

심부전 환자의 사회적 지지와 부정적 정서상태가 자가간호 이행에 미치는 영향

양 인 숙

경일대학교 간호학과

Influence of Social Support and Negative Emotional Status on Self-care Adherence in Symptomatic Patients with Heart Failure

Yang, In-Suk

Department of Nursing, Kyungil University, Gyeongsan, Korea

Purpose: The objective of this study was to identify factors related to self-care adherence in symptomatic patients with heart failure (HF). **Methods:** Using a cross-sectional design, a convenience sample 209 outpatient clinic patients were recruited at two medical centers. Between October 2011 and August 2012, data were collected using the structured questionnaire. Factors related to self-care adherence were examined using hierarchical multiple regression. **Results:** Mean age of participants was 67.71 years and a half of them (53.6%) were female. They showed relatively low self-care adherence with mean scores of 61.88 ± 12.92 . Lower self-care adherence was reported in asking for low sodium items, weighing oneself, checking for ankle edema, and exercising for 30 minutes. The overall model significantly explained 23.9% of variance in self-care adherence. Among the predictors, education, New York Heart Association functional classification, and social support were statistically significant in influencing self-care adherence. The variable of negative emotional status such as anxiety and depression were not found to be significant. **Conclusion:** These findings demonstrate that social support could help self-care adherence among symptomatic patients with HF. Thus, programs targeting self-care adherence in this population should consider the strategies improving social support.

Key Words: Social support, Anxiety, Depression, Self care, Heart failure

서 론

1. 연구의 필요성

심부전은 고혈압, 심근경색증, 심근병증, 판막질환 등의 다

양한 원인으로 발병하며, 심장의 펌프기능 장애를 초래하는 상태로 호흡곤란, 부종, 피로, 수면장애 등과 같은 다양한 증상을 유발하고 점진적, 만성적으로 악화되는 질환이다[1]. 국내 심부전 환자의 공식적인 유병률이나 사망률은 보고된 바 없으나 국민건강보험공단이 2009년부터 2013년까지 건강보험진료

주요어: 사회적 지지, 불안, 우울, 자가간호, 심부전

Corresponding author: Yang, In-Suk

Department of Nursing, Kyungil University, 50 Gamasil-gil, Hayang-eup, Gyeongsan 38428, Korea.
Tel: +82-53-600-5664, Fax: +82-53-600-5679, E-mail: insookyang@gmail.com

- 이 논문은 제1저자 양인숙의 박사학위논문(2012)을 바탕으로 추가연구하여 작성한 것임.
- This manuscript is an addition based on the author's doctoral dissertation(2012) from Ewha University.
- 본 연구는 2011년도 성인간호학회 지원에 의해 수행되었음.
- This study was supported by the Korean Society of Adult Nursing fund in 2011.

Received: Apr 5, 2016 / Revised: Jun 16, 2016 / Accepted: Jun 20, 2016

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

비 지급자료를 분석하여 발표한 내용에 따르면 심부전으로 인한 진료인원이 2009년 9만 4천명에서 2013년 11만 5천명으로 증가하여 인구 10만 명당 연평균 4.5%씩 증가하고 있는 추세를 보이고 있다[2]. 더욱이 급속한 생활양식의 서구화, 고혈압, 관상동맥질환 등과 같은 만성 심장질환자의 증가 및 평균 수명의 연장으로 심부전의 유병률은 꾸준히 증가할 것으로 예상되므로[1] 이에 대한 치료와 관리의 중요성이 강조되는 시점이라 할 수 있다.

심부전 환자가 입원치료를 받고 퇴원한 후 1년 이내에 심부전 증상의 발현에 따른 재입원율은 30% 이상의 수준에 달하고 있다[3]. 높은 Brain Natriuretic Peptide (BNP) 수준, 심·뇌혈관 질환의 과거력, 심방세동, 낮은 질병지식, 부정적 정서상태, 낮은 사회적 지지, 자가간호 불이행 등이 심부전 환자의 재입원에 부정적인 영향을 미치므로[4,5], 간호사는 대상자의 질병 관련 특성과 긍정적인 행위변화를 일으킬 수 있는 사회·심리적 요인 및 자가간호 이행 정도를 고려하여 질적인 간호를 제공함으로써 심부전 환자의 재입원율을 감소시켜야 하겠다.

심부전 환자가 최적의 건강 상태를 유지하기 위해서는 대상자 자신의 자연스러운 의사결정 과정에 따라 신체적 안정성을 유지할 수 있는 건강 행위를 선택하고 이행하는 자가간호 행위가 필수적이다[6]. 심부전 환자의 자가간호 이행에는 치료약물의 복용, 수분과 염분 제한 식이, 운동, 체중 조절, 금연, 절주, 인플루엔자 예방접종과 같은 예방적 건강행위, 심부전의 증상과 징후의 모니터링 등을 포함한다[7]. 심부전 환자는 자가간호 이행을 통해 호흡곤란, 부종, 불안, 우울 등의 신체적, 심리적 증상을 조절하고 질병 경과의 진전을 미연에 방지하여 합병증을 예방하여 삶의 질 향상을 도모할 수 있음에도 불구하고 자가간호를 적절히 이행하지 못하고 있으므로[6], 간호사는 자가간호 이행을 증진시킬 수 있는 중재를 개발해야 한다.

다수의 선행연구는 심부전 환자의 연령, 성별, 교육수준 등의 일반적 특성, 기능적 상태, 좌심실 구출률, 공존질환 등의 임상적 특성, 불안, 우울, 등의 심리적 요인, 사회적 지지 등의 사회적 요인, 질병 지식, 지각된 통제감 등의 인지적 요인이 자가간호 이행과 관련이 있다고 보고하고 있다[6, 8-11]. 협심증, 대동맥 협착증으로 개심술 예정인 환자가 수술 전 사회적 지지를 제공받았다고 지각할수록, 그리고 인적 네트워크가 클수록 수술 전, 수술 후 6개월 시점에 우울 정도가 낮은 것으로 보고되고 있으며[12], 심부전, 당뇨와 같은 만성질환자에게 있어서도 사회적 지지를 제공받았다고 지각할수록 우울 정도가 낮으며 이는 궁극적으로 약물, 식이, 운동, 스트레스 관리와 같은 치료지침의 이행에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[11,

13]. 그러나 지금까지 대부분의 연구는 심부전 환자의 피로, 호흡곤란, 심계항진 등과 같은 흔한 신체적 증상의 유무를 고려하지 않은 채 자가간호 이행을 이해하고 있어, 증상이 있는 심부전 환자의 자가간호 이행을 이해하는데 제한적이다. 게다가 선행연구[8, 11]에서 지각된 사회적 지지, 제공받은 사회적 지지의 양과 부정적 정서상태가 자가간호 이행과 관련이 있다고 나타난 반면 또 다른 연구[6,9]에서는 정서적 지지, 우울이 자가간호 이행과 관련이 없는 것으로 보고하고 있다. 이러한 상반된 연구결과는 사회적 지지, 부정적 정서상태, 자가간호 이행 간의 관계가 명확하게 규명되지 않았음을 의미하는 것으로 자가간호 이행을 도모하기 위한 중재 개발에 앞서 국내 심부전 환자를 대상으로 이들의 관계를 규명하는 연구가 선행되어야 하겠다.

