

맞춤형 지지교육이 심부전증 환자의 신체, 정서적 상태 및 삶의 질에 미치는 효과

이은숙¹ · 신은숙² · 황선영³ · 채명정⁴ · 정명호⁵

전남대학교 간호대학¹, 전남대학교병원 감염관리실², 한양대학교 간호학과³, 광주여자대학교 간호학과⁴, 전남대학교병원 순환기내과⁵

Effects of Tailored Supportive Education on Physical, Emotional Status and Quality of Life in Patients with Congestive Heart Failure

Lee, Eun-Sook¹ · Shin, Eun-Suk² · Hwang, Seon-Young³ · Chae, Myeong Jeong⁴ · Jeong, Myoung-Ho⁵

¹College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju

²Department of Infection Control, Chonnam National University Hospital, Gwangju

³Department of Nursing, Hanyang University, Seoul

⁴Department of Nursing, Kwangju Women's University, Gwangju

⁵Department of Cardiovascular Medicine, Chonnam National University Hospital, Gwangju, Korea

Purpose: This study was conducted to examine the effects of tailored supportive education on physical, psychological status and quality of life in the patients with congestive heart failure (CHF) who had not participated previously in cardiac rehabilitation program. **Methods:** This study was used a non-equivalent control pre-post design, conducted on 64 CHF patients under medical treatment in a hospital. The experimental group (n=31) received the tailored supportive educational program (once 1~2 days before discharge and 6 times after discharge through outpatient visits or telephone contact: once every week for the first 4 weeks after discharge and once every 2 weeks for the remaining 4 weeks). The control group (n=33) received a traditional discharge education. Data were analyzed using descriptive statistics, χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test and repeated measure ANOVA using the SPSS/WIN 18.0 program. **Results:** Participants in the experimental group showed the significantly increased scores of the quality of life ($F=16.01, p < .001$), and the significantly decreased scores of physical function ($F=7.27, p=.009$), depression ($F=8.25, p=.006$) and anxiety ($F=4.11, p=.047$), when compared to those of the control group. **Conclusion:** The findings indicated tailored supportive education was an effective intervention care in physical, emotional status and quality of life for CHF patients.

Key Words: Heart failure, Quality of life, Patient education

서론

1. 연구의 필요성

심부전증(congestive heart failure)은 심장의 펌프능력 저

하로 안정 시 또는 운동 시 신체대사에 필요한 충분한 양의 혈액과 산소를 공급하지 못하는 병리적인 상태이다(Austin, Williams, Ross, Moseley, & Hutchison, 2005). 최신의학의 발달로 심부전증의 진단 및 치료관리의 진전에도 불구하고 허혈성 심질환 및 심부전증 환자의 유병률은 전 세계적으로 점

주요어: 심부전, 삶의 질, 환자교육

Corresponding author: Shin, Eun-Suk

Department of Infection Control, Chonnam National University Hospital, 42 Jebong-ro, Dong-gu, Gwangju 501-757, Korea.
Tel: +82-62-220-5317, Fax: +82-62-220-5323, E-mail: ses00296@hanmail.net

- 이 논문은 2010년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.
- This study was financially supported by Chonnam National University, 2010.

투고일: 2012년 11월 16일 / 수정일: 2013년 2월 17일 / 게재확정일: 2013년 2월 20일

차 증가하는 추세이다. 특히, 노인인구의 증가에 따라 유병률은 계속 증가되어 우리나라 심부전증 환자도 100만 명 내외로 증가하고 있으며, 심부전증으로 인한 사망률도 10만명 당 62.5명에 이르고 있다(Statistics Korea, 2010).

심부전증 환자의 약 90%는 치료과정에서 만성피로, 호흡곤란, 흉통, 전신 부종 등 신체적 불편 증상을 호소하고 있다. 이들은 호흡곤란, 야간 발작성 호흡곤란, 수면장애와 같은 증상으로 인해 일상생활이 제한될 뿐 만 아니라 신체적 기능상태가 매우 저하됨으로써 정서적으로 불안, 우울, 자존감 저하, 의욕상실 등을 겪는다(Kulcu, Kurtais, Tur, Gülec, & Seckin, 2007; Yeh, Wayne, & Phillips, 2008). 또한, 심부전증 환자의 과반수는 치료약제 개발 등에 따른 의료기술 향상에도 불구하고 심장 비대나 부정맥 증상 등이 완전히 회복되지 않아 호흡곤란, 피로, 수면장애 등의 신체증상이 만성적으로 진행되거나 재입원하게 될 경우 일상생활의 제한, 우울과 의욕상실로 인해 삶의 질은 점차 저하된다(Kulcu et al., 2007; Tahaylor-Piliae, Haskell, Waters, & Froelicher, 2006; Yu, Lee, & Woo, 2010).

심부전증은 질병의 특성 상 약물요법, 식이요법 및 생활양식의 변화를 통하여 조절될 수 있으나 완치가 불가능한 관계로 의료인은 심부전증 합병증을 예방하고 최상의 건강상태를 유지하며, 제한된 신체적 조건 내에서 일상활동 수행을 최대화시키려고 노력한다. 이를 위해 회복기뿐만 아니라 여생 동안 신체적, 정서·심리적 불편감 감소와 삶의 질 증진을 위한 지속적인 추후관리에 역점을 두고 있다(Gary, Dunbar, Higgins, Musselman, & Smith, 2010). 심부전증 환자의 추후관리 간호중재는 삶의 질 저하를 예방하기 위한 증상관리가 주를 이루고 있으며, 이밖에도 일상생활 영위와 최적의 건강상태를 유지할 수 있도록 올바른 생활양식과 꾸준한 자가 관리 이행을 위한 체계적인 교육(Song, Kim, Yoo, Kim, Kim, & Ha, 2006), 정서·심리적 측면의 지지(Kim et al., 2006)를 제공하고 있다. 특히, 심부전증 환자에게 제공되는 교육과 지지간호의 기본개념은 대상자가 질병을 이해하고, 증상 발현을 즉시, 인지·평가하며, 추후관리와 이행 상태에 대한 평가에 적극적으로 동참할 수 있도록 자신의 질병에 대한 자신감을 길러주는 것을 목표로 한다(Moser & Watkins, 2008).

그러나 일부 대형병원을 제외하고는 퇴원 직전 담당간호사가 심부전증에 관한 전반적인 지식을 설명하는 획일적이고 일회성의 주입식 교육을 제공되고 있는 것이 현실이다. 외래에서도 교육 전담 간호사가 부족한 관계로 심부전증 환자의 가정에서 나타날 수 있는 문제, 자가관리 이행 정도, 환자 개개인

의 교육요구를 반영하지 못한 채 약물복용과 다음 병원방문 일정 중심의 설명으로 마무리되고 있다. 또한, 심부전 환자의 대부분이 고령으로 인해 인지기능이 저하되어 약물복용과 같은 기본적인 자가관리뿐만 아니라 신체적인 경고증상을 인식하지 못하고 증상을 악화시키는 경우가 많음에도 불구하고 퇴원 후 병원·가정 연계의 효과적인 추후관리가 지속되지 못한 관계로 재발률이 높아지고, 일상의 삶을 편안하게 영위하지 못하고 있는 실정이다(Lee & Ahn, 2005; Song, 2005).

