

심부전 환자의 기능상태에 영향을 미치는 요인

송은경¹⁾ · 김조자²⁾ · 유일영²⁾ · 김기연³⁾ · 김주형⁴⁾ · 하종원⁵⁾

서 론

연구의 필요성

최근 몇 십 년 동안 죽상경화증에 의해 발병되는 협심증이나 심근경색증과 같은 허혈성 심질환의 발생률은 감소하였지만, 심부전의 발생률은 날로 증가하는 추세이며 성인기 이후 대상자들이 자주 병원에 입원하는 주요 원인 중의 하나가 되고 있다(Proctor, Morrow-Howell, Li, & Dore, 2000). 심부전은 안정시나 운동시 신체대사에 필요한 충분한 혈액과 산소를 공급하는 심장의 펌프 능력의 불능을 특징으로 하는 만성질환으로(Goodwin, 1999), 우리나라의 경우 20만명에서 100만명의 유행성 심부전 환자가 있을 것으로 추정되며(Kang, 1999), 1년 생존율은 80.1%이고(Han et al., 2005), 발병하여 처음 입원한 후 1년 이내에 다시 입원하는 경우가 50% 정도이다(Lee et al., 2003).

조절되지 않는 고혈압, 심근경색과 같은 허혈성 심질환, 심장판막질환이나 확장성 심근증 등의 다양한 원인에 의해 발생하게 되는 이러한 심부전은 결국 심박출량의 감소로 인해 조직관류가 저하되고 폐정맥 및 전신 정맥 울혈을 초래하게 됨으로써(Lewis, Gollier, & Heitkemper, 1996), 만성 피로와 호흡곤란, 흉통, 전신 부종 등을 경험하며 이런 신체적 증상들로 인해 불안이나 우울, 자존감 저하 등을 느끼게 된다. 또한 이러한 여러 가지 다양하고 복잡한 건강문제는 일상생활 수행능력 저하와 같은 기능적 장애를 초래하여 심부전 환자

뿐만 아니라 가족구성원들에게까지 부정적인 영향을 미치고 있으며(Friedman, 1997; Mayou, Blackwood, Bryant, & Gernham, 1991), 만성적인 질병 진행과정에서 재입원 및 응급치료, 집중치료 등으로 인한 환자 및 가족들이 부담하게 되는 의료비는 전체 의료비 상승의 주요 원인이 되고 있다(Dunbar, Jacobson, & Deaton, 1998).

기능상태는 임상이나 연구에 있어서 환자의 운동능력, 전반적인 상태 또는 질병의 중증도를 대변하는 중요한 변수 중 하나로서(Sung et al., 2000), 심부전 환자의 기능상태와 관련된 선행연구들에서 주요 신체적 요인으로는 운동시 호흡곤란이나 야간 발작성 호흡곤란, 수면장애와 같은 증상경험(Bennett, Cordes, Westmoreland, Castro, & Donnelly, 2000; Friedman, 1997) 등이 보고 되고 있으며, 생리적 요인으로는 좌심실박출계수(LVEF; Left Ventricular Ejection Fraction)나 BNP(Brain Natriuretic Peptide)와 같은 생리학적 지표(Poulsen, Moller, Norager, & Egstrup, 2001) 등이 보고 되고 있다. 또한 상실감, 무기력감과 같은 심리적 요인은 우울, 무감동과 어울려져 심부전 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치고 있으며(Carels, 2004; Tsay & Chao, 2002), 사회적 지지나 정서적 지지, 규칙적인 외래방문과 응급상황에 대한 대처기능 등은 심부전 환자의 건강상태에 영향을 미치는 상황적 요인들로 설명되고 있다(Bennet et al., 2000; Carels, 2004; Krumholz et al., 1998; Yu, Lee, Woo, & Thompson, 2004). 기타 기능상태에 영향을 미치는 변인들로는 연령이나 성별(Ekman & Ehrenberg, 2002; Forman & Rich, 2003) 등의 인구사회학적

주요어 : 심부전, 기능상태

1) 연세대학교 간호대학 박사과정, 2) 연세대학교 간호대학 교수
3) 연세대학교 원주의과대학 간호학과 조교수, 4) 연세대학교 간호대학 겸임교수, 5) 연세대학교 의과대학 부교수
투고일: 2006년 6월 7일 심사완료일: 2006년 7월 26일

특성들이 있으며, 당뇨, 심부전 등의 동반질환(Krumholz et al., 1998) 등은 기능상태를 설명하는 질병관련 특성으로 보고되었다.

이와 같이 앞서 설명한 각각의 제반 요인들과 심부전 환자의 사망 및 재입원과 관계에 관한 연구는 다양하게 이루어졌으나(Han et al., 2005; Krumholz et al., 1998), 대부분이 생리적 요인에 좀 더 초점이 맞추어져 관심있는 몇 가지 요인들만의 상관성만을 조사하였다(Bennet et al., 2000; Friedman, 1997; Poulsen et al., 2001). 뿐만 아니라, 심부전 환자의 기능상태를 설명하는 신체적, 심리적, 상황적 요인의 통합적인 측면에서 설명되지 않았고, 심부전 환자들의 기능상태에 관한 국내 논문은 거의 찾아보기 힘들며 이에 대한 선행연구는 대부분 국외에서 수행되어, 일상 활동의 종류나 정도에 있어서 사회문화적 차이가 있을 수 있다는 점을 고려해 볼 때, 이에 대한 체계적이고 지속적인 검증 작업이 필요하다.

따라서, 질병의 특성상 완쾌가 불가능한 심부전 환자의 제한된 신체적 조건 내에서 기능수행을 최대화하면서 합병증을 예방하고 궁극적으로 삶의 질을 향상시키기 위해서는, 심부전 환자들을 대상으로 하여 기능상태에 영향을 미치는 제 요인들에 대한 포괄적인 측정 및 분석이 필요하며, 이는 간호실무에 필요한 효율적인 기능상태 증진 프로그램 개발의 근거자료가 될 수 있을 것이다.

