

심부전 환자의 건강관련 삶의 질 경로분석 모형

김용숙

대구의대학교 간호학과 초빙교수

A Path Analysis Model of Health-Related Quality of Life in Patients with Heart Failure

Kim, Yong Suk

Adjunct Professor, Department of Nursing, Daegu Haany University

Purpose: The purpose of this study was to test a hypothetical model of health-related quality of life in patients with heart failure. The hypothetical model was derived from the Wilson and Cleary's model, the Rector's model, and published research findings. **Methods:** Data from 103 patients with heart failure were analyzed to determine the best multivariate health-related quality of life model given variables derived from the prior studies. The statistics programs SPSS 12.0 and LISREL 8.7 program were used for descriptive statistics and covariance structure analysis respectively. **Results:** The overall fitness of the path final model was good(GFI=.97, AGFI=.95, NNFI=1.06, NFI=.96, p=.96). Symptoms were directly affected by gender. NYHA Class was directly affected by only gender. Physical functioning limitation was directly affected by exercise. Health perception was directly affected by economics, symptom, and physical functioning limitation. Depression was directly affected by exercise and health perception. Health-related quality of life was directly affected by physical functioning limitation and depression, indirectly affected by gender, economics, exercise, symptoms, NYHA Class, and health perception. This path analysis model explained 51% of health-related quality of life in patients with heart failure. **Conclusion:** To improve of health-related quality of life with heart failure patients, it is necessary to make nursing interventions for physical functioning and depression.

Key Words : Heart failure, Health-related quality of life

I. 서 론

1. 연구의 필요성

심부전은 심근의 펌프작용에 의한 박출량이 인체의 요구량에 미치지 못하여 신체 전신에 불균형을 초래하는 질환으로서(Yu, Lee, & Woo, 2004), 인구의 노령화와 함께 발병률이 증가하고 있으며 치료의 발달에도

불구하고 호흡곤란, 부종, 피로 등의 증상은 일상활동 제한, 재입원을 증가, 건강관련 삶의 질 감소를 야기했다(Westlake et al., 2002). 심부전 환자는 만성 폐쇄성 폐 질환, 관절염과 같은 신체활동에 제한을 받는 만성질환자보다 신체적 건강관련 삶의 질이 더 낮았고, 부정맥, 협심증, 고혈압 및 심근경색증 환자와 비교하였을 때 신체적, 정서적, 사회적 영역 전반의 건강관련 삶의 질이 더 많이 감소되어 있었다(Hobbs et al., 2002).

Corresponding address: Kim, Yong Suk, Department of Nursing, Daegu Haany University, 165 Sang-dong, Suseong-gu, Daegu 706-060, Korea.
Tel: 82-53-770-2261, Fax: 82-53-794-8138, E-mail: yonganett@hanmail.net

투고일 2007년 1월 31일 심사완료일 2007년 2월 5일 심사완료일 2007년 6월 11일

Friedman(2003)의 심부전 환자의 건강관련 삶의 질 연구에서는 조사대상자의 90%가 호흡곤란, 피로, 부종 등의 증상을 호소하였다. 이러한 증상은 안녕감에 손상을 주고 건강상태 전반에 영향을 미쳐 신체기능의 감소를 가져왔다. 또한 이러한 증상은 여자가 남자보다 그리고 나이가 많을수록 더 많이 호소하며 결과적으로 일상활동의 제한을 주어 건강관련 삶의 질을 떨어뜨렸다(Riedinger et al., 2001). 심부전 환자의 기능상태를 나타내는 중요한 기준인 뉴욕 심장학회 분류(New York Heart Association Classification, NYHA Class)는 증상에 의해서 어떤 단계의 기능에 속하는지 결정이 된다. 따라서 증상, 성별, 나이, NYHA Class는 건강관련 삶의 질에 중요한 요소이다(Friedman, 2003; Riedinger et al., 2001).

신체활동 제한이 커지면 의존성이 증가하고 자아존중감이 저하된다. 이로 인해 심리적으로 우울이 많이 나타나게 되는데(Paul & Sneed, 2002), 우울은 심부전 환자에게 있어서 일상활동을 수행하는 기능의 손상을 예측할 수 있게 하고, 우울 정도가 높으면 건강관련 삶의 질은 감소된다고 보고되었다(Sullivan, Levy, Russo, & Spertus, 2004).