특히 심부전 환자는 대부분 독거노인이거나 배우자가 있어도 배우자 역시 노인이기 때문에, 그들이 가지고 있는 질환과 일상생활을 관리하기 위해 물질적 지지, 정서적 지지, 정보제공과 같은 사회적 지지를 필요로 한다[14,15]. 사회적 지지는 금연, 절주, 혈압 측정하기, 규칙적인 운동 등의 건강행위와 자가간호 이행을 증진시키는 주요한 요인으로 작용하여[15] 궁극적으로 건강 관련 삶의 질과 생존율을 향상시킬 수 있다[5, 14]. 이러한 이유로 식이, 투약, 생활습관 개선, 증상과 몸무게 변화 모니터링, 신체적·정서적 불편감 관리와 같은 자가간호 요소를 포함한 정보제공 유형의 사회적 지지를 제공하는 심장 재활 프로그램 개발이 이루어지고 있다[16,17]. 그러나 국내외 심부전 환자를 대상으로 한 대부분의 선행연구는 사회적 지지를 제공받았다고 지각하는 정도를 확인하고 있으며, 이는 실제 제공받은 사회적 지지 정도와는 차이가 있을 수 있다. 이에 실제 제공받은 다양한 유형의 사회적 지지 정도를 파악하고 사회적 지지와 자가간호 이행 간의 관계를 탐색할 필요가 있겠다.

심부전 환자에게 불안과 우울은 흔히 나타나는 부정적 정서상태로 알려지면서 신체적 증상과 함께 주요한 건강문제로 언급되고 있다[18,19]. 이러한 부정적 정서상태는 환자의 학습능력을 저해하고 증상을 인식하여 효과적으로 질병을 관리하는데 방해하며, 자가간호를 이행하기 위한 동기에 부정적인 영향을 미친다[7]. 결국 심부전 환자로 하여금 자신의 건강 상태를 나쁘게 인식하게 하고 자가간호 자기효능감과 자가간호 이행 수준을 감소시키는 요인으로 알려져 있으므로[18], 조기에 발견하여 적절한 치료가 이루어져야 한다. 국내에서도 심부전 환자의 부정적 정서상태에 대한 관심이 증가하면서 연구가 진행되고 있으나 주된 심리적 증상인 불안과 우울을 다면적으로 포함하기 보다는 우울에 초점이 맞추어져 연구가 진행되고 있

으므로[9], 불안을 포함한 부정적 정서상태 정도를 확인하고 부정적 정서상태와 자가간호 이행 간의 관계를 규명할 필요가 있다.

심부전 환자는 신체적·심리적 측면에서 적극적인 간호학적 중재를 필요로 하는 집단임에도 불구하고 사회적 지지, 부정적 정서상태 및 자가간호 이행 수준을 탐색하거나, 자가간호 이행에 영향을 미칠 수 있는 수정·변화 가능한 요인을 규명한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 심부전 환자의 사회적 지지, 불안 및 우울과 같은 부정적 정서상태, 자가간호 이행 정도를 파악하여 현재 수준을 확인하고 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 규명함으로써 자가간호 이행 증진을 위한 구체적이고 체계적인 간호중재 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 심부전 환자를 대상으로 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 심부전 환자의 사회적 지지, 부정적 정서상태 및 자가간호 이행 수준을 파악한다.
- 심부전 환자의 인구사회학적·임상적 특성에 따른 자가간호 이행의 차이를 파악한다.
- 심부전 환자의 사회적 지지, 부정적 정서상태 및 자가간호 이행 간의 관계를 파악한다.
- 심부전 환자의 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 심부전 환자의 사회적 지지, 부정적 정서상태, 자가간호 이행 수준을 파악하고 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 횡단적 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 서울특별시 소재 E종합병원과 경기도 소재 S종합병원의 순환기내과에서 외래 추적 관찰 중인 심부전 환자를 근접 모집단으로 하여 대상자 선정기준에 부합하는 대상자를 편의 추출하였다. 연구대상 선정기준은 1) 심부전 증상을

호소하는 환자를 선정하기 위해 New York Heart Association (NYHA) 기능적 분류 II, III, IV 단계에 해당하는 자, 2) 심부전, 관상동맥질환, 고혈압, 심장판막증, 심근증 등의 심장질환으로 약물을 복용하고 있는 경우 최소한 3개월 동안 약물 조절이 없는 자이며, 연구대상 제외기준은 1) 심근경색을 진단받은 경우 6개월이 경과하지 않은 자, 2) 비심인성 호흡곤란의 원인인 만성 폐쇄성 폐질환, 기관지 천식, 폐렴, 빈혈을 진단 받은 자, 3) 암 또는 원발성 장기 부전으로 인한 말기 환자, 4) 치매 또는 인지기능 장애를 진단받은 자이다.

대상자 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 선형 회귀 분석의 중간 효과크기 $f^2=.15$, 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) 90%와 17개의 투입 독립변수를 고려하여 회귀분석에 필요한 표본수를 산정한 결과 최소 179명이 요구되어, 대상자의 탈락을 20%를 고려하여 대상자수를 220명으로 하였다. 실제 자료 수집 시 연구에 참여한 연구대상자는 총 220명이었고, 설문 응답이 불완전한 11명을 제외하고 209명을 본 연구의 최종 연구 대상으로 하였다.

3. 연구도구

본 연구의 자료수집 도구로 구조화된 질문지를 사용하였으며, 자료수집을 위해 사용한 모든 도구는 원 개발자의 승인을 받았다. 영문으로 작성된 모든 원 도구는 다음 단계를 거쳐 도구 변안의 타당성을 확보하였다. 통번역 전문가에게 의뢰하여 영어와 한국어에 능통한 이중 언어 사용자 1인이 1차 변안 후 본 연구자가 검토하였다. 변안된 도구를 다른 이중 언어 사용자 1인이 원 도구를 보지 않은 상태에서 역번역하였다. 이 때 번역자와 역번역자 간에 상호독립성을 유지하였다. 또 다른 전문가 1인이 원 도구와 역번역된 도구를 비교하여 의미전달과 문장 구조상의 문제 여부를 검증하고 심장질환 관련 임상과 연구경험이 있는 간호학 교수 1인과 심장내과 교수 1인에게 내용타당도를 검토 받은 후 사용하였다. 연구대상자의 인구사회학적 특성은 연령, 성별, 교육수준, 배우자 유무, 직업 유무 및 가족 월수입을 포함하였으며, 임상적 특성으로는 NYHA 기능적 분류, 좌심실 구출률(Left Ventricular Ejection Fraction, LVEF), N-terminal prohormone of Brain Natriuretic Peptide (NT pro-BNP), 심부전 병인, 심부전 유병 기간, 입원횟수, 치료약물 및 공존질환을 묻는 질문지를 사용하였다.

