

관상동맥질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요소

박인숙¹ · 송라윤² · 안숙희³ · 소희영¹ · 김현리¹ · 주경옥⁴

¹충남대학교 간호학과 교수, ²충남대학교 간호학과 부교수, ³충남대학교 간호학과 조교수, ⁴충남대학교 간호학과 연구원

Factors explaining Quality of Life in Individuals with Coronary Artery Disease

Park, In Sook¹ · Song, Rhayun² · Ahn, Sukhee³ · So, Hee Young¹ · Kim, Hyun Li¹ · Joo, Kyung Ok⁴

¹Professor, Department of Nursing, Chungnam National University

²Associate professor, Department of Nursing, Chungnam National University

³Assistant professor, Department of Nursing, Chungnam National University

⁴Researcher, Department of Nursing, Chungnam National University, Daejeon, Korea

Purpose: The study was done to compare quality of life by gender, and to identify factors which explain quality of life in individuals with coronary artery disease. **Methods:** For the survey, 91 individuals (53 men and 38 women) agreed to participate in the study. Cardiovascular risk factors, systolic blood pressure, body mass index, total cholesterol, triglyceride, high density lipoprotein-cholesterol, and low density lipoprotein-cholesterol, health behavior as well as quality of life, were measured. Descriptive statistics, t-test, correlation and hierarchical multiple regression with SPSS WIN 12.0 were used to analyze the data. **Results:** Significant gender differences were found for education, smoking status, chronic disease, perceived health status, and quality of life within sub-dimensions. Hierarchical regression analysis showed gender (men), age, perceived health status, cardiovascular risk scores, and health behaviors together explained 40.2% (adjusted R²) of variance in quality of life. **Conclusion:** As the factors explaining quality of life in individuals with coronary artery disease have been identified as gender (men), age, perceived health status, and health behaviors, health promotion programs designed for this population should focus on these factors for effective behavioral modification, and consequent improvement in quality of life.

Key words: Quality of life, Health behavior, Gender, Risk factors, Coronary artery disease

서론

1. 연구의 필요성

근대의학의 발전과 산업화, 생활환경의 변화로 최근 우리나라 주요 사망원인은 암, 뇌혈관질환, 심장질환 등의 만성질환이 전체 사망원인의 60.4%를 차지하고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2008). 특히 심혈관질환은 조기사망과 장애를 초래하는 주요 원인이므로 심각한 영양급여 비용을 초래하게 된다(World Health Organization [WHO], 2007). 심

혈관질환 중 고혈압 및 기타 심장질환의 사망률은 감소하는 추세에 있으나 허혈성 심장질환을 비롯한 관상동맥질환은 여전히 증가하고 있다(Korea National Statistical Office [KNSO], 2006). 세계적인 고령화 사회 추세와 더불어, 고혈압과 당뇨 유병률의 증가, 흡연과 고지방식이 및 운동 부족 등과 같은 생활양식이 점차 확산되고 있음을 고려할 때 관상동맥질환의 유병률은 지속해서 가속될 것으로 예상된다(WHO, 2008).

관상동맥질환은 생명유지에 가장 밀접한 심장질환이라는 점에서 대상자들이 불안과 두려움, 우울을 경험하게 되며, 합병증으로 인해 일상생활 수행능력이 제한되거나 직장생활과 대인관

주요어 : 삶의 질, 건강행위, 성별, 위험요소, 관상동맥질환

Address reprint requests to : Song, Rhayun

Department of Nursing, Chungnam National University, 6 Munwha 1-dong, Jung-gu, Daejeon 301-747, Korea
Tel: 82-42-580-8831 Fax: 82-42-584-8915 E-mail: songry@cnu.ac.kr

투고일 : 2008년 9월 10일 심사위원회일 : 2008년 9월 12일 게재확정일 : 2008년 11월 10일

계가 어려워지기도 한다(Jo & Kim, 2000). 장기간 생활양식의 변화와 관리가 요구되는 만성질환의 특성상 대상자의 삶의 질에 심각한 영향을 미치게 되며, 사회적으로도 치료와 재활에 막대한 자원이 소모된다(WHO, 2008). 관상동맥질환의 예방과 관리를 위해 개발된 심장재활프로그램은 심혈관질환 위험요소와 행동수정에 초점을 두고 대상자의 신체적, 정신적, 사회적 기능을 회복시켜주어 최적의 삶의 질을 보장해주는 것을 목표로 설정되고 있다(Shephard & Franklin, 2001).

이렇듯 관상동맥질환자의 삶의 질이 관리프로그램의 주요 결과지표로서 질병과정에서 영향을 받는 신체적, 사회적, 정신적 건강에 대해 중요한 정보를 준다고 평가되고 있지만(Johansson, Broström, Dahlström, & Alehagen, 2008), 이들을 대상으로 삶의 질을 변화시키기 위한 주요 영향요소를 분석한 연구는 국내외에서 비교적 드물다. 자신의 삶에 대해 개인이 지각하는 안녕감으로 정의되는 삶의 질은 주관적 개념으로서 건강인과 다양한 질병을 가진 집단을 대상으로 측정되어 왔다(Ferrans & Powers, 1992). 365명의 관상동맥질환자를 대상으로 종적연구를 통해 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 조사한 연구에서는 건강관련 삶의 질이란 용어를 사용하였는데 정서적, 신체적 및 사회적 영역으로 삶의 질을 개념화하고 있다(Höfer, Doering, Rumpold, Oldridge, & Benzer, 2006). Höfer 등(2006)의 개념틀에 의하면 연령과 성별 등의 인구학적 특성과 더불어 생리적 변수(심혈관질환 위험요소)와 신체기능, 심리적 요소, 건강에 대한 인식 등이 건강관련 삶의 질에 영향을 미친다고 제시하고 있다.

