subject by characteristics related to disease (N=100)

Characteristics		Number	Mean±SD	F or t	p
Duration from 1st diagnosis to operation (month)	< 3	65	4.24±.49	.444	.722
	≥ 12	24	4.34±.44		
Chest pain experience	Yes	29	4.20±.45	1.348	.415
	No	71	4.29±.50		
Number of admission	0	71	4.21±.46	2.050	.079
	1	19	4.22±.56		
	2	6	4.61±.41		
	≥ 3	4	4.82±.36		
Hypertension	Yes	56	4.22±.49	.519	.328
	No	44	4.31±.49		
Diabetes mellitus	Yes	40	4.32±.45	.597	.251
	No	60	4.22±.51		
Smoking	≥ 1pack	17	4.34±.56	.311	.817
	< 1pack	8	4.22±.56		
	Quit	24	4.25±.47		
	No experience	51	4.24±.47		
Regular exercise	Yes	44	4.28±.50	.018	.775
	No	56	4.25±.48		
Family history	Yes	31	4.36±.54	1.495	.310
	No	69	4.22±.46		
Body Mass Index	< 25	65	4.28±.49	.337	.737
	≥ 25	35	4.23±.49		
Information on CAD	Media	10	4.50±.44	1.143	.336
	Medical staff	65	4.23±.51		
	Other CAD patients	16	4.28±.44		
	Books	4	4.12±.42		
	Others	5	4.26±.49		

CAD : Coronary artery disease

면, '관상동맥 우회술 후 1년 동안은 성생활을 자제해야 한다', '수술 후 통증이 완전히 멈출 때까지 침상안정을 해야 한다', '가슴과 다리의 절개선 통증은 대개 6개월이 지나야 완화된다', '관상동맥 우회술 후 수술 전과 같은 흉통이 있을 수 있다'였다. 이는 투약, 성생활 문항에서 정답률이 낮았다는 심근 경색환자를 대상으로 한 Chung(2001)의 연구결과와 유사하다.

본 연구에서도 대상자들이 관상동맥 우회술 후의 성생활에 대한 잘못된 인식과 두려움을 가지고 있음을 알 수 있는데 성생활과 관련된 정보를 올바르게 제공하는 것 또한 절실히 요구됨을 알 수 있다. 따라서 환자들의 연령과 문화적 배경, 건강상태 등을 고려하여 성생활 재개의 시기와 주의사항 등에 대한 교육이 필요하다고 생각한다.

Table 11. Correlation matrix between knowledge and learning needs on cardiac rehabilitation (N=100)
r(p)

Leaning needs	Nature disease	Risk factor	Diet	Medication	Daily activity	Post operative care	Total
Knowledge							
Nature of disease	.194(.058)						
Risk factor		.250(.012)*					
Diet			.253(.011)*				
Medication				.150(.136)			
Daily activity					.194(.053)		
Postop care						.103(.309)	
Total							.309(.002)*

* p<.05

	Leaning needs	
	r	p
Knowledge	.309	.002

본 연구에서 대상자의 일반적 특성 중 심장 재활 지식에 유의한 차이를 보인 변수는 직업과 경제수준, 가족력으로 나타났다. 이는 사회경제적 상태와 소득수준이 관상동맥 질환 지식과 연관이 있다는 연구결과(Moon, 1989; Choi, 2003)와 일치하며, 이는 본 연구 대상자의 연령이 높고 학력이 낮으며 소득수준이 낮은 대상자가 차지하는 비율이 높기 때문에 나타난 결과라고 생각한다. 이러한 결과는 소득수준이 낮은 사회적 계층을 대상으로 경제적, 지적 수준을 고려한 교육이 강화되어야 함을 보여주고 있다. 또 저학력 저소득층의 대상자에게 지적 수준과 경제적 수준에 맞는 쉬운 용어의 선택, 반복적인 교육으로 지식을 높일 수 있는 심장재활이 개발, 시행되는 것이 필요하다. 관상동맥 질환 재발환자에 대한 Lee(2000)의 연구에서도 교육 수준과 소득수준이 낮은 군에서 지식도 유의하게 낮았다고 보고하였으며 본 연구의 결과를 지지하고 있다. 그러나 Kim(2004)의 관상동맥 중재술 후 환자의 지식에 관한 연구에서는 성별과 학력에서 유의한 차

