

인지적 의사결정에 근거한 증상별 자기관리프로그램이 만성 심부전 환자의 신체·기능상태, 건강지각 및 삶의 질에 미치는 영향

김 기 연

연세대학교 원주의과대학 간호학과 조교수

Effects of a Symptom Focused Self-Management Program on Symptom and Functional status, Health Perception, and Quality of Life of Patients with Chronic Heart Failure

Kim, Gi Yon

Assistant Professor, Department of Nursing, Yonsei University Wonju College of Medicine

Purpose: The purpose of this study was to identify effects of a self-management program on symptom and functional status, health perception, and quality of life(QOL) of patients with CHF. **Methods:** Patients with CHF as defined through clinical judgment using the Framingham criteria and EF<50% were enrolled in the study (experimental: 21, control: 20). The symptom focused self-management program consisted of coping behaviors for symptoms including dyspnea, chest discomfort/pain, dizziness, ankle edema, and basic self-management including medications, diets, activity, lifestyle changes. Experimental group received an educational booklet after survey, and periodic telephone follow-up by a trained nurse. Data were collected the 3rd day after admission and at 1 month, 3 months, and 6 months after discharge using questionnaires. **Results:** Significant differences were found in the presence of symptoms, health perception, and QOL between groups during follow-up. Although no significant difference was found in functional status, the experimental group reported better functional status than the control group. **Conclusion:** By facilitating self-management of CHF using tailored interventions including education programs and telephone monitoring, it is expected that patients will be able to monitor their symptoms routinely, adhere to therapeutic regimen, and have a better QOL.

Key Words : Functional, Health, Quality of life, Self care, Heart failure

I. 서 론

1. 연구의 필요성

인구의 노령화와 함께 의료기술이 발달함에 따라 급

성 심질환자들의 경과가 만성화되어 심부전의 유병률은 증가할 것으로 예상되는데 실제로 심혈관질환 중 하나인 심근경색의 발병률은 과거 15년간 일정한데 비해 심부전 환자의 발생은 급격하게 증가하고 있다(Ha, 2003). 또한 심부전의 주요 원인 중 75%가 고혈압이나 관상동

* 이 논문은 2004년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2004-003-E00276).

Corresponding address: Kim, Gi Yon, Assistant Professor, Department of Nursing, Yonsei University Wonju College of Medicine, 162 Ilsan-dong, wonju, Kangwon-do, Tel: 82-33-741-0390, Fax: 82-33-743-9490, E-mail: gykim@yonsei.ac.kr

투고일 2007년 1월 22일 심사외뢰일 2007년 1월 22일 심사완료일 2007년 3월 2일

맥질환과 관련되어 이들 질환이 여전히 증가 추세에 있음을 고려할 때 심부전의 발생빈도는 계속 증가할 것이다(Choi, 2003). 실제로 향후 20년간 심부전의 유병률이 인구의 40%까지 증가할 것으로 추정되고 있어 심부전의 효과적인 치료방법의 모색은 물론 환자를 위한 간호관리가 절실히 요구된다.

이제까지 심부전 환자관리는 발현 증상에 대한 약물 치료에 초점을 두었고 퇴원 후 일상생활로의 복귀를 포함한 추후관리에는 많은 관심을 두지 못하였다(Carlson, Riegel, & Moser, 2001). 이로 인해 환자들은 약물치료에 따른 증상호전으로 퇴원을 하였다가도 증상 변화에 대한 인식부족, 식이관리, 약물복용의 불이행 등으로 인해 증상이 악화되어 병원을 찾게 되는 과정을 되풀이 한다. 또한 심부전 환자들은 급성기 치료를 받고 난 후에도 신체적으로는 피로, 허약감과 에너지 감소 및 여러 형태의 호흡곤란, 심할 경우 전신 부종 등의 증상을 경험하며 이로 인해 직장생활, 사회활동 참여는 물론 기본적인 일상생활을 수행하는데 있어 장애를 초래한다(Martesson, Karlsson, & Fridlund, 1998). 심리적으로는 스스로 자신이 건강하다고 인지하지 못하여 불안이나 우울 및 자존감 저하를 경험하며 결국 환자 자신은 물론 돌보는 가족들도 부정적인 영향을 받아 삶의 질이 감소하게 된다(Stull, Starling, Haas, & Young, 1999).

만성적인 질병과정에서 대부분의 환자들은 재입원을 경험하고 심하면 사망에 이르게 된다. 일 연구에서는 심부전 환자가 퇴원 후 6개월 이내에 재입원하는 경우가 과반수 이상을 차지하고 있다고 보고하였다(Carlson et al., 2001). 심부전 환자에 있어 재입원이 많은 이유는 환자 및 주간호제 공자에 대한 교육 부족, 약물과 식이요법의 불이행과 증상에 대한 인식 부족, 추후관리 부족(Dunbar, Jacobson, & Deaton, 1998; Goodwin, 1999; Michalsen, Konig, & Thimme, 1998) 때문이다. 이들 대부분이 예방 가능한 것이라는 점을 고려할 때 의학적 치료 못지않게 심부전 환자들로 하여금 스스로 건강상태의 변화를 모니터링하고 적절한 대처행위, 자기관리 행위를 할 수 있도록 자기관리능력을 증진시키는 것은 매우 중요하다.

만성 심부전 환자관리가 잘 이루어지기 위해서는 환

자들의 자기관리에 대한 관심, 체계적인 추후관리, 지지적인 정보체계 등이 요구된다(Carlson et al., 2001; Lorig et al., 1999). 외국의 경우 외래나 가정을 중심으로 전문 간호사를 활용한 환자관리 프로그램, 자동 원격관리 프로그램을 통한 환자의 이행 모니터링, 가정에서의 원격 모니터링을 이용한 활력징후의 변화 감시 경고체계 등이 이루어지고 있으며(Knox & Mischke, 1999; Louis, Balk, Janssens, Westerteicher, & Cleland, 2002; Stewart, Vandenbroek, Pearson, & Horowitz, 1999) 그 결과 심부전 환자의 재입원을 감소시켰다. 그러나 우리나라에서는 주로 심부전의 치료, 진단 및 예후와 관련된 부분에 초점을 두고 있다(Lee, Baek, Lee, Ki, & Kim, 2006; Park et al., 2006). 최근 인구의 노령화와 급성 심혈관질환의 만성화로 인해 심부전 환자가 증가하면서 이들을 대상으로 일부 연구가 시도되었으나(Song, 2003) 외국의 경우와 비교할 때 그 수가 적은 편이었다. 따라서 만성 심부전 환자의 보다 효율적인 관리를 위해서는 자기간호역량을 증가시킬 수 있는 구체적인 중재 전략을 모색해야 한다.