관상동맥질환자의 삶의 질과 치료효과를 분석한 연구들을 살펴보면 특히 성별에 대한 차이가 보고되고 있는데, 일반적으로 관상동맥질환을 가진 여자대상자의 삶의 질이 남자에 비해 낮은 것으로 나타났다(Koertge et al., 2003; Vaccarino et al., 2003). 관상동맥질환 이외에 당뇨와 같이 만성질환이 동반된 집단에서도 여자대상자의 삶의 질 수준이 남자보다 유의하게 낮았다(Pischke et al., 2006). 개인의 성별이나 만성질환이 삶의 질에 영향을 주는 것과 더불어, 대상자들이 지각하는 주관적 건강상태는 10년간 추적연구에서 심장질환의 예후와 사망률을 예측할 수 있는 척도라고 제시되고 있으며(Johansson et al., 2008), 심혈관질환의 위험도와도 밀접한 연관성을 보이는 것으로 나타나(Frijling et al., 2004) 삶의 질을 설명하는 주요 변수로 인식되고 있다.

만성 심장질환자가 인지하는 삶의 질의 의미를 질적 연구방법을 통해 고찰한 국내 연구에 의하면 삶의 질은 심장질환을 가진 대상자들에게 불확실성이나 자신감/통제감과 같은 내적인 면과, 사회생활 유지와 같은 외적 측면 등 다면적 특성을 갖는 것으

로 나타났다(Lee, Moon, Tahk, & Kim, 2007). Lee 등(2007)은 만성심장질환자들이 자신의 건강을 해치는 요소들을 일상생활에서 스스로 관리해나가는 과정을 통해 삶의 질에 대한 의미를 찾는다고 하였다. 따라서 만성질환이 주는 불확실성에도 불구하고 자신을 통제하며 질병을 관리하기 위해 스스로 선택한 생활양식(Ferrans, Zerwic, Wilbur, & Larson, 2005)이 대상자의 삶의 질에 영향을 주게 된다. 건강행위변화를 장기간 시도한 무작위 실험연구에서도 12개월간 건강생활양식을 유지한 결과 생리적 지표로서 심혈관질환 위험요인이 감소되었으며, 그 결과 심리사회적 지표로서 삶의 질이 향상되었다고 보고하고 있다(Toober, Strycker, Glasgow, Barrera, & Bagdade, 2002).

그러나 심장환자에게 적용한 중재프로그램의 효과로서 삶의 질을 평가한 기존연구에서는 중재효과가 다양하게 나타나 일관성 없는 결과를 보여주고 있다(Frattaroli, Weidner, Merritt-Worden, Frenda, & Ornish, 2008; Michalsen et al., 2005). 연구 결과들이 일치하지 않는 이유를 분석해보면 중재프로그램의 기간이 너무 짧았거나(Song & Lee, 2000), 프로그램의 효과가 성별에 따라 다르게 반응한 경우(Michalsen et al., 2005), 또는 질병의 특성을 고려하지 않은 삶의 질 측정도구의 다양성(Lee et al., 2007) 등이 제시될 수 있다. 특히 심장질환자의 삶의 질을 측정할 기존연구의 상당수는 질병에 국한되지 않고 전반적인 삶의 영역을 평가하는 일반적(generic) 측정도구를 사용하고 있으나, 질병 특이형(disease-specific) 도구는 심장질환의 특성을 고려하여 삶의 영역을 평가하므로 심장질환자를 대상으로 할 때 민감도가 더 높은 것으로 보고되고 있다(Lee et al., 2007). 국내에서 1980년대 이후 고혈압과 허혈성 심질환자를 대상으로 삶의 질을 측정하는 논문은 11편으로 매우 적었는데, 그 중에서도 한 편만이 심혈관질환의 특성을 고려한 질병 특이형 삶의 질 측정도구를 사용한 것으로 보고되어(Lee, Tahk, & Song, 2005), 관상동맥질환자를 위한 삶의 질 연구에 대한 필요성을 나타내고 있다.

따라서 본 연구에서는 관상동맥질환을 가진 대상자들의 성별에 따른 삶의 질을 비교하고, 이들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하여 추후에 관상동맥질환자를 위한 관리 프로그램을 통해 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재방향을 제시하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 관상동맥질환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 밝히기 위함이며, 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 관상동맥질환자의 성별에 따른 인구학적 및 건강관련 특성을 비교한다.

둘째, 관상동맥질환자의 성별에 따른 관상동맥질환 위험요소, 건강행위 및 삶의 질을 비교한다.

셋째, 관상동맥질환자의 삶의 질과 관련요인 간 상관성을 확인한다.