연구목적

본 연구의 목적은 심부전 환자들을 대상으로 기능상태에 영향을 미치는 제 요인을 다차원적으로 파악함으로써, 심부전 환자의 기능상태 회복을 돕는 간호중재 프로그램의 기초 자료를 제시하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 연구대상자의 일반적 특성, 기능상태, 신체적·심리적·상황적 요인의 수준을 파악한다.
- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 기능상태 정도의 차이를 파악한다.
- 연구대상자의 신체적·심리적·상황적 요인과 기능상태 사이의 관계를 파악한다.
- 연구대상자의 기능상태에 영향을 미치는 제 요인들을 파악한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 심부전 환자들의 기능상태 정도를 파악하고 이에 영향을 미치는 제 요인들을 파악하기 위해 시도된 횡단적

서술적 상관관계 연구이다.

연구대상

본 연구의 대상은 서울에 위치한 Y 대학병원과 U 대학병원의 심장내과 병동에서 입원 치료를 받고 있는 심부전 환자를 근접 모집단으로 하여 대상자 선정 기준에 맞는 대상자를 임의로 선정하였으며, 총 260명을 대상으로 하였다. 대상자 선정 기준은 심부전 환자로 입원 치료를 받고 있는 자, 만 18세 이상의 성인 남녀, 주요 내과적 질환이 없는 자, 연구 참여에 동의하고, 의사소통이 가능하며 연구를 이해할 수 있는 자로 선정하였다.

자료수집 방법 및 절차

본 조사를 실시하기에 앞서, 번역한 각 도구에 대해 도구의 적절성 평가 및 연구의 수행가능성 등을 확인하기 위하여, 30명의 심부전 환자를 대상으로 사전 연구 조사를 수행한 결과, 자료수집을 위한 평균 소요 시간은 30분 정도로 확인되었으며, 연구 대상자들이 질문을 이해하는데 어려운 문항이 없는 것으로 나타나 수정 사항 없이 본 조사를 수행하기로 하였다.

본 조사는 2005년 9월 1일부터 2005년 12월 31일까지 약 4개월 간에 걸쳐 이루어졌으며, 자료 수집을 위하여 심장내과 병동에서 주치의로부터 연구 대상자를 의뢰받은 후, 연구 목적에 대해 환자에게 설명하고 동의를 구한 뒤 연구에 참여할 의사를 나타낸 환자에 대해 구조화된 설문지를 이용하여 직접 환자에게 작성하도록 하였다. 시력이 약하거나 대상자가 원할 경우에는 면담자가 직접 질문지를 읽어 주면서 대상자의 응답을 기록하였다. 진단명, 심장기능, 재원일수, 동반질환 등에 대한 질병관련 정보는 환자의 의무기록에서 확인하여 기록하였다.

연구도구

● 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 크게 인구사회학적 특성과 재원당시 질병관련 특성으로 나뉘는데, 이는 연구자들의 문헌고찰 결과와 전문가의 의견을 수렴한 후 변수들을 구성하였다. 먼저 인구사회학적 특성으로는 연령, 성별, 체질량지수(BMI), 배우자 유무, 교육수준, 직업유무, 가족의 월수입 등이 포함되며, 질병관련 특성으로는 심부전의 Stage, NYHA Class, 심부전의 심인성 원인진단, 재원기간 및 총 입원횟수, 고혈압 및 당뇨 유무, 좌심실박출계수(LVEF), 폐부종의 유무 등으로 이루어졌다.

● 기능상태(Functional status)

기능상태는 임상이나 연구에 있어서 환자의 운동능력, 전반적인 상태 또는 질병의 중증도를 대변하는 중요한 변수 중 하나를 의미하며(Sung et al., 2000), 본 연구에서는 Sung 등(2000)이 개발한 Korean Activity Scale/Index(KASI) 15문항을 이용하여 측정하였다. 점수의 범위는 최소 0점에서 최대 77점으로 점수가 낮을수록 기능상태가 좋지 않음을 의미하고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었다.

● 신체적 요인(Physical factor)

- 신체적 증상경험(physical symptom experience): 대상자들의 심부전으로 인한 신체적 증상경험을 확인하고자 본 연구자는 Riegel, Carson과 Glaser(2000)가 개발한 자기관리 도구 중 심부전 환자들이 경험한 신체적 증상을 측정하는 도구를 간호학과 교수 3인, 임상 교수 2인 등의 전문가타당도를 거쳐 일부 수정보완하여 사용하였다. 본 도구는 호흡 곤란, 발목부종, 소화불량, 가슴통증 또는 가슴 불편감, 피로, 수면장애 등 총 10문항으로 구성되었으며 ‘전혀 경험하지 않는다’를 1점, ‘조금 경험한다’를 2점, ‘심하게 경험한다’를 3점, ‘매우 심하게 경험한다’를 4점으로 하여 측정하였고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.84$ 이었다.

● 심리적 요인(Psychological factor)

- 불안(anxiety): 개인이 어떤 상황에서 위협적이라고 판단될 때 일어나는 주관적인 정서반응으로, 이 중 기질불안이란 객관적으로 비위협적인 광범위한 상황들을 위협한 것으로 지각하게 만드는 습득된 행동경향으로 불안 성향의 개인차를 의미하는데(Spielberger, 1970), 본 연구에서는 Spielberger가 개발한 상태-기질불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory; STAI)를 한국어로 번역한 한국판 40문항 중 기질불안을 측정하는 20문항을 4점 척도(1점-“전혀 그렇지 않다”, 2점-“그렇지 않다”, 3점-“조금 그렇다”, 4점-“매우 그렇다”)로 측정하는 도구를 사용하여 퇴원 2일 전에 측정한 점수를 의미한다. 불안의 점수 범위는 최소 20점에서 최대 80점으로 점수가 높을수록 불안함을 의미하며, 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.87$ 이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.88$ 이었다.
- 우울(depression): 자기에 대한 부정적 인식의 결과를 의미하는 근심, 우울정서, 죄책감, 무가치감, 무기력, 희망이 없음, 식욕의 상실, 수면장애 등을 나타내는 정서장애로, 본 연구에서는 퇴원 2일 전에 Beck(1978)이 개발한 BDI(Beck's Depression Inventory)를 우리말로 번역한 한국판 척도 21문항을 4점 척도로 측정한 점수를 의미한다. 우울의 점수 범위는 최소 0점에서 최대 63점으로 측정된 점수가 높을

수록 우울 성향이 높음을 의미하고, 개발당시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.86$, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.89$ 이었다.