자기관리는 환자들의 증상에 대한 반응에 있어 인지적 의사결정과 관련된 자기간호의 한 요소로서(Riegel, Carlson, & Glaser, 2000) 자기관리행위는 증상과 체중, 혈압 등을 스스로 모니터링하고 이에 따라 치료계획을 이행하여 건강목표를 달성할 때 긍정적인 자기강화가 이루어져 자기관리행위를 더 효과적으로 하게 된다(Dunbar et al., 1998). 심부전 관리를 위해 환자들이 치료행위를 이행하는 것이 기본적인 것 하지만 자기관리를 단순히 이행으로만 국한시키는 것은 일상생활 속에서 환자가 경험하는 의사결정의 복잡성을 무시하는 것이다(Deaton, 2000). 따라서 만성 심부전 환자의 자기관리에는 기본적인 치료접생의 이행 뿐 아니라 발현 증상에 대한 반응에 있어 인지적 의사결정 과정, 즉 환자 스스로 자신에게 발생된 증상을 정확하고 빠르게 인식, 평가하여 적절한 대처행위를 선택할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이런 과정을 통해 증상의 악화를 막고 약물 및 식이관리를 따르지 못하여 발생하는 합병증을 예방할 수 있다. 또한 대상자의 자기간호 역량을 향상시켜 일상생활 수행능력이 증가되고 보다 긍정적으로 자신의 건강

상태를 지각하게 되며 궁극적으로 삶의 질 향상을 도모할 수 있다(Naylor et al., 2004; Stewart et al., 1999).

따라서 본 연구에서는 만성 심부전 환자의 자기관리 증진을 위한 일 중재로서 스스로 자신의 증상을 모니터링하여 그 변화를 인식하고 적절한 대처행위를 선택하며 약물복용, 식이관리, 생활습관의 변화 등의 기본적인 자기관리 내용을 포함한 증상별 자기관리프로그램의 효과를 검증하였다.

2. 연구목적

연구목적은 만성 심부전 환자의 자가간호 역량을 증진시켜 최대한 삶의 질을 누릴 수 있도록 하기 위해 인지적 의사결정에 근거한 증상별 자기관리프로그램을 적용하여 심부전 환자의 신체상태(symptom status), 기능상태, 건강지각 및 삶의 질에 미치는 효과를 규명하는 것이다.

3. 연구가설

- 1) 증상별 자기관리프로그램을 제공받은 군(이하 실험군)과 제공받지 않은 군(이하 대조군)간의 측정

시기에 따른 신체상태 점수의 변화양상에는 차이가 있을 것이다.

- 2) 실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 기능상태 점수의 변화양상에는 차이가 있을 것이다.
- 3) 실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 건강지각 점수의 변화양상에는 차이가 있을 것이다.
- 4) 실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 삶의 질 점수의 변화양상에는 차이가 있을 것이다.

II. 연구의 개념적 기틀

본 연구는 생물학적/생리학적 요인, 증상/징후, 기능상태, 건강지각, 개인 특성, 환경 특성 및 삶의 질을 주요 개념으로 하여 Wilson과 Clearly(1995)에 의해 개발된 건강관련 삶의 질(Health-related Quality of Life, HRQOL) 모델을 기초로 하였다. 이 모델을 선택한 이유는 본 연구가 만성 심부전 환자를 위한 자기관리프로그램을 적용하여 대상자들의 증상 악화를 예방하고 기능상태, 건강지각을 향상하여 궁극적으로 삶의 질 향상을 목표로 하므로 HRQOL 모델이 이에 적합하였기 때문이다. HRQOL 모델에 기초한 본 연구의 변인들을 살펴보면(Fig. 1)과 같다. 생물학적/생리학적인 요인은 유기체에 대한 증상/징후

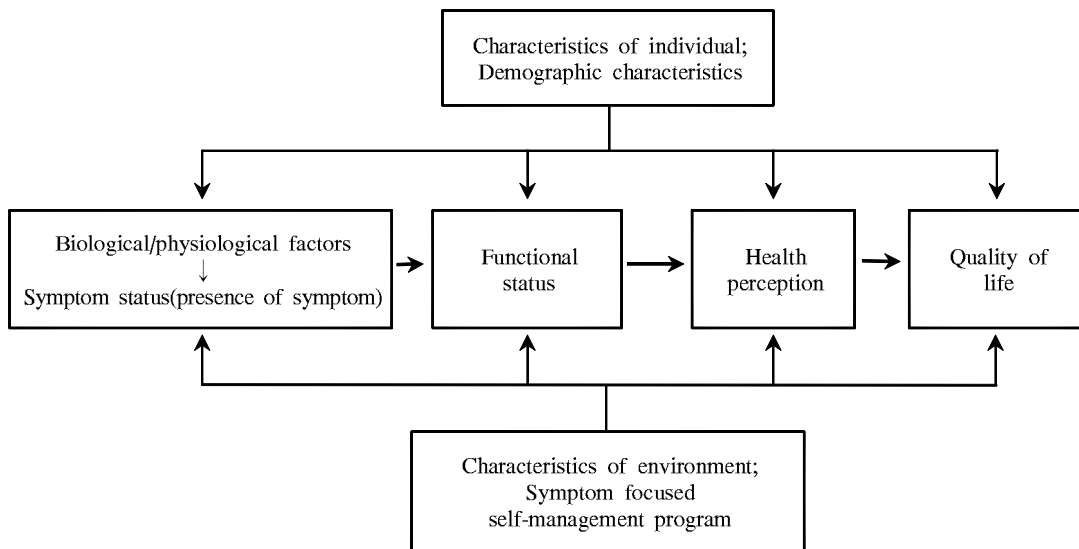


Fig. 1. Conceptual framework of this study

변화를 사정하면서 주로 세포, 기관, 기관계에 초점을 두고 있는 것으로 심부전 환자에서의 질병 상태를 의미한다. 신체상태는 대상자들의 주관적 증상 경험을 표현하는 것이며, 기능상태는 대상자 자신이 처해진 환경에 적응하여 일상생활을 수행해 나가는 개인의 능력정도를 의미하며 건강지각은 건강에 대한 개인의 평가를 말한다. 또한 삶의 질은 개인의 건강상태와 관련된 삶의 만족도를 의미한다. 이외에 개인의 특성은 인구사회학적 특성을 말하며 환경 특성은 개인의 삶에 영향을 주거나 어떤 의사결정을 할 때 영향을 주는 외적 상태로서 이 연구에서는 인지적 의사결정에 근거한 증상별 자기관리 프로그램을 말한다.