넷째, 관상동맥질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 관상동맥질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 밝히기 위한 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상자

다중회귀분석에서 표본 수를 구하기 위한 Cohen의 공식에 의하면, 중간 효과크기($R^2=0.13$)에서 독립변수 5개를 포함하였을 때 검정력 0.8을 유지하기 위한 표본 수는 90명으로 계산되었다(Borenstein, Rothstein, & Cohen, 1997). 본 연구의 대상자는 대학병원 심혈관센터에서 개최된 심장캠프 참가자들로서 연구기준에 부합되고 연구에 참여할 것을 서면 동의한 91명(남자 53명, 여자 38명)이다. 대상자 선정조건은 다음과 같다.

첫째, 관상동맥질환(심근경색 또는 허혈성 심장질환)을 진단 받고 6개월 이상 경과한 자

둘째, 6개월 이내 수술이나 입원 경력이 없는 자

셋째, 인지장애가 없고 설문을 이해할 수 있는 자

3. 연구 도구

1) 심혈관질환 위험요인

미국심장협회의 기준에 따라 개발되어 Song과 Lee (2000)가 국내에서 심혈관질환자와 노인에게 적용한 조사 목록표를 측정하였다. 이 도구는 개인적 요소(연령, 성별, 가족력, 개인력), 신체적 요소(수축기혈압, 혈청지질[총 콜레스테롤, 고밀도 지단백 콜레스테롤, 저밀도 지단백 콜레스테롤, 중성지방], 혈당, 체질량지수), 생활습관(흡연, 운동습관, 스트레스 인지정도)으로 분류하며, 가중치를 부여하여 점수화하였고, 총점 0-80의 범위이며 점수가 높을수록 위험요인이 높음을 의미한다. 총점을 기

준으로 심장질환의 위험이 없거나 매우 낮음을 나타내는 0단계(0-10점), 1단계(10-20점)에서부터 심장질환의 위험이 높거나 즉각적인 치료를 요하는 수준인 4단계(40-50점), 5단계(50점 이상)까지 10점 단위로 6개 분류단계로 나누어 평가한다.

2) 건강행위 측정도구

관상동맥질환자의 건강행위수행 정도는 Song, June, Kim과 Jeon (2004)이 개발한 심장 건강행위척도를 사용하였다. 건강 책임 5문항, 식습관 8문항, 운동 4문항, 스트레스관리 5문항, 흡연습관 3문항으로 총 25문항으로 구성되어 있으며, 1(전혀 하지 않음)부터 4(규칙적으로 수행함)의 4점의 Likert 척도로 점수가 높을수록 건강행위를 더 잘 수행함을 뜻한다. Song 등(2004)의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었으며, 본 연구에서는 .83이었다.

3) 삶의 질 측정도구

삶의 질 측정도구는 본 연구의 자료 수집이 진행되던 2005년에 개발 중이던 한국 심혈관질환 특이형 삶의 질 측정도구(a cardiovascular specific-HRQOL questionnaire, CD-QOL)를 저자의 허락을 받아 사용하였다. Lee 등(2007)에 의해 개발된 CD-QOL은 정서상태(Emotional status) 7문항, 특이형 증상(Specific symptom) 5문항, 일반적 증상(General symptom) 3문항, 일상적 신체활동(Daily physical activity) 3문항, 대인관계(Interpersonal relationship) 3문항 등 총 21문항으로 구성되어 있으며 1(전혀 그렇지 않다)부터 5(매우 많이 그렇다)의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 2007년 개발 완료된 CD-QOL의 최종문항과 점수분석 방법에 따라 도구를 분석하였다. 개발 당시 건강관련 삶의 질(SF-36)과 구성타당도가 성립되었으며, Cronbach's $\alpha=.89$ 로 보고되었다(Lee et al., 2007). 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다.

4. 자료 수집 절차

자료 수집 전 소속 대학병원의 연구윤리심의위원회의 승인을 받았다. 대상자 모집을 위해 대학병원 심혈관센터와 공동으로 관상동맥질환자들을 위한 심장 캠프를 2005년 9월에 개최하였다. 홍보를 위해 포스터를 대학병원 심혈관센터 외래에 붙이고 주지의를 통해 선정기준에 맞는 대상자들에게 참여를 권유하도록 했으며, 연구보조원이 외래에 상주하며 신청을 받았다. 자료 수집 기간은 2005년 8월에서 9월까지였다. 접수된 대상자들에게는 캠프 전날 밤 9시 이후에는 금식할 것을 교육하였다.

캠프 당일 날 오전 8시부터 등록을 받고 혈액을 채취한 후에 떡과 음료수 등 아침식사를 제공하였다. 본 연구를 시행하기 전 간호사와 대학원생으로 구성된 연구 보조원에게 연구의 목적 및 절차를 설명하고 설문지 면담조사방법에 관하여 사전교육을 하였다. 대상자들이 노인임을 고려하여 연구보조원들이 1:1로 문항을 읽어주고 답하도록 하였다. 혈액검사는 임상검사센터에 의뢰하여 담당자가 현장에서 혈액채취 후 즉시 수거하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 입력하고 분석하였다.