외국의 경우 간호사가 주도적으로 퇴원 시 심부전증 환자나 가족구성원에게 심부전 병태생리에 대한 이해, 치료약물과 식이의 올바른 이행에 대한 상담교육을 제공해줌으로써 6개월 후 재입원, 사망률, 의료비 지출이 감소되었고(Koelling, Johnson, Cody, & Aaronson, 2005), 심부전증 환자의 추후건강관리 시 철저한 약물치료 이외에 평생 동안 경험할 신체·정서·심리적 불편감의 완화방법, 기능 상태와 삶의 질 증진을 위한 교육 및 지속적인 상담과 지지를 병행한 결과 효과적이었다고 보고하였다(O'Connor et al., 2009; Palmer, Appleton, & Rodregues, 2003). 임상실무가는 선형연구결과를 근거로 퇴원교육을 위한 다양한 간호중재 전략과 임상실무 가이드라인을 개발·적용하고 있으며(Jessup et al., 2009; Palmer et al., 2003), 최근에는 심부전증 환자를 위한 교육과 상담 지침이 확립되고 있다(Delaney & Apostolidis, 2010). 또한, 가족구성원에게도 퇴원교육과 퇴원 후 가정 중심 재가교육을 통한 체계적인 추후관리를 제공함으로써 심부전증 환자의 기능 상태 개선과 삶의 질 향상을 도모하고 있다(Gary et al., 2010; Koelling et al., 2005; Palmer et al., 2003).

한편 우리나라에서는 심부전증 환자의 증가에 따라 효율적 간호중재 전략의 개발을 위해 자가관리 이행(Lee & Ahn, 2005), 기능 상태나 삶의 질에 영향을 주는 요인(Kim, 2007; Song et al., 2006), 교육요구도(Park, 2007) 등에 대한 조사연구가 수행되었다. 또한, 심부전증 환자를 대상으로 자가관리 프로그램을 개발하였으며(Kim et al., 2006), 퇴원 후 한 달 동안 전화를 이용하여 자기관리 이행을 모니터링 함으로써 심부전증 환자의 추후관리 효과(Song, 2005)를 확인한 간호중재 연구도 수행되었다. 그럼에도 만성적인 진행경과를 보이는 심부전증 환자의 퇴원 후 가정에서의 신체적·정서적 상태 변화와 자기관리 이행상태에 근거한 개개인의 요구도 중점의 맞춤형 지지교육 제공 효과를 파악한 연구는 많지 않다. 심부전증의 증상은 복잡적이며 다양하기 때문에 환자가 스스로 관리할 수 있는 능력이나 방법을 충분히 습득하지 못하고 퇴원한 경우 심부전증 증상의 변화를 인식하고 평가하는 데 어려

움이 있으며 특히, 고령 환자는 사회경제적 상태 및 학력의 차이뿐만 아니라 발생하는 증상에 대한 인지능력 저하로 신체적 경고증상을 제때에 인식하지 못하고 증상발생에 대한 이해와 대처행위가 늦어져 악화될 수 있으므로 퇴원 후 가정에서의 건강상태 변화와 간호요구를 반영한 병원-가정 연계의 맞춤형 지지교육 제공이 필요하다.

이에 본 연구는 심부전증 환자에게 개별화된 퇴원 전 교육과 전화 상담을 이용하여 병원-가정 연계의 지속적인 맞춤형 지지교육 제공의 효과를 파악하고자 시도되었으며, 이는 대상자의 신체적 및 정서적 건강 상태를 강화시켜 건강회복과 삶의 질이 증진되는 추후관리 시스템 개발의 근거자료를 제공할 것이다.

2. 연구목적

본 연구목적은 심부전증 환자의 퇴원 후 효율적 추후관리 전략을 개발하기 위해 퇴원 후 두 달 동안 전화를 이용한 맞춤형 지지교육 제공이 심부전 환자의 신체적·정서적 상태와 삶의 질 변화에 미치는 효과를 파악하는 것이다.

연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 맞춤형 지지교육이 대상자의 시간경과에 따른 신체적, 정서적 상태, 삶의 질의 변화에 효과적인지 파악한다.
- 맞춤형 지지교육을 제공받은 실험군(이하 실험군)과 대조군 간의 신체적, 정서적 상태와 삶의 질 변화 정도를 비교한다.

3. 연구가설

가설 1. 실험군은 시간경과에 따라 신체적 상태(신체증상과 신체기능) 점수가 대조군과 차이가 있을 것이다.

가설 2. 실험군은 시간경과에 따라 정서적 상태(우울과 불안) 점수가 대조군과 차이가 있을 것이다.

가설 3. 실험군은 시간경과에 따라 삶의 질 점수가 대조군과

차이가 있을 것이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 맞춤형 지지교육 제공이 퇴원 후 2개월간의 통원 치료를 받는 심부전증 환자의 신체적, 정서적 상태와 삶의 질 변화에 미치는 효과를 파악하기 위해 시도된 비동등성 시차설계에 의한 대조군 전후 반복측정을 이용한 유사 실험연구이다 (Figure 1).

2. 연구대상

본 연구대상자는 2011년 2월부터 7월까지 G시 소재 C대학 병원 심장센터에서 심부전증으로 입원한 성인 환자를 대상으로 대조군은 2011년 2월부터 4월까지, 실험군은 2011년 5월부터 7월까지 편의표집하였으며, 대상자 사이의 실험 오염을 막기 위해 대조군 표집 후 한 달간의 기간을 두고 실험군을 표집하였다. 대상자 선정기준은 심장내과 전문의에 의해 처음으로 심부전증을 진단받은 환자로서 NYHA Class (New York Heart Association Functional Classification)에 따라 Class II군 이상에 속한 자(급성, 만성, 수축성 및 확장성의 모든 심부전 포함), 최근 1개월 이내에 당뇨병, 갑상선 질환 등 전신질환이나 기타 질환으로 인해 입원 경력이 없는 자, 기능상태에 대한 분류 기준은 Korean Activity Scale Index (KASI)의 범위 0~79점(점수가 높을수록 기능상태가 좋음을 의미하며 점수가 낮은 순으로 4군으로 나뉘짐) 중에서 신체기능 측정 점수가 46점 미만에 속하는 II군($46 > \text{KASI} \geq 24$ 점) 이상인 자로서 설문지 내용을 이해하고 의사소통과 전화 이용이 가능하며 본 연구 목적을 이해하고 참여에 서면 동의한 자로 하였다. 표집 대상자의 수는 G*Power version 3.1.2 프로그램(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007)을 사용, 반복측정 분산

Groups	Intervention	Measurement		
	Tailored supportive education	Pretest at discharge	Posttest after 4 weeks	Posttest after 8 weeks
Exp.	O	E1	E2	E3
Cont.	X	C1	C2	C3

Tailored supportive education program includes individual education at discharge and first follow-up, and periodical phone counseling (×6 times)

Figure 1. Research design of this study.

분석방법에서의 검정력(1-β)=.80, 유의수준(α)=.05(양측검증), 효과크기=.25, 반복측정치 간의 상관관계 .05, 집단 수 2로 계산한 결과 각 집단 별로 28명씩 총 56명이 필요한 것으로 나타나 최초 연구대상자는 중도탈락을 고려하여 실험군 35명, 대조군 35명을 모집하였다. 최종 연구대상자는 실험군은 타 병원으로 전원 한 2명, 사전 조사 이후 참석하지 않은 2명을 포함하여 총 4명이 탈락하여(탈락률 11.4%) 31명이었고, 대조군은 사전 조사 이후 1차와 2차에 각각 참석하지 않은 2명을 제외한 33명(탈락률 5.7%)으로 본 연구에서의 최종 분석 대상은 실험군 31명, 대조군 33명, 총 64명이었다.