III. 연구방법

1. 연구설계

이 연구는 만성 심부전 환자의 자가간호 역량 증진과 삶의 질 향상을 위해 인지적 의사결정에 근거한 증상별 자기관리 프로그램을 적용하여 효과를 검증하는 연구로서 비동등성 대조군 전후 시계열 설계에 의한 유사실험 연구이다(Fig. 2). 실험효과의 확산 방지를 위해 시차 설계를 해야 하나 연구기간이 제한되고 대상자 모집에 어려움이 있어 실험군과 유사한 처치상황에 있는 3차 의료기관을 대조군으로 선정하여 조사하였다. 이는 비록 입원 시 심부전의 치료성향이 의사 혹은 병원마다 약간의 차이는 있을 수 있으나 퇴원 후 약물치료 등의 추후 관리에서의 기본 지침(Korean Society of Heart Failure, 2006)은 유사하다고 판단하였기 때문이다. 퇴원 후 자기

관리에 따른 종속변수의 변화양상을 확인하기 위해 두 군을 대상으로 사전조사를 한 후 실험군에게는 증상별 자기관리프로그램을, 대조군에게는 기본적인 자기관리 내용을 제공하고 퇴원 후 1개월, 3개월, 6개월에 반복 측정하였으며 삶의 질만은 퇴원 후 3개월, 6개월에 반복 측정하였다.

2. 연구대상

연구대상은 Y 대학 부속병원과 Y 대학 W 종합병원에 심부전으로 진단받고 입원한 환자를 유한모집단으로 하여 대상자 선정기준에 따라 임의 표출하였다. 이는 본 연구의 경우 모집단의 대표성을 위한 유한모집단 내에서의 무작위 표본추출이 어렵고 표본의 대표성보다 동질성 확보가 중요하다고 판단되었기 때문이다. 따라서 Y 대학 부속병원에서 선정된 대상자를 대조군으로, Y 대학 W 종합병원에서 선정된 대상자를 실험군으로 할당하였다. 대상자 선정 기준은 허혈성 심질환 또는 판막 대치술을 받았으나 재발하여 치료 중이거나 심근증으로 인한 심부전 환자로서 EF(Ejection fraction)이 50% 미만인 18세 이상의 성인 남녀 환자로 의사소통에 장애가 없고 연구 참여에 동의한 자로 하였다.

집단별 표본 수는 Cohen(1988)의 공식을 근거로 실험군과 대조군 두 집단에서 유의수준(α)을 .05, 검정력을 .80, 효과 크기를 .40으로 하여 산출하였으며 표본 수는 집단별 21명으로 총 표본 수는 42명이었다. 대상자의 탈락을 고려하여 실험군 25명, 대조군 30명으로 총 연구대상은 55명을 모집하였는데 6개월까지의 추적조사 중 탈락한 대상자는 실험군 4명, 대조군 10명이었다. 탈락 이

Groups	Pretest	Treatment	Posttest		
			1 month	3 months	6 months
Control	C ₁		C ₂	C ₃	C ₄
Experimental	E ₁	X	E ₂	E ₃	E ₄

C₁, E₁: Demographic & clinical data, symptom status, functional status, health perception, and QOL

X: Symptom focused Self-Management Program

C_{2,4}, E_{2,4}: symptom status, functional status, health perception

C_{3,4}, E_{3,4}: QOL

Fig. 2. Research Design

유로는 실험군의 경우 연락이 되지 않은 경우 2명, 개인 사정으로 인해 연구 참여가 어려워진 경우 1명, 사망한 경우가 1명이었다. 대조군의 경우에는 연락이 되지 않은 경우 4명, 연구 참여를 중도에 포기한 경우 2명, 사망한 경우 4명이었다.

3. 연구도구

- 1) 인구사회학적, 임상적 특성: 본 연구자가 작성한 도구와 의무기록지를 사용하여 연령, 성별, 교육정도, 결혼상태, 고혈압과 당뇨 유무, 흡연, 음주, EF를 조사하였다.
- 2) 신체상태: 신체상태는 대상자가 경험하는 증상 경험 (presence of symptom)을 의미하는 것으로 문헌 (Braunwald, 2004; Crawford & DiMarco, 2001)을 토대로 심부전 환자가 경험할 수 있는 주요 증상인 기좌호흡, 야간발작성 호흡곤란 등의 호흡곤란, 부종, 식욕부진, 메스꺼움, 가슴통증/불편감, 어지러움, 피로, 체중변화, 수면장애를 포함한 14문항으로 작성된 도구를 이용하여 측정하였다. 증상 경험은 ‘전혀 경험하지 않는다’를 1점, ‘자주 경험한다’를 4점으로 한 4점 척도로 측정하였고(범위: 14-56점) 점수가 높을수록 증상 경험을 자주 하는 것으로 신체상태가 좋지 않음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .75이었다.
- 3) 기능상태: Sung 등(2000)에 의해 개발된 KASI (Korean Activity Scale/Index)을 이용하여 측정하였다. KASI는 대상자의 일상생활 활동의 수행가능 여부를 확인하는 총 15문항으로 구성된 도구로서 항목별로 가중치를 부여하여 점수를 합산하며(범위 : 0-79점) 점수가 높을수록 기능상태가 좋은 것으로 일상생활 수행정도가 높음을 의미한다.

$$KASI=W * K$$

$$K=1(\text{if response=Yes}), 0(\text{if response=No}), 0.4 \text{ if ambiguous or no response} / W:\text{Weight}$$

- 4) 건강지각: 대상자가 스스로 자신의 건강을 어떻게 느끼는지를 묻는 1문항의 5점 척도로 된 도구를 이용해 측정하였고 점수가 높을수록 자신의 건강상

태를 좋다고 지각하고 있음을 의미한다.