그리고 심부전과 같은 만성질환자의 신체기능상태의 제한은 건강에 대한 주관적인 인지 상태인 건강인지에 영향을 주어 건강인지를 낮게 하고, 낮은 건강인지는 심리적으로는 우울을 유발하여 건강관련 삶의 질이 낮아진다고 보고되고 있다(Clark, Weiner, & Murray, 2003; Parkerson et al., 1993).

위의 변수들은 선행연구들에서 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 영향주는 중요한 요인으로 밝혀졌으며, Rector(2005)는 병태생리적 요소, 증상, 신체기능, 정신적인 요소와 건강관련 삶의 질에 대한 관계를 제시하였고, Wilson과 Cleary(1995)는 증상, 기능상태, 환자의 개인적인 특성, 생리/신체적 상태, 건강인지, 환경적 요인(사회·경제·심리적인 상태)과 건강관련 삶의 질과의 관계에 대한 모형을 제시하였으나 이 변수들 간의 인과관계가 어떻게 설정되는지에 대한 연구는 미미하였다.

따라서 본 연구에서는 다양한 연구에서(Yu et al.,

2004; Westlake et al., 2002; Riedinger et al., 2001) 각기 다른 이론적 틀을 근거로 건강관련 삶의 질에 영향주는 요인들을 산발적으로 규명하고 있으므로 선행연구를 바탕으로 가설적 모형을 구축하여 변수들과 건강관련 삶의 질의 관계를 통합적으로 파악할 필요성이 있다.

위에서 살펴보았듯이 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 영향하는 변수는 다양하며 이러한 변수와 건강관련 삶의 질과의 연구는 단순한 상관관계식 연구가 대부분이다. 이러한 연구방법은 건강관련 삶의 질에 각각의 변수가 단순히 직선적으로 영향이 있는 것처럼 보인다. 그러나 각 변수들과 건강관련 삶의 질과의 관계는 직접적인 영향도 있고 간접적인 영향도 있을 것이다. 그러므로 직·간접적인 관계를 규명함으로써 심부전 환자의 간호에 중점적으로 다루어야 할 부분에 대한 초점이 명확해지리라고 생각된다. 이는 심부전 환자의 건강관련 삶의 질 향상을 위한 간호중재 개발에 도움이 될 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 선행연구를 통하여 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 대한 가설적 모형을 구축한다. 그리고 자료와 가설적 모형간의 적합성을 검증하여 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 관한 최종 모형을 제시하고자 한다.

3. 용어정의

1) 심부전 환자

본 연구에서는 심장 초음파상(2D-Echocardiography)에서 측정된 좌심실 구혈률(Left Ventricular Ejection Fraction)이 40% 이하인 수축기 기능 장애(Systolic Dysfunction)에 해당하는 대상자를 의미한다(Rodgers & Reeder, 2002).

2) 건강관련 삶의 질

본 연구에서의 건강관련 삶의 질은 대상자의 정신적인 상태, 증상, 신체적 기능을 포함하는 개인의 다양한

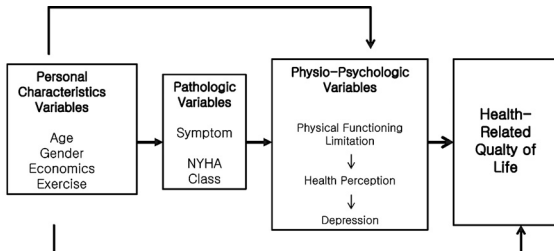


Fig. 1. Hypothetical model of health-related quality of life

삶의 영역 중 의학적인 상태나 치료에 영향주는 주관적인 인지이다(Scott, 2000). 본 연구에서는 Rector, Kubo와 Cohn(1987)이 개발한 Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

4. 연구의 이론적 기틀

심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 예측변수들의 관계를 Wilson과 Cleary의 모형, Rector의 모형과 선행연구를 토대로 해서 다음의 Fig. 1과 같이 가설적 모형을 구성하였다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 문헌고찰과 선행연구를 토대로 하여 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수들 사이의 관계를 규명하기 위하여 모형을 설정하여 경로를 분석하는 경로분석 연구이다.

2. 연구대상자

본 연구의 대상자는 대구시내 1개 대학병원 순환기 내과 외래를 방문하는 환자 중 연구에 참여를 허락하고, 심부전으로 진단받은 지 6개월 이상이며 정신적 혼돈이나 기억장애가 없고 좌심실 구혈률이 40% 이하인 좌심실 수축기능 부전(Left Ventricle Systolic Dys-

function)에 해당되는 103명이었다.