3. 연구도구

1) 대상자의 인구학적 특성 및 질병 관련 특성

대상자의 인구학적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 교육정도, 직업 유무, 경제상태, 체질량지수(Body Mass Index: 체중(kg)/신장(m)²)를 조사하였다. 체질량 지수 18.5~22.9는 정상, 23.0~24.9는 과체중, 25.0~29.9는 비만, 30.0 이상은 고도비만을 의미한다. 대상자의 질병 관련 특성 측정도구는 의무기록지에 기록된 기저질환, 총 입원횟수를 확인하였으며, NYHA Class, 좌심실 구혈률과 폐부종 유무는 입원 당시의 의무기록을 근거로 하여 이용하였다.

2) 신체적 상태 (신체증상과 신체기능)

대상자의 신체적 상태는 심부전증으로 인해 생리적, 사회적 기능, 감각 또는 인지의 변화를 반영하는 주관적 경험을 말하며(Lenz, Pugh, Milligan, Gift, & Suppe, 1997) 본 연구에서는 신체증상 측정도구와 신체기능 측정도구를 이용하여 측정한다.

신체증상 측정도구는 심부전증 환자의 자기관리 정도를 파악하고자 Rieger, Carlson과 Glaser (2000)가 개발한 신체적 경험증상 측정도구를 수정·보완한 Song 등(2006)의 도구를 심장전문 임상교수 2인, 간호학교수 2인의 자문과 예비조사 결과를 근거로 가슴통증, 호흡곤란, 기침, 소화불량, 식욕부진, 부종, 피로, 어지러움, 수면장애 총 9문항을 선정하여 사용하였다. 본 도구의 측정방법은 '전혀 그렇지 않다'고 응답한 경우 1점, '약간 그렇다'고 응답한 경우 2점, '상당히 그렇다'고 응답한 경우 3점, '매우 그렇다'고 응답한 경우 4점을 주어 합산하였다. 점수 범위는 1점에서 36점까지이며 점수가 높을수록 대상자가 느끼는 신체증상의 불편정도가 높음을 의미한다. Song 등(2006)의 신뢰계수 Cronbach's α=.867이었으

며, 본 연구에서의 신뢰계수 Cronbach's α=.870이었다.

신체기능 측정도구는 Sung 등(2000)이 심부전증 환자의 치료효과를 파악하기 위해 일상생활을 유지하는데 필요한 최소한의 운동능력과 전반적인 상태를 파악하기 위해 한국인 실정에 맞는 주관적 판단도구로 개발한 15문항의 Korean Activity Scale Index (KASI) 도구를 사용하였다. 본 도구의 측정방법은 체점 가이드라인에 따라 가중치를 곱하여 합산한 점수(범위: 0~79점)를 말하며 점수가 높을수록 기능상태가 좋음을 의미한다. 기능상태에 대한 분류 기준은 KASI≥46점인 경우 I군, 46>KASI≥24점 인 경우 II군, 24>KASI≥4점인 경우 III군, KASI < 4점인 경우 IV군으로 분류된다. 개발당시 도구의 신뢰계수 Cronbach's α=.825였으며 본 연구에서의 신뢰계수 Cronbach's α=.855였다.

3) 정서적 상태 (우울과 불안)

정서적 상태는 질병으로 인해 생명의 위기를 경험하게 됨으로써 느끼는 불안, 슬픔, 무기력감, 거부, 분노 등의 상태(Zigmond & Snaith, 1983)를 말한다. 본 연구에서의 정서적 상태 측정도구는 병원을 방문한 비정신과 환자의 경우 병원 실재에서 가장 흔히 나타나는 우울-불안을 측정하기 위해 Zigmond와 Snaith (1983)가 개발한 도구를 한국인의 특성에 맞게 수정·보완한 Oh, Min과 Park (1999)의 14문항(우울: 1~7번 문항, 불안: 8~14 문항)의 4점 척도도구를 이용하였다. 측정방법은 '거의 그렇다'고 응답한 경우 0점, '자주 그렇다'고 응답한 경우 1점, '가끔 그렇다'고 응답한 경우 2점, '전혀 그렇지 않다'고 응답한 경우 3점을 주어 합산했다. 점수 범위는 우울과 불안항목이 각각 0점에서 21점까지이며, 긍정 문항으로서 점수가 높을수록 대상자의 우울과 불안 정도가 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 우울 Cronbach's α=.870, 불안 Cronbach's α=.823이었으며 본 연구에서 우울의 신뢰계수는 Cronbach's α=.853, 불안 Cronbach's α=.920이었다.

4) 건강 관련 삶의 질

최근 질병경과와 치료전략의 효과 평가에 활용되는 건강 관련 삶의 질이란 개인이 가치를 두는 신체적, 감정적, 지적 기능 상태를 유지할 수 있는 능력 및 사회활동의 참여 정도와 삶에 대한 주관적 안녕감(Juenger et al., 2002)으로서 본 연구에서는 미네소타대학에서 개발한 심부전증 환자의 기능 상태와 연관된 측정도구(Rector, Kubo, & Cohn, 1987)와 Kim (2007)의 도구를 정신건강의학과 교수 1인, 순환기내과 교수

1인, 성인간호학 교수 2인과 순환기내과에서 5년 이상 근무한 간호사 2인의 전문가 그룹의 타당도를 거쳐 21문항을 수정·보완하여 사용하였다. 본 도구의 측정방법은 '전혀 그렇지 않다'고 응답한 경우 0점, '그렇지 않다'고 응답한 경우 1점, '그저 그렇다'고 응답한 경우 3점, '매우 그렇다'고 응답한 경우 4점을 주어 합산하였다. 점수 범위는 0점에서 84점까지이며 점수가 낮을수록 삶의 질 수준이 높음을 의미한다. 개발당시 본 도구의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .920$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .923$ 이었다.

4. 연구진행

1) 맞춤형 지지교육 프로그램 준비

맞춤형 지지교육은 심부전증 환자가 자기간호를 수행할 수 있는 능력을 갖추도록 각각의 환자마다 필요로 하는 부분을 차별화하여 가르치는 것(Lewis, Heitkemper, Dirksen, O'Brien, Giddens, & Bucher, 2004)을 의미하며 본 연구에서는 연구팀이 맞춤형 교육 프로그램을 준비하기 위해 퇴원 후 추후관리를 받는 5명의 외래 환자에게 연구목적과 내용을 직접 설명한 후 퇴원 후 자기관리 이행과 교육요구 실태를 파악하여 만든 교육 프로그램을 의미한다. 맞춤형 지지교육 프로그램은 자기간호를 구현하기 위해 심부전증에 대해 이해하고 증상발현을 즉시, 인지하고 평가하며 추후 치료이행과 평가에 적극적으로 동참할 수 있도록 하여 자신의 질병에 대한 자신감을 심어주는 것을 기본개념으로 하였다(Moser & Watkins, 2008). 교육 프로그램의 내용은 미국 심부전증 협회에서 발간한 교육용 책자(Heart Failure Society of America, 2006)와 C대학교 심장센터 의료진의 자문을 토대로 본 의료기관을 이용하는 대상자의 추후 자기관리 실천 가이드 소책자를 개발하였다. 소책자의 주요 내용은 1) 심부전증에 대한 전반적인 설명, 2) 저염 식이, 3) 본 기관에서 사용하는 약물, 4) 재발 방지를 위한 자가 간호, 5) 일상생활, 6) 운동, 7) 신체적·심리적 불편 증상, 8) 가족과 친지들과의 관계, 9) 생활습관 개선, 10) 증상 악화 시 대처방법, 11) 심박동의 문제 및 심부전증의 새로운 치료법 소개였다.