- 5) 삶의 질: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire(Minnesota LHFQ)(Rector, Kubo, & Cohn, 1987)을 이용하여 측정하였다. Minnesota LHFQ는 심부전으로 인해 대상자의 신체적, 정서적인 삶과 기타 삶이 얼마나 영향을 받는지를 묻는 총 21문항의 도구로서 6점 척도 즉 ‘해당 없음’을 0점, ‘전혀 그렇지 않다’를 1점, ‘매우 그렇다’를 5점으로 하여 측정하였다(범위: 0-105점). 본 연구자는 도구 개발자로부터 도구사용 승인을 받고 이를 번역하여 다시 원어민에게 역 번역하게 한 후 심장질환 환자 간호 경험을 가진 간호학 교수 2인과 대학원생 1인의 자문을 받아 수정·보완하였고, 10인을 대상으로 예비조사를 실시하여 대상자의 이해를 높이기 위해 일부 용어만을 수정하고 최종 도구를 구성하였다. 점수가 높을수록 삶의 질이 낮음을 의미하며 본 도구의 Cronbach's α 값은 .95이다.

4. 인지적 의사결정에 근거한 증상별 자기관리프로그램

1) 내용

증상별 자기관리프로그램은 Riegel 등(2000)이 인지적 의사결정 과정으로서의 자기관리로 제시한 틀-변화 확인 및 평가, 대처전략 수행, 수행결과 평가, 자기효능을 근거로 본 연구자가 수정·보완하여 개발하였다. Riegel 등(2000)의 틀을 토대로 프로그램의 세부내용은 심장질환과 관련된 문헌(Alexander, Schlant, & Fuster, 1998; Braunwald, 2004; Crawford & DiMarco, 2001)을 참고로 하여 구성하였다. 증상별 자기관리프로그램은 증상별 대처 행위 지침과 주기적인 전화상담(telephone follow-up), 그리고 기본 자기관리 지침으로 구성되었다.

증상별 대처 행위 지침에서는 만성 심부전 환자들이 경험하는 주요 증상인 호흡곤란(기좌호흡, 운동 시 호흡곤란, 야간발작성 호흡곤란), 부종, 가슴통증/불편감, 어지러움을 중심으로 각 증상발생시 취해야 할 대처 행위를 제시하였다. 대상자의 빠른 이해와 적절한 대처 행위 선택을 돕기 위해 구체적인 대처 행위를 ‘증상 전 상태

(원인) → ‘우선 취해야 할 행동’ → ‘그 다음으로 취해야 할 행동’ 순으로 하여 흐름도 형식(flow chart)으로 작성하였고 필요시 문자 혹은 그림이나 사진 등을 이용하였다.

주기적인 전화상담은 Naylor 등(2004)의 연구에 근거하여 퇴원 후 1개월까지는 매 주 1회, 퇴원 후 2-3개월까지는 2주 1회, 퇴원 후 4-6개월까지는 매달 1회 훈련된 연구보조원이 대상자와 직접 전화상담을 실시하여 대상자의 자기관리를 촉진하였다.

기본 자기관리 지침에서는 대상자들이 평소 숙지해야 할 기본 자기관리내용 -약물관리, 식이, 활동과 휴식 및 생활습관 변화-을 중심으로 구성하였다.

개발된 프로그램의 내용타당성 검증을 위해 심부전 환자 치료를 담당하는 전문의 1인, 순환기계 교육경험이 있는 간호학과 교수 2인과 환자간호의 경험이 있는 수간호사, 일반간호사 각 1인으로 구성된 전문가 집단을 이용하였고 전문가 집단 내에서 합의 수준이 100%에 도달할 때까지 논의하여 수정·보완하였다. 타당성 검증 후 심부전 환자 2인을 선정하여 프로그램의 전반적인 내용과 사용된 용어에 대한 이해도를 평가하였고 일부 이해가 용이하지 않는 용어를 수정하였다.

2) 방법

증상별 구체적인 대처 행위 지침과 기본 자기관리 지침은 반복학습의 효과를 위해 각각 소책자로 제작하여 대상자에게 제공하였다. 제공된 책자를 이용하여 훈련

받은 연구보조원이 대상자와 주간호제공사에게 직접 교육을 실시하였다. 교육은 사전조사를 마친 후 이틀에 걸쳐 총 2회(40-50분/회) 실시하였다. 교육 시 프로그램의 목적, 내용, 활용방법과 주기적인 전화상담에 대해 설명하였다. 실험군의 경우 연구보조원이 대상자별로 퇴원 시기에 따라 주기적인 전화상담을 실시하였다. 이상의 내용과 방법을 정리하면(Fig. 3)와 같다.

5. 자료수집 절차

연구 진행을 위해 Y대학 부속병원과 Y대학 W 종합병원의 순환기내과 책임자에게 연구목적을 설명하고 연구승인을 받았다. 대상자의 윤리적인 측면을 고려하여 해당 병원에 심부전으로 진단받고 입원한 환자에게 연구목적과 내용을 설명하고 참여 동의를 받았으며 연구진행과정 중 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 참여하지 않겠다는 의사를 밝힐 수 있음을 설명하였다. 또한 대조군에게는 팜플렛으로 제작한 심부전 환자를 위한 기본 관리내용을 교육하였다.