1) 사회적 지지

사회적 지지는 지난 한 달 동안 대상자가 얼마나 자주 어떠

한 다양한 유형의 사회적 지지를 제공 받았는지 사정하기 위해 Barrera 등[20]이 개발한 사회적 지지 행위 도구(Inventory of Socially Supportive Behaviors, ISSB)를 이용하여 측정하였다. 사회적 지지 행위 도구는 확인적 요인분석을 통해 4개의 하부영역, 직접적 정보제공(directive guidance) 13문항, 정서적 지지(emotional support) 5문항, 물질적 지지(tangible support) 11문항, 사회적 상호작용(social interaction) 5문항, 총 34문항, Likert 5점 척도(1-전혀 없음; 2-한두 번; 3-일주일에 한 번 정도; 4-일주일에 여러 차례; 5-거의 매일)로 구성되어 있다[21]. 사회적 지지 점수는 평균평점으로 구하며 평균평점이 높을수록 사회적 지지를 자주 받았음을 의미한다. 사회적 지지의 신뢰도 Cronbach's α 값은 도구 개발 당시 .92였으며[20], 본 연구에서는 .98이었다.

2) 부정적 정서상태

본 연구에서 부정적 정서상태 측정도구는 병원 외래 환자에게 가장 흔히 나타나는 불안-우울을 측정하기 위해 Zigmond와 Snaith [22]가 개발하고 Oh, Min과 Park [23]이 한국어로 표준화한 병원 불안-우울 척도(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)를 이용하여 측정하였다. 병원 불안-우울 척도는 전체 14문항으로 홀수에 해당하는 7문항은 불안을, 짝수에 해당하는 7문항은 우울을 평가하도록 구성되어 있으며, 각각의 문항은 불안과 우울의 정도에 따라 0점부터 3점까지 Likert형 4점 척도로 구성되어 있다. 불안과 우울의 점수는 해당하는 각 문항 점수를 합산하며, 점수범위는 0점에서 21점으로 점수가 높을수록 불안, 우울 정도가 심함을 의미한다. 불안과 우울 도구 각각의 절단점은 8점으로, 정도에 따라 3군으로 분류할 수 있다. 0~7점은 불안과 우울이 없는 상태, 8~10점은 경증의 불안과 우울, 11~21점은 중등도 이상의 불안과 우울을 뜻한다. 신뢰도 Cronbach's α 값은 도구 개발 당시 불안은 .93, 우울은 .90이었으며[22], Oh 등의 연구에서 불안은 .89, 우울은 .86이었다[23]. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 불안은 .87, 우울은 .82였다.

3) 자가간호 이행

자가간호는 신체적 안정성을 유지할 수 있는 건강행위를 선택하여 이행하고 증상이 발현했을 때 증상에 대한 반응과 대처를 포함하는 자연스러운 의사결정 과정이다[7]. 본 연구에서 자가간호 이행은 심부전 환자의 자가간호 정도를 사정하기 위해 Riegel 등이 개발하고[24] 수정한[25] 심부전 환자의 자가간호 지수(Self-Care of Heart Failure Index)의 하부영역인 자

가간호 이행(self-care maintenance)을 이용하여 측정하였다. 자가간호 이행(self-care maintenance)은 신체적 안정성을 유지할 수 있는 건강행위의 빈도를 묻는 총 10개의 문항으로 Likert형 4점 척도로 구성되어 있다. 점수는 부정문항(8번)을 역계산하여 각 문항을 합산한 후 표준화하여 0~100점의 범위로 환산하며, 점수가 높을수록 자가간호 이행 수준이 높음을 의미한다. 또한 환산 점수가 70점 이상인 경우 자가간호 이행이 적절하다고 판단한다[25].

4. 자료수집

2011년 10월부터 2012년 8월까지, 총 10개월 동안 연구자와 연구보조자가 자료를 수집하였다. 연구자가 순환기 내과 외래의 진료예약 사항을 확인하여 본 연구대상자 선정기준에 준하는 잠재적 대상자를 선정하거나, 순환기 내과 의사가 본 연구대상자 선정기준에 부합하는 대상자를 연구자에게 직접 의뢰해 주었다. 각 대상자의 외래 진료일에 잠재적 대상자에게 구두와 서면으로 연구의 목적 및 절차 등을 설명하고 자발적으로 연구 참여에 동의를 얻은 후, 연구자와 연구보조자는 연구도구에 의해 순차적으로 프라이버시가 보장되는 공간에서 일대일 면담 방식으로 자료를 수집하였다. 자료수집 시 대상자가 질문지를 직접 읽고 표기하는데 어려움이 있는 경우에는 연구자나 연구보조자가 직접 질문지의 문항을 그대로 읽어주고 번호로 답하도록 하여 표기하였으며, 설문시간은 약 30~40분 소요되었다. 또한 좌심실 구출물, NT pro-BNP, 심부전의 병인, 치료약물, 공존질환은 연구자가 직접 외래 진료기록지를 확인하여 기록하였다. 자료수집 전 사전 모임을 통해 연구자는 연구보조자에게 연구목적, 연구내용, 설문지 검토, 연구 윤리 등에 대해 설명하였다. 자료수집 시작 시점에 연구자가 대상자 1인에게 설문 항목을 읽어주고 대상자가 답한 내용을 연구자와 연구보조자가 각각 설문지에 체크하여 같은 수준으로 이해하는지 확인하는 과정을 통해 연구자와 연구보조자 간 신뢰도를 확보하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 19.0 프로그램을 사용하여 다음과 같은 통계분석을 실시하였다. 대상자의 인구사회학적·임상적 특성, 사회적 지지, 부정적 정서상태, 자가간호 이행 수준은 기술통계를 사용하여 빈도와 백분율 또는 평균과 표준편차를 구하여 파악하였다. 단변량 분석은 t-test와 one-way ANOVA를 이용하였고 사후 분석은 Scheffé test를 시행하였으며, 제 변

수 간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 확인하였다. 심부전 환자의 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple linear regression)을 시행하였다. 결과를 해석하기 이전, 다중회귀분석의 가정인 다중공선성(multicollinearity) 여부를 확인하기 위해 독립변수 간의 상관관계, 공차(tolerance), 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF) 및 Durbin-Watson test를 실시하였다. 그 결과 독립변수 간의 상관관계수가 .75 이상인 변수는 없었고 변수의 공차값은 0.31~0.89까지 분포되어 있어 0.10 이상이었으며, 분산팽창계수는 1.12~3.26까지 분포되어 있어 10 미만으로 나타났다. 또한 Durbin-Watson test에서는 값이 2.08로 나타나 변수 간의 다중공선성이 없음을 확인하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 연구자가 소속되었던 기관과 자료를 수집하는 각 기관의 기관윤리심사위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받은 후 수행하였다(2011-8-2; ECT 11-58-30; 1202). 자료수집 프로토콜을 통하여 연구대상자의 자발적인 참여과정, 익명보장, 철회가능, 불이익과 무해, 의무기록 열람 등을 명시하였으며, 이를 모든 연구대상자에게 구두와 서면으로 설명한 후 서면으로 동의를 받았다. 수집된 설문지는 자료수집 종료 직후 부호화하여 전산에 입력한 후, 부호화된 설문지는 잠금장치가 있는 서랍에 보관하고 전산자료는 비밀번호가 설정된 개인 컴퓨터에 저장하였다.