2) 연구원 훈련 및 예비조사

본 연구 책임자는 순환기내과 병동의 실무 경력 5년 이상인 석사과정 연구원 3인에게 연구목적과 연구방법을 설명하고 자가학습을 통해 소책자 내용을 숙지하도록 하였으며, 퇴원 환자 담당 연구원에게 전화를 통한 지지상담 진행과 주의

사항에 대한 교육을 2011년 2월 1주 동안 실시하였다. 연구원은 예비조사 대상자(입원 환자 2명, 퇴원 환자 4명)에게 맞춤형 지지교육을 제공한 후 상호 경험과 피드백을 주고받았으며, 퇴원 환자 담당연구원 간의 일치성 확보를 위해 전화 상담과 사후 조사 진행에 관한 프로토콜을 준비하였다. 또한, 각 연구원은 예비조사 대상자에게 맞춤형 지지교육 내용의 적합성, 설문 내용과 평가 방법 등 전반적인 연구진행에 대한 피드백을 제공받았다.

3) 사전·사후 조사

본 연구의 사전·사후 조사는 연구원이 한 명의 환자를 전담하여 퇴원 1~2일전 교육과 상담을 실시하였고 퇴원 후 전화상담과 외래방문 시에도 직접 담당 환자를 교육하고 설문조사하였다. 본 연구 책임자는 C 대학병원의 연구윤리위원회에 연구계획서를 제출한 후 연구수행에 대한 허가를 받았으며(승인 번호 CNUH-2011-019) 또한 연구대상자에게 직접 연구목적과 내용을 설명하고 연구참여를 수락한 후 대상자의 서면 동의를 받았다. 간호중재 실험효과의 확산을 방지하기 위해 대조군의 자료수집은 2011년 2월부터 4월까지 사전 조사, 3월부터 6월까지 사후 조사를 먼저 시행한 후, 실험군은 5월부터 7월까지 사전 조사, 6월부터 9월까지 사후 조사를 시행하였다. 실험군과 대조군 대상자의 신체적 상태(신체증상, 신체기능), 정서적 상태(우울, 불안) 및 삶의 질에 대한 사전 측정은 퇴원에정일 전날 병동 교육실에서 설문지를 이용하여 측정하였다. 2회의 사후 측정은 퇴원 후 4주와 8주 경 외래 방문 당일에 연구원이 심장센터 외래 상담실에서 반복 측정하였으며 설문조사는 직접대면과 전화를 이용한 자기보고식 조사방법을 사용하였다.

4) 실험처치: 맞춤형 지지교육

실험처치를 위한 프로그램의 준비는 전문가 집단의 자문을 구하여 먼저 대상자를 위한 추후 자기관리 실천 가이드 소책자를 개발한 후 전화상담 프로토콜과 설문지를 개발하였고 이를 기반으로 하여 일차적으로 연구원을 훈련시킨 다음 예비조사를 통해 신뢰도와 타당도를 확보하였다. 본 연구원은 실험군 대상자에게 입원 시 자기관리 실천가이드 소책자를 배부한 후 입원기간 동안 자주 소책자 내용을 숙지하도록 권장하였다. 퇴원에정일 1~2일전 대상자의 심부전증 이해수준을 고려한 개인별 위험요인에 중점을 둔 추후 자기관리 실천 위주 교육을 실시하였다. 교육과 설문 응답에 소요되는 시간은 약 1시간이었다. 또한, 전화상담은 퇴원 후 첫 4주 동안은 1주마다,

나머지 4주 동안은 2주마다 한 번씩 총 6회 시행하였으며 전화 상담은 매회 약 20분~30분 정도 실시하였다. 개인별 위험 요인 분류는 현재 대상자가 갖고 있는 고혈압, 당뇨 등의 원인 질환, 신체증상과 신체기능 상태 분류, 연령대 및 동거가족 유무, 생활습관의 이행 정도를 토대로 하였다. 추후자기관리 실천 위주 교육은 간호요구가 무엇인지 파악한 후 자기간호의 취약부분을 해결하기 위해 필요한 관련 정보를 제공한 후 이에 대한 실천 사항을 자기관리 점검표에 포함하였다.

본 연구에서 실험군에게 제공한 맞춤형 지지교육의 전화상담 내용은 본 연구자가 개발하여 순환기내과 교수 1인, 성인간호학 교수 2인과 순환기내과에서 5년 이상 근무한 간호사 2인의 전문가 그룹의 검증을 받아 내용 타당도를 확보한 ‘자기관리 점검표’를 제공하여 매일 환자 스스로 자신의 상태를 평가하도록 하였다. 점검표의 구체적인 내용은 저염식이, 약물복용, 운동, 신체적·정서심리적 불편 증상 등이 포함되어 있으며, 대상자가 스스로 모니터한 신체적, 정서적, 심리적 상태 변화를 확인한 후 그에 따른 지지간호를 제공해주면서 자기관리방법을 자연스럽게 터득하여 자신감을 갖도록 지지해 주었다. 대조군 대상자에게는 기존의 방식대로 병동 퇴원교육을 제공하였고, 현재 일 종합병원에서 수행하고 있는 퇴원 1주 후 수간호사에 의해 주 1회 실시되는 전화 후속관리를 제공하였고, 퇴원 후 4주와 8주 경 외래 방문 시 대상자의 질의에 응답하거나 치료지시 사항 전달 중심의 일상적인 간호를 제공하였으며, 사후 조사가 종료된 날 실험군에게 배부된 교육용 책자와 혈압계 구입 시 소액의 보조금을 지불하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

연구대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차를, 연구변수의 정규분포 검증은 Kolmogorov-Smirnov test를 실시하였다.

연구대상자의 인구학적·질병 관련 특성과 연구변수의 동질성 검증은 χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test를 이용하였다.

실험군과 대조군의 시간경과에 따른 신체상태(신체증상, 신체기능), 정서상태(우울, 불안), 삶의 질 점수 변화를 파악하기 위한 가설 검증은 반복측정 분산분석(repeated measure ANOVA)을 이용하였으며, 측정시기별 두 군의 점수는 t-test로 비교하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구학적·질병 관련 특성에 대한 사전 동질성 검증

대상자의 인구학적 특성에서는 실험군의 경우 여성이 58.1%였고, 평균연령은 65.4 ± 14.5 세로 70세 이상이 48.3%였다. 결혼 상태는 기혼이 80.6%, 교육수준은 70.9%가 중졸, 직업을 갖은 자가 54.8%, 월수입 100만원 이상이 25.8%였다. 한편 대조군의 경우 여성이 45.5%, 평균연령은 63.1 ± 12.2 세, 결혼 상태는 기혼이 93.9%, 중졸이 66.7%, 직업을 갖은 자 48.5%, 월수입 100만원 이상이 15.2%로 결혼 상태를 제외한 모든 변인이 실험군보다 더 낮은 분포를 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

대상자의 질병 관련 특성에서는 실험군의 경우 평균 체질량 지수는 23.4 ± 3.5 였다. 다중응답 처리 한 기저질환을 가진 경우 당뇨병은 31명 중 10명(32.3%), 고혈압은 16명(51.6%)이었으며, NYHA class는 class II가 64.5%였다. 대상자의 좌심실 구출률(ejection fraction)은 51.6%가 40% 미만이었으며, 폐부종이 64.5%였다. 한편 대조군의 경우 평균 체질량 지수는 24.1 ± 3.6 , 기저질환을 가진 경우는 당뇨병이 33명 중 8명(24.2%), 고혈압은 13명(39.4%)이었으며, NYHA class II가 72.7%였다. 대상자의 좌심실 구출률은 39.4%가 40% 미만이었으며, 75.8%가 폐부종이 있었다. 대조군이 평균 체질량 지수, NYHA Class II, 폐부종을 지닌 자가 실험군보다 다소 많았으나 질병 관련 특성 변인 모두 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질군으로 확인되었다(Table 1).