이를 보였고 Han(1998)의 관상동맥 질환자의 자가간호 지식에 대한 연구에서는 유의한 차이를 나타내었던 일반적 특성 변수가 없어 본 연구결과와 부합되지 않았다. 본 연구결과에서 가족력이 유의한 차이를 보인 것은 대상자와 유사한 질병을 가진 가족이 있는 경우 이미 질병과 관련된 정보에 노출 되어 사전 지식이 있었거나, 가족력으로 인해 질병의 심각성에 대한 인식으로 자발적인 정보수집이 이루어졌기 때문이라고 생각할 수 있다. 그 외 연령이나 성별, 기저질환, 과거입원경험 등에서는 유의한 차이를 보이지 않아 연령이 높을수록 지식정도가 낮았다고 보고한 관상동맥 질환자를 대상으로 한 Choi(2003), Nam(1998), Ko & Lee(1998)의 연구나 성별에서 남성이 여성보다 지식이 높았다고 보고한 Choi(2003)의 연구와도 다른 결과를 보이고 있다. 또한 유병기간에서도 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이는 투약이나 시술로 관리할 수 있는 관상동맥 질환에 비해 수술로 이르게 될 정도로 질환이 심각하여 질병 발견 후 수술까지 이르는 기간이

짧았기 때문으로 생각된다. 첫 진단 후 수술까지 걸린 시간은 6개월 미만이 72%로 관상동맥 질환을 진단 받고 수술까지 이르는 시간이 길지 않아 일반적으로 관상동맥 질환이 만성질환으로 알려져 있지만, 수술을 받아야 할 정도의 심각한 상태의 대상자들이 질환의 심각성에 대해 충분히 인지하고 관련 지식을 얻기에는 시간이 부족하며 또한 질환에 대한 정보를 65%의 대상자가 의료진에게 얻고 있다고 응답하여 대상자들이 대부분의 정보를 수술을 위한 입원기간 중에 얻고 있음을 알 수 있다. 따라서 짧은 입원기간이지만, 이 기간에 집약적이고 충분한 심장재활이 이루어져야 함은 물론이고, 수술 후 집으로 돌아간 후에도 재발방지 및 추후관리와 치료를 위한 지속적인 심장재활이 필요할 것으로 생각된다. 심장질환과 같은 만성질환자의 장기적인 자가 관리를 위해서는 진단초기에 전문가에 의한 교육을 실시하여 질병에 대한 올바른 지각과 신념을 가지도록 하는 것이 중요하며, 이는 동기 부여가 큰 입원기간 동안 전문적인 의료진에 의해 심장재활 교육이 집중적으로 시행되는 것이 바람직하다고 보인다. 또한 질병기간이 길다고 하여 지식이 자연스럽게 증가되는 것은 아님을 알 수 있어 건강 전문가들에 의한 개별적이고 체계적인 교육이 필요하다고 본다.

관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 교육요구도는 평균이 4.28점(최고 5점)이었고, 대상자의 일반적 특성에 따른 심장재활 교육요구도를 살펴보면 종교에서만 유의한 차이를 보였고 다른 변수에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이는 전반적으로 모든 영역에 걸쳐 매우 높은 요구도를 나타내었기 때문으로 보이는데, 입원기간동안 개심술 환자의 교육요구를 조사한 Lee(2000), 관상동맥 질환자를 대상으로 한 연구인 Moon(1989), Kim(1993), Choi(2003)의 연구결과에서도 높은 교육요구도를 나타내었다. 본 연구의 대상자들은 수술

이라는 위기상황을 거치면서 질환의 위험성을 경험하였고 질환자체가 자가관리를 잘하면 재발을 막고 건강을 유지할 수 있으므로 질환관련 지식을 많이 습득해서 좀 더 건강한 삶을 영위하고자 하는 동기부여로 인해 수술을 경험하지 않은 관상동맥질환자에 비해 교육요구도가 더 높았으리라 생각된다.