첫째, 연구 대상자의 인구사회학적 특성(연령, 결혼상태, 교육수준, 경제상태 등)과 건강관련특성(수축기혈압, 흡연, 입원여부, 만성질환 개수, 인지된 건강상태)은 빈도와 백분율을 구했다.

둘째, 수축기혈압, 체질량지수, 총 콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지방, 저밀도지방과 심혈관위험요소 총점은 평균과 표준편차를 구했고, 성별에 따른 특성을 비교하기 위해 t-검정을 하였다.

셋째, 연구 변수들과 삶의 질의 상관관계는 Pearson 상관분

석을 적용하였으며, 관상동맥질환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 요소를 확인하기 위해 다중 회귀 분석을 실시하였다.

연구 결과

1. 대상자의 인구 사회학적 특성

본 연구의 대상자는 남자는 53명(58.2%), 여자는 38명(42.8%)이었다. 연령은 남자가 평균 66.79세, 여자는 65.50세이었고 각각 집단 모두 60대가 가장 많았다. 남자 50명(94.3%), 여자 31명(81.6%)이 기혼자로 사별한 경우는 여자가 7명(18.4%)으로 더 많았다.

교육 정도는 남자는 대학 이상이 26명(49.1%), 고등학교 졸업이 17명(32.1%)이었는데 비해서 여자는 초등학교 졸업이 16명(42.1%), 중학교 졸업이 11명(28.9%)으로 성별 간 유의한 차이를 보였다($\chi^2=32.335, p=.001$).

남자의 66.0%가 금연을 하였고 여자의 대부분(94.7%)이 비흡연자였으나, 남자의 7% (4명)는 아직도 담배를 피우고 있다고 답하여 성별 간 유의한 차이를 보였다. 약 50%의 대상자들이 지

Table 1. General Characteristics of Participants by Gender

(N=91)

Characteristics		Men (n=53)	Women (n=38)	χ^2	p
		n (%)	n (%)		
Age (yr)	<60	4 (7.5)	3 (8.0)	3.87	.275
	60-64	10 (18.9)	14 (36.8)		
	65-69	25 (47.2)	14 (36.8)		
	≥ 70	14 (26.4)	7 (18.4)		
	Mean (SD)	66.79 (4.15)	65.50 (3.59)		
Marital status	Married	50 (94.3)	31 (81.6)	3.70	.157
	Widowed	3 (5.7)	7 (18.4)		
Education	Elementary school	7 (13.1)	16 (42.1)	32.33	<.001
	Middle school	3 (5.7)	11 (28.9)		
	High school	17 (32.1)	8 (21.1)		
	College or more	26 (49.1)	3 (7.9)		
Economic status	Moderate	40 (75.5)	29 (76.3)	0.01	.926
	Low	13 (24.5)	9 (23.7)		
Smoking	Never smoked	14 (26.4)	36 (94.7)	41.83	<.001
	Quit smoking	35 (66.0)	2 (5.3)		
	Current smoker	4 (7.6)	0 (0)		
Admission history	Yes	28 (52.8)	22 (57.9)	0.22	.632
	No	25 (47.2)	16 (42.1)		
Number of chronic disease (other than heart disease)	1	33 (62.3)	16 (42.1)	8.49	.014
	2	14 (26.4)	8 (21.1)		
	≥ 3	6 (11.3)	14 (36.8)		
Perceived health status (compared to similar age group)	A lot worse	3 (5.7)	15 (39.5)	17.94	.001
	Somewhat worse	14 (26.4)	7 (18.4)		
	Similar	22 (41.5)	10 (26.3)		
	Somewhat better	14 (26.4)	6 (15.8)		

난해 입원한 경력이 있다고 답하였다.

대부분의 대상자들이 심장병 이외의 만성질환을 한 가지 이상 가지고 있다고 답하였는데, 만성질환 개수에서도 성별 간 유의한 차이를 보였다($\chi^2=8.493, p=.014$). 지각된 건강 상태에서도 남자(5.7%)에 비해 여자 대상자(39.5%)가 자신의 건강상태가 '많이 나쁨' 이라고 답하여 성별 간 유의한 차이를 나타냈다($\chi^2=17.946, p=.001$) (Table 1).

2. 성별에 따른 연구 변수의 평균과 표준편차

성별에 따른 심혈관 위험요인을 비교한 결과 두 집단 간 유의한 차이가 없었다. 개별 위험요소의 가중치를 고려하여 합산한

위험요인 점수는 두 집단 모두 17-18점으로 비교적 적은 위험도를 가지고 있었다. 건강행위의 수행은 남자 78.04점, 여자 78.89점으로 두 집단 간 유사한 정도를 보였으며, 문항평균으로 평가하였을 때 3점 이상으로 건강행위를 '자주' 수행하는 것으로 나타났다.

반면, 삶의 질에서는 총 평균값이 남자 82.73점, 여자 73.88점으로 유의한 차이를 보였으며, 대인관계를 제외한 대부분의 하위 영역에서 남자가 유의하게 높았다. 삶의 질 하위 항목에서 남자는 특이형 증상에서 삶의 질 점수가 가장 높고 일반적 증상에서는 가장 낮았던 반면, 여자 대상자의 삶의 질은 대인관계에서 가장 높았고 일상적 신체활동에서 가장 낮았다(Table 2).