2. 연구변수에 대한 사전 동질성 검증

연구변수인 신체적, 정서적 상태와 삶의 질에 대한 사전 동질성 검증을 한 결과 신체적 상태의 신체증상(실험군: 16.55 ± 3.15 점, 대조군: 15.55 ± 3.73 점, $t=1.16$, $p=.251$)과 신체기능(실험군: 26.34 ± 17.18 점, 대조군: 31.85 ± 18.61 점, $t=-1.23$, $p=.224$), 정서적 상태의 우울(실험군: 12.32 ± 1.97 점, 대조군: 11.42 ± 3.02 , $t=1.40$, $p=.167$)과 불안(실험군: 6.39 ± 3.39 점, 대조군: 5.76 ± 3.49 점, $t=0.73$, $p=.468$), 삶의 질(실험군: 38.74 ± 10.16 점, 대조군: 38.21 ± 12.90 점, $t=0.18$, $p=.856$) 등 모든 변수에서 실험군과 대조군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 것으로 확인되었다(Table 2).

Table 1. Homogeneity Test on Demographic and Clinical Characteristics of Subjects

(N=64)

Variables	Categories	Exp. (n=31)	Cont. (n=33)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Gender	Male	13 (41.9)	18 (54.5)	1.02	.313
	Female	18 (58.1)	15 (45.5)		
Age (year)		65.4±14.5	63.1±12.2	0.68	.501
	≥70	15 (48.3)	13 (39.4)		
	<70	16 (51.7)	20 (60.6)		
Marital status	Married	25 (80.6)	31 (93.9)	-	.142 [†]
	Single	6 (19.4)	2 (6.1)		
Education level	≤ Middle school	22 (70.9)	22 (66.7)	0.14	.711
	≥ High school	9 (29.1)	11 (33.3)		
Occupation	Employed	17 (54.8)	16 (48.5)	0.26	.611
	Unemployed	14 (45.2)	17 (51.5)		
Household income (10,000 won)	> 100	8 (25.8)	5 (15.2)	1.12	.290
	≤ 100	23 (74.2)	28 (84.8)		
BMI (kg/m ²)		23.4±3.5	24.1±3.6	0.01	.942
	> 25	11 (35.5)	12 (36.4)		
	≤ 25	20 (64.5)	21 (63.6)		
Comorbidity [†]	DM (yes)	10 (32.3)	8 (24.2)	0.78	.437
	Hypertension (yes)	16 (51.6)	13 (39.4)		
NYHA class	II	20 (64.5)	24 (72.7)	0.50	.479
	III	11 (35.5)	9 (27.3)		
LVEF (%)	< 40	16 (51.6)	13 (39.4)	0.96	.326
	≥ 40	15 (48.4)	20 (60.6)		
Pulmonary edema	Yes	20 (64.5)	25 (75.8)	0.97	.325
	No	11 (35.5)	8 (24.2)		

DM=diabetes mellitus; NYHA=New York Heart Association; LVEF=left ventricular ejection fraction; Exp.=experimental group; Cont.=control group. BMI=body mass index.

[†]Fisher's exact test, [‡]Multiple response.

Table 2. Homogeneity Test on Dependent Variables

(N=64)

Variables	Categories	Exp. (n=31)	Cont. (n=33)	t	p
		M±SD	M±SD		
Physical status	Physical symptoms	16.55±3.15	15.55±3.73	1.16	.251
	Physical function	26.34±17.18	31.85±18.61	-1.23	.224
Emotional status	Depression	12.32±1.97	11.42±3.02	1.40	.167
	Anxiety	6.39±3.39	5.76±3.49	0.73	.468
Health-related quality of life		38.74±10.16	38.21±12.90	0.18	.856

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

3. 가설검정

맞춤형 지지교육을 제공받은 실험군과 대조군의 시간 경과에 따른 신체적, 정서적 상태, 삶의 질 변화와 실험군의 맞춤형 지지교육을 제공받은 후 신체적, 정서적 상태, 삶의 질의 변화에 대한 가설 검정 결과는 다음과 같다(Table 3).

1) 가설 1

‘실험군은 시간경과에 따라 신체적 상태(신체증상과 신체 기능) 점수가 대조군과 차이가 있을 것이다’에 대한 분석 결과, 그룹 군이 일정할 때 시간에 따른 신체증상 및 신체기능 점수의 차이는 유의하였으며($F=3.84$, $p=.027$; $F=3.96$, $p=.024$), 시간과 그룹 간의 교호작용은 유의한 차이($F=4.78$,

$p=.033$; $F=7.27$, $p=.009$)를 보여 시간경과에 따른 신체증상과 신체기능점수의 변화양상은 그룹 간에 차이가 있었다. 그러나 시간이 일정할 때 그룹 간 주 효과는 유의하지 않아 각 시점에서 t-test를 한 결과 신체증상은 그룹 간의 차이가 없었고, 신체기능은 마지막 시점에서 유의한 차이가 나타나($t=2.01$, $p=.049$) 가설 1은 부분적으로 지지되었다.

2) 가설 2

‘실험군은 시간경과에 따라 정서적 상태(우울과 불안) 점수가 대조군과 차이가 있을 것이다’에 대한 분석 결과 그룹 군이 일정할 때 시간에 따라 우울 및 불안 점수에서 유의한 차이가 나타났고($F=5.03$, $p=.010$; $F=3.98$, $p=.024$), 시간과 그룹 간의 교호작용은 유의한 차이($F=8.15$, $p=.006$; $F=6.52$, $p=.013$)를 보여 시간경과에 따른 우울과 불안점수의 변화양상은 그룹 간에 차이가 있었다. 그러나 시간이 일정할 때 그룹 간 주 효과는 유의하지 않아 각 시점에서 t-test를 한 결과 우울과 불안 모두 마지막 시점에서 유의한 차이가 나타나($t=-2.30$, $p=.025$; $t=-2.55$, $p=.013$) 가설 2는 지지되었다.

3) 가설 3

‘실험군은 시간경과에 따라 삶의 질 점수가 대조군과 차이가 있을 것이다’에 대한 분석 결과 그룹 군이 일정할 때 시간에 따른 그룹 간 삶의 질 점수는 유의한 차이가 있었고($F=7.99$,

$p=.001$), 시간과 그룹간의 교호작용은 유의한 차이를 보여 ($F=16.01$, $p<.001$) 시간경과에 따른 삶의 질 점수의 변화양상은 그룹 간에 차이가 나타났다. 그러나 시간이 일정할 때 그룹 간 주 효과는 유의하지 않아 각 시점에서 t-test를 한 결과 마지막 시점에서 삶의 질 점수의 유의한 차이가 나타나($t=-2.77$, $p=.008$) 가설 3은 지지되었다.

논 의

본 연구는 심부전증으로 입원치료를 받는 환자에게 병동교육과 함께 퇴원 후 8주 동안 전화상담을 통해 제공한 맞춤형 지지교육이 심부전증 환자의 신체적, 정서적 상태와 삶의 질에 미치는 영향을 파악하였다. 심부전증 환자가 퇴원 후 추후 관리를 받는 외래 환경은 매우 분주하고 교육 전담 간호사가 없어 자기관리 실패에 근거한 추후관리가 어려운 현실을 감안하여 소책자를 제공하였으며, 전화를 이용한 맞춤형 지지교육은 퇴원 후 가정에서 지켜야 할 식이, 투약, 생활습관 개선, 신체적·정서적 불편감 관리 등을 주기적으로 사정한 후 요구된 교육과 상담을 제공하면서 소책자에 안내된 올바른 자기관리를 지속적으로 이행하도록 격려했다.