각 영역별로 살펴보면, 식이에 대한 교육요구도가 가장 높았고, 다음은 투약으로 거의 비슷한 점수로 매우 높은 교육요구도를 보였으며, 질환의 특성, 수술 후 관리, 일상활동, 위험요인이 다음 순이었다. 이러한 결과는 투약, 식이, 질병의 특성, 진단 후 추후관리, 일상활동 및 운동, 위험 요인 순으로 교육요구도가 높게 나타난 관상동맥 질환자를 대상으로 한 Choi(2003)의 보고와 매우 유사하였으나 관상동맥 질환자를 대상으로 한 Han(1998), Nam(1998), 관상동맥 우회술을 기다리는 환자를 대상으로 한 Lindsay 등(1997)의 연구 결과와는 차이가 있었다.

각 영역 내에서 교육요구도가 가장 높았던 문항은 질환의 특성 영역에서 '질환으로 생길 수 있는 합병증', 위험요인 영역에서 '고혈압이 심장질환에 미치는 영향', 식이 영역에서 '섭취해야 할 음식의 종류(관상동맥질환 예방 및 수술 후 회복에 도움이 되는 식이)', 투약 영역에서 '약의 사용목적', 일상활동 영역에서 '수술 전과 같은 일상적 생활이 가능한 시기', 수술 후 관리 영역에서 '심장질환의 재발 가능성'이었다. 또한 51개 문항 중 가장 낮은 요구도를 보인 항목은 '성생활을 할 수 있는 시기와 주의사항'으로 관상동맥질환자를 대상으로 한 Ko와 Lee(1998)의 연구 결과와 부합하였다. 이는 본 연구의 대상자가 대부분 연령이 높은 것과 우리나라의 문화적 배경과 성생활에 대한 의견을 남에게 노출하는 것을 꺼리는 경향으로 인한 것으로 생각된다. 그 외 낮은 요구도를 보인 문항은 '취미생활, 운전할 수 있는 시기',

‘직장이나 직업에 복귀할 수 있는 시기’였는데 이는 연구 대상자가 고령으로 인해 수술 후 운동에 대해 부정적인 생각을 갖고 있거나, 복귀할 직장이나 직업이 없기 때문임으로 추측할 수 있다. 그러므로 고령층에게 적절한 강도, 빈도, 시간과 진행수준 등을 고려한 심장재활 프로그램의 개발과 함께 동기부여 및 이행을 계속적으로 지지할 필요가 있음을 보여준다.

관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 지식과 교육 요구도는 유의한 상관관계를 보여, 지식이 높을수록 교육요구도 또한 높은 것을 알 수 있었다. 특히 위험요인영역과 식이영역에서 유의한 정상관계를 보였는데, 근래 성인질환, 특히 혈관질환에 대해 텔레비전이나 인터넷, 신문 등 매스컴을 통한 정보가 많아지면서 대상자들이 질병의 위험요인이나 식이에 대해 접할 기회가 많아지면서 지식이 높아지고 이에 따라 동기유발이 되면서 관심 또한 증가하여 높은 교육요구도를 보인 것으로 생각된다.

본 연구결과와 논의를 토대로 관상동맥 우회술후 환자의 심장재활 교육내용에는 관상동맥 우회술을 받지 않고 중재술이나 약물로 관리하는 관상동맥 질환자와는 구별될 수 있는 수술 후 관리에 대한 구체적인 내용이 추가로 포함되어야한다고 생각된다. 또한 효율적인 심장재활이 이루어지도록 하기 위해 대상자가 알고 있는 내용, 잘못 알고 있는 내용, 알기를 원하는 내용 등을 우선적으로 파악하여 이를 토대로 개별화된 교육이 필요함을 제시하고 있다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 관상동맥 우회술 환자를 대상으로

로 심장재활에 관한 지식과 교육요구도를 파악함으로써 관상동맥 우회술 환자의 심장재활 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 실시한 서술적 조사연구이다. 자료 수집 기간은 2006년 11월 15일부터 2007년 2월 10일까지였으며, 서울 A병원 흉부외과에 입원하여 관상동맥 우회술을 받은 환자 중 40~80세까지의 남녀로 이전에 관상동맥 중재술을 시행받은 경험이 없고, 수술 후 합병증이 없는 100명을 대상으로 하였다.