연구결과

1. 심부전 환자의 인구사회학적·임상적 특성

전체 연구대상자 209명의 평균 연령은 67.71±12.83세로 최소 28세에서 최대 89세까지 분포하였고 65세 이상이 140명(67.0%)으로 전체대상자의 2/3를 차지하였으며, 남성이 97명(46.4%)이었다. 교육수준은 무학과 초등졸이 각각 24명(11.5%), 75명(35.9%)으로 전체 연구대상자의 47.4%에 해당하였으며, 배우자가 있다고 응답한 대상자는 109명(52.2%)이었다. 직업이 없다고 응답한 대상자가 146명(69.9%), 월소득이 200만원 미만이라고 응답한 대상자가 125명(59.8%)로 각각 과반수 이상을 차지하였다.

NYHA 기능적 분류 II단계에 해당하는 대상자가 126명(60.3%)이었으며, 좌심실 구출률이 50% 이하인 대상자가 116

명(55.5%), 평균 47.27±16.66%였고 NT pro-BNP 값은 평균 4,092.10±7,125.53pg/mL이었다. 심부전 병인으로는 심근증 60명(28.7%), 고혈압 51명(24.4%), 관상동맥질환 48명(23.0%) 순으로 나타났으며, 심부전 유병기간은 평균 84.23±90.85개월로 60개월 이하인 대상자가 112명(53.6%)이었으며, 입원횟수는 평균 1.91±3.59회로 나타났다. 복용중인 약물의 개수는 평균 3.72±1.27개, 3~4개의 약물을 복용하는 대상자가 112명(53.6%)으로 가장 많았으며, 공존질환으로 당뇨병 64명(30.6%), 뇌혈관 질환 36명(17.2%), 심근경색 26명(12.4%) 순으로 나타났다(Table 1).

2. 심부전 환자의 사회적 지지, 부정적 정서상태 및 자가간호 이행 수준

연구대상자의 사회적 지지는 평균평점 2.67±1.15점으로 나타났다. 하부영역인 직접적 정보제공은 2.60±1.25점, 정서적 지지는 2.84±1.27점, 물질적 지지는 2.63±1.08점, 사회적 상호작용은 2.76±1.24점으로 나타났다. 부정적 정서상태 중 불안은 평균 6.09±4.68점으로 138명(66.0%)이 정상군에 해당하였고 71명(34.0%)이 불안군에 속했으며, 우울은 평균 8.00±4.76점으로 105명(50.2%)이 정상군에 해당하였고 104명(49.8%)이 우울군에 속하는 것으로 나타났다. 자가간호 이행 수준은 평균 61.88±12.92점이었고 150명(71.8%)이 70점 미만으로 자가간호를 적절하게 이행하지 못하는 것으로 나타났다(Table 2).

특히 자가간호 이행 문항 가운데 '외식 시 혹은 다른 사람을 방문할 때, 저염분 식단을 요청한다', '약 섭취를 기억하기 위해서 도구(약상자, 연상물)를 이용한다', '30분간 운동한다'는 전혀 또는 거의 하지 않음에 각각 135명(64.6%), 98명(46.9%), 90명(43.1%)가 응답하였으며, 총 10문항 가운데 6문항은 해당 문항에 30% 이상의 대상자가 해당 자가간호를 전혀 또는 거의 이행하지 않는 것으로 나타났다. 또한 항목별 자가간호 이행수준을 확인한 결과 1~4점의 범위에서 '외식 시 혹은 다른 사람을 방문할 때, 저염분 식단을 요청한다'는 평균 1.54±0.86점, '스스로 체중을 측정한다'는 평균 2.03±0.91점, '발목이 부었는지를 확인한다'는 평균 2.07±0.99점, '30분간 운동한다'는 평균 2.08±1.15점으로 나타났다(Table 3).

3. 심부전 환자의 인구사회학적·임상적 특성에 따른 자가간호 이행

심부전 환자의 인구사회학적·임상적 특성에 따른 자가간호

Table 1. Differences in Self-Care Maintenance based on Sociodemographic and Clinical Characteristics (N=209)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Self-care maintenance			
			M±SD	t or F or r	p (Scheffé)	
Age (year)	< 65	69 (33.0)	65.00±13.87	3.19	.043	
	65~74	70 (33.5)	60.86±11.73			
	≥ 75	70 (33.5)	59.82±12.68			
Gender	Male	97 (46.4)	64.97±12.20	3.30	.001	
	Female	112 (53.6)	59.20±12.98			
Education completed	No formal education ^a	24 (11.5)	53.13±10.84	4.70	.001 (a < b, c, d, e)	
	≤ Elementary school ^b	75 (35.9)	60.60±12.29			
	≤ Middle school ^c	29 (13.9)	64.48±12.72			
	≤ High school ^d	43 (20.6)	63.60±12.61			
	≥ College ^e	38 (18.2)	65.99±13.45			
Spouse	No	100 (47.8)	60.40±12.38	-1.59	.113	
	Yes	109 (52.2)	63.23±13.30			
Occupation	Unemployed	146 (69.9)	60.72±12.86	1.99	.048	
	Employed	63 (30.1)	64.56±12.75			
Monthly income (\$)	< 2,000	125 (59.8)	61.36±12.47	-0.71	.481	
	≥ 2,000	84 (40.2)	62.65±13.59			
NYHA classification	II ^a	126 (60.3)	64.86±11.55	15.11	< .001 (a > b, c) (b > c)	
	III ^b	61 (29.2)	60.00±13.17			
	IV ^c	22 (10.5)	50.00±12.30			
Left ventricular ejection fraction (%)	≤ 50	116 (55.5)	62.26±13.27	0.48	.632	
	> 50	93 (44.5)	61.40±12.51			
NT pro-BNP (pg/mL)		4,092.10±7,125.53	61.88±12.92	-.04	.526	
Etiology	Coronary artery disease	48 (23.0)	61.72±13.03	1.39	.248	
	Hypertension	51 (24.4)	60.34±12.01			
	Valvular heart disease	28 (13.4)	63.75±11.81			
	Cardiomyopathy	60 (28.7)	64.04±13.36			
	Other	22 (10.5)	57.50±14.31			
Time since diagnosed (month)	≤ 60	112 (53.6)	61.21±12.78	0.91	.437	
	61~120	45 (21.5)	64.17±13.79			
	121~180	24 (11.5)	59.48±12.81			
	≥ 181	28 (13.4)	62.95±12.15			
Number of hospitalization		1.91±3.59	61.88±12.92	-.04	.109	
Number of medication	1~2	34 (16.3)	64.12±16.35	2.45	.089	
	3~4	112 (53.6)	62.83±12.41			
	≥ 5	63 (30.1)	58.97±11.35			
Comorbidity*	MI	Yes	26 (12.4)	61.15±14.08	-0.31	.761
		No	183 (87.6)			
	Cerebrovascular disease	Yes	36 (17.2)	59.93±13.41	-0.99	.321
		No	173 (82.8)			
	Diabetes mellitus	Yes	64 (30.6)	62.23±11.67	0.26	.796
		No	145 (69.4)			
	Moderate-severe renal disease	Yes	12 (5.7)	65.42±15.03	0.98	.330
		No	197 (94.3)			
	Ulcerative disease	Yes	20 (9.6)	56.13±14.59	-1.88	.074
		No	189 (90.4)			

NYHA=New York Heart Association; MI=Myocardial Infarction; NT pro-BNP=N-terminal prohormone of Brain Natriuretic Peptide;

*Multiple responses.