Table 2. Means and Standard Deviations of Study Variables by Gender

(N=91)

Variables	Men (n=53)	Women (n=38)	t-test	p
	Mean (SD)	Mean (SD)		
Cardiovascular risk factors				
SBP (mmHg)	126.47 (15.50)	124.00 (19.68)	0.668	.506
Body mass index (kg/m ²)	25.25 (5.79)	25.83 (3.07)	-0.571	.569
Total cholesterol (mg/dL)	187.61 (41.54)	196.76 (34.77)	-1.102	.274
Triglyceride (mg/dL)	144.94 (73.70)	130.13 (62.52)	1.006	.317
HDL-cholesterol (mg/dL)	47.38 (12.59)	52.47 (11.91)	-1.947	.055
LDL-cholesterol (mg/dL)	114.64 (33.25)	119.18 (27.66)	-0.764	.447
Glucose (mg/dL)	100.98 (14.62)	106.63 (52.15)	-0.650	.519
Total risk scores (weighted)	17.91 (5.38)	18.03 (6.40)	-0.097	.923
Health behaviors	78.04 (11.24)	78.89 (12.29)	-0.371	.749
Quality of life	82.73 (10.06)	73.88 (12.29)	3.770	<.001
Special symptoms	89.86 (11.05)	78.13 (20.49)	3.212	.002
General symptoms	76.89 (15.56)	69.08 (19.65)	2.114	.037
Daily physical activity	79.25 (23.03)	66.67 (23.25)	2.559	.012
Interpersonal-relationships	82.70 (19.05)	79.67 (21.98)	0.718	.475
Emotional status	84.97 (14.08)	75.94 (16.79)	2.784	.007

SBP=systolic blood pressure; HDL=high density lipoprotein; LDL=low density lipoprotein.

Table 3. Correlations of Study Variables with Quality of Life

(N=91)

Variables	QOL r(p)	SS r(p)	GS r(p)	DPA r(p)	IR r(p)	ES r(p)
Age	-.012 (.908)	.060 (.569)	-.012 (.909)	-.120 (.257)	.059 (.577)	.009 (.933)
Number of chronic disease	-.325 (.001)	-.255 (.015)	-.191 (.070)	-.108 (.309)	-.209 (.047)	-.359 (.001)
Perceived health status	.518 (<.001)	.383 (<.001)	.235 (.028)	.228 (.032)	.296 (.005)	.556 (<.001)
SBP	-.003 (.978)	.145 (.169)	.113 (.284)	-.074 (.485)	-.103 (.329)	-.047 (.660)
Total cholesterol	.041 (.698)	.084 (.426)	-.015 (.885)	.084 (.426)	.100 (.347)	-.082 (.440)
Triglyceride	-.013 (.901)	.051 (.629)	.018 (.866)	-.164 (.119)	-.088 (.409)	.011 (.917)
HDL-cholesterol	.041 (.700)	-.065 (.541)	-.007 (.945)	-.097 (.363)	.073 (.492)	-.009 (.930)
LDL-cholesterol	.021 (.844)	-.104 (.326)	.041 (.699)	-.078 (.464)	.047 (.657)	.072 (.500)
Glucose	.149 (.159)	.133 (.210)	.142 (.180)	.114 (.281)	-.054 (.610)	.155 (.144)
Total risk scores	-.164 (.121)	-.023 (.830)	-.144 (.173)	-.169 (.108)	-.113 (.287)	-.026 (.804)
Body mass index	-.115 (.278)	-.054 (.614)	-.040 (.708)	-.324 (.002)	-.064 (.546)	-.077 (.467)
Health behavior	.333 (.001)	.176 (.095)	.219 (.037)	.293 (.005)	.078 (.460)	.273 (.009)

SBP=systolic blood pressure; HDL=high density lipoprotein; LDL=low density lipoprotein; QOL=quality of life; SS=special symptoms; GS=general symptoms; DPA=daily physical activity; IR=interpersonal-relationships; ES=emotional status.

Table 4. Explanatory Factors for Quality of Life (N=91)

Variables	Adjusted R ²	β	F/t	p
Model 1	.329		15.189	<.001
Sex (men)		.265	2.934	.004
Age		-.240	-2.739	.008
Perceived health status		.429	4.527	<.001
Model 2	.337		12.051	<.001
Cardiovascular risk scores		-.096	-1.133	.261
Model 3	.402		12.702	<.001
Health behavior		.271	3.170	.002

3. 삶의 질과 관련요인 간의 상관관계

삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 관련변수들과의 상관도를 분석하였다(Table 3). 상관분석결과 만성질환 개수, 인지된 건강상태, 체질량지수, 건강행위 등의 변수가 하나이상의 삶의 질 하위영역과 유의한 상관도를 보였다. 심혈관위험요소 중 체질량지수(body mass index, BMI)만이 일상신체활동(daily physical activity, DPA)과 중증도의 음적 상관도($r=-.324$)를 보였고 기타 개별 요소들은 삶의 질 영역과의 상관도가 비교적 낮았다. 따라서 유의한 상관도를 보인 변수들과 체질량지수의 가중치가 반영된 심혈관위험요소 총점수를 중심으로 다중회귀분석 모델을 구성하였다.