● 상황적 요인(Situational factor)

- 자기관리 이행(self-management compliance): 자기관리 이행은 건강을 유지하거나 질병을 관리하는 것에 대한 외부의 지시나 권고에 대한 능동적·인지적 반응으로 발생하는 행동을 의미한다(Rockwell & Riegel, 2001). 본 연구에서는 본 연구자가 작성한 도구를 이용하여 평소 심부전 환자가 이행하고 있는 행위, 즉 심부전 환자에게 필요로 되는 체중측정, 약물관리, 식이관리, 흡연여부, 음주여부, 운동 여부, 교육 열의를 묻는 총 10문항으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 자기관리 이행정도가 높은 것을 의미한다.
- 가족 지지(family support): 가족 지지는 가족구성원의 상호작용을 통하여 환자가 가족구성원들에게 느끼는 지지의 정도를 의미하는데, 본 연구에서는 Cobb의 가족지지 행위 측정도구를 기반으로 Kang(1984)이 개발한 11문항의 5점 평점 척도를 사용하여 “항상 그렇다”는 5점, “전혀 그렇지 않다”는 1점으로 최저 11점에서 최고 55점까지 점수가 높을수록 가족지지 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's $\alpha=0.89$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.78$ 이었다.

자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 전산처리한 후 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 기능상태 정도와 주요 변수들의 경험정도는 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였고, 일반적 특성에 따른 기능상태는 t-test와 one-way ANOVA를 이용하여 분석하였다. 또한 기능상태와 주요 변수들 간의 관련성은 Pearson correlation coefficient를 이용하였고, 기능상태에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 단계적 회귀분석을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

먼저 대상자의 인구사회학적 특성을 살펴보면<Table 1>, 본 연구의 대상자의 평균연령은 62.24세(± 13.12)로서 60세 이하, 60대, 70세 이상 연령이 고른 분포를 보였고, 성별에서는 남성이 151명(58.1%)으로 여성에 비해 많았다. 체질량지수는 18.5kg/m² 이하를 저체중, 18.5-24.9kg/m²는 정상, 25.0-29.9kg/

m²는 과체중, 30.0kg/m² 이상을 비만으로 분류하였는데, 본 연구의 대상자들의 평균은 23.40(±3.31)kg/m²으로 정상체중에 해당하는 사람이 168명(67.2%)이었으며, 가장 많은 분포를 차지하였다. 배우자의 경우 배우자가 있다고 응답한 사람이 179명(68.8%)으로 우세하였고, 교육정도는 고졸 이상이 149명(57.3%), 현재 직업을 갖고 있지 않은 경우가 132명(50.8%), 가족의 월수입이 100만원 미만인 경우가 130명(50.0%)으로 과반수 이상을 차지하였다.

<Table 1> General characteristics of the subjects at admission N=260

Variables	Categories	N	%	Mean ±SD
Age(yr)	≤60	99	38.1	62.24±13.12
	61-70	86	33.1	
	≥71	75	28.8	
Gender	Men	151	58.1	
	Women	109	41.9	
BMI(kg/m ²)	low-weight	16	6.4	23.40(± 3.31)
	normal	168	67.2	
	over-weight	57	22.8	
	obesity	9	3.6	
Spouse	Yes	179	68.8	
	No	81	31.2	
Education	Below Middle school graduate	111	42.7	
	Above High school graduate	149	57.3	
Job	Yes	128	49.2	
	No	132	50.8	
Monthly income(won)	<1,000,000	130	50.0	
	≥1,000,000	130	50.0	
Stage	Stage B	60	23.1	
	Stage C	200	76.9	
NYHA Class	Class I	12	4.6	
	Class II	76	29.2	
	Class III	132	50.8	
	Class IV	40	15.4	
Underlying heart disease	IHD	145	55.0	
	Non-IHD	115	45.0	
Hypertension	Yes	108	41.5	
	No	152	58.5	
DM	Yes	91	35.0	
	No	169	65.0	
Length of stay (days)	≤7	110	42.3	12.91(±11.68)
	>7	150	57.7	
Total admission frequency	≤2	212	81.5	2.13(± 2.62)
	≥3	48	18.5	
LVEF(%)	≤50	155	59.6	44.62(±15.86)
	>50	105	40.4	
Pulmonary edema	Yes	123	47.3	
	No	137	52.7	

BMI: Body Mass Index, IHD: Ischemic heart disease, Non-IHD: Non-Ischemic heart disease, DM:Diabetic mellitus, LVEF; Left ventricular ejection fraction

대상자의 입원당시 질병관련 특성을 살펴보면<Table 1>, Stage C에 해당하는 경우가 200명으로 76.9%를 차지하였고, NYHA Class 또한 Class III에 해당하는 경우가 132명으로 50.8%를 차지하였다. 심부전이 발생하게 된 심인성 원인진단에서는 허혈성 심질환이 145명(55.0%)으로 비허혈성 심질환에 비해 더 많았으며, 고혈압을 앓고 있는 사람이 108명으로 41.5%, 당뇨를 앓고 있는 사람이 91명으로 35.0%를 차지하였다. 재원기간은 평균 12.91일(±11.68)로서 7일 이상 입원한 사람이 7일 미만 입원한 사람에 비해 많았으며, 총 입원횟수는 평균 2.13(±2.62)회였고 3회 이상 입원한 사람이 48명으로 전체 18.5%를 차지하였다. 또한, 입원 당시 심초음파를 통해 측정된 좌심실 박출계수는 평균 47.08(±17.69)로 50%이상인 경우가 105명으로 40.4%를 차지하였으며, 흉부 X-ray 결과를 통해 폐부종이 있는 경우가 123명으로 47.3%를 차지하였다.