3. 연구도구

1) 증상

Friedman(2003)이 심부전과 관련된 증상 13항목을 체크리스트로 만들어 사용한 것을 연구자가 번역하여 간호학 교수 1인과 심장병 전문의 1인의 자문을 얻어 사용하였다. Friedman이 만든 체크리스트에서 삭제하거나 첨가된 내용은 없으며, 증상 ‘유, 무’로 표시하게 하였다. 각 증상의 ‘유’에 표시된 수가 많을수록 증상이 많은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .83$ 이었다.

2) NYHA Class

심부전은 뉴욕 심장학회 분류 기준(1928)에 따라 단계가 나누어진다. 본 연구에서 심부전 단계의 분류는 환자가 내원한 당시 의사에 의해서 기록된 차트의 내용을 이용하였으며, 심부전의 단계는 환자의 약복용량이나 심장의 상태에 따라 매번 달라질 수 있으므로 내원 시마다 면담에 의해서 새롭게 기록된다. Class I은 신체적 활동 시 호흡곤란 등의 신체적 증상이 없는 상태, Class II는 신체적 활동이 호흡곤란 등의 증상으로 약간의 제한이 있는 상태, Class III는 신체적 활동이 호흡곤란 등의 증상으로 현저한 제한이 있는 상태이며, Class IV는 호흡곤란 등의 증상이 심해져 어떠한 신체적 활동도 할 수 없는 상태를 의미한다.

3) 신체활동 제한

표준 한국어판으로 변안된 Version 1.0(2001) Medical Outcome Survey Short Form-36(Ware & Sherbourne, 1992)도구 중 신체활동(Physical Functioning)이 얼마나 제한을 받는지에 대한 문항 10문항을 사용하였다. 3점 Likert 척도로 점수가 낮을수록 신체활동 제한이 많은 것이며 도구의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = .88$ 이었다.

4) 건강인지

표준 한국어판으로 변안된 Version 1.0(2001) Medical

Outcome Survey Short Form-36(Ware & Sherbourne, 1992) 도구 중 전반적인 건강인지(General Health Perception)에 대한 물음 5문항을 사용하였고 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 건강인지가 높은 것이다. 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.69$ 이었다.

5) 우울

Radloff(1977)의 CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression) Scale로 총 20문항으로 측정된 것을 말한다. 4점 Likert 척도로 구성되었으며 '1일 이하' 0점에서 '5-7일' 3점까지의 4점 Likert 척도로 긍정적인 문항은 역환산 처리하여 점수가 높을수록 우울이 높음을 의미하였다. 본 척도의 개발 당시 Cronbach's $\alpha=.85$ (Radloff, 1977)이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.85$ 였다.

6) 건강관련 삶의 질

본 연구에서의 건강관련 삶의 질은 Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire(Rector, Kubo, & Cohn, 1987)를 사용하여 측정된 점수를 의미한다. 내용 타당도면에서는 간호학 교수 2인, 심장병 전문의 1인의 자문을 얻어 한국인의 정서에 맞게 내용을 보완했으며 우리나라 심부전 환자의 정서에 맞지 않는 내용은 20명을 사전 조사한 후 수정하였다.

이 도구는 6점 Likert 척도로 총 21문항으로 점수가 낮을수록 삶의 질은 높은 것을 의미한다. 도구의 하위 영역으로 신체적 영역, 정서적 영역, 그리고 사회경제적 영역으로 구성되어 있다. Heo(2005)의 심부전 환자의 삶의 질에 대한 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.88$ 이었으며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었다.

7) 일반적 특성

본 연구의 일반적 특성으로는 나이, 성별, 결혼상태, 교육받은 기간, 직업유무, 경제상태, 운동상태 유무였다. 이 중 결혼상태는 배우자와 같이 사는지 또는 혼자 사는지에 관한 내용이었으며, 경제상태는 상, 중, 하로 구분하게 했다.