관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 지식 측정도구는 Hwang(1986)의 허혈성 심질환 환자의 지식 측정도구와 Kim과 Park(2000)의 관상동맥 우회술 환자의 수술 후 재발관련 지식 측정도구를 토대로 본 연구자가 개발한 설문지로서 질환의 특성, 위험요인, 식이, 투약, 일상생활, 수술 후 관리의 6가지 영역, 총 40문항으로 구성되었고 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 교육요구도 측정도구는 Kim(1993)의 개심술 환자의 퇴원 후 간호요구에 대한 조사연구와 Kim(1993)의 관상동맥 우회술 환자의 재활에 대한 간호요구도 중 교육요구 측정도를 토대로 본 연구자가 개발한 설문지로 총 51문항으로 구성되었다. 관상동맥 우회술을 받기 위해 입원한 환자를 대상으로 연구자가 연구에 대해 직접 설명한 후 설문지를 배부하여 미비한 자료를 제외하고 총 100부를 회수하였다. SPSS 12.0을 이용하여 인구사회학적 특성과 질환관련 특성은 빈도와 백분율로, 지식과 교육요구도는 평균과 표준편차, 인구사회학적 특성과 질환관련 특성별 지식과 교육요구도 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고, 지식과 교육요구도의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다. 사후 검증에 Duncan의 다중비교를 이용하였다.

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한

지식정도를 100점 환산하여, 평균 68.54점이었으며 질병의 특성(81.00점), 식이(76.16점), 일상활동(62.55점), 투약(60.00점), 수술 후 관리(45.70점) 순이었다.

- 2) 50%이하의 낮은 정답률을 보인 항목은 총 40문항 중 9항목이었고, '관상동맥 우회술 후 1년 동안은 성생활을 자제해야 한다'는 20%의 정답률로 전체 문항 중 가장 낮은 정답률을 보였다. 90% 이상의 높은 정답률을 보인 문항은 총 40문항 중 6개였고, '적당한 운동은 수술 후 심장회복에 필요하다'는 99%의 정답률로 제일 높은 정답률을 나타내었다.
- 3) 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 교육요구도는 5점 만점을 기준으로 평균 4.28점이었고, 식이(4.43), 투약(4.42), 질환의 특성(4.35), 수술 후 관리(4.27), 일상활동(4.16), 위험요인(4.09) 순이었다.
- 4) 문항별로 살펴보면 교육요구도가 3점대(5점 만점)인 문항이 51개 문항 중 6개였고, 나머지 45개 문항은 모두 4점 이상의 매우 높은 교육요구도를 보였다. '심장질환의 재발 가능성' 항목이 4.61점으로 모든 문항 중 가장 높은 교육요구도를, '성생활을 할 수 있는 시기'가 3.77점으로 가장 낮은 교육요구도를 나타내었다.
- 5) 인구사회학적 특성별 지식정도는 직업($p=.021$)과 경제 수준($p=.017$)에 따라, 질병관련 특성별 지식정도는 가족력($p=.023$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 인구사회학적 특성별 교육요구도는 종교

($p=.021$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으나 질병관련 특성별 교육요구도에서는 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수가 없었다.

- 6) 심장재활에 대한 지식과 교육요구도는 정 상관관계를 보였다($r=.309$, $p=.002$). 세부 영역으로는 질병의 위험요인 영역($r=.250$, $p=.012$)과 식이 영역($r=.253$, $p=.011$)에서 정 상관관계를 나타내었다.

결론적으로 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 지식정도는 대체로 낮고, 수술 후 관리에 대한 지식이 가장 낮았으며 인구사회학적 특성에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 심장재활에 대한 교육요구도는 식이, 투약, 질병의 특성, 수술 후 관리, 일상 활동, 위험요인 등 모든 항목에서 높은 요구도를 보였으며 심장재활에 대한 지식이 많을수록 교육요구도가 큰 것으로 나타났다.