대상자의 기능상태 및 신체적·심리적·상황적 요인 수준

대상자들의 기능상태 및 신체적·심리적·상황적 요인 수준은 <Table 2>와 같다. 기능상태는 최소 0점에서 최대 77점의 점수범위 안에서 평균 30.12(±20.07)점으로 중등도 이하의 수준을 보이고 있었다. 신체적 요인으로 신체적 증상경험을 구체적으로 살펴보면, 호흡곤란이 2.33(±0.82), 발목부종이 2.10(±1.02), 소화불량이 2.20(±0.89), 가슴통증 또는 가슴 불편감이 2.70(±0.99), 피로가 2.97(±0.94), 수면장애가 2.33(±0.82)점으로 피로가 가장 높은 수준으로 나타났으며, 발목부종이 가장 낮은 수준으로 나타났다. 심리적 요인 중 불안은 최소 20점에서 최대 80점의 점수범위 안에서 평균 50.42(±8.75)점으로 대상자들은 중등도 이상의 불안을 호소하고 있었으며, 우울은 최소 0점에서 최대 63점의 점수범위 안에서 평균 18.31(±10.07)점으로 중등도의 우울상태를 보이고 있었다. 상황적 요인으로 자기관리 이행정도는 평균 4.27(±1.37)점이었으

<Table 2> Descriptive statistics of the study variables N=260

Variables	Mean	SD	Actual range
Functional status	30.12	20.07	0 - 77
Physical symptom experiences	24.04	6.57	10 - 40
Dyspnea	2.33	0.82	1 - 4
Ankle edema	2.10	1.02	1 - 4
GI trouble	2.20	0.89	1 - 4
Chest pain or discomfort	2.70	0.99	1 - 4
Fatigue	2.97	0.94	1 - 4
Sleep disorder	2.33	0.82	1 - 4
Anxiety	50.42	8.75	25 - 76
Depression	18.31	10.07	0 - 52
Self-management compliance	4.27	1.37	0 - 9
Family support	30.97	7.73	12 - 48

며, 가족지지는 평균 30.97(±7.73)점으로 나타났다.

대상자의 일반적 특성에 따른 기능상태

대상자의 일반적 특성에 따른 기능상태의 차이를 살펴본 결과<Table 3>, 인구사회학적 특성으로는 연령(F=25.06, p<0.001), 성별(t=11.64, p<0.01), 배우자 유무(t=8.49, p<0.01), 교육수준(t=28.13, p<0.001), 직업유무(t=51.27, p<0.001), 가족의 월수입(t=34.33, p<0.001)에 따라 기능상태에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 질병관련 특성으로는 Stage(t=18.19, p<

0.001), NYHA Class(F=32.45, p<0.001), 고혈압 유무(t=5.35, p<0.05), 재원기간(t=14.70, p<0.001), 총 입원횟수(t=7.51, p<0.01), 좌심실박출계수(t=5.09, p<0.05), 폐부종 유무(t=23.39, p<0.001)에 따라 기능상태에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

대상자의 신체적·심리적·상황적 요인과 기능상태와의 관계

대상자의 신체적·심리적·상황적 요인과 기능상태와의 관

<Table 3> Differences in functional status according to general characteristics

N=260

Variables	Categories	N(%)	Mean±SD	t or F	p
Age(yr)	≤60	99(38.1)	39.32±21.00	25.06	0.000***
	61-70	86(33.1)	28.85±18.86		
	≥71	75(28.8)	18.47±13.68		
Gender	Men	151(58.1)	33.66±21.00	11.64	0.001**
	Women	109(41.9)	25.23±17.66		
BMI(kg/m ²)	Low-weight	16(6.4)	24.45±17.95	1.42	0.237
	Normal	168(67.2)	29.97±19.98		
	Over-weight	57(22.8)	34.84±20.60		
	Obesity	9(3.6)	28.62±23.93		
Spouse	Yes	179(68.8)	30.13±20.07	8.49	0.004**
	No	81(31.2)	24.81±17.89		
Education	Below Middle school graduate	111(42.7)	22.85±16.83	28.13	0.000***
	Above High school graduate	149(57.3)	35.55±20.62		
Job	Yes	128(49.2)	38.41±20.91	51.27	0.000***
	No	132(50.8)	22.10±15.51		
Monthly income (won)	<1,000,000	130(50.0)	23.26±14.48	34.33	0.000***
	≥1,000,000	130(50.0)	36.99±22.45		
Stage	B	60(23.1)	39.51±18.83	18.19	0.000***
	C	200(76.9)	27.31±19.61		
NYHA Class	Class I	12(4.6)	58.25±19.78	32.45	0.000***
	Class II	76(29.2)	41.56±19.44		
	Class III	132(50.8)	24.35±16.14		
	Class IV	40(15.4)	19.05±15.06		
Underlying heart disease	IHD	143(55.0)	31.81±19.95	2.26	0.134
	Non-IHD	117(45.0)	28.07±20.11		
Hypertension	Yes	108(41.5)	32.53±21.33	5.35	0.021*
	No	152(58.5)	26.74±17.70		
DM	Yes	91(35.0)	27.55±18.34	2.31	0.129
	No	169(65.0)	31.51±20.68		
Length of stay(days)	≤7	110(42.3)	35.56±19.54	14.70	0.000***
	>7	150(57.7)	26.14±19.58		
Total admission frequency	≤2	212(81.5)	31.73±20.91	7.51	0.007**
	≥3	48(18.5)	23.05±13.90		
LVEF(%)	≤50	155(59.6)	27.83±20.15	5.09	0.025*
	>50	105(40.4)	33.51±19.56		
Pulmonary edema	Yes	123(47.3)	24.03±17.91	23.39	0.000***
	No	137(52.7)	35.60±20.39		

BMI: Body Mass Index, IHD: Ischemic heart disease, Non-IHD: Non-Ischemic heart disease, DM:Diabetic mellitus, LVEF; Left ventricular ejection fraction

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

계는 <Table 4>와 같다. 대상자의 신체적 요인으로 신체적 증상경험 중 호흡곤란($r=-0.479, p<0.001$), 발목부종($r=-0.356, p<0.001$), 소화불량($r=-0.402, p<0.001$), 가슴통증 또는 가슴불편감($r=-0.225, p<0.001$), 피로($r=-0.406, p<0.001$), 수면장애($r=-0.389, p<0.001$) 등 6가지 신체적 증상경험은 모두 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보이고 있었다. 즉, 대상자들의 신체적 증상경험이 심할수록 기능상태는 저하되며, 이중 호흡곤란과 기능상태와의 상관관계수가 -0.479로 가장 높은 음의 상관관계를 보였다. 심리적 요인 중 불안($r=-0.155, p<0.05$)과 우울($r=-0.326, p<0.001$) 또한 음의 상관관계를 보이고 있어, 대상자들의 불안과 우울 정도가 심해질수록 기능상태가 저하되는 것으로 나타났다. 상황적 요인 중 가족지지($r=0.240, p<0.001$)는 양의 상관관계를 보이며 통계적으로 유의한 결과를 보여주었지만, 자기관리($r=0.059, p>0.05$)는 기능상태와 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 다시 말해, 가족들로부터 많은 지지를 받을수록 기능상태는 향상되는 것으로 나타났다.

