

울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식 영향 요인에 관한 융복합적 연구

양애선¹, 신나연^{2*}

¹한영대학 간호학과, ²분당차병원 수간호사

A Convergence Study about Factors on Disease related Knowledge in Patients with Congestive Heart Failure

Yae-Seon Yang¹, Na-Yeon Shin^{2*}

¹Professor, Department of nursing, HanYeong College

²Head nurse, Department of nursing, Bundang CHA Hospital

요약 본 연구의 목적은 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 융복합적으로 파악하기 위하여 시행되었다. S시에 있는 종합 병원에 내원한 울혈성 심부전 환자 100명을 대상으로 하였으며, 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중 회귀분석을 시행하였다. 본 연구의 대상자들의 심부전 관련 지식은 평균 9.85점이었으며, 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인은 질병의 중증도 및 이환기간으로 설명력은 28.0%이었다. 본 연구는 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식과 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 확인하여 울혈성 심부전 환자의 자가 간호를 증진시킬 수 있는 방안을 마련하는데 필요한 기초 자료를 제공하는데 의의를 둘 수 있다. 향후 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식을 향상시키기 위해서 질병의 중증도 및 이환기간을 고려한 질환 관리 방안이 제시되어야 하며, 울혈성 심부전 환자들의 중증도 특성에 적합한 합병증 예방 교육이 시행되어야 한다.

주제어 : 융복합, 울혈성 심부전, 환자, 지식, 질병

Abstract Purpose: The purpose of this convergence study is to examine the factors influencing disease related knowledge in patients with congestive heart failure. Methods: A descriptive regression design was used and the participants were 100 patients with heart failure from one general hospital in 2015. Data analysis included .multiple regression. Results: The average scores were 9.59 ± 1.77 for disease related knowledge. The significant factors affecting disease related knowledge were severity($\beta=.32$, $p<.001$), duration of disease diagnosis(year) ($\beta=.30$, $p=.003$). The regression model explained approximately 17.3 % of disease related knowledge. Conclusion: The findings recommend that nurses have to improve health related knowledge of patients with congestive heart failure by considering severity and duration of disease diagnosis.

Key Words : Convergence, Congestive Heart failure, Patients, Knowledge, Disease

*Corresponding Author : Na-Yeon Shin(nabong78