2. 제언

본 연구결과를 토대로 추후 연구방향에 대해 다음과 같이 제언한다.

- 1) 관상동맥 우회술 환자를 대상으로 심장재활 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증할 것을 제언한다.
- 2) 관상동맥 우회술을 받고 나서 퇴원 후 심장재활에 대한 지식과 교육요구도의 변화에 대해 종적연구를 시행할 것을 제언한다.

참고문헌

- Cho, Y. S.(2004). Effect of coronary heart disease patients' health behavior that have structured discharge education. Master's degree dissertation, Catholic University of Pusan, Pusan.
- Choi, K. J.(2003). Knowledge and learning needs of coronary disease patients. Master's degree dissertation, Chosun University, Gwangju.
- Chung, H. S.(2001). Effects of intensive teaching program on knowledge level of patients on knowledge level of patients with a myocardial infarction(MI). The Korean J of Fundamentals of Nur, 8(2), 259-269.
- Han, A. K.(1998). A study on the knowledge about self-care and the learning need in patients with coronary artery disease. Seoul Health College, 18(1), 83-95.
- Hwang, K. J.(1986). The study of knowledge and learning needs for ischemic heart disease patients' rehabilitation nursing. Graduate school of education, Master's degree dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Jickling, J., L., & Graydon, J. E.(1997). The information needs at time of hospital discharge of male and female patients who have undergone coronary artery bypass graft : A pilot study. Heart Lung, 26(5), 350-357.
- Kim, C., Lim, H. S., Ahn, J. K., Lee, S. M., Bang, I. G., & Kim, Y. J.(2002). Cardiovascular complications during cardiac exercise program. Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine, 26(6), 797-801.
- Kim, C.(2002). Introduction for cardiac rehabilitation program. Inje Medical Journal, 23(5), 175-188.
- Kim, E. K.(1993). An Exploratory study on learning needs open heart surgery patient after hospital discharge. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, I. J.(1991). Knowledge and compliance of coronary disease patients. Master's degree dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kim, H. S., & Park, M. J.(2000). Correlation between knowledge and educational needs related to recurrent in coronary artery bypass graft patients. Journal of Nurses Academic Society, 30(3), 549-559.
- Kim, M. H.(1993). The study of nursing needs for post discharge of open heart surgery patients. Korean Society of Nursing Science, 23(4), 664-677.
- Kim, N. H.(2004). Restenosis, knowledge of disease and sick-role behavior compliance after coronary intervention. Master's degree dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, K. B.(2006). Current trends of surgical treatment for coronary disease. Hanyang Journal of Medicine, 26(2), 61-68.
- Ko, K. H., & Lee, S. E.(1998). A study on the educational needs of the coronary heart disease patients in a municipal general hospital. Journal of Korean Society for Health Education, 15(2), 143-161
- Korea National Statistical Office. <http://www.nso.go.kr>(2005).
- Lee, J. K., & Lee, M. S.(2003). Discharge nursing needs of patients having surgery with gastric cancer. Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, 15(1), 22-32.
- Lee, K. H.(2000). The study of needs assessment for open heart surgery patients. Master's degree dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Lee, K. Y.(2001). Knowledge, compliance and time delay visiting ER of recurred coronary disease patients.