자료를 수집하기 전에 연구보조원 2인을 대상으로 연구 목적, 프로그램 목적, 내용, 활용방법과 대상자 응대법으로 구성된 내용을 각 2회(30-40분/회)에 걸쳐 교육하였다. 연구보조원이 대상자의 병실을 직접 방문하여 사전조사를 실시하였고 사전조사 후 실험군에게 증상별 자기관리프로그램을, 대조군에게는 기본 관리내용을 제공하였고 퇴원 후 1개월, 3개월, 6개월에 외래 방문 시 직접 면접을

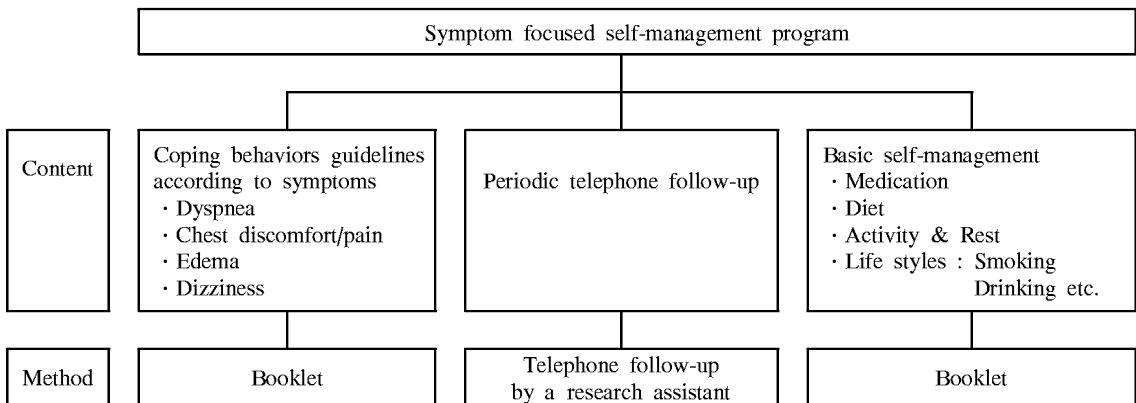


Fig. 3. Symptom focused self-management program

통해 사후조사를 실시하였으며 직접 면접이 어려운 경우에는 반송용 우편을 이용하여 사후조사를 하였다.

6. 자료분석 방법

- 1) 실험군과 대조군의 인구사회학적, 임상적 특성과 신체상태, 기능상태, 건강지각, 삶의 질에 대한 동질성 검증은 Mann-Whitney U 검정과 χ^2 검정으로 분석하였다.
- 2) 종속변수의 정규분포 검증을 위해 Kolmogorov-Smirnov 검정으로 분석하였고 그 결과 모든 종속변수가 정규분포를 하였다.
- 3) 실험군과 대조군 간의 측정시기에 따른 신체상태, 기능상태, 건강지각 및 삶의 질에 대한 변화 양상의 차이 검정은 Repeated measures ANOVA로 분석하였다. 추가로 각 시점간의 종속변수의 변화정도가 유의한지를 사후 검정의 대비분석을 통해 검증하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 인구사회학적, 임상적 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 평균 연령은 63.61세이며, 남자가 26명(63.4%), 결혼한 대상자가 37명(90.2%)이었으며, 학력은 고등학교 졸업이상인 대상자가 21명(51.2%)이었다. 흡연을 하는 대상자는 9명(22.0%), 심부전의 원인으로 비허혈성인 경우가 22명(53.7%)이었고, 17명(41.5%)이 고혈압을 동반하였다.

실험군과 대조군 간의 인구사회학적, 임상적 특성에 대한 동질성 검증결과 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

2. 종속변수에 대한 동질성 검증

종속변수에 대한 두 군 간의 사전 동질성 검증결과 신체상태를 반영하는 증상 경험은 실험군 35.15점, 대조군 37.20점, 기능상태는 실험군 35.94점, 대조군 30.36점, 건

강지각은 실험군 2.24점, 대조군 2.40점이었으며 삶의 질은 실험군 48.24점, 대조군 47.00점으로 두 군 간에는 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 2).

3. 증상별 자기관리프로그램의 효과 검증

- 1) 가설 1: ‘실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 신체상태 점수의 변화양상에는 차이가 있을 것이다’의 검정결과, 실험군의 신체상태를 반영한 증상 경험 점수는 사전조사 시 35.15점, 퇴원 후 1개월에 평균 26.14점, 3개월에 25.43점, 그리고 6개월에 23.24점으로 감소하였고 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 보였다($F=15.61, p=.000$). 또한 측정시기에 따른 차이($F=19.12, p=.000$)와 집단과 측정시기 간의 상호작용이 유의하므로($F=3.66, p=.014$) 두 집단간의 시간에 따른 신체상태의 변화양상에는 차이가 있었다(Table 3). 추가로 각 시점간의 신체상태 변화정도의 유의성을 분석한 결과 실험군에서는 사전조사 시점과 퇴원 후 6개월간의 차이가 유의하였다($F=53.53, p=.000$).
- 2) 가설 2: ‘실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 기능상태 점수의 변화양상에는 차이가 있을 것이다’의 검정결과, 실험군의 경우 사전조사 시 35.94점, 퇴원 후 1개월에 평균 39.87점, 3개월에 40.59점, 6개월에 40.68점으로 증가하였고 대조군의 경우에도 측정시기에 따라 증가하였으며 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($F=3.73, p=.061$). 또한 측정시기에 따른 차이($F=1.48, p=.229$)와 집단과 측정시기 간의 상호작용도 유의하지 않아($F=.65, p=.583$) 두 집단간의 시간에 따른 기능상태의 변화양상에는 차이가 없었다(Table 3).
- 3) 가설 3: ‘실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 건강지각 점수의 변화 양상에는 차이가 있을 것이다’의 검정결과, 실험군의 건강지각 점수는 사전조사 시 2.24점, 퇴원 후 1개월과 3개월에 각 3.38점, 6개월에 3.95점으로 증가하였고 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 보였다($F=10.76, p=.002$). 또한 측정시기에 따른 차이($F=11.48, p=.000$)와 집단과 측정

Table 1. Homogeneity Test for Demographic and Clinical Characteristics between Two Groups (N=41)