4. 자료수집

자료수집은 2006년 1월 2일부터 2006년 3월 15일까지 대구 소재 1개 대학병원에서 이루어졌다. 자료 수집을 위해 대학병원 임상시험센터에 연구계획서 심사를 신청하여 승인을 얻었으며, 설문에 응하기로 동의한 자를 대상으로 직접 설문지를 배부하여 자가 보고식으로 응답하게 했으며 자가 보고식 응답이 불가능한 환자는 연구자가 직접 읽어 주고 응답하게 했다. 대상자는 총 121명이었으며 그 중 내원 할 날짜에 대상자가 다른 병원에 입원하거나 거동이 불편하여 오지 않은 경우 9명, 설문을 거부한 경우 7명, 응답이 누락된 경우 2명을 제외하고 총 103명이었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 PC용 SPSS Ver12.0 Package와 LISREL 8.7 program으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 산출하였으며 모형검증은 LISREL 8.7 program을 이용한 경로분석(path analysis)을 통하여 모형의 적합성을 검증하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 103명이었으며 성별 분포는 남자가 73.8%, 여자가 26.2%로 나타났다. 대상자들의 평균 연령은 63.1세이다. 결혼상태는 기혼이 76.7%, 혼자 사는 대상자가 23.3%이었다. 교육수준은 무학 20.4%, 대졸 이상의 학력은 20.4%이었다. 직업이 있는 대상자가 37.9%, 직업이 없는 대상자가 62.1%로 나타났다. 현재 자신의 경제 상태는 '상'이라고 대답한 경우는 1%, '중'은 39.8%이었고, '하'라고 응답한 경우는 59.2%이었다. NYHA Class에서 Class I은 17.5%, Class II가 53.4%, Class III가 21.4%, Class IV가 7.8%이었다. 운동을 하는 대상자는 33%, 운동을 하지 않는 대상자는 39%였다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subjects (n=103)

variables	Categories	N(%)
Age	27-49	16(15.5)
	50-59	19(18.5)
	60-69	34(33.0)
	70-79	25(24.3)
	80-89	9(8.7)
Gender	Male	76(73.8)
	Female	27(26.2)
Marital status	Married	79(76.7)
	Single	24(23.3)
Education(years)	Below 6Y	31(30.1)
	7-12Y	51(48.5)
	College or above	21(20.4)
Job	Yes	39(37.9)
	No	64(62.1)
Economic status	High	1(1.0)
	Middle	41(39.8)
	Low	61(59.2)
NYHA class	Class I	18(17.5)
	Class II	55(53.4)
	Class III	22(21.3)
	Class IV	8(7.8)
Exercise	Yes	34(33.0)
	Sometimes	29(28.0)
	No	40(39.0)

Table 2. Goodness of fit statistics of the hypothetical model (n=103)

Indices	Acceptable value	Fitness indices of hypothetical mode
Goodness of fit index	.90 more	.97
Adjusted goodness of fit index	.90 more	.95
Non-normed fix index	0-1 more	1.06
Normed fix index	.90 more	.96

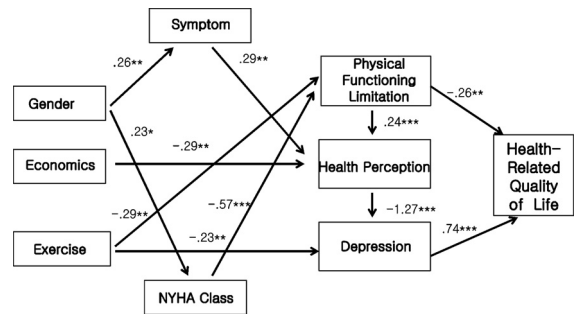


Fig. 2. Path diagram of final model of health-related quality of life

Fix Index: NFI)는 .96으로 나타났다(Table 2).

2. 가설모형의 경로분석

1) 가설적 모형의 부합도 검증

본 연구에서는 연구의 가설적 모형과 자료가 잘 부합하는지를 평가하기 위한 전반적인 부합도는 가설적 모형이 현실자료에 잘 맞는가를 나타내는 p값이 .96으로 나왔으며, 가설적 모형이 측정 자료에 잘 부합되는지를 평가하기 위한 기초부합지수(Goodness of Fit Index; GFI)는 .97, 기초모형에 대한 경쟁 모형의 부합도를 나타내는 조정부합지수(Adjusted Goodness of Fit Index; AGFI)는 .95, 기초모형과 연구자가 설정한 모형을 비교하기 위한 부합도인 비표준부합지수(Non-normed Fix Index: NNFI)는 1.06, 가설적 모형이 최적에 모형에 가까운지 알아보기 위한 부합도인 표준부합지수(Normed

2) 최종모형

가설적 모형의 부합도에 따른 최종모형은 Fig. 2와 같다.