- Master's degree dissertation, Catholic University of Korea, Seoul.
- Lee, M. R.(1991). A study of the educational needs of open heart surgery patients. The Kyungpook University Medical Journal, 32(1), 129-138.
- Lee, Y. S.(2003). The Effect of Cardiac Rehabilitation Education on Self-Care Knowledge and Self-Care Behavior in Open Heart Surgery Patients After Hospital Discharge. Unpublished master's thesis, Dong Eui University, Pusan.
- Lindsay, P., Sherrard, H., Bickerton, L., Doucette, P., Harkness, C., & Morin, J.(1997). Educational and support needs of patients and their families awaiting cardiac surgery. Heart Lung, 26(6), 458-465.
- Min, Y. I.(1997). Recent review of internal medicine, Seoul Asan Medical Hospital Internal Medicine.
- Moon, M. H.(1989). Educational needs of coronary disease patients. Master's degree dissertation, Yonsei University, Graduate School of Education, Seoul.
- Moon, S. J.(2005). Related factors of coronary artery disease. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Moore, S. M.(1994). Development of discharge information for recovery after Coronary artery bypass surgery. Appl Nurs Res, 7(4), 170-177.
- Nam, D. R.(1998). Educational needs and knowledge of coronary disease patients and their families. Master's degree dissertation, Catholic University of Korea, Seoul.
- Shin, S. J.(2003). A study on the gender difference of health status on the recovery state after CABG(Coronary Artery Bypass Grafting). Nurs Science, 15(1), 1-8.
- Wu, C. Y.(1995). Assessment of post discharge concern of coronary artery bypass graft patients, J of Cardiovasc Nurs, 10(1), 1-7.

부 록

안녕하십니까?

서울 아산병원 흉부외과 임상전문간호사 이정숙입니다.

본 질문지는 관상동맥 우회술 환자의 심장재활에 대한 지식과 교육요구도를 알아보고자 작성됩니다. 귀하의 소중한 응답은 앞으로 관상동맥 우회술을 받게 되는 환자들에게 직접적인 도움이나 정보가 되기 위함이며, 연구목적으로만 사용할 것을 약속드립니다.

각 항목을 빠짐없이 답하여 주시기 바랍니다.

귀한 시간 허락해 주셔서 감사합니다.

서울 아산병원 흉부외과
임상 전문 간호사 이정숙

해당란에 “V” 표하거나 기록하여 주십시오.

인구사회학적 특성

1. 성별 남 _____ 여 _____
2. 연령 만 _____ 세
3. 키 _____ 몸무게 _____
4. 결혼 상태
미혼 _____ 기혼 _____ 이혼/별거 _____ 사별 _____
기타 _____
5. 교육 수준
무학 _____ 초등학교 졸 _____ 중졸 _____ 고졸 _____
대졸이상 _____
6. 종교
기독교 _____ 천주교 _____ 불교 _____ 무교 _____ 기타 _____
7. 직업
전문직 _____ 공무원 _____ 회사원 _____ 기술직 _____ 생산직 _____
사업 _____ 농업 _____ 학생 _____ 주부 _____ 무직 _____ 기타 _____
8. 경제적 수준 (한달 수입)
100만원 미만 _____ 100만원 이상 200만원 미만 _____
200만원 이상 300만원 미만 _____ 300만원 이상 400만원 미만 _____
400만원 이상 _____

질환 관련 특성

1. 수술 받은 날짜_____
2. 관상동맥 질환을 진단 받은 날짜_____
3. 수술 전 심장 발작, 흉통을 경험한 적이 있다_____ 없다_____
4. 과거에 심장질환으로 입원한 적이 있습니까?
 있다_____ 있다면 병명은_____
 입원 횟수는_____ 시기_____
 없다_____
5. 고혈압
 있다_____ 진단 받은 시기_____ 없다_____
6. 당뇨
 있다_____ 진단 받은 시기_____
 투약: 먹는 약_____ 인슐린_____ 운동식이요법_____
 없다_____
7. 흡연
 하루 1갑이상_____ 1갑미만_____ 흡연기간_____
 금연시기_____ 피우지 않는다_____
8. 평소 규칙적인 운동
 한다_____ 종류_____ 하지 않는다_____
9. 귀하의 가족 중 심장질환 환자가 있습니까?
 있다_____ 있다면 누구_____ 질환명_____
 없다_____
10. 귀하의 질환에 대한 정보는 어디서 얻게 되었습니까?
 신문, 잡지, TV등 대중매체_____ 의료진_____
 다른 심장질환자나 그 가족_____ 서적_____
 기타_____

1. 관상동맥 우회술 후 심장재활에 관한 지식
 다음 문항을 읽고 맞으면 O, 틀리면 X 표 하세요.