4. 삶의 질에 영향을 미치는 요인

삶의 질과 영향을 미치는 요인들의 개별 영향력을 분석하기 위해 순차적 다중회귀분석을 적용하였다(Table 4). 유의한 상관도를 보인 변수 중 인구학적 및 건강관련변수를 1차로 입력하였을 때, 연령, 성별(남자), 지각된 건강 상태가 32.9%의 설명력을 보였으며(Model 1), 지각된 건강상태의 설명력($\beta=.429$)이 가장 높았다. 이후 심혈관 위험지수를 추가하였을 때 입력된 변수의 개수를 고려한 보정 R²가 33.7%의 설명력을 나타냈으며(Model 2), 건강 행위를 추가했을 때 전체 설명력은 40.2% (Adjusted R²=40.2, $p<.001$)로 증가되었다. 전체 변수가 모두 입력된 상태에서 성별(남자), 연령, 지각된 건강상태와 건강행위가 유의한 설명변수로 나타났다.

논 의

관상동맥질환을 가진 대상자는 진단을 받은 후 평생 동안 약물복용과 함께 자신의 생활양식을 바꾸고 그 변화된 건강행위를 유지하며 살아야 한다. 관상동맥질환의 관리는 이러한 만성

적 특징을 가지고 있어 특히 대상자들에게 질병에 의한 신체적 부담과 더불어 심리적 부담을 가중시키고 삶의 질에 심각한 영향을 미치게 된다. 본 연구 결과 관상동맥질환자의 특성(교육, 만성질환 수, 지각된 건강상태, 흡연상태)은 성별에 따라 유의하게 다르며, 성별(남자)과 연령, 지각된 건강 상태와 건강 행위가 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수인 것으로 나타났다. 삶의 질은 건강과 기능, 사회 경제 상태, 심리적/영적 상태, 가족관계 등의 4개 하위 영역인데 이것을 Lee 등(2007)은 요인 분석을 통해 다시 특이형 증상, 일반적 증상, 일상적 신체활동, 대인관계, 정서 상태로 명명하였으므로 본 연구도 같은 방법으로 분석해본 결과 대인관계 영역을 제외한 모든 영역에서 남자에 비해 여자의 점수가 낮았다.

이렇듯 관상동맥질환자의 삶의 질 수준이 여자에게 낮게 나타나는 이유는 남자 노인에 비해 여자 노인의 평균 수명이 7년이 긴 80.8세로 연장된 노인기에 나타나는 여러 가지 건강문제 때문으로 일부 설명될 수 있다. 통계청 자료에 의하면 심혈관질환의 사망률을 비롯하여 퇴행성관절염 같은 만성 질환의 유병률이 남자 노인들보다 여자 노인에게 높게 보고되고 있다(KNSO, 2006). 본 연구 결과, 관상동맥질환 이외에 남자 노인의 경우 1-2가지의 만성 질환을 가지고 있었던 반면, 여자 노인들은 36.8%가 3가지 이상을 가지고 있다고 답하여 성별 간 유의한 차이를 보였다.

또한 기존연구에서 만성질환과 심혈관질환의 위험도는 여자 노인이 지각하는 건강상태와 연관되어 삶의 질을 저하시키는 것으로 제시되고 있다. 본 연구에서 지각된 건강상태는 삶의 질을 설명하는 주요 변수로 나타났다. Johansson 등(2008)의 전향적 추적연구에 의하면 심장질환을 가진 대상자가 지각하는 건강상태(global perceived health)는 현재의 심혈관질환 위험요인들을 통제한 후에도 10년 후의 생존율(심장질환 이외 모든 원인 포함)을 예측하고, 대상자의 삶의 질을 반영한다고 하였다. 본 연구 결과에 제시된 단순상관분석에서도 지각된 건강상태는 삶의 질의 모든 하위영역과 중증도의 양적상관($r=.228-.556$)을 보이고 있어 삶의 질과 서로 다른 개념으로서의 연관성을 제시하고 있다.

그러나 Shephard와 Franklin (2001)이 심장질환자의 삶의 질을 분석한 결과 심혈관위험도가 증상 및 기능수준을 낮추어 삶의 질에 영향을 미친다고 제시한 것과는 달리 본 연구에서는 심혈관질환의 위험요소가 삶의 질을 설명하는 유의한 변수가 아닌 것으로 나타났다. 그 이유로서 본 연구에 참여한 대상자들이 현재 급성기가 지나 심혈관센터 외래에서 관리받고 있는 상황으로 심혈관질환 위험요소 평균이 17-18점으로 비교적 위험도가 낮아

삶의 질과의 공변량이 상대적으로 적었기 때문으로 설명할 수 있다. 혈관형성술(revascularization)이 요구되는 수준의 심혈관 질환의 위험도를 가진 관상동맥질환자를 대상으로 한 연구(Pischke et al., 2006)에서는 12개월의 생활습관변화 프로그램을 통해 당노를 조절하고 심혈관 위험도를 낮추었을 때 삶의 질이 유의하게 향상되었다고 보고하고 있다. 심혈관위험요소의 조절은 증상 및 신체적 기능을 호전시킴으로써 지각된 건강상태와 삶의 질 향상에 영향을 미치므로 심장재활프로그램에서 변화시키고자 하는 중재의 초점이 되고 있다(Frattaroli et al., 2008; Shephard & Franklin, 2001).