Characteristics	Items	Experimental(n=21)	Control(n=20)	Total	U or χ^2	p
		Mean(SD) or N(%)	Mean(SD) or N(%)	Mean(SD) or N(%)		
Age		62.10(13.41)	65.20(8.43)	63.61(11.07)	194.50	.690
Gender	Male	13(61.9)	13(65.0)	26(63.4)	.04	.840
	Female	8(38.1)	7(35.0)	15(36.6)		
Marital status	Married	19(90.5)	18(90.0)	37(90.2)	.00	.960
	Unmarried	2(9.5)	2(10.0)	4(9.8)		
Education	Below middle school	13(61.9)	7(35.0)	20(48.8)	2.97	.090
	Above high school	8(38.1)	13(65.0)	21(51.2)		
Smoking	Yes	4(19.0)	5(25.0)	9(22.0)	1.03	.310
	No	17(81.0)	15(75.0)	32(78.0)		
Alcohol intake	Yes	4(19.0)	7(35.0)	11(26.8)	1.33	.250
	No	17(81.0)	13(65.0)	30(73.2)		
Etiology	Ischemic	8(38.1)	11(55.0)	19(46.3)	1.18	.290
	Non-ischemic	13(61.9)	9(45.0)	22(53.7)		
Hypertension	Yes	8(38.1)	9(45.0)	17(41.5)	.62	.430
	No	13(61.9)	11(55.0)	24(58.5)		
DM	Yes	9(42.9)	9(45.0)	18(43.9)	.02	.890
	No	12(57.1)	11(55.0)	23(56.1)		
EF		32.05(10.26)	32.90(10.50)	32.46(10.25)	205.50	.910

DM: diabetes mellitus, EF: ejection fraction

Table 2. Homogeneity Test for Dependent Variables between Two Groups before the Intervention (N=41)

Variables	Experimental(n=21)	Control(n=20)	U	p
	Mean(SD)	Mean(SD)		
Symptom status(presence of symptom)	35.15(5.38)	37.20(5.73)	177.50	.400
Functional status	35.94(15.50)	30.36(15.39)	175.50	.370
Health perception	2.24 (.99)	2.40(1.05)	192.00	.620
Quality of life	48.24(21.80)	47.00(17.81)	189.50	.590

시기 간의 상호작용이 유의하므로(F=9.39, p=.000) 두 집단간의 시간에 따른 건강지각의 변화양상은 차이가 있었다(Table 3). 추가로 각 시점간의 건강지각의 변화정도가 유의한지를 분석한 결과 실험

군에서는 사전조사 시점과 퇴원 후 6개월간(F=55.39, p=.000), 퇴원 후 1개월과 퇴원 후 6개월간(F=12.31, p=.002), 퇴원 후 3개월과 퇴원 후 6개월간의 차이(F=5.93, p=.024)가 유의하였다.

Table 3. Effects of Self-Management Program on Dependent Variables

(N=41)

Variables	Pretest	Posttest 1 (after 1 month)	Posttest 2 (after 3 months)	Posttest 3 (after 6 months)	F	p
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
Symptom status (presence of symptom)					Group(G)	15.61 .000
Experimental(n=21)	35.15(5.38)	26.14(7.29)	25.43(6.90)	23.24(6.51)	Time(T)	19.12 .000
Control(n=20)	37.20(5.73)	32.05(8.02)	32.35(7.74)	33.20(7.37)	G × T	3.66 .014
Functional status					Group(G)	3.73 .061
Experimental(n=21)	35.94(15.50)	39.87(16.21)	40.59(14.35)	40.68(14.18)	Time(T)	1.48 .229
Control(n=20)	30.36(15.39)	30.35(15.22)	31.07(15.47)	32.04(15.18)	G × T	.65 .583
Health perception					Group(G)	10.76 .002
Experimental(n=21)	2.24(.99)	3.38(.67)	3.38(.92)	3.95(.59)	Time(T)	11.48 .000
Control(n=20)	2.40(1.05)	2.79(1.08)	2.65(.88)	2.40(.88)	G × T	9.39 .000
Quality of life					Group(G)	4.44 .042
Experimental(n=21)	48.24(21.80)	-	34.14(14.63)	31.71(13.63)	Time(T)	3.50 .046
Control(n=20)	47.00(17.81)	-	45.90(15.91)	46.85(23.09)	G × T	3.07 .065

* Significant difference between the value of each test time(p<.05) by time contrast

** Significant difference between the value of each test time(p<.01) by time contrast

4) 가설 4: ‘실험군과 대조군간의 측정시기에 따른 삶의 질 점수의 변화 양상에는 차이가 있을 것이다’의 검정결과, 실험군의 삶의 질 점수는 사전조사시 48.24점, 퇴원 후 3개월에 34.14점, 6개월에 31.71점으로 감소하였고 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=4.44, p=.042). 그러나 시기에 따른 차이(F=3.50, p=.046)와 집단과 측정시기 간의 상호작용에서는 유의하지 않아(F=3.07, p=.065) 두 집단간의 시간에 따른 삶의 질의 변화양상은 차이가 없었다(Table 3).

V. 논 의

본 연구에서는 만성 심부전 환자에게 증상별 자기관

리프로그램을 적용하여 신체상태, 기능상태, 건강지각 및 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고자 하였다. 기존 심부전 환자관리가 약물치료를 중심으로 하였다면 증상별 자기관리프로그램에서는 증상 발생 시 대처 행위와 기본 자기관리에 대한 교육과 함께 주기적인 전화상담을 제공함으로써 환자 스스로 자신의 증상을 모니터링하고 적절한 대처 행위를 통해 증상의 악화를 예방할 수 있도록 자극하였다. 이를 통해 일상활동 능력을 향상시키고 긍정적인 건강 지각과 삶의 질을 높일 수 있었다는 점에서 의의가 있다.

가설 1 결과에서 확인되었듯이 증상별 자기관리프로그램을 제공받은 대상자의 신체상태를 반영한 증상 경험은 그렇지 못한 대상자에 비해 시간이 경과하면서 감소하였는데 이는 자기관리프로그램을 통해 대상자 스스

로 증상 변화에 대한 올바른 인식과 적절한 대처를 도모함으로써 증상 악화를 예방한 것과 관련되었다고 생각한다. 선행연구(Hershberger et al., 2001; Naylor et al., 2004; Stewart et al., 1999)에서도 이와 유사한 결과로서 증상의 호전이나 재입원의 감소를 보고하였다. 또한 자기관리 프로그램 내 주기적인 전화상담이 대상자로 하여금 자기관리를 자극하여 증상 경험을 감소시킨 것으로 사료되며 이는 Song(2003)의 연구에서 전화모니터링을 통해 심부전 환자의 증상 경험 빈도와 정도 양상이 감소하였다는 결과와 유사하였다. 따라서 심부전 환자의 부정적인 증상의 경험을 감소시키기 위해서는 대상자의 올바른 증상 인식과 증상 완화를 위한 보다 구체적인 대처 프로그램은 물론 자기관리를 촉진할 수 있는 전화 또는 telemedicine 기법 등을 이용한 지속적인 환자 모니터링의 중재 전략이 함께 요구된다.