Table 2. Social Support, Negative Emotional Status, and Self-Care Maintenance

(N=209)

Variables	Categories	n (%)	Actual range	M±SD
Social support			1~5	2.67±1.15
Directive guidance			1~5	2.60±1.25
Emotional support			1~5	2.84±1.27
Tangible support			1~5	2.63±1.08
Social interaction			1~5	2.76±1.24
Negative emotional status				
Anxiety	0~7	138 (66.0)	0~21	6.09±4.68
	8~10	31 (14.8)		
	11~21	40 (19.1)		
Depression	0~7	105 (50.2)	0~21	8.00±4.76
	8~10	48 (23.0)		
	11~21	56 (26.8)		
Self-care maintenance	< 70	150 (71.8)	27.50~100	61.88±12.92
	≥ 70	59 (28.2)		

Table 3. Descriptive Statistics for Individual Items of the Self-care Maintenance Scale

(N=209)

Items	Never or rarely	Sometimes	Frequently	Always or daily	M±SD
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Weigh oneself	68 (32.5)	80 (38.3)	47 (22.5)	14 (6.7)	2.03±0.91
Check ankles for swelling	73 (34.9)	71 (34.0)	43 (20.6)	22 (10.5)	2.07±0.99
Prevent disease (e.g., flu shot, avoid ill people)	28 (13.4)	53 (25.4)	76 (36.4)	52 (24.9)	2.73±0.98
Do some physical activity	40 (19.1)	48 (23.0)	51 (24.4)	70 (33.5)	2.72±1.12
Keep doctor or nurse appointments	3 (1.4)	12 (5.7)	61 (29.2)	133 (63.6)	3.55±0.67
Eat a low sodium diet	67 (32.1)	55 (26.3)	48 (23.0)	39 (18.7)	2.28±1.10
Exercise for 30 minutes	90 (43.1)	53 (25.4)	26 (12.4)	40 (19.1)	2.08±1.15
Forget to take one of medications	9 (4.3)	8 (3.8)	34 (16.3)	158 (75.6)	3.63±0.76
Ask for low sodium items when eating out or visiting others	135 (64.6)	47 (22.5)	15 (7.2)	12 (5.7)	1.54±0.86
Use a pill box or reminders to remember taking medications	98 (46.9)	33 (15.8)	33 (15.8)	45 (21.5)	2.12±1.22

이행에 차이가 있는지를 살펴본 결과(Table 1), 연령($F=3.19$, $p=.043$), 성별($t=3.30$, $p=.001$), 교육수준($F=4.70$, $p=.001$), 직업 유무($t=1.99$, $p=.048$), NYHA 기능적 분류($F=15.11$, $p<.001$)에서만 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 연령에 따른 그룹 간에 차이는 통계적으로 유의하였으며, 여성 환자가 남성 환자에 비해, 교육수준이 무학인 환자가 초등졸, 중졸, 고졸, 대졸 이상인 환자에 비해, 직업이 없는 환자가 직업을 가지고 있는 환자에 비해, NYHA 기능적 분류가 III, IV 단계인 환자가 II 단계인 환자에 비해 그리고 IV 단계인 환자가 III 단계인

환자에 비해 자가간호 이행 수준이 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

4. 심부전 환자의 사회적 지지, 부정적 정서상태 및 자가간호 이행 간의 관계

연구대상자의 사회적 지지, 부정적 정서상태의 불안과 우울 및 자가간호 이행 간의 관계를 분석한 결과 사회적 지지와 불안($r=-.41$, $p<.001$), 사회적 지지와 우울($r=-.42$, $p<.001$), 사회

적 지지와 자가간호 이행($r=.31, p<.001$), 불안과 자가간호 이행($r=-.31, p<.001$), 우울과 자가간호 이행($r=-.33, p<.001$) 간에 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다 (Table 4).

5. 심부전 환자의 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인

심부전 환자를 대상으로 자가간호 이행에 미치는 영향요인을 확인한 회귀분석 결과는 Table 5와 같다. 위계적 회귀분석 1단계로 연령, 성별, 교육수준, 직업 유무, NYHA 기능적 분류를 모형에 투입하였으며, 2단계로 사회적 지지, 불안과 우울을 회귀모형에 추가했을 때 회귀모형은 심부전 환자의 자가간호 이행을 설명하는데 적합하였고($F=6.03, p<.001$), 1단계 모형에 비해 설명력이 약 9.4% 통계적으로 유의미하게 증가하였다. 초등졸($\beta=0.26, p=.012$), 중졸($\beta=0.23, p=.014$), 대졸 이상($\beta=0.22, p=.43$), NYHA IV 단계($\beta=-0.29, p<.001$), 사회적 지지($\beta=0.25, p<.001$)가 통계적으로 유의한 독립변인으로 자가간호 이행을 설명하였고, 투입된 변인의 총 설명력은 23.9%로 나타났다.

논 의

심부전 환자는 질병의 진전을 예방하고 최적의 건강상태를 유지하기 위해 자가간호를 이행해야함에도 불구하고 자가간호 이행 수준이 낮게 보고되고 있으며 이와 관련된 사회·심리적 변인 간의 관계를 조사한 연구는 미흡한 실정므로, 본 연구는 심부전 환자의 사회적 지지, 부정적 정서상태 및 자가간호 이행 수준을 파악하고 자가간호 이행에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 시도되었다.