본 연구대상자의 신체적 상태의 신체증상은 시간경과에 따라 변화양상이 두 군 간에 유의한 차이를 보였지만, 시간이 일정할 때 그룹 간의 차이는 보이지 않았다. 이 같은 결과는 실험

Table 3. Effect of Intervention on Physical, Emotional Status and Quality of Life of the Study Subjects (N=64)

Variables	Categories	Groups	Pretest	Posttest 1 (after 4 week)	Posttest 2 (after 8 week)	Source	F [†]	p
			M±SD	M±SD	M±SD			
Physical status	Physical symptoms	Exp. (n=31)	16.55±3.15	13.42±3.45	13.29±3.06	Group	0.15	.701
		Cont. (n=33)	15.55±3.73	14.33±3.59	14.24±3.54	Time	3.84	.027
		t (p)	1.16 (.251)	-1.04 (.303)	-1.15 (.255)	Group×Time	4.78	.033
	Physical function	Exp. (n=31)	26.34±17.18	31.22±17.48	39.05±16.47	Group	0.01	.943
		Cont. (n=33)	31.85±18.61	33.50±14.81	30.52±17.46	Time	3.96	.024
		t (p)	-1.23 (.224)	-0.57 (.574)	2.01 (.049)	Group×Time	7.27	.009
Emotional status	Depression	Exp. (n=31)	12.32±1.97	11.87±1.96	10.61±1.82	Group	0.01	.939
		Cont. (n=33)	11.42±3.02	11.73±2.49	11.76±2.14	Time	5.03	.010
		t (p)	1.40 (.167)	0.26 (.799)	-2.30 (.025)	Group×Time	8.15	.006
	Anxiety	Exp. (n=31)	6.39±3.39	5.06±3.47	4.03±2.44	Group	0.80	.376
		Cont. (n=33)	5.76±3.49	5.55±3.54	6.00±3.64	Time	3.98	.024
		t (p)	0.73 (.468)	-0.55 (.585)	-2.55 (.013)	Group×Time	6.52	.013
Quality of life	Quality of life	Exp. (n=31)	38.74±10.16	35.74±10.29	34.90±8.89	Group	1.57	.215
		Cont. (n=33)	38.21±12.90	38.52±12.09	42.73±13.37	Time	7.99	.001
		t (p)	1.82 (.856)	-0.99 (.328)	-2.77 (.008)	Group×Time	16.01	<.001

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

[†] Repeated measure ANOVA.

군과 대조군 모두 치료제를 계속 복용하였고, 시간이 경과함에도 불구하고 가슴통증, 호흡곤란, 기침 등의 신체증상이 완전히 해소되지 않는 심부전증 질환의 만성적인 퇴행성 진행 때문에 나타난 것으로 사료된다. 본 연구결과는 퇴원 후 4주 동안 실험군이 대조군보다 운동 시 호흡곤란, 피로, 다리부종 등 일반적인 신체증상 경험이 감소하였다는 Song (2005)의 결과와 통합적 증상관리 프로그램을 받은 관상동맥 중재술 환자의 증상 변화양상이 대조군과 차이를 보였다는 Song 등 (2006)의 결과와는 차이가 있다. 그러나 Song (2005)의 연구는 본 연구와 달리 퇴원 후 신체증상을 반복측정하지 않았다. 이에 따라 추후관리를 받는 심부전증 환자의 신체증상 완화를 위한 보다 경제적이고 효과적인 간호중재 방안을 모색하기 위해서는 간호중재 유형에 따른 효과를 비교할 수 있는 반복 연구 수행이 필요하다. 하지만 실험군에서는 중재 후 증상 점수가 유의하게 낮아졌는데, 이는 좌심실 구혈률 40% 이하인 심부전증 환자를 대상으로 약물요법, 식이요법 등의 일반적인 교육과 더불어 간단하게 수행할 수 있는 신체운동을 주 2회, 한 시간씩 제공한 결과 호흡곤란, 피로 등의 증상이 감소하였다는 결과(Yeh et al., 2008)를 지지한다. 따라서 간호중재의 유형에 관계없이 간호사의 지속적인 교육과 지지는 추후관리를 받는 심부전증 환자의 신체증상 완화에 효과적임을 나타내는 것이므로 대상자의 증상완화를 위한 맞춤형 간호중재의 제공은 지속되어야 할 것이다.

연구대상자의 신체기능은 8주 동안의 맞춤형 지지교육을 받은 실험군의 경우 시간이 경과함에 따라 점차적으로 증가한 반면 대조군은 퇴원 후 4주 이후에는 감소하였으나, 실험군의 신체기능 변화 정도는 대조군과 차이를 보이지 않았다. 이 같은 결과는 60세 이상의 고령 심부전증 환자에게 일상생활 수행능력을 향상시키기 위해 포괄적인 퇴원 계획을 통한 교육을 제공하였을 때 기능상태가 증진되었다는 Austin 등(2005)의 결과와 차이를 보였다. 또한, 심부전증 환자를 대상으로 표준화된 교육 프로그램을 제공하고 퇴원 후 전화를 이용하여 교육 프로그램을 제공받은 실험군이 대조군에 비해 자가간호 능력이 향상되고 신체적 기능상태가 높았다는 보고(Koelling et al., 2005)와도 차이를 보였다. 뿐만 아니라 무작위 배정한 심부전증 대상자에게 질병 관련 지식, 치료제제, 생활습관, 질병 악화에 따르는 증상과 징후, 도움을 요청하기 위한 방법 등을 포함한 교육과 지지 중재가 심부전증 환자의 기능상태에 영향을 미쳤다는 Kulcu 등(2007)의 결과와도 차이를 보였다. 이와 같은 차이는 본 연구의 경우 한국인의 실정에 알맞게 수정된 측정도구를 사용하였을 뿐 아니라 측정기간의 차이에 따른

연구방법론적 접근의 차이때문에 나타난 것으로 사료된다. 전화를 이용한 맞춤형 지지교육은 퇴원 후 개인의 신체적·정서적 상황 변화에 따라 요구된 개별교육과 상담을 지속적으로 제공함으로써 투약 이외에 퇴원 후 가정에서 소홀히 할 수 있는 올바른 생활습관과 자기관리 이행을 증진시켜 실험군의 퇴원 후 신체기능 증가에 영향을 미쳤을 것으로 사료되나 심부전증 환자의 추후관리 교육은 몸무게, 혈압, 맥박측정, 소변량 관찰 등 실제적인 자기관리방법 이외에 운동이행을 강조해야 한다는 Lee와 Ahn (2005)의 보고에 비추어 볼 때 본 연구에서는 신체기능 증진에 영향을 주는 운동이행 실천 효과가 제한적이었던 것으로 사료된다. 또한, 맞춤형 지지교육이 신체기능의 변화와 향상에 미치는 효과를 파악하기 위해서는 8주 이상 비교적 장기간의 종적연구를 수행하는 것이 필요하겠다.