- 질환 관련 -

질환의 특성

1. 관상동맥이란 심장에 혈액을 공급하는 혈관이다. ()
2. 협심증, 심근경색증은 관상동맥이 막혀 심장근육 일부에 혈액이 공급되지 못하고 혈액 공급을 받지 못한 부분이 손상되는 것이다. ()
3. 관상동맥을 막는 것은 지방침전물 또는 혈액응고물 같은 덩어리이다. ()
4. 치료되지 않은 관상동맥질환은 급사의 원인이 된다. ()

위험요인

1. 고혈압이나 당뇨병이 있으면 관상동맥 질환이 더 잘 올 수 있다. ()
2. 비만인 사람은 그렇지 않은 사람보다 관상동맥 질환이 더 잘 생긴다. ()
3. 적당한 흡연은 관상동맥 질환에 해롭지 않다. ()
4. 혈액 속에 콜레스테롤이 높으면 관상동맥 질환이 생기기 쉽다. ()
5. 화를 내거나 흥분하게 되면 심장에 무리가 올 수 있다. ()
6. 충분한 휴식시간을 갖는 것은 심장의 부담을 덜어줄 수 있다. ()

- 수술 후 심장재활 -

식이

1. 동물성 지방은 혈중 콜레스테롤을 높인다. ()
2. 섬유질이 많은 음식은 동맥경화를 막아준다. ()
3. 오징어나 새우, 계란 노른자에는 나쁜 콜레스테롤이 많이 들어있다. ()
4. 모든 콜레스테롤은 심장병에 해로우므로 섭취해서는 안된다. ()
5. 설탕이나 꿀, 케익이나 과자는 비만의 원인이 되어 나에게 해롭다. ()
6. 과식은 심장의 부담을 증가시키므로 수술 후 처음 몇 주는 소식을 자주한다. ()

투약

1. 약은 매일 일정한 시간에 먹는다. ()
2. 약 먹기를 잊어버리면 못 먹은 약을 함께 먹는다. 즉 2회분을 동시에 먹는다. ()
3. 약을 먹은 후 오심, 구토, 두통이 있을 때에는 먹던 약을 빨리 중단한다. ()
4. 심장병은 항상 약에 의존해서는 안된다. ()
5. 혈액 응고 형성의 위험을 감소시켜 심근경색의 재발 방지를 위해 아스피린을 투약한다. ()
6. 아스피린 복용 후 난청, 식욕부진, 위통, 소화관 출혈이 있을 수 있다. ()
7. 아스피린은 건강이 회복된 후에는 더 이상 복용하지 않아도 된다. ()
8. 아스피린은 이식혈관이 다시 막히는 것을 예방하기 위하여 투약한다. ()

일상활동

1. 적당한 운동은 수술 후 심장회복에 필요하다. ()
2. 관상동맥 우회술 후 1년 동안은 성생활을 자제해야 한다. ()
3. 과식했거나 음주 후에는 위험하므로 성생활을 피한다. ()
4. 음식 먹은 직후에 운동하는 것을 피해야 한다. ()
5. 관상동맥 우회술 후 1년 정도의 시간이 지나야 직장에 복귀할 수 있다. ()
6. 퇴원 후 6개월이 지나면 골프, 테니스, 수영은 가능하다. ()
7. 퇴원 직후에는 간단한 조깅이나 산보도 피해야 한다. ()
8. 수술 전과 똑같은 일상생활로 복귀할 수 있는 시기는 적어도 6개월 후이다. ()
9. 관상동맥 우회술 직후 무거운 물건을 들거나 자동차 운전도 가능하다. ()

수술 후 관리

1. 관상동맥 우회술이란 막힌 관상동맥에 다리나 가슴의 혈관을 이식하는 것이다. ()
2. 가슴과 다리의 절개선 통증은 대개 6개월이 지나야 완화된다. ()
3. 수술 후 통증이 완전히 멈출 때까지 침상 안정을 해야 한다. ()
4. 관상동맥 우회술 후 6주까지는 다리에 부종이 있을 수 있다. ()
5. 관상동맥 우회술 후 6개월 이상이 되면 발병 전의 신체적 상태로 돌아갈 수 있다. ()
6. 관상동맥 우회술 후 수술 전과 같은 흉통은 있을 수 있다. ()
7. 가슴과 다리의 절개선으로 인하여 신체 외형의 변화를 경험할 수 있다. ()

2. 관상동맥 우회술 후 심장재활에 관한 교육요구도

해당칸에 'V'표 해주십시오.