본 연구대상자의 사회적 지지의 평균평점은 2.67점, 하부영역별로는 정서적 지지(2.84점), 사회적 상호작용(2.76점), 물질적 지지(2.63점), 직접적 정보제공(2.60점) 순이었으며, 지난 한 달 동안 한두 번에서 일주일에 일회 정도의 사회적 지지를 받은

것으로 나타났다. 선행연구에서 관상동맥우회술이나 판막치환술 같은 개심술 환자에게 사회적 지지 행위 도구(ISSB)를 이용하여 수술 전, 수술 후 1개월, 6개월 시점에 사회적 지지 정도를 확인한 결과는 2.25점에서 2.78점의 범위였고[12], 지역사회에 거주하는 건강한 노인의 경우 하부영역별 사회적 지지는 사회적 상호작용(2.95점), 정서적 지지(2.42점), 물질적 지지(2.32점), 직접적 정보제공(1.80점) 순으로 보고되고 있다[26]. 이는 사회적 지지를 제공받은 횟수는 유사한 수준으로, 직접적 정보제공 유형의 사회적 지지를 가장 적게 받은 것으로 나타났으나 본 연구결과와 일치하였다. 한 선행연구에서 심부전 환자와 그들의 동반자에게 질병지식, 자가간호와 자가간호의 중요성, 사회적 지지와 사회적 지지의 의의에 관한 정보를 주당 1회 2시간, 총 4주 동안 제공한 결과, 실험군이 대조군에 비해 사회적 지지를 더 받았다고 지각하고 자가간호 이행 수준이 향상된 것으로 나타났다[17]. 이에 간호사는 심부전 환자에게 지지그룹을 형성하도록 격려하고 환자와 그들에게 자가간호, 자가간호의 중요성 및 자가간호 이행 지침 등의 정보제공 유형의 사회적 지지를 제공해야 하겠다.

본 연구대상자의 부정적 정서상태 중 불안은 평균 6.09점, 우울은 평균 8.00점으로 우울의 평균점수가 불안보다 더 높았다. 또한 대상자의 34.0%가 불안군에 해당하고 49.8%가 우울군에 해당하는 것으로 나타났다. 심부전 환자를 대상으로 병원 불안-우울 척도(HADS)를 이용하여 맞춤형 지지교육이 정서상태에 미치는 효과를 파악한 국내 선행연구에서 중재 이전 시점에 불안의 평균점수는 실험군에서 6.39점, 대조군에서 5.76점으로, 우울의 평균점수는 실험군에서 12.32점, 대조군에서 11.42점으로 보고하고 있어 본 연구결과와 비교했을 때 불안은 유사한 수준으로, 우울은 높게 측정되었다[16]. 그러나 국외 한 선행연구에서 불안은 평균 5.92점으로 30.1%가 불안군에, 우울은 평균 5.53점으로 29.7%가 우울군에 해당하는 것으로 나타났다[19], 또 다른 연구에서도 불안과 우울의 유병률을 각각 24.9%, 22.1%로 보고하고 있다[27, 28]. 이는 불안, 우울과 같은 부정적 정서상태가 국내 심부전 환자에게도 흔히 나타나는

Table 4. Bivariate Associations among Key Variables

(N=209)

Variables	Categories	Negative emotional status		Self-care maintenance
		Anxiety	Depression	
		r (p)	r (p)	r (p)
Social support		-.41 (<.001)	-.42 (<.001)	.31 (<.001)
Negative emotional status	Anxiety	-	.73 (<.001)	-.31 (<.001)
	Depression	-	-	-.33 (<.001)

Table 5. Hierarchical Regression Model of Predicting Self-care Maintenance in Patients with Symptomatic Heart Failure (N=209)

Step	Variables	Categories	β	t	p
Step 1	Age	65~74	-.10	-1.26	.208
		≥ 75	-.08	-0.96	.338
	Gender	Male	.05	0.63	.532
	Education completed	Elementary school	.25	2.40	.017
		Middle school	.24	2.46	.015
		High school	.22	2.09	.038
		\geq College	.25	2.25	.026
	Occupation	Employed	.01	0.17	.866
	NYHA	Class III	-.13	-1.92	.056
		Class IV	-.32	-4.74	< .001
Adjusted R ² =.16, F=4.73, p< .001					
Step 2	Age	65~74	-.11	-1.40	.163
		≥ 75	-.13	-1.51	.133
	Gender	Male	.05	0.57	.571
	Education completed	Elementary school	.26	2.54	.012
		Middle school	.23	2.47	.014
		High school	.19	1.83	.069
		\geq College	.22	2.03	.043
	Occupation	Employed	.05	0.77	.441
	NYHA	Class III	-.12	-1.78	.077
		Class IV	-.29	-4.31	< .001
	Social support		.25	3.64	< .001
	Anxiety		-.08	-0.85	.398
	Depression		-.04	-0.37	.709
	Adjusted R ² =.24, F=6.03, p< .001				

R² Change=.09 (p< .001); NYHA=New York Heart Association; Reference (Age: < 65, Gender: Female, Education: No formal education, Occupation: Unemployed, NYHA: Class II).

증상이며, 그 수준이 서구의 심부전 환자보다 높음을 알 수 있다. 본 연구대상자는 선행연구[27,28]의 대상자와 평균연령은 비슷하나 표준편차가 크고 약 1/3이 75세 이상의 후기 노인임을 고려할 때, 노화에 따른 신체기능 저하, 건강악화, 경제력 상실, 고독감 등의 다양한 신체적, 사회적, 심리적 상실감으로 인해 서구의 심부전 환자에 비해 불안과 우울이 높게 나타난 것으로 사료되며, 부정적 정서상태 관리를 위한 간호중재가 시급하다 하겠다. 본 연구결과 사회적 지지와 부정적 정서상태 간에 통계적으로 유의미한 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 만성질환자가 실제 제공받은 사회적 지지는 우울을 감소시킬 수 있는 것으로 알려져 있으므로[13], 사회적 지지의 실질적 제공은 부정적 정서상태를 완화시킬 수 있겠다.

본 연구대상자의 자가간호 이행 수준은 61.88점으로 자가간호를 적절하게 이행하지 못하고 있으며, 71.8%, 즉 2/3 이상의

대상자가 자가간호를 이행하지 못하는 것으로 나타났다. 또한 외식 시 또는 다른 사람 방문 시 저염식이 요청, 약물 복용을 잊지 않기 위한 노력, 운동, 부종 사정, 체중 측정, 저염식이 이행과 같은 자가간호의 항목은 30% 이상의 대상자가 자가간호를 전혀 또는 거의 이행하지 않고 있는 것으로 나타났다. 이는 자가간호 이행을 본 연구와 동일한 도구로 측정한 Heo 등[6]의 연구에서는 62.3점, Cocchieri 등[29]의 연구에서 55.26점에 85.5%의 대상자가 자가간호를 적절히 이행하지 못하고 있다고 보고한 결과와 유사하였다. 그러나 선행연구[29]의 경우 자가간호 이행 수준은 본 연구결과보다 더 낮았으나, 약물 복용을 잊지 않기 위한 노력과 운동의 2문항만이 30% 이상의 대상자가 자가간호를 전혀 또는 거의 이행하지 않는 것으로 보고하고 있다. 본 연구대상자의 자가간호 이행의 평균 점수가 국외 대상자에 비해 약간 높음에도 불구하고 자가간호를 전혀 또는 거의

이행하지 않는 항목이 많다는 것은 대상자 간에 자가간호 이행 수준에 차이가 크다는 것을 유추할 수 있다. 이에 추후 연구에서는 저염식이 요청, 약물 복용을 잊지 않기 위한 노력, 규칙적인 운동, 부종 사정, 체중 측정, 저염식이 이행과 같이 적절히 자가간호가 이루어지고 있지 않은 내용을 포함한 교육 프로그램을 개발하여 제공하고 지속적으로 추적 관찰할 수 있는 다양한 중재전략이 계획되고 수행되어야 하겠다.