연구대상자의 정서적 상태의 우울 변화량은 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 보이지 않았으나 실험군의 경우 시간이 경과함에 따라 점차적으로 감소한 반면 대조군은 입원 당시와 별다른 차이를 보이지 않았다. 불안의 경우 실험군은 시간이 경과함에 따라 점차적으로 감소하여 4주 이후 불안이 증가하는 대조군과는 대조적이었으며, 대상자의 불안 변화량은 실험군이 대조군보다 유의하게 감소하여 맞춤형 지지교육이 심부전증 환자의 불안 완화에 효과적이었다. 본 연구는 우울 정도가 높은 심부전 환자에게 전화를 이용한 주기적인 상담과 격려 제공이 우울과 불안 감소에 효과적이었다는 Kulcu 등(2007)의 보고와 심부전증 환자에게 12주 동안 운동과 인지행동치료의 복합적인 중재를 제공하고 3개월 동안 전화로 추후관리를 제공한 결과 우울증상이 유의하게 감소하였다는 Gary 등(2010)의 보고와는 다소 차이를 보였다. 이와 같은 차이는 우울증상이 심한 연구대상자의 특성, 제공된 간호중재의 유형과 측정시기의 차이 때문에 나타난 것으로 사료된다. 그럼에도 실험군의 경우 시간이 경과함에 따라 우울과 불안이 점차적으로 감소하였고, 측정시기가 우울과 불안의 변화를 파악할 만큼 충분하지 않았던 제한점을 고려해 볼 때 맞춤형 지지교육이 우울과 불안에 효과적인 간호중재 방안으로 사료된다. 심부전증 환자는 일상생활이나 운동을 할 때 나타날 수 있는 호흡곤란, 가슴통증과 신체부종 등 신체적 증상에 대한 대처방법과 몸무게와 혈압, 맥박측정 그리고 소변량 관찰 등 질병과 관련하여 이행해야 할 과업을 어떻게 수행해야 할 것인가에 대해 불안을 느끼며(Austin et al., 2005), 이러한 불안은 신경호르몬의 분비나 자율신경계 등에 영향을 미쳐 정서적 안정의 불균형을 초래하고 이에 따라 증상을 더욱 악화시키는 영향을 가져올 수 있다(Yu et al., 2010). 또한, 심장질환

자의 우울과 불안 등 정서적 성향은 신체적 증상을 악화시키는 가장 강력한 영향 요인(Kim et al., 2006)임을 생각해 볼 때 질병 관련 지식, 약물교육, 생활습관, 질병악화에 따르는 증상과 징후, 도움을 요청하기 위한 방법을 포함한 교육과 지지 중재를 실시한 후 심부전증 환자의 기능상태 및 재 입원율과 사망률, 의료비 지출 등의 임상 경과에 영향을 미치는 것으로 나타난 결과와도 유사하다(Kulcu et al., 2007). 따라서 심부전증 환자의 불안 감소를 위해 수행해야 할 과업의 실제적인 방법과 증상발생 시 대처방법 등의 구체적인 사항들을 교육내용에 포함시켜 불안을 감소시키고 정서적 안정을 유지하는 것을 고려해 볼 때 심부전증 환자의 정서적 상태에 대한 추후관리 또한 매우 중요하다 하겠다. 이런 측면에서 심부전증 환자의 추후관리는 신체적인 증상관리 뿐만 아니라 정서적 측면과 함께 이루어지는(Song et al., 2006) 총체적인 접근이 필요한 것으로 나타났다.

본 연구대상자의 건강 관련 삶의 질 수준은 시간이 경과함에 따라 실험군의 경우 점차적으로 향상된 반면 대조군은 감소하여 유의한 차이를 보였다. 대조군의 삶의 질 수준은 퇴원 후 한 달 이후부터 저하된 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 전화를 이용한 개별교육과 상담이 심부전증 환자의 신체기능 향상뿐 아니라 정서적으로 우울과 불안을 완화시켜 줌으로써 삶의 질 수준 향상에 영향을 미친 것으로 사료된다. Koelling 등(2005)은 심장전문간호사가 일대일로 자가간호 이행을 비롯한 운동, 신체적 증상관리 등의 퇴원교육을 실시하고 퇴원 후 30일, 90일, 180일 후 전화 상담을 통해 재교육을 실시한 결과 실험군에서 삶의 질이 유의하게 증가하였음을 보고한 바 있다. 본 연구결과는 심부전증 환자에게 육체적인 부담 없이 간편하고 유연한 신체동작 운동과 정서적 지지가 동반된 운동 프로그램을 일주 3회씩 12주간 제공한 후 실험군의 운동능력 과 삶의 질이 향상되었다는 보고(Lee, Lee, & Woo, 2009; O'Conner et al., 2009), 교육제공과 대상자 접촉이 우울 감소와 삶의 질 향상에 효과적이었다는 Delaney와 Apostolidis(2010)의 결과와도 유사하였다. Yu 등(2010)은 연구대상자의 신체적 기능이 향상되면 운동 능력이 향상될 뿐만 아니라 신경 호르몬의 분비나 자율신경계 등에도 영향을 미쳐 수면의 안정성을 향상시킴으로써 삶의 질 향상에도 영향을 주었음을 보여주었다. 한편 Kulcu 등(2007)은 심부전증 환자에게 퇴원 후 일주에 3회씩 8주 동안 심장재활 프로그램을 제공한 결과 실험군이 산소포화도 점수가 증가하고 우울과 불안 점수는 감소하였으나, 삶의 질 점수는 증가하지 않았다는 보고와는 차이를 보였다. 이 같은 차이는 본 연구와 달리 연구대상자의 대

부분이 노령이었음에도 불구하고 성생활, 직장복귀와 사회생활 참여등과 같은 문항이 포함된 삶의 질 측정도구 때문에 나타난 것으로 사료된다. 심부전증은 질병 특성 상 70세 이상의 노인이 대다수를 차지하므로 그들의 삶의 질 수준을 향상시키기 위해서는 삶의 질 수준에 지대한 영향을 미치는 신체적, 정서적, 환경적인 다양한 여건을 고려한 맞춤형 지지교육을 제공해 줄 뿐만 아니라 핵가족화 시대에 노령의 심부전증 환자에게 지속적인 돌봄과 가족지지가 이루어지도록 가족원을 포함시키는 다각적인 간호중재 접근이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 심부전증 환자의 신체적·정서적 상태 변화에 따라 적절한 자기관리 이행 격려와 올바른 일상생활 습관 실천을 가이드하는 맞춤형 지지교육이 퇴원 후 환자의 신체증상 회복과 우울과 불안 감소 및 그리고 삶의 질 수준 향상에 효과적이었음을 보여주었다. 퇴원 후 추후관리를 받기위해 정규적으로 방문하는 병원의 외래 환경은 매우 분주하고 교육전담 간호사가 없는 상황이어서 환자 개개인의 신체적, 정서적 상태와 가정에서의 자기관리 이행의 실태 및 장애 요인을 파악하지 못한 채 처방된 약물복용 방법과 추후 외래 방문일정에 대한 정보를 일방적으로 전하는 주입식 설명이 제공되는 현실이다. 퇴원 후 외래를 처음 방문하는 환자는 자신의 기대와 달리 신체적 상태가 호전되지 않을 경우 정서적으로 불안과 우울이 가중되어 외래 간호사의 상담이나 개별교육의 요구가 있음에도 불구하고 정서적 만족감은 충족되지 않고 있다. 이로 인해 추후관리를 받는 다수의 심부전증 환자는 치료의 기본이 되는 약물복용과 올바른 식이요법마저 철저히 이행하지 못한 채 건강상태가 악화되는 경우가 흔히 발생한다. 따라서 심부전증 환자의 효율적인 추후관리를 위해서는 퇴원 직후부터 가정에서의 자기관리 이행 상태를 주기적으로 모니터링하며 개별적인 신체적, 정서적 상태 변화에 따른 맞춤형 지지교육을 제공하는 것이 필요할 것이다. 특히, 본 연구대상자의 과반수 정도가 65세 이상의 노인대상자들로서, 이들은 고혈압, 당뇨 등의 기저질환을 가지고 있었으므로 지지교육을 제공할 경우 개개인의 질병 관련 특성을 파악하여 적극적인 관리가 되도록 하여야 한다. 또한, 고령의 환자인 경우 낮은 건강지각상태와 인식부족으로 인해 조기에 증상을 인지하지 못할 수 있으므로 병원 내방을 유도하는 교육적 노력을 기울여야 하며, 주 교육 대상으로 환자뿐 아니라 가정에서 간호를 담당할 가족도 포함되어야 할 것으로 생각된다. 나아가 이들의 신체적 정서적 안정 도모와 함께 삶의 질을 증진시켜 줄 총체적인 간호중재 제공이 필요하며, 이 같은 간호중재를 제공할 실무교육지도자의 활용 역시 매우 시급하다 하겠다.