<Table 4> Correlation between functional status and the study variables N=260

Variables	Functional status	
	r	(p value)
Physical symptom experience	Dyspnea	-0.479 0.000***
	Ankle edema	-0.356 0.000***
	GI trouble	-0.402 0.000***
	Chest pain or discomfort	-0.225 0.000***
	Fatigue	-0.406 0.000***
	Sleep disorder	-0.389 0.000***
Anxiety	-0.155 0.012*	
Depression	-0.326 0.000***	
Self-management compliance	0.059 0.345	
Family support	0.240 0.000***	

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

기능상태에 영향을 미치는 요인

대상자의 기능상태에 영향을 미치는 제반 요인을 파악하기

<Table 5> Predictors of functional status in the subjects N=260

Predictors	Standardized β coefficient	t	p value	R ² change	F(7,252)
Dyspnea	-0.267	-5.030	0.000***	0.229	35.71***
Age	-0.273	-5.673	0.000***	0.129	
Monthly Income(won)	0.238	5.077	0.000***	0.066	
Fatigue	-0.135	-2.609	0.010*	0.032	
Ankle edema	-0.130	-2.598	0.010*	0.017	
Depression	-0.122	-2.544	0.012*	0.014	
Length of Stay(days)	-0.104	-2.291	0.023*	0.010	
R = 0.71		R square = 0.50		RAdj Square = 0.84	

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

위하여 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 전, 먼저 독립변수들 간의 Multicollinearity를 파악하기 위해 독립변수들간의 상관관계를 Pearson correlation으로 분석하였다. 독립변수들간 상관관계수는 0.02-0.62로 나타나 연구의 독립변수로 설정한 독립변수들 간에는 서로 독립성이 유지되는 것이 확인되었고, <Table 3>과 <Table 4>에 제시된 바와 같이 통계적으로 유의한 변수들만 회귀분석에 포함시켰으며, 그 결과는 <Table 5>에 제시되었다. 회귀분석 결과, 연구 대상자의 기능상태를 설명하는 최종 변수로는 호흡곤란, 연령, 가족의 월수입, 피로, 발목부종, 우울, 재원기간 순으로 도출되었다. 이 7가지 요인들이 대상자의 기능상태를 50% 정도 설명하는 것으로 파악되었으며, 이 중 가장 많은 설명력을 가진 변수는 호흡곤란(23%)이었고, 그 다음으로는 연령(13%), 가족이 월수입(7%), 피로(3%), 발목부종(2%), 우울(1%), 재원기간(1%) 순으로 나타났다($F=35.71, p<0.001$).

논 의

지금까지 심부전 환자의 기능상태는 사망 및 재입원 등의 부정적인 예후와 삶의 질을 예측할 수 있는 지표로서 운동부하검사와 산소소모량 검사, Canadian Cardiovascular Society Functional Class(CCS Fc), NYHA Class, DASI(Duke Activity Status Index) 등(Kim et al., 2004)이 사용되어 왔다. 그러나, 운동부하검사와 산소소모량검사는 정확하지만 시간과 비용이 많이 들며, NYHA Class는 정확성과 신뢰성이 높지 않아 사용이 제한적일 수 밖에 없었다. 따라서 일상생활 수행정도를 측정하는 것으로 기능상태를 평가한 본 연구결과, 대상자들의 기능상태 수준은 평균 30.12(± 20.07)점으로 심부전 환자들을 대상으로 한 연구(Kim et al., 2004)에서 43.65점인 것과 비교해 볼 때 조금 낮은 수준이며, 다양한 심장질환 환자들을 대상으로 한 연구(Sung et al., 2000)에서 평균 59.8점인 것을 고려해 볼 때 매우 낮은 수준인 것으로 나타났는데, 이는 대상자의 질병관련 특성에서 제시한 바와 같이 구조적으로 심질환을 갖고 있으면서 심부전의 증상을 호소하는 Stage C

에 해당하는 경우가 전체의 76.9%를 차지하였고, 이미 대상자 선정기준에서 혈액학적으로 안정된 상태이지만 입원치료를 받고 있는 환자들을 대상으로 선정하였기 때문이라 생각된다.

본 연구결과, 만성 심부전 환자의 기능상태는 호흡곤란이 심할수록, 연령이 많을수록, 가족의 월수입이 적을수록, 피로가 심할수록, 발목부종이 심할수록, 우울이 심할수록, 재원기간이 길어질수록 기능상태가 좋지 않은 것으로 나타났다. 이 7가지 요인들 중 호흡곤란은 신체적 요인의 하나로 대상자들의 기능상태를 설명하는 설명력이 23%이며 전체 설명력(50%)의 48%를 차지하고 있다. 운동시 호흡곤란과 야간 발작성 호흡곤란, 좌위호흡, 그리고 휴식시 호흡곤란을 모두 포함하는 호흡곤란은, 지금까지 심부전의 전형적인 신체적 증상경험으로 심부전 환자의 일상생활 수행능력 뿐만 아니라 삶의 질을 위협하는 요인으로 보고 되어왔다(Bennet et al., 2000; Friedman, 1997; Mayou et al., 1991). 그러므로 이는 심부전 환자의 기능상태 회복 증진을 위한 간호중재에서 호흡곤란에 대한 관리가 필수적이고도 우선적으로 고려되어야 할 것임을 시사하는 것이다.