가설적 모형에서 나이는 모든 변수로 가는 경로에 상관이 없는 것으로 나타나 나이에서 출발하는 경로는 삭제하였다.

3) 변수들의 효과 분석

심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수들의 직접효과, 간접효과 및 총 효과를 살펴보면 Table 3과 같다.

본 연구에서 신체활동 제한은 성별에 의한 직접효과

Table 3. Direct, indirect and total effect of model

(n=103)

Path model	Direct effect (T value)	Indirect effect (T value)	Total effect (T value)
Symptom			
Gender	.26(2.69)	-	.26(2.69)
NYHA Class			
Gender	.22(2.35)	-	.22(2.35)
Physical functioning limitation			
Gender	-	-.13(-2.17)	-.13(-2.17)
Exercise	-.29(-3.20)	-	-.29(-3.20)
NYHA Class	-.57(-5.04)	-	-.57(-5.04)
Health perception			
Economics	-.21(-3.41)	-	-.21(-3.41)
Symptom	-.29(-4.18)	-	-.29(-4.18)
Physical functioning limitation	.24(3.53)	-	.24(3.53)
Depression			
Exercise	-.23(-3.17)	.08(2.42)	-.15(-1.95)
Health perception	-1.27(-5.32)	-	-1.27(-5.32)
Health-related quality of life			
Gender	-	.18(2.76)	.18(2.76)
Economics	-	.20(3.57)	.20(3.57)
Exercise	-	-.03(-.52)	-.03(-.52)
Symptom	-	.44(6.81)	.44(6.81)
NYHA Class	-	.28(4.27)	.28(4.27)
Physical functioning limitation	-.26(-3.28)	-	-.26(-3.28)
Depression	.74(4.38)	-	.74(4.38)

는 없고 간접효과 -.13만 있는 것으로 나타났다. 최종 결과 변수인 건강관련 삶의 질은 직접효과를 받는 경로보다 간접효과를 받는 경로가 더 많았다. 변수 중 신체활동 제한은 직접효과와 간접 효과를 모두 받으며 총 효과가 -.48이었고, 우울은 직접 효과만을 받으며 총 효과는 .74이었으며 변수들의 경로 중 가장 큰 효과를 나타내는 경로였다. 그 외 변수인 성별은 .18, 경제상태는 .20, 운동은 -.30, 증상은 .44, NYHA Class는 .28로 간접효과만을 받는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구는 선행연구를 근거로 심부전 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수를 고찰하여 그들의 관계를 개념적 기틀로 구성하여 이를 심부전 환자로부터 수집

한 자료로 변수들의 경로와 효과를 파악하였다.

가설적 모형의 나이에서 가는 경로로 인해 부합도가 좋지 않아 나이에서 가는 경로를 모두 삭제한 후의 최종 모형의 부합도 P값은 .96으로 나타났으며 P값이 유의수준 .05보다 크게 나와야 부합도가 좋는데 P값이 크므로 가설모형과 자료가 잘 맞음을 알 수 있었다. NFI(Normed fit index), GFI(Goodness of fit index)와 AGFI(Adjusted goodness of fit index)는 .90 이상이면 좋은 적합도이며 각각 .96, .97, .95로 부합도가 좋을 의미했다. 부합지수 NNFI(Non-normed fit index)는 0-1 이상이면 좋은 모형으로 평가하며 1.06으로 나와 좋은 모형이라고 할 수 있다.

구축된 가설 모형 검증 결과 최종모형과 실제 자료가 잘 부합되는 것으로 나타났으며 인과 관계가 없는 경로는 제거하고 최종모형으로 확인된 모델은 비교적

간단명료했다.

본 연구에서 증상은 성별에 의해서 직접적인 영향을 받고, 증상은 성별에 의해서 6%의 설명력을 가진다. 증상이 성별에 의해 영향을 받는다는 것은 Friedman (2003)의 연구결과와는 일치하나 Zambroski, Moser, Bhat와 Ziegler(2005)의 연구에서는 남녀 간의 차이가 없다고 보고하고 있어 증상과 성별의 관계에 대해서는 좀 더 반복연구가 필요한 부분이다.