본 연구의 제한점은 퇴원 후 8주의 기간이었던 관계로 맞춤형 지지교육의 장기적, 경시적 효과를 파악하기에 충분하지 않았으며, 대부분이 고령의 대상자이었음에도 자가보고 설문지를 이용한 주관적인 측정이고, 언어적 설득과 전화상담에 초점을 두고 있으며 저염식이, 약물이행, 운동, 생활습관 개선에 대한 이행률의 사전, 사후 변화를 측정하지 못했다.

결론 및 제언

심부전증 입원 환자에게 심부전증 질병의 정확한 이해와 퇴원 후 일상생활 안에서 건강유지와 증진을 위해 요구되는 자기관리 방안을 올바르게 이행할 수 있도록 전화를 이용하여 8주 동안 맞춤형 지지교육을 제공한 결과 신체기능의 향상, 정서적 우울과 불안의 완화 그리고 건강 관련 삶의 질 수준이 향상되었다. 이에 따라 퇴원 후 지속적인 추후관리가 요구된 심부전증 환자에게 총체적인 간호중재 서비스를 제공할 전문간호사가 필요하며, 전문간호사의 역할 확대는 심부전증 환자의 효율적 추후관리 운영체계에 지대한 기여를 할 것으로 사료된다. 또한, 현 임상외래에서 신체상태 관리 위주의 추후관리를 지양하고, 대상자의 건강유지 및 증진과 삶의 질 향상을 위해 다양한 간호중재 전략 개발이 필요하며, 효율적인 심부전 환자의 추후관리 시스템 확립을 위해 맞춤형 지지교육 효과와의 비교연구 수행을 제언한다.

REFERENCES

- Austin, J., Williams, R., Ross, L., Moseley, L., & Hutchison, S. (2005). Randomised controlled trial of cardiac rehabilitation in elderly patients with heart failure. *The European Journal of Heart Failure*, 7, 411-417.
- Delaney, C., & Apostolidis, B. (2010). Pilot testing of a multicomponent home care intervention for older adults with heart failure: An academic clinical partnership. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 25(5), 27-40. <http://dx.doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181da2f79>.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Gary, R. A., Dunbar, S. B., Higgins, M. K., Musselman, D. L., & Smith, A. L. (2010). Combined exercise and cognitive behavioral therapy improves outcomes in patients with heart failure. *Journal of Psychosomatic Research*, 69, 119-131. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.013>
- Heart Failure Society of America (2006). *Educational modules on heart failure*. Retrieved February 15, 2002, from HFSA Web site: http://www.hfsa.org/heart_failure_education_modules.asp
- Jessup, M., Abraham, W. T., Casey, D. E., Feldman, A. M., Francis, G. S., Ganiats, T. G., et al. (2009). Focused update: ACCF/AHA guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults. *Circulation*, 119, 1977-2016. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192064>. Epub 2009 Mar 26.
- Juenger, J., Schellberg, D., Kraemer, S., Haunstetter, A., Zugck, C., Herzog, W., et al. (2002). Health related quality of life in patients with congestive heart failure: Comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart*, 87, 235-241.
- Kim, C. J., Kim G, Y., Noh, Y. S., Song, E. K., Kang, S. M., Yoo, M. S., et al. (2006). Relationship between psychosocial factors and symptom experience in patients with cardiovascular disease: Over a six-month follow-up period. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 13(1), 76-85.
- Kim, Y. S. (2007). A path analysis model of health-related quality of life in patients with heart failure. *Korean Journal of Adult Nursing*, 19, 547-555.
- Koelling, T. M., Johnson, M. L., Cody, R. J., & Aaronson, K. D. (2005). Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. *Circulation*, 111, 179-185.
- Kulcu, D. G., Kurtais, Y., Tur, B. S., Gülec, S., & Seckin, B. (2007). The effect of cardiac rehabilitation on quality of life, anxiety and depression in patients with congestive heart failure: A randomized controlled trial, short-term results. *Europa Medicophysica*, 43, 489-497.
- Lee, L. Y., Lee, D. T., & Woo, J. (2009). Tai chi and health-related quality of life in nursing home residents. *Journal of Nursing Scholarship*, 41(1), 35-43.
- Lee, S. H., & Ahn, S. H. (2005). Self care compliance, family support, and depression in patients with congestive heart failure. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 12, 186-194.
- Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: An update. *Advanced Nursing Science*, 19(3), 14-27.
- Lewis, S. M., Heitkemper, M. M., Dirksen, S. R., O'brien, P. G., Giddens, J. F., & Bucher, L. (2004). *Medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (6th ed.), St. Louis, Missouri: Mosby.
- Moser, D. K., & Watkins, J. F. (2008). Conceptualizing self-care in heart failure: A life course model of patient characteristics. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 23, 205-218. <http://dx.doi.org/10.1097/01.JCN.0000305097.09710.a5>
- O'Connor, C. M., Whellan, D. J., Lee, K. L., Keteyian, S. J.,

- Cooper, L. S., Ellis, S. J., et al. (2009). Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure. *Journal of American Medical Association, 301*, 1439-1450. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2009.454>.
- Oh, S. M., Min, K. J., & Park, D. B. (1999). A study on the standardization of the hospital anxiety and depressed scale for Koreans. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 38*, 289-296.
- Palmer, N. D., Appleton, B., & Rodrigues, E. A. (2003). Specialist nurse-led intervention in outpatients with congestive heart failure: Impact on clinical and economic outcomes. *Disease Management & Health Outcomes, 11*, 693-698.
- Park, K. S. (2007). *A study on the difference in perception on educational needs in patients with heart failure and nurses*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Rector, T. S., Kubo, S. H., & Cohn, J. N. (1987). Patient's self-assessment of their congestive heart failure. Part 2: Content, reliability and validity of a new measure, the minnesota living with heart failure questionnaire. *Heart Failure, 3*, 198-207.
- Riegel, B., Carlson, B., & Glaser, D. (2000). Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure. *Heart & Lung, 29*(1), 4-15.
- Song, E. K. (2005). Effect of a telephone monitoring on self-management & symptom experiences in patients with heart failure. *Korean Journal of Adult Nursing, 17*(1), 56-67.
- 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. *Journal of Korean Academy Nursing, 36*, 853-862.
- Statistics Korea. (2010). *Cause of death statistics table*. Retrieved July 15, 2012, from Web site: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=250282&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=
- Sung, J. D., On, Y. K., Kim, H. S., Chae, I. H., Sohn, D. W., Oh, B. H., et al. (2000). Development of Korean activity scale/ index (KASI). *Korean Circulation Journal, 30*, 1004-1009.
- Tahylor-Piliae, R. E., Haskell, W. L., Waters, C. M., & Froelicher, E. S. (2006). Change in perceived psychosocial status following a 12-week tai chi exercise programme. *Journal of Advanced Nursing, 54*, 313-329.
- Yeh, G. Y., Wayne, P. M., & Phillips, R. S. (2008). Tai chi exercise in patients with chronic heart failure. *Medical Sport Science, Basel, Karger, 52*, 195-208. <http://dx.doi.org/10.1159/000134300>.
- Yu, D. S., Lee, D. T., & Woo, J. (2010). Improving health-related quality of life patients with chronic heart failure: Effects of relaxation therapy. *Journal of Advanced Nursing, 66*, 392-403. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05198.x>.
- Zigmond, A. S., & Snaithe, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 67*, 361-370.