또한 대상자의 신체적 증상경험 중 피로와 발목부종이 기능상태를 설명하는 데 있어서 각각 3%와 2%의 설명력이 있는 것으로 나타났는데, 피로의 경우 호흡곤란만큼 대상자들이 심각하다고 인식하지는 못하지만 연구결과에서 신체적 증상경험 중 가장 높은 수준을 호소하고 있었다(Yu et al., 2004; Ekman & Ehrenberg, 2002; Bennet et al., 2000). 그리고, 점진적인 진행과정에서 대상자들에게 나타나는 체액 정체의 경고 증상이 발목부종을 감안할 때(Paul, 1999), 대상자들의 인식이 비교적 낮다 하더라도 발목부종 또한 호흡곤란, 피로와 함께 증상관리 프로그램 또는 심장재활 프로그램 개발에 있어서 꼭 고려되어야 할 것이다.

호흡곤란에 이어 대상자들의 기능상태에 영향을 미치는 인구사회학적 요인 중 연령이 영향을 크게 미치는 것으로 나타났으며 그 설명력은 13% 정도였다. 이는 나이가 젊을수록 기능상태가 좋다는 것으로 기대된 결과이지만(Forman & Rich, 2003), 설명력이 높게 나온 이유는 본 연구에서의 대상자들의 연령분포가 대부분 60세 이상(61.9%)으로 다른 요인에 비해 설명력이 상대적으로 높게 나온 것으로 해석된다. 심부전 환자들을 대상으로 한 연구에서 기능상태 또는 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로서 연령에 대한 보고는 많은 편이며, 따라서 심부전 환자의 기능상태 향상을 위한 프로그램 개발 시 연령을 고려하여 연령에 따라 차별화된 프로그램의 내용을 구성하는 전략이 필요할 것이다. 또한 기능상태에 영향을 미치는 인구사회학적 요인 중 가족의 월수입은 7%의 설명력이 있는 것으로 나타났으며, 이는 심장질환자들을 대상으로 한 연구에서도 증상경험에 가족의 월수입이 크게 영향을 미치는

것으로 나타나(Kim et al., 2006), 비슷한 결과를 보이고 있다. 그러나, 본 연구에서 대부분이 60대 이상의 노인이고 가족의 월수입이 100만원 이하인 경우가 50%임을 고려할 때 다른 변수들에 비해 그 설명력이 다소 높아진 것이라 해석된다.

질병관련 특성 중 재원기간 또한 대상자들의 기능상태를 설명하는 변수로서 그 설명력은 1%였다. 재원기간은 심부전 환자의 경우 증상악화로 인한 재입원 및 사망을 예측하는 주요 변수로서 재원기간이 길수록 퇴원 후 다시 재입원할 가능성이 높아진다(Joshi, D'Souza, & Madhava, 2004). 따라서 재원기간이 길어지는 환자일수록 퇴원 후 더욱 면밀한 추후관리가 필요하다.

본 연구결과에서 대상자들의 우울 정도는 평균 18.31점으로 중등도 우울상태를 보이고 있었고, 이는 심부전 환자의 예후 예측요인으로서 우울과 불안의 설명력을 알아본 Jiang 등(2004)의 연구에서 평균 8.7점인 것과 비교할 때, 매우 높은 수준이었다. 또한 우울은 대상자의 기능상태를 설명하는 영향요인으로 규명되었으며, 이는 기존 연구들과 일치하지만(Carels, 2004; Tsay & Chao, 2002; Vaccarino, Kasl, Abramson, & Krumholz, 2001), 그 설명력은 1%로 다소 떨어진다. 이처럼 우울이 심부전 환자의 기능상태를 설명하는 설명력이 낮게 측정된 이유를 살펴보면, 본 연구결과에서 기능상태와 호흡곤란과의 상관계수(r)는 $-0.479(p<0.001)$ 인데 비해 우울과의 상관계수(r)는 $-0.326(p<0.05)$ 으로 호흡곤란이라는 신체적 요인이 우울이라는 심리적 요인보다 좀 더 기능상태에 큰 영향을 미쳤기 때문이라 생각된다. 또한 회귀분석 결과, 대상자의 기능상태를 설명하는 설명력은 신체적 요인에서 호흡곤란이 23%, 피로가 3%, 발목부종이 2%로 나타났는데, 심부전은 복잡한 임상중후군으로서 한 가지 증상경험보다는 속성이 비슷한 2-3가지 증상경험이 다발을 이루어 동시에 영향을 미칠 경우, 증상경험 하나하나가 미치는 영향력보다 상대적으로 그 영향력이 커지므로, 우울이라는 심리적 요인의 설명력이 상대적으로 떨어진 것이라 생각된다. 심부전 환자들의 경우, 질병의 만성적이면서도 퇴행적인 질병의 속성으로 인하여, 우울은 불안, 무력감 및 소외감 등과 더불어 지속적인 경우 일상생활 능력이나 동기 감소를 가져옴으로써 결과적으로 기능상태를 저해하는 요소가 되는 것이다. 그러므로 심부전 환자들의 기능상태를 회복하고 유지, 증진시키기 위해서는 신체적인 증상관리 뿐만 아니라 긍정적인 정서상태를 경험하고 유지하도록 돕는 간호중재도 함께 개발되어야 할 것이다.

본 연구에서 대상자들의 기능상태에 영향이 있을 것으로 기대되었던 인구사회학적 변수 중 성별, 배우자 유무, 교육수준과 직업 유무, 질병관련 특성 중 총 입원횟수, 좌심실 박출계수와 폐부종 유무, 신체적 증상경험 중 수면장애, 가슴통증 또는 가슴불편감이나 소화불량, 심리적 요인 중 불안과 상황

적 요인 중 가족지지는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 특히 상관관계분석에서 기능상태와 불안 간의 관계(r)는 -0.155 ($p < 0.05$), 가족지지와와의 관계(r)는 0.240 ($p < 0.001$)으로 유의하게 관련성이 있는 것으로 나타났으나, 회귀분석에서는 기능상태의 예측변인으로 도출되지 못하였다. 또한 생리적 요인 중 좌심실박출계수의 경우, 좌심실박출계수가 50% 이하인 그룹과 50% 이상인 그룹 사이에 대상자들의 기능상태에 있어서 통계적으로 유의한 차이가 있었으나($t=5.09$, $p < 0.05$), 이는 심장의 수축기능을 평가하는 지표로서 이제 심부전의 경우 수축기능 뿐만 아니라 이완기능도 함께 평가해야 함을 시사하고 있다 (Ha, 2003).