NYHA Class가 성별에 의해 영향을 받는 것으로 나타났는데 이것은 선행연구와도 일치하는 부분이다(Yu et al., 2004). 그러나 본 연구의 대상자 73%가 남자이며 상대적으로 여자의 비율이 적다. 실제로 성별에 의한 차이인지, 비율적으로 남성이 많아서 성별에 의한 차이가 있는 것처럼 결과가 나온 것인지는 좀 더 연구가 필요한 부분으로 생각된다. NYHA Class는 운동유무에 영향을 받지 않았으며 NYHA Class의 단계가 높을수록 운동 정도는 낮았다는 Westlake 등(2002)의 선행연구와는 일치하지 않는 부분이다. 운동은 개인의 습관이므로 NYHA Class의 단계가 낮아 운동을 할 수 있는 능력이 되어도 습관이 형성되어 있지 않으면 하지 않는 것으로 생각된다.

신체활동제한은 성별에 의해 영향을 받지 않는 것으로 나타났는데 이것은 여성이 남성보다 심부전으로 인한 신체활동제한이 더 많다는 선행연구와 일치하지 않는 부분이다(Friedman, 2003). 그리고 증상이 신체활동제한에 직접적으로 영향을 받을 것이라고 추정하였으나 본 연구에서는 통계적으로 유의하지 않았다. 본 연구의 대상자는 호흡곤란, 부종, 허약감, 식욕부진 등의 신체적 불편감이 심한 입원환자가 아니라 외래를 방문하는 환자를 조사대상자로 하였기 때문에 증상으로 인한 일상활동의 제약을 심하게 받는 것은 아닌 것으로 생각된다. 신체활동제한은 NYHA Class에 영향을 받는 것으로 나타났는데 선행연구와 일치하는 부분이다(Yu et al., 2004). NYHA Class가 높을수록 신체활동제한을 많이 받는 것을 의미한다. NYHA Class는 환자의 증상에 의해서 영향을 받으며 신체기능을 나타내는 변수이므로 신체활동제한에 영향을 많이 주는 변수라는 것이 검증되었다.

건강인지가 신체활동제한에 영향을 받는 것으로 나타났는데 신체활동제한이 많을수록 건강인지가 낮다는 것을 의미하며 선행연구와도 일치한다(Wilson & Cleary, 1995). 그리고 호소하는 증상이 많을수록, 경제상태가 나쁠수록 건강인지는 낮았다. 증상은 환자가 느끼는 불편감이므로 건강인지에 영향을 주는 중요한 요소였다(Yu et al., 2004). 선행연구에서는 경제적 상태가 건강인지와는 상관이 없다고 했는데 본 연구의 결과에서는 유의미한 것으로 조사되어 일치하지 않는 부분이었다(Clark, 2003). 본 연구의 대상자들의 57.3%가 60세 이상 노인이었으며 경제적 상태가 “하”라고 대답한 대상자가 59.2%였다. 그러므로 경제상태가 좋지 않은 노인군이 많음으로 인해서 경제적 상태와 건강인지가 상관성이 있는 것으로 생각된다.

우울은 성별에 의해 영향을 받지 않는 것으로 나타났는데 선행연구들에서 여성 심부전환자가 남성 심부전환자보다 더 우울하다는 결과와는 일치하지 않는다(Friedman, 2003). 운동유무는 우울에 직접적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 운동을 하는 사람은 우울이 적다는 의미로서 우울과 운동유무가 유의미하다는 선행연구와 일치하는 부분이다(Mårtensson, Dradcup, Canary, & Fridlund, 2003). 운동과 같은 활동력이 많은 대상자가 사회적인 관계도 비교적 많을 것으로 생각되므로 운동은 우울에 직접적인 관련이 있는 것으로 나타났다. 우울은 증상에 의해 영향을 받지 않는 것으로 나타나 증상이 많을수록 우울이 높다는 선행연구와 일치하지 않는 부분이다(Vaccarino, Kasal, Abramson, & Krumholz, 2001). NYHA Class는 우울에는 직접적으로 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이것은 선행연구에서 우울은 NYHA Class의 높은 단계와 정적인 상관관계가 있었다는 선행연구와 일치하지 않는다(Thomas et al., 2003). 이것은 연구대상자 집단이 병실 입원환자가 아닌 외래 환자이며 주로 병실 입원환자를 대상으로 한 선행연구들에서는 우울이 NYHA Class와 관련이 있는 것으로 나타났다. 우울이 증상과 NYHA Class와 직접적인 관련이 없는 것은 증상이 건강인지를 통해서 우울로 가는 경우와 NYHA Class가 신체활동제한을 통해서 건강인지를 거쳐 우울로 가는 경로의 효

과가 더 크기 때문에 직접적인 경로는 설정되지 않는 것으로 생각된다. 그러나 우울과 NYHA Class, 증상과는 연구가 더 필요한 부분이라고 생각된다. 우울은 건강인지에 직접적으로 영향을 받는 것으로 조사되었는데 건강인지가 낮을수록 우울은 높다는 선행연구와 일치하는 부분이다(Yu et al., 2004).