- 질환관련 -

	질환의 특성	매우 알기를 원한다	알기 원한다	보통 이다	알고싶지 않다	전혀 알고싶지 않다
1	현재 앓고 있는 질환의 진단명					
2	정확한 자신의 질환 부위					
3	질환의 원인					
4	질환의 진행과정					
5	질환으로 인해 나타날 수 있는 증상					
6	질환으로 생길 수 있는 합병증					

	위험 요인	매우 알기를 원한다	알기 원한다	보통 이다	알고싶지 않다	전혀 알고싶지 않다
1	고혈압이 심장질환에 미치는 영향					
2	흡연이 심장질환에 미치는 영향					
3	비만이 심장 질환에 미치는 영향					
4	스트레스가 심장질환에 미치는 영향					
5	당뇨병이 심장질환에 미치는 영향					
6	고콜레스테롤 혈증이 심장혈관에 미치는 영향					
7	알코올 섭취 여부와 가능한 양					

- 수술 후 심장재활 -

	식이	매우 알기를 원한다	알기 원한다	보통 이다	알고싶지 않다	전혀 알고싶지 않다
1	식이조절의 필요성					
2	섭취해야 할 음식의 종류(관상동맥질환 예방에 도움이 되는 식이, 수술 후 회복)					
3	특별히 제한하는 식이(지방질, 탄수화물, 당분, 염분, 알코올, 커피, 콜레스테롤 함유식품)					
4	섭취를 제한하는 이유					
5	음식의 섭취량과 횟수					
6	저염식이를 해야 하는 이유와 좋은 식품, 나쁜 식품					

	일상 활동	매우 알기를 원한다	알기 원한다	보통 이다	알고싶지 않다	전혀 알고싶지 않다
1	신체적 안정의 기간과 필요성					
2	운동 전, 후에 지켜야 할 사항					
3	운동할 수 있는 시기와 가능한 운동종류					
4	피해야 할 운동					
5	심장질환과 관련된 생활 습관의 변화					
6	성생활을 할 수 있는 시기와 주의사항					
7	취미생활, 운전할 수 있는 시기					
8	직장이나 직업에 복귀할 수 있는 시기					
9	수술전과 같은 일상적인 생활이 가능한 시기					

	투약	매우 알기를 원한다	알기 원한다	보통 이다	알고싶지 않다	전혀 알고싶지 않다
1	약의 효과(사용 목적)					
2	약의 사용방법(용량, 투여시간, 사용기간)					
3	약 복용시 주의사항					
4	약의 부작용					
5	약의 복용기간					

	수술 후 관리	매우 알기를 원한다	알기 원한다	보통 이다	알고싶지 않다	전혀 알고싶지 않다
1	수술 부위의 관리방법					
2	수술 후 조기운동의 필요성					
3	수술 후 기침과 심호흡을 자주해야 하는 이유					
4	가능한 활동 정도와 활동량의 조절					
5	불안과 스트레스에 대처하는 방법					
6	병원을 방문해야 하는 위험한 증상					
7	외래 방문시기					
8	평소 생활 중 위급한 경우에 대처하는 방법					
9	활력 징후(맥박, 혈압, 체온, 호흡)측정법					
10	가족, 친지, 친구 등 주변 사람들이 해야 할 협조 사항					
11	심리적 안정의 중요성					
12	신체적 안정을 취해야 할 필요성					
13	퇴원 후 신체적 안정을 취해야 하는 기간					
14	개인위생 (샤워, 통목욕, 사우나 등)을 스스로 관리할 수 있는 시기					
15	퇴원 후 생길 수 있는 합병증 (폐에 물침, 수술상처 감염, 중풍 증상 등)					
16	퇴원 후 생길 수 있는 합병증을 예방 할 수 있는 방법					
17	심장질환의 재발 가능성					
18	가까운 지역의 의료시설을 이용하는 방법					