본 연구에서도 건강 행위의 수행은 지각된 건강상태와 더불어 삶의 질을 설명하는 주요 변수로 나타났다. 관상동맥질환을 가진 440명을 대상으로 건강행위증진 프로그램을 제공한 Koertge 등(2003)의 연구에 의하면 3개월간의 프로그램을 통해 건강식이, 운동, 스트레스관리 등의 건강행위를 실천하도록 하고 12개월까지 유지하면서 대상자들의 삶의 질이 향상되었다고 하였다. 당뇨환자를 대상으로 삶의 질에 대한 건강행위의 설명력을 분석한 연구(Maddigan, Majumdar, & Johnson, 2005)에서도 운동수행은 삶의 질을 직접 예측하는 주요 변수이며, 건강식이의 수행은 간접적 영향을 준다고 하였다.

삶의 질을 향상시키기 위한 중재프로그램에서 건강행위에 초점을 둔 대규모 연구들이 일관성 있게 건강행위(식이, 운동, 스트레스 관리 프로그램)의 변화와 삶의 질과의 연관성을 보고하나, 12주(Frattaroli et al., 2008)에서 12개월(Pischke et al., 2006)까지 다양한 기간이 제시되고 있다. 관상동맥질환을 진단받아 입원한 환자의 위험요소관리를 위해 원내 심장재활프로그램을 입원기간 동안 제공한 연구(Song & Lee, 2000)에서는 6주 후 건강행위의 변화를 보고하고 있으나 삶의 질은 하위영역 일부에서만 유의한 향상을 보였다. 기존 연구 결과를 살펴볼 때 삶의 질 향상을 목적으로 제공되는 중재프로그램은 12주 이상의 기간이 요구되는 것으로 예상되나, 추후 실험연구를 통해 관련변수들의 변화를 종적으로 평가할 것을 제언한다.

또한 본 연구 결과에서 제시된 삶의 질의 영향요인들은 연구에 참여한 대상자들이 대학병원 심혈관센터 외래에 등록되어 심혈관질환 위험요소를 관리받고 있으므로 비교적 안정된 질병상태에 있으므로, 본 연구 결과를 급성기 또는 합병증 및 재발위험이 높은 관상동맥질환자에게까지 일반화하는데 제한점이 있다. 따라서 심혈관질환의 위험도가 높고 급성기에 있는 대상자들을 포함하여 삶의 질과 영향요인을 파악하는 것이 필요하겠다. 특히 성별에 따른 질병의 특성과 삶의 질 인지정도가 달랐음을 고려할 때 관상동맥질환자를 위한 심혈관위험요소 관리프로그램

에서는 성별 및 개별특성을 고려하여 중재를 계획하고 적용해야 할 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 관상동맥질환을 가진 대상자들의 성별에 따른 삶의 질을 비교하고, 이들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 조사연구로 추후에 관상동맥질환자를 위한 관리 프로그램을 통해 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재방향을 제시하기 위해 시도되었다.

심혈관센터에서 관상동맥질환으로 진단을 받은 91명(남자 53명, 여자 38명)을 대상으로, 인구사회학적 및 건강관련특성과 심혈관위험요소, 건강행위 및 삶의 질을 측정하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자들의 평균 연령은 66세로 80% 이상이 결혼하여 배우자와 함께 살고 있었으며 약 50%가 지난 1년간 병원에 입원한 경험이 있었다. 남자 대상자의 교육수준과 지각된 건강상태가 유의하게 높았으며, 현재 흡연을 하거나 중단한 경우도 여자 대상자에 비해 유의하게 높았다. 대부분의 대상자들이 심장질환 이외에 하나 이상의 만성질환을 진단받았고, 여자 대상자가 더 많은 만성질환을 가지고 있다고 답하였다.

둘째, 대상자들의 심혈관위험요소는 17-18점으로 낮은 위험군으로 나타났으며, 성별 간 차이는 없었다. 건강행위는 남자 78.04점, 여자 78.89점으로 차이가 없었다. 삶의 질은 총 점수(남자 82.73점, 여자 73.88점)에서 남자가 유의하게 높았고, 대인관계 영역을 제외한 모든 하위영역에서도 남자 대상자의 삶의 질이 유의하게 높았다.

셋째, 삶의 질과 관련변수 간의 상관분석결과 성별(남자), 만성질환 개수, 인지된 건강상태, 체질량지수, 건강행위 등의 변수가 하나이상의 삶의 질 하위영역과 유의한 상관도를 보였다. 심혈관위험요소 중 체질량지수(BMI)는 일상적 신체활동(DPA)과 중증도의 음적 상관도($r=-.324, p<.01$)를 보였고 기타 개별요소들은 삶의 질 영역과의 상관도가 비교적 낮았다.

넷째, 순차적 다중회귀분석 결과 삶의 질 변인의 40.2% (보정 R^2)를 연령, 성별(남자), 지각된 건강상태, 심혈관위험요소, 건강행위가 설명하였으며($F=12.702, p<.001$), 최종 모델에서 성별(남자), 연령, 지각된 건강상태와 건강행위가 유의한 설명변수로 나타났다.