결론 및 제언

본 연구는 심부전 환자의 기능상태 수준을 알아보고 기능상태에 영향을 미치는 제 요인을 탐색하기 위해 시도된 횡단적 서술적 상관관계 연구로써, 2005년 9월 1일부터 2005년 12월 31일까지 심부전이라 진단받고 서울시내 소재 Y 대학병원과 U 대학병원에 입원한 260명의 환자를 대상으로 실시되었다. 본 연구에서 기능상태는 KASI를 이용하여 측정하였으며, 기능상태와 관련된 요인들을 파악하기 위해 신체적 요인으로는 신체적 증상경험, 심리적 요인으로는 불안과 우울, 상황적 요인으로는 자기관리 이행 정도와 가족지지, 그리고 기타 인구사회학적 특성과 질병관련 특성들이 입원시 면담과 의무기록지 분석을 통해 측정되었다.

자료 분석은 SPSS WIN 12.0을 이용하여 전산처리하였으며, 실수, 백분율 및 평균과 표준편차, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient, 단계적 회귀분석을 이용하여 분석하였다.

본 연구결과, 연구대상자의 기능상태는 평균 $30.12(\pm 20.07)$ 점으로 낮은 수준이었고, 신체적 요인으로 호흡곤란, 발목부종, 소화불량, 가슴통증 또는 가슴불편감, 피로, 수면장애 등의 신체적 증상경험 중 피로가 평균 $2.97(\pm 0.94)$ 점으로 가장 높은 수준이었으며, 발목부종이 평균 $2.10(\pm 1.02)$ 점으로 가장 낮은 수준이었다. 심리적 요인 중 불안은 평균 $50.42(\pm 8.75)$ 점, 우울은 평균 $18.31(\pm 10.07)$ 점으로 대상자들은 중등도 이상의 불안과 우울을 호소하고 있었다. 또한 상황적 요인 중 대상자들의 자기관리 이행 정도는 평균 $4.27(\pm 1.37)$ 점이었으며, 가족지지는 평균 $30.97(\pm 7.73)$ 점으로 나타났다.

대상자의 인구학적 특성 중에는 연령, 성별, 배우자 유무, 교육수준, 직업유무, 가족의 월수입에 따라 기능상태에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 질병관련 특성으로는 Stage, NYHA Class, 고혈압 유무, 재원기간, 총 입원횟수, 좌심실박출계수, 폐부종 유무에 따라 기능상태에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 신체적·심리적·상

황적 요인과 기능상태와의 관계에서는 신체적 요인의 6가지 신체적 증상경험과, 심리적 요인의 불안과 우울은 기능상태와 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보이고 있었으며, 상황적 요인 중 가족지지는 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보여주었지만, 자기관리 이행 정도는 통계적으로 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

대상자의 기능상태에 영향을 미치는 제반 요인을 파악하기 위하여 회귀분석을 실시한 결과, 기능상태를 설명하는 요인으로는, 인구사회학적 요인으로 연령과 가족의 월수입, 질병관련 특성으로 재원기간, 신체적 요인으로 호흡곤란과 피로와 발목부종, 심리사회적 요인으로 우울이 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 이 7가지 요인들에 의해 기능상태의 50%가 설명되었고($F=35.71$, $p < 0.001$), 이 중 신체적 요인으로 호흡곤란(23%)이 가장 높은 설명력을 나타내었다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 본 연구결과는 신체적 증상경험 중 호흡곤란을 중심으로 하는 증상관리의 중요성을 다시 한 번 확인시켜 준 것이라 볼 수 있으며, 증상관리는 반드시 신체적인 측면 뿐만 아니라 심리적 측면에서도 함께 이루어져야 할 것임이 확인되었다. 기존의 운동요법이나 이완요법을 통합한 심장재활 프로그램이 심부전 환자의 기능상태 향상을 위한 전략으로 고려될 수 있으며 이에 대한 중재 적용 및 효과 평가에 관련된 연구도 수행되어야 할 것이다. 또한 본 연구대상자들의 불안과 우울 성향은 임상적으로 치료가 요구될 정도의 높은 수준을 나타내고 있었으며, 특히 우울은 기능상태를 설명하는 요인으로서 앞으로 간호실무에서는 심부전 환자의 입원시는 물론 퇴원 시 우울에 대한 사정을 통하여 기능상태를 예측할 필요성을 제시하고 있다. 또한 본 연구는 심부전 환자의 입원시 기능상태 및 기능상태에 영향을 미치는 요인을 살펴봄으로써 향후 심부전 환자의 기능상태 회복 및 유지, 증진을 위한 간호중재 프로그램 개발에 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

앞으로 자료수집 기간을 늘리고 충분한 대상자를 확보한 상태에서 전향적 연구를 실시하여 신체적 요인과 다른 심리사회적 요인, 그리고 기능상태와의 관계 및 그 영향력을 반복 검증해 볼 것을 제안하며 동시에 이미 심부전 환자의 건강상태를 나타내는 것으로 검증된 바 있는 생리학적 지표를 이용하여 심리사회적 요인과의 관련성을 탐색하는 연구 또한 제안하는 바이다.