비록 가설 2는 지지되지 못하였으나 자기관리프로그램을 적용한 대상자들이 그렇지 않은 대상자에 비해 퇴원 후 기능상태가 점차 증가하였는데 이는 선행연구 결과에서도 유사하였다(Naylor et al., 2004). 이런 결과는 본 연구 가설 1이 지지됨을 통해 일부 설명이 될 수 있는데 자기관리프로그램을 제공받은 대상자들이 퇴원 후 증상 경험이 감소됨으로써 일상생활 활동이 증가하였다고 생각한다. 이런 결과는 호흡곤란, 피로, 발목부종과 같은 증상 경험을 할수록 기능상태가 좋지 않다는 선행연구결과(Martesson et al., 1998; Song et al., 2006)를 지지하는 것이라 사료된다. 한편 기능상태 점수가 최대 79점임을 고려할 때 전반적인 대상자의 활동 수준이 그리 높지 않은 편이었는데 이는 선행연구들(Bennett, Cordes, Westmoreland, Castro, & Donnelly, 2000; Heo, Moser, Riegel, Hall, & Christman, 2006)에서 언급하였듯이 심부전 환자들이 경험하는 증상으로 인해 신체적인 활동이 제한된다는 결과를 일부 반영한 것이라고 생각한다. 그러나 장기적 측면에서 심부전 환자의 적절한 활동은 건강상태에 긍정적일 수 있다는 점을 고려할 때 추후에는 증상 완화를 도모하면서 동시에 대상자 수준에 맞는 적합한 활동 계획을 포함한 프로그램의 개발이 필요하다.

가설 3의 결과를 통해 자기관리프로그램을 적용한 대상자들이 적용하지 않은 대상자에 비해 퇴원 후 시간이

경과되면서 자신의 건강상태를 긍정적으로 인지하고 있었는데 이는 가설 1과 2의 결과와 일부 관련되며 심부전 환자의 증상 경험 감소와 그로 인한 기능상태의 호전이 자신의 건강상태 지각에 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 선행연구결과(Heo et al., 2006)를 반영한 것으로 생각된다. 또한 본 연구의 자기관리프로그램이 대상자로 하여금 적극적인 증상 변화에 대한 대처를 유도하여 자신의 질병관리에 대한 자신감을 주었다고 생각되며 이런 긍정적인 효과가 스스로의 건강상태에 대한 지각에도 영향을 준 것이라고 생각한다.

가설 4는 일부만이 지지되었으나 연구결과를 통해 증상별 자기관리프로그램이 대상자의 삶의 질 향상을 도모하는 데에 긍정적인 영향을 주었음을 확인하였고 이는 선행연구결과와도 일치하였다(Hershberger et al., 2001; Naylor et al., 2004; Stewart et al., 1999). 이런 결과는 심부전 환자를 위한 자기관리프로그램이 대상자의 신체상태나 기능상태의 향상 뿐 아니라 자신의 건강상태에 대한 인식 및 삶의 질 향상을 일부 유도하였음을 반영한 것이라고 생각한다. 따라서 심부전 환자의 신체적, 정서적 상태의 개선 뿐 아니라 궁극적으로 삶의 질 향상을 도모하기 위해 보다 포괄적이고 구체적인 자기관리프로그램을 질병 초기과정부터 적용하여 그들의 자기간호 역량을 증가시키는 것이 필요하다.

종합해 보면 증상별 자기관리프로그램은 이제까지 수동적 입장에서 의학적 관리만을 받아오던 만성 심부전 환자에게 자신의 건강상태를 확인하고 변화에 대처하며 꾸준한 자기관리를 함으로써 궁극적으로 자기간호 역량 증진을 도모할 수 있는 효과적인 간호중재라고 생각한다. 따라서 임상 현장에서 심부전 환자와 같은 만성 질환자의 자기관리 향상을 위한 일 모델로서 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구의 제한점은 일부 병원에 입원한 심부전 환자를 대상으로 하였고 표본 수가 적어 연구의 결과를 일반화하는 데에 일부 제한이 있다고 생각한다.

VI. 결론 및 제언

이 연구는 인지적 의사결정에 근거한 증상별 자기관리프로그램이 만성 심부전 환자의 신체상태, 기능상태,

건강지각 및 삶의 질에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도된 비동등성 대조군 전후 시계열 설계에 의한 유사실험연구이다. 연구 대상자는 심부전으로 진단받고 치료 후 퇴원한 환자 중 선정기준에 따른 총 41명(실험군 21명, 대조군 20명)이었다. 자료수집은 구조화된 설문지를 이용한 직접 면접을 통해 이루어졌고 자료분석 시 두 군간의 동질성 검증은 χ^2 검정과 Mann-Whitney U 검정으로, 측정시기에 따른 프로그램의 효과검증은 Repeated measures ANOVA로 분석하였다.

연구결과를 요약하면 실험군과 대조군 간의 측정시기에 따른 신체상태 점수와 건강지각 점수의 변화양상에는 차이가 있었으나($F=3.66$ $p=.014$, $F=9.39$, $p=.000$), 기능상태 점수와 삶의 질 점수의 변화양상에는 유의한 차이가 없었다($F=.65$ $p=.583$, $F=3.07$ $p=.065$).

연구결과를 토대로 심부전 환자관리를 위해 급성인 경우 집중적인 병원치료도 요구되지만 만성적인 경우에는 무엇보다도 스스로 증상의 변화를 모니터링하고 대처할 수 있는 능력을 키우는 것이 중요함을 재확인하였다. 자기관리를 통해 심부전 환자의 일상생활의 활동 능력도 향상되었고 스스로 자신을 건강하다고 인지하여 궁극적으로 삶의 질을 향상시킬 수 있었다. 또한 증상별 자기관리프로그램은 대상자로 하여금 자신의 건강문제를 인식, 대처하도록 유도하였다는 점과 전화상담을 통해 지속적인 자기관리를 자극하였다는 점에서 의미가 있다. 따라서 향후 심부전이 증가할 것을 고려할 때 심부전 환자를 위한 치료 약제 개발에 못지않게 대상자의 자가간호 역량 증진과 삶의 질 향상을 위한 다양한 중재 프로그램이 개발, 활용되어야겠다.