본 연구 결과를 바탕으로 관상동맥질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 나타난 변수들 중 변화 가능한 요인(지각된 건강상태, 건강행위) 등을 증진시킬 수 있는 프로그램 개발이 요구

된다. 특히 대상자들이 인지하는 삶의 질이 성별 간 유의하게 달랐으므로 중재프로그램의 개발 및 적용 시 성별 특성을 고려할 것을 제언한다.

REFERENCES

- Borenstein, M., Rothstein, H., & Cohen, J. (1997). *Power and precision*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ferrans, C. E., & Powers, M. J. (1992). Psychometric assessment of the quality of life index. *Research in Nursing and Health, 15*, 29-38.
- Ferrans, C. E., Zerwic, J. J., Wilbur, J. E., & Larson, J. L. (2005). Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship, 37*, 336-342.
- Frattaroli, J., Weidner, G., Merritt-Worden, T. A., Frenda, S., & Ornish, D. (2008). Angina pectoris and atherosclerotic risk factors in the multi-site cardiac lifestyle intervention program. *The American Journal of Cardiology, 101*, 911-918.
- Frijling, B. D., Lobo, C. M., Keus, I. M., Jenks, K. M., Akkermans, R. P., Hulscher, M. E., et al. (2004). Perceptions of cardiovascular risk among patients with hypertension or diabetes. *Patient Education and Counseling, 52*, 47-53.
- Höfer, S., Doering, S., Rumpold, G., Oldridge, N., & Benzer, W. (2006). Determinants of health-related quality of life in patients with coronary artery disease. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, 13*, 398-406.
- Johansson, P., Broström, A., Dahlström, U., & Alehagen, U. (2008). Global perceived health and ten-year cardiovascular mortality in elderly primary care patients with possible heart failure. *European Journal of Heart Failure, 10*, 1040-1047.
- Jo, H. S., & Kim, K. J. (2000). The effects of a cardiac rehabilitation program on health behavior compliance, cardiovascular function, and quality of life for the patients with ischemic heart disease. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*, 560-570.
- Koertge, J., Weidner, G., Elliott-Eller, M., Scherwitz, L., Merritt-Worden, T. A., Marlin, R., et al. (2003). Improvement in medical risk factors and quality of life in women and men with coronary artery disease in the Multicenter Lifestyle Demonstration Project. *The American Journal of Cardiology, 19*, 1316-1322.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2008). *2005 Health behavior and chronic disease statistics*. Retrieved August 12, 2008, from <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/heart.htm>
- Korea National Statistical Office. (2006). *Yearly report for the causes of mortality*. Seoul: Author.
- Lee, E. H., Moon, S. M., Tahk, S. J., & Kim, S. H. (2007). Quality of life in patients with chronic cardiovascular disease. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 19*, 12-23.
- Lee, E. H., Tahk, S. J., Shin, J. H., Lee, Y. W., & Song, R. Y. (2007). Development and a psychometric evaluation of cardiovascular disease-specific quality of life scale for Koreans. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*, 313-323.
- Lee, E. H., Tahk, S. J., & Song, Y. S. (2005). Analyses of the studies on cardiovascular disease-specific quality of life reported in Korea. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 17*, 5-21.
- Maddigan, S. L., Majumdar, S. R., & Johnson, J. A. (2005). Understanding the complex association between patient-provider relationships, self-care behaviors, and health-related quality of life in type 2 diabetes: A structural equation modeling approach. *Quality of Life Research, 14*, 1489-1500.
- Michalsen, A., Grossman, P., Lehmann, N., Knoblauch, N. T., Paul, A., Moebus, S., et al. (2005). Psychological and quality of life outcomes from a comprehensive stress reduction and lifestyle program in patients with coronary artery disease: Results of a randomized trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 74*, 344-352.
- Pischke, C. R., Weidner, G., Elliott-Eller, M., Sherwitz, L., Merritt-Worden, T. A., Marlin, R., et al. (2006). Comparison of coronary risk factors and quality of life in coronary artery disease patients with versus without diabetes mellitus. *The American Journal of Cardiology, 97*, 1267-1273.
- Shephard, R. J., & Franklin, B. (2001). Changes in the quality of life: A major goal of cardiac rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, 21*, 189-200.
- Song, R., June, K. J., Kim, C. G., & Jeon, M. Y. (2004). Comparisons of motivation, health behaviors, and functional status among elders in residential homes in Korea. *Public Health Nursing, 21*, 361-371.
- Song, R. Y., & Lee, H. J. (2000). Effects of the inpatient cardiac rehabilitation program on behavioral modification and quality of life in patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*, 463-475.
- Toobert, D. J., Strycker, L. A., Glasgow, R. E., Barrera, M., & Bagdade, J. D. (2002). Enhancing support for health behavior change among women at risk for heart disease: The mediterranean lifestyle trial. *Health Education Research, 17*, 574-585.
- Vaccarino, V., Lin, Z. Q., Kasl, S. V., Mattered, J. A., Roumanis, S. A., Abramson, J. L., et al. (2008). Sex differences in health status after coronary artery bypass surgery. *Circulation, 108*, 2642-2647.
- World Health Organization. (2007). *Prevention of cardiovascular disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva, Switzerland: Author.