건강 관련 삶의 질은 성별, 경제상태, 운동 정도, 증상, NYHA Class 건강인지에 직접적인 영향을 받지 않는 것으로 조사되었으나 간접적인 효과는 모두 있는 것으로 나타나 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 중요한 변수라고 생각된다. 한편, 건강관련 삶의 질은 신체활동제한에 직접적으로 영향을 받는 것으로 나타나 ($\beta = .26$) 우울과 함께 건강 관련 삶의 질에 직접적으로 영향주는 변수임이 밝혀졌다. 본 연구에서 심부전환자의 건강 관련 삶의 질은 성별, 경제상태, 운동유무, 증상, NYHA Class, 신체활동제한, 건강인지, 우울에 의해서 51%의 설명력을 갖는다. 기존의 연구들보다 높은 설명력을 가지며, 경로의 설정이 잘 된 것을 뒷받침해 주는 결과라고 생각된다.

결론적으로 본 연구를 통하여 심부전 환자의 건강 관련 삶을 향상시키기 위한 효과적인 간호를 계획하기 위한 방향을 제시하고자 한다. 첫째 본 연구에서는 건강 관련 삶의 질에 심리적인 측면의 효과를 알아냈다. 그러므로 우울을 감소시키기 위한 간호중재는 건강 관련 삶의 질 향상을 위해서 중요하다고 생각된다. 둘째로 신체적인 기능 향상은 심부전 환자의 또 다른 간호의 필수적인 목표임이 확인 되었다. 선행연구들에서도 제안하였듯이 매일의 기능 향상을 위한 운동 프로그램의 개발과 적용에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다 (Yu et al., 2004).

V. 결론 및 제언

본 연구는 선행연구를 토대로 하여 심부전 환자의 건강관련 삶의 질에 관한 가설적 인과관계를 구성하고 횡단적으로 자료 수집하여 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 변수들 사이의 관계를 규명하기 위하여 모형을 설정하여 경로를 분석하는 경로분석 연구

이다.

최종모형이 측정자료에 잘 부합되는지를 평가하기 위하여 모형의 전반적 부합도를 나타내는 $P = .96$, 기초부합지수(Goodness of Fit Index: GFI)는 .97, 기초모형 조정부합지수(Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI)는 .95, 비표준부합지수(Non-normed Fix Index: NNFI)는 1.06, 표준부합지수(Normed Fix Index: NFI)는 .96으로 본 연구의 최종모형과 실제자료는 잘 부합한다고 볼 수 있다.

심부전 환자의 증상과 NYHA Class는 성별에 의해서 직접적인 영향을 받는다. 신체활동제한은 NYHA Class와 운동유무에 의해서 영향을 받는다. 건강인지는 경제상태, 증상, 신체활동제한에 의해 직접적인 영향을 받는다. 우울은 운동유무와 건강인지에 의해 직접적 경로로 영향을 받는다. 건강 관련 삶의 질은 신체활동제한과 우울에 의해서 직접적인 영향을 받는 것으로 조사되었다. 성별, 경제상태, 운동유무, 증상, NYHA Class, 신체활동 제한, 건강인지, 우울은 심부전환자의 건강 관련 삶의 질을 51% 설명한다. 건강 관련 삶의 질에 가장 크게 영향을 미치는 변수는 우울이므로 우울을 개선시킬 수 있는 중재개발이 필요하다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 본 연구에서 제시된 변수들이 건강 관련 삶의 질을 51% 설명하고 있지만 내외적 통제 위와 같은 변수를 포함시키면 건강 관련 삶의 질에 대한 설명력이 더 향상될 것으로 생각되므로 변수를 더 첨가하여 건강 관련 삶의 질에 대한 반복연구를 제언한다.
2. 본 연구에서 건강 관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 확인된 우울을 중재하기 위한 프로그램 개발과 이의 효과검증을 위한 연구를 제언한다.
3. 본 연구의 대상자의 비율에서 남자가 여자보다 훨씬 많으므로 선행연구들에서 심장질환의 남녀의 차이가 있다는 결과가 있으므로 본 연구의 결과를 모든 심부전 대상자에게 일반화하기는 어렵다. 그러므로 대상자를 좀 더 폭 넓게 선정하여 남녀의 차이점을 알아보는 연구를 제언한다.