이상의 결과를 토대로 만성 심부전 환자를 위한 보다 표준화된 자기관리프로그램의 개발, 전화 외에 telemedicine 기법을 활용한 자기관리프로그램의 개발 및 효과 검증 연구를 제안한다. 또한 다른 만성 질환자를 위한 증상별 자기관리프로그램의 개발과 효과 검증 연구를 제안한다.

References

Alexander, R. W., Schlant, R. C., & Fuster, V. (1998). *Hurst's*

- the heart: Arteries and vein(9th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Bennett, S. J., Cordes, D. K., Westmoreland, G., Castro, R., & Donnelly, E. (2000). Self-care strategies for symptom management in patients with chronic heart failure. *Nurs Res*, 49(3), 139-145.
- Braunwald, E. (2004). *Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine(7th ed)*. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Carlson, B., Riegel, B., & Moser, D. K. (2001). Self-care abilities of patient with heart failure. *Heart Lung*, 30(5), 351-359.
- Choi, D. J. (2003). *Future perspectives in the management of heart failure*. Paper presented at the meeting of the Korean Society of Circulation, Jeju.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences(2nd ed.)*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Association Pub.
- Crawford, M. H. & DiMarco, J. P. (2001). *Cardiology*. St. Louis: Mosby.
- Deaton, C. (2000). Outcome measurement: Self-management in heart failure. *J Cardiovasc Nurs*, 14(4), 116-118.
- Dunbar, S. B., Jacobson, L. H., & Deaton, C. (1998). Heart failure: Strategies to enhance patient self-management. *AACN Clin Issues Crit Care Nurs*, 9(2), 244-256.
- Goodwin, B. A. (1999). Home cardiac rehabilitation for congestive heart failure: A nursing case management approach. *Rehabil Nurs*, 24(4), 143-147.
- Ha, J. W. (2003). Review: Diastolic dysfunction and heart failure: A new paradigm. *Korean J Intern Med*, 65(6), 631-637.
- Heo, S., Moser, D. K., Riegel, B., Hall, L. A., & Christman, N. (2006). Testing a published model of health-related quality of life in heart failure. *J Card Fail*, 11(5), 372-379.
- Hershberger, R. E., Ni, H., Nauman, D. J., Burgess, D., Toy, W., Wise, K., Dutton, D., Crispell, K., Vossler, M., & Everett, J. (2001). Prospective evaluation of an outpatient heart failure management program. *J Card Fail*, 7(1), 64-74.
- Knox, D. & Mischke, L. (1999). Implementing congestive heart failure disease management program to decrease length of stay and cost. *J Cardiovasc Nurs*, 14(1), 55-74.
- Korean Society of Heart Failure. (2006). *2005 Heart failure symposium proceedings*. Retrieved November 10, 2006 from <http://www.khfs.or.kr>.
- Lee, Y. J., Baek, K. J., Lee, K. R., Ki, W., & Kim, J. Y. (2006). Diagnostic value of N-terminal probrain natriuretic peptide (NT-proBNP) in diastolic heart failure. *Korean J Emerg Med*, 17(6), 566-573.
- Lorig, K. R., Sobel, D. S., Stewart, A. L., Brown, B. W., Bandura, A., Ritter, P., Gonzalez, V. M., Laurent, D. D., & Holman, H. R. (1999). Evidence suggesting that a chronic disease self-management program can improve health status while reducing hospitalization: A randomized trial. *Med Care*, 37(1), 5-14.
- Louis, A. A., Balk, A., Janssens, U., Westerteicher, C., &

- Cleland, J. G. (2002). Patient acceptance and satisfaction of home-telemonitoring in the management of heart failure: TEN-HMS Study. *J Am Coll Cardiol*, Mar, 537.
- Martesson, J., Karlsson, J. E., & Fridlund, B. (1998). Female patients with congestive heart failure: How they conceive their life situation. *J Adv Nurs*, 28(6), 1216-1224.
- Michalsen, A., Konig, G., & Thimme, W. (1998). Preventable causative leading to hospital admission with decompensated heart failure. *Heart*, 80(5), 437-441.
- Naylor, M. D., Brooten, D. A., Campbell, R. L., Maislin, G., McCauley, K. M., & Schwartz, J. S. (2004). Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: A randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*, 52(2), 675-684.
- Park, D. Y., Choi, S. H., Kim, S. J., Kim, N. H., Moon, S. W., Lee, S. W., & Hong, Y. S. (2006). The optimal threshold for detection of BNP in congestive heart failure and variables impact on BNP concentration. *Korean J Emerg Med*, 17(6), 559-565.
- Rector, T. S., Kubo, S. H., & Cohn, J. N. (1987). Patients' self-assessment of their congestive heart failure. Part-II Content, reliability and validity of a new measure, the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Heart Fail*, 3, 198-209.
- Riegel, B., Carlson, B., & Glaser, D. (2000). Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure. *Heart Lung*, 29(1), 4-12.
- Song, E. K. (2003). *Effect of self-management telephone monitoring in patients with heart failure*. Unpublished master's thesis. Yonsei University, Seoul.
- Song, E. K., Kim, C. J., Yoo, I. Y., Kim, G. Y., Kim, J. H., & Ha, J. W. (2006). Factors influencing functional status in patients with heart failure. *J Korean Acad Nurs*, 36(5), 853-862.
- Stewart, S., Vandenbroek, A. J., Pearson, S., & Horowitz, J. D. (1999). Prolonged beneficial effects a home-based intervention on unplanned readmissions mortality among patients with congestive heart failure. *Arch Intern Med*, 159(3), 257-261.
- Stull, D. E., Starling, R., Haas, G., & Young, J. B. (1999). Becoming a patients with heart failure. *Heart Lung*, 28(4), 284-292.
- Sung, J. D., On, Y. K., Chae, I. H., Kim, H. S., Sohn, D. W., Oh, B. H., Lee, M. M., Park, Y. B., Choi, Y. S., & Lee, Y. W. (2000). Development of Korean activity scale/index (KASI). *Korean Circulation J*, 30(8), 1004-1009.
- Wilson, I. B. & Clearly, P. D. (1995). Linking clinical variables with health-related quality of life: A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*, 273(1), 59-65.