본 연구결과 교육수준, NYHA 기능적 분류, 사회적 지지가 심부전 환자의 자가간호 이행에 주요한 영향을 미치는 요인이며, 교육수준과 NYHA 기능적 분류가 자가간호 이행에 있어 사회적 지지 이상의 큰 영향력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이는 교육수준이 무학인 집단, NYHA 기능적 분류가 IV 단계인 집단, 사회적 지지를 덜 제공받을수록 자가간호 이행에 취약한 집단임을 의미한다. 심부전 환자를 대상으로 한 연구에서 교육수준이 낮은 그룹, 기능적 상태가 나쁜 그룹에서 체중 측정, 약물 복용, 염분 제한 식이, 운동 등의 자가간호가 적절히 이행되지 않았고[6,10], 사회적 지지가 수분섭취량 제한, 꾸준한 약물복용, 독감 예방접종, 규칙적인 운동, 올바른 식습관의 이행, 체중 변화의 모니터링 및 증상 발현 시 병원 방문하기와 같은 자가간호 이행을 증진시킬 수 있는 주요한 요인임을 보고하고 있어[10,15], 본 연구결과를 뒷받침한다. 특히 NYHA 기능적 분류가 IV 단계인 집단은 심부전 증상이 안정 시에도 나타나고 활동 시 더욱 악화되므로 자가간호 이행이 필수적인 집단임에도 불구하고 본 연구결과 다른 집단에 비해 자가간호 이행 수준이 낮고 가장 영향력이 큰 요인으로 나타났으므로 위 집단의 자가간호 이행 증진을 위한 중재 전략이 요구된다. 본 연구 대상자의 67%가 노인이고 약 과반수의 대상자가 초등학교 이하의 낮은 교육수준을 보이고 있으므로 그들의 학습역량, 이해능력을 파악한 후 자가간호 이행 전략을 수립해야 하겠다. 또한 사회적 지지가 자가간호 이행에 영향을 미치는 변수로 확인되었으므로, 간호사는 사회적 지지를 제공할 수 있는 중재 방안을 계획해야 한다. 정서적 지지, 물질적 지지, 정보 제공, 평가적 지지와 같은 다양한 유형의 사회적 지지는 심부전 환자의 자가간호 이행에 긍정적인 영향을 미치고, 특히 가족이 자가간호 이행에 중요한 역할을 하므로[30], 활용가능한 지원 체계를 확인하여 의료인뿐만 아니라 심부전 환자의 배우자, 가족, 의미있는 타인 등을 포함한 중재를 계획할 필요가 있다.

본 연구결과 심부전 환자의 부정적 정서상태인 불안과 우울은 회귀분석 결과 유의한 변인으로 나타나지 않았다. 본 연구결과는 제2형 당뇨병 환자를 대상으로 연령, 성별, 교육수준의 공변수를 통제했을 때, 사회적 지지가 우울을 감소시키고 자가간호

이행을 증진시키나 우울이 자가간호 이행에 영향을 미치지 못한다는 선행연구결과와 일치한다[13]. 연령, 성별, 결혼상태, 인종, 교육수준의 일반적 특성과 NYHA 기능적 분류, 공존질환도의 질병 관련 특성을 통제했을 때, 심부전 환자의 우울이 자기효능감을 완전매개로 자가간호 이행에 영향을 미친다는 선행연구결과를 바탕으로[11], 심부전 환자의 부정적 정서상태는 자가간호 이행에 직접적인 영향을 미치지 보다는 자기효능감과 같은 인지적 요인을 매개로 간접적인 효과를 갖는 것으로 이해할 수 있겠다.

본 연구는 다음과 같은 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 사회적 지지를 측정함에 있어 환자의 가족관계, 사회적 관계망 등의 구조적인 사회적 요인의 특성을 충분히 고려하지 못하였다. 둘째, 본 연구는 2개 종합병원 순환기내과에 추적관찰 중인 심부전 환자를 대상으로 편의표출로 자료를 수집하였으므로 연구결과를 일반화하는데 주의를 기울여야 한다.

결론 및 제언

본 연구는 심부전 환자를 대상으로 사회적 지지, 부정적 정서상태, 자가간호 이행 수준을 확인하고, 자가간호 이행의 영향 요인을 규명하고자 수행되었다.

연구결과 전체 연구대상자의 사회적 지지는 중정도 수준으로 나타났고, 부정적 정서상태 가운데 우울이 불안보다 높았고 34.0%가 불안군에 속하고, 49.8%가 우울군에 해당하였다. 자가간호 이행은 적절하지 않은 수준이었고 71.8%의 대상자가 자가간호를 적절하게 이행하지 못하는 것으로 나타났다. 특히 저염식이 요청, 체중 측정, 부종 사정, 운동은 자가간호 이행 수준이 낮은 것으로 나타났다. 심부전 환자의 자가간호 이행에 영향을 주는 요인을 위계적 회귀분석으로 확인한 결과, 교육수준, NYHA 기능적 분류, 사회적 지지가 자가간호 이행에 영향을 주는 것으로 나타났고, 모델의 총 설명력은 23.9%였다. 이상의 연구결과는 심부전 환자의 자가간호 이행을 향상시킬 수 있는 질병 관리 프로그램 및 교육자료를 개발하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 교육수준, NYHA 기능적 분류, 실제 제공받은 사회적 지지는 심부전 환자의 자가간호 이행에 직접적인 영향을 미칠 수 있으므로, 대상자의 교육수준, 기능적 상태에 따른 맞춤형 자가간호 프로그램의 내용을 계획하여 사회적 지지를 제공해야 할 것이다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구에서 사회적 지지의 유형과 빈도를 측정하여 심부전 환자가 실질적으로 제공받은 사회적 지지를 확인하는데 있

어 다소 제한적이므로, 추후 연구자는 실질적인 사회적 유대감이나 관계망, 사회적 지지의 질 등을 다양하게 측정함으로써 사회적 지지를 보다 심층적으로 이해할 필요가 있겠다. 둘째, 본 연구에서 제시한 모델이 자가간호 이행을 설명하는데 변량이 23.9%로 그리 높지 않은 편이므로 추후 연구에서는 다른 사회·심리·인지적 요인을 고려하거나, NYHA 기능적 분류 외에 대상자의 기능적 상태를 확인할 수 있는 객관적인 생리적 지표를 고려하여 다양한 측면에서 자가간호 이행을 설명할 필요가 있다. 마지막으로 향후 심부전 환자를 대상으로 사회적 지지, 부정적 정서상태와 자가간호 이행간의 관계를 조사할 때, 본 연구에서 자가관리 이행의 영향요인으로 나타난 교육수준, NYHA 기능적 분류의 변인을 포함하여 경로분석 등의 통계적 방법으로 인과관계 검증의 연구를 시도해 볼 수 있겠다.