References

- Clark, D. O., Tu, W., Weiner, M., & Murray, M. D. (2003). Correlates of health related quality of life among lower-income, urban adults with congestive heart failure. *Heart Lung, 32*(6), 392-401.
- Friedman, M. M. (2003). Gender differences in the health related quality of life older adults with heart failure. *Heart Lung, 32*(5), 320-327.
- Heo, S., Moser, D. K., Riegel, B., Hall, L. A., & Christman, N. (2005). Testing a published model of health related quality of life in heart failure. *J Card Fail, 11*(5), 373-379.
- Hobbs, F. D. R., Kenkre, J. E., Roalfe, A. K., Davis, R. C., Hare, R., & Davies, M. K. (2002). Impact of heart failure and left ventricular systolic dysfunction on quality of life. *Eur Heart J, 23*, 1867-1876.
- Mårtensson, J., Dracup, K., Canary, C., & Fridlund, B. (2003). Living with heart failure: Depression and quality of life in patients and spouses. *J Heart Lung Transplant, 22*(4), 460-467.
- Parkerson, G. R., Connis, R. T., Broadhead, W. E., Patrick, D. L., Taylor, T. R., & Tse, C. J. (1993). Disease-specific versus generic measurement of health-related quality of life in insulin-dependent diabetic patients. *Med Care, 31*, 629-639.
- Paul, S. & Sneed, N. (2002). Patients perceptions of quality of life and treatment in an outpatient congestive heart failure clinic. *Congest Heart Fail, 8*(2), 74-79.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*(3), 385-401.
- Rector, T. S. (2005). A conceptual model of quality of life in relation to heart failure. *J Card Fail, 11*(3), 173-176.
- Rector, T. S., Kubo, S. H., & Cohn J. N. (1987). Patient's self assessment of their congestive heart failure: content, reliability, and validity of a new measure: the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire. *Heart Fail, 3*, 198-219.
- Riedinger, M. S., Dracup, K. A., Brecht, M. L., Padilla, G., Sarna, L., & Ganz, P. A. (2001). Quality of life in patients with heart failure: Do gender differences exist? *Heart Lung, 30*(2), 105-114.
- Rodgers, J. M. & Reeder, S. J. (2002). Managing heart failure. *Nurs Manag, 33*, 48a-48o.
- Scott, L. D. (2000). Caregiving and care receiving among a technologically dependent heart failure. *Adv Nurs Sci, 23*, 82-97.
- Sullivan, M., Levy, W. C., Russo, J. E., & Spertus, J. A. (2004). Depression and health status in patients with advanced heart failure: A prospective study in tertiary care. *J Card Fail, 10*(5), 390-396.
- Thomas, S. A., Friedmann, E., Khatta, M., Cook, L. K., & Lann, A. L. (2003). Depression in patients with heart failure -Physiologic effects, incidence and relation to mortality-. *AACN, 14*(1), 3-12.
- Vaccarino, V., Kasal, S. V., Abramson, J., & Krumholz, H. M. (2001). Depression symptoms and risk of functional decline and death in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol, 38*, 199-205.
- Ware, J. E. & Sherbourne, C. D. (1992). The Mos 36-item short-form health survey(SF-36), Conceptual framework and item selection. *Med Care, 30*, 473-483.
- Westlake, C., Dracup, K., Creaser, J., Livingston, N., Heywood, J., Huiskes, B. L., et al. (2002). Correlates of health-related quality of life in patients with heart failure. *Heart Lung, 31*(2), 85-93.
- Wilson, I. B. & Cleary, P. D. (1995). Linking clinical variables with health-related quality of life, A conceptual model of patient outcomes. *JAMA, 273*(1), 59-65.
- Yu, D. S. F., Lee, D. T. F., & Woo, J. (2004). Health-related quality of life in elderly Chinese patients with heart failure. *Res Nurs Health, 27*, 332-344.
- Zambroski, C. H., Moser, D. K., Bhat, G., & Ziegler, C. (2005). Impact of symptom prevalence and symptom burden on quality of life in patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs, 4*, 198-206.