References

- Beck, A. T. (1978). *The beck depression inventory*. Philadelphia : Center for Cognitive Therapy.
- 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), 139-45.
- Carels, R. A. (2004). The association between disease severity, functional status, depression and daily quality of life in congestive heart failure patients. *Qual Life Res*, 13(1), 63-72.
- Dunbar, S. B., Jacobson, L. H., & Deaton, C. (1998). Heart failure : strategies to enhance patient self-management. *AACN Clinical Issues*, 9(2), 244-256.
- Ekman, I., & Ehrenberg, A. (2002). Fatigue in chronic heart failure-does gender make a difference? *Eur J Cardiovasc Nurs*, 1(1), 77-82.
- Forman, D. E., & Rich, M. W. (2003). Heart failure in the elderly. *Congest Heart Fail*, 9(6), 311-321.
- Friedman, M. M. (1997). Older adults' symptoms and their duration before hospitalization for heart failure. *Heart & Lung*, 26(3), 169-176.
- 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). Diastolic dysfunction and heart failure. *Korean Journal of Internal Medicine*, 65(6), 631-637.
- Han, S. W., Ryu, K. H., Chae, S. C., Yang, D. H., Shin, M. S., Lee, S. H., Jeon, E. S., Oh, B. H., Choi, D. Ju., Kim, J. J., Shin, D. G., Ryu, B. S., & Ahn, Y. G. (2005). Multicenter analysis of clinical characteristics and prognostic factors of patients with congestive heart failure in Korea. *Korean Circulation J*, 35, 357-361.
- Jiang, W., Kuchibhatla, M., Cuffe, M. S., Christopher, E. J., Alexander, J. D., & Clary, G. L., et al. (2004). Prognostic value of anxiety and depression in patients with chronic heart failure. *Circulation*, 110(22), 3452-3456.
- Joshi, A. V., D'Souza, A. O., & Madhava, S. S. (2004). Differences in hospital length-of-stay, charges, and mortality in congestive heart failure patients. *Congestive Heart Failure*, 10(2), 76-84.
- Kang, H. S. (1984). *Experimental study of the effects of reinforcement education for rehabilitation on hemiplegia patients' self-care activities*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kang, J. C. (1999). Treatment of chronic congestive heart failure. *Korean J Intern Med*, 57(4), 764-773.
- Kim, C. J., Kim, G. Y., Roh, Y. S., Song, E. K., Kang, S. M., & Son, Y. J. (2006). Relationship between psychosocial factors & symptom experience of patients with cardiovascular disease. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 13(1), 76-85.
- Kim, S. H., Kim, J. S., Baek, K. K., Yang, J. C., Sung, J. D., Jeon, E. S., Lee, S. H., Hong, K. P., & Park, J. E. (2004). Role of NT-proBNP in evaluation of functional status in congestive heart failure. *Korean Circulation J*, 34(9), 894-899.
- Krumholz, H. M., Butler, J., Miller, J., Vaccarino, V., Williams, C. S., Mendes de Leon, C. F., Seeman, T. E., Kasl, S. V., & Berkman, L. F. (1998). Prognostic importance of emotional support for elderly patients hospitalized with heart failure. *Circulation*, 97, 958-964.
- Lee, M. M., Oh, B. H., Park, H. S., Chae, S. C., Lee, S. H., Kim, J. J., et al. (2003). Multicenter analysis of clinical characteristics of the patients with congestive heart failure in Korea. *Korean Circulation J*, 33(6), 533-541.
- Lewis, S. M., Collier, I. C., & Hietkemper, M. M. (1996). *Medical-Surgical Nursing* (4th ed.). St. Louis : The Mosby.
- Mayou, R., Blackwood, R., Bryant, B., & Gernham, J. (1991). Cardiac failure : Symptoms and functional status. *J Psychosom Res*, 35, 399-407.
- Paul, S. (1999). Developing practice protocols for advanced practice nursing. *AACN Clinical Issues*, 10(3), 343-355.
- Poulsen, S. H., Moller, J. E., Norager, B., & Egstrup, K. (2001). Prognostic implications of left ventricular diastolic dysfunction with preserved systolic function following acute myocardial infarction. *Cardiology*, 95(4), 190-197.
- Proctor, E., Morrow-Howell, N., Li H., & Dore, P. (2000). Adequacy of home care and hospital readmission for elderly congestive heart failure patients. *Health Soc Work*, 25, 87-94.
- Riegel, B., Carson, B., & Glaser, D. (2000). Development and testing of a clinical tool measuring self-management of heart failure. *Heart & Lung*, 29(1), 4-15.
- Rockwell, J. M., & Riegel, B. (2001). Predictors of self-care in persons with heart failure. *Heart & Lung*, 30, 18-25.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. California : Consulting Psychologist Press.
- Sung, G. D., On, Y. K., Kim, H. S., Chae, I. H., 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.
- Tsay, S. L., & Chao, Y. F. (2002). Effects of perceived self-efficacy and functional status on depression in patients with chronic heart failure. *J Nurs Res*, 10(4), 271-278.
- Vaccarino, V., Kasl, S. V., Abramson, J., & Krumholz, H. M. (2001). Depressive symptoms and risk of functional decline and death in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 38(1), 199-205.
- Yu, D. S., Lee, D. T., Woo, J., & Thompson, D. R. (2004). Correlates of psychological distress in elderly patients with congestive heart failure. *J Psychosom Res*, 57(6), 573-81.

Factors Influencing Functional Status in Patients with Heart Failure

Song, Eun-Kyeong¹⁾ · Kim, Cho-Ja²⁾ · Yoo, Il-Young²⁾ · Kim, Gi-Yon³⁾ · Kim, Ju-Hyeong⁴⁾ · Ha, Jong-Won⁵⁾

1) Doctoral Candidate, Yonsei University College of Nursing, 2) Professor, Yonsei University College of Nursing

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

4) Additional Professor, Yonsei University College of Nursing, 5) Associate Professor, College of Medicine, Yonsei University

Purpose: The purpose of this study was to identify the factors that influence the functional status of patients with heart failure. **Method:** A descriptive, correlational study design was used. The participants in this study were 260 patients with heart failure who were admitted at Y University and U University in Seoul, Korea. Between September 2005 and December 2005 data was collected by an interview using a questionnaire and from medical records. The Functional status was measured with KASI. Physical factors (dyspnea, ankle edema, chest pain, fatigue, and sleep dysfunction), psychological factors (anxiety and depression), and situational factors (self-management compliance and family support) were examined. **Result:** In general, the functional status, anxiety, depression, self-management compliance, and family support was relatively not good. The level of fatigue was highest and the level of ankle edema was lowest for physical symptom experiences. In regression analysis, functional status was significantly influenced by dyspnea(23%), age(13%), monthly income(7%), fatigue(3%), ankle edema(2%), depression(1%), and length of stay in the hospital(1%). These factors explained 50% of the variables in the functional status. **Conclusion:** These results suggest that psycho-physiological symptoms management should be a focus to improve the functional status in patients with heart failure.

Key words : Heart failure, Functional status

• Address reprint requests to : Song, Eun-Kyeong

College of Nursing, Yonsei University

134, Sinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea

Tel: 82-2-2228-3261 Fax: 82-2-392-5440 E-mail: kkaesora@hanmail.net