REFERENCES

1. The Korean of Heart Failure. The manual of heart failure. Seoul: MMK communications; 2007. p. 11-36.
2. National Health Insurance Service. 『Heart Failure』 Over 80 years have 14 times higher HF patient rate than average [Internet]. Seoul: National Health Insurance Service; 2014 [cited 2015 July 1]. Available from: <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0039/3171>
3. Mavrea AM, Dragomir T, Bordejevic DA, Tomescu MC, Ancusa O, Marincu I. Causes and predictors of hospital readmissions in patients older than 65 years hospitalized for heart failure with preserved left ventricular ejection fraction in western Romania. *Clinical Interventions in Aging*. 2015;17:979-90. <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S83750>
4. Rodríguez Artalejo F, Guallar-Castillón P, Montoto Otero C, Conde Herrera M, Carreño Ochoa C, Tabuenca Martín AI, et al. Self-care behavior and patients' knowledge about self-care predict rehospitalization among older adults with heart failure. *Revista Clínica Española*. 2008;208(6):269-75.
5. Tsuchihashi-Makaya M, Kato N, Chishaki A, Takeshita A, Tsutsui H. Anxiety and poor social support are independently associated with adverse outcomes in patients with mild heart failure. *Circulation Journal*. 2009;73(2):280-7. <http://dx.doi.org/10.1253/circj.cj-08-0625>
6. Heo S, Moser DK, Lennie TA, Riegel B, Chung ML. Gender differences in and factors related to self-care behaviors: a cross-sectional, correlational study of patients with heart failure. *International Journal of Nursing Studies*. 2008;45(12):1807-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2008.05.008>
7. Riegel B, Moser DK, Anker SD, Appel LJ, Dunbar SB, Grady KL, et al. State of the science: promoting self-care in persons with heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2009;120(12):1141-63. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192628>
8. Schnell-Hoehn KN, Naimark BJ, Tate RB. Determinants of self-care behaviors in community-dwelling patients with heart failure. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2009;24(1):40-7. <http://dx.doi.org/10.1097/01.JCN.0000317470.58048.7b>
9. Son YJ, Kim SH, Kim GY. Factors influencing adherence to self-care in patients with chronic heart failure. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2011;23(3):244-54.
10. Hu X, Hu X, Su Y, Qu M, Dolansky MA. The changes and factors associated with post-discharge self-care behaviors among Chinese patients with heart failure. *Patient Preference and Adherence*. 2015;9:1593-601. <http://dx.doi.org/10.2147/PPA.S88431>
11. Maeda U, Shen BJ, Schwarz ER, Farrell KA, Mallon S. Self-efficacy mediates the associations of social support and depression with treatment adherence in heart failure patients. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2013;20(1):88-96. <http://dx.doi.org/10.1007/s12529-011-9215-0>
12. Oxman TE, Hull JG. Social support, depression, and activities of daily living in older heart surgery patients. *The Journal of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 1997;52B(1):P1-14.
13. Fortmann AL, Gallo LC, Philis-Tsimikas A. Glycemic control among Latinos with type 2 diabetes: the role of social-environmental support resources. *Health Psychology*. 2011;30(3):251-8. <http://dx.doi.org/10.1037/a0022850>
14. Heo S, Moser DK, Chung ML, Lennie TA. Social status, health-related quality of life, and event-free survival in patients with heart failure. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2012;11(2):141-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2010.10.003>
15. Gallagher R, Luttik ML, Jaarsma T. Social support and self-care in heart failure. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2011;26(6):439-45. <http://dx.doi.org/10.1097/JCN.0b013e31820984e1>
16. Lee ES, Shin ES, Hwang SY, Chae MJ, Jeong MH. Effects of tailored supportive education on physical, emotional status and quality of life in patients with congestive heart failure. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(1):62-73. <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2013.25.1.62>
17. Khaledi GH, Mostafavi F, Eslami AA, Rooh Afza H, Mostafavi F, Akbar H. Evaluation of the effect of perceived social support on promoting self-care behaviors of heart failure patients referred to the Cardiovascular Research Center of Isfahan. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015;17(6):e22525-31. <http://dx.doi.org/10.5812/ircmj.22525v2>
18. Goodman H, Firouzi A, Banya W, Lau-Walker M, Cowie MR. Illness perception, self-care behaviour and quality of life of heart failure patients: a longitudinal questionnaire survey. In-

- ternational Journal of Nursing Studies. 2013;50(7):945-53.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.007>
19. Morgan K, Villiers-Tuthill A, Barker M, McGee H. The contribution of illness perception to psychological distress in heart failure patients. *BMC Psychology*. 2014;2(1):50-8.
<http://dx.doi.org/10.1186/s40359-014-0050-3>
 20. Barrera M Jr., Sandler IN, Ramsay TB. Preliminary development of a scale of social support: studies on college students. *American Journal of Community Psychology*. 1981;9(4):435-47.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00918174>
 21. Finch JF, Barrera M Jr, Okun MA, Bryant WHM, Pool GJ, Snow-Turek AL. Factor structure of received social support: dimensionality and the prediction of depression and life satisfaction. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 1997;16(3):323-42.
 22. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-70.
 23. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the Hospital Anxiety and Depressed Scale for Koreans-a comparison of normal, depressed and anxious groups. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 1999;38(2):289-96.
 24. Riegel B, Carlson B, Moser DK, Sebern M, Hicks FD, Roland V. Psychometric testing of the self-care of heart failure index. *Journal of Cardiac Failure*. 2004;10(4):350-60.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cardfail.2003.12.001>
 25. Riegel B, Lee CS, Dickson VV, Carlson B. An update on the self-care of heart failure index. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2009;24(6):485-97.
<http://dx.doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181b4baa0>
 26. Levy BR, Hausdorff JM, Hencke R, Wei JY. Reducing cardiovascular stress with positive self-stereotypes of aging. *The Journal of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 2000;55(4):P205-13
 27. Damen NL, Pelle AJ, Szabó BM, Pedersen SS. Symptoms of anxiety and cardiac hospitalizations at 12 months in patients with heart failure. *Journal of General Internal Medicine*. 2012;27(3):345-50. <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-011-1843-1>
 28. Shimizu Y, Suzuki M, Okumura H, Yamada S. Risk factors for onset of depression after heart failure hospitalization. *Journal of Cardiology*. 2014;64(1):37-42.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jjcc.2013.11.003>
 29. Cocchieri A, Riegel B, D'Agostino F, Rocco G, Fida R, Alvaro R, et al. Describing self-care in Italian adults with heart failure and identifying determinants of poor self-care. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015;14(2):126-36.
<http://dx.doi.org/10.1177/1474515113518443>
 30. Graven LJ, Grant JS. Social support and self-care behaviors in individuals with heart failure: an integrative review. *International Journal of Nursing Studies*. 2014;51(2):320-33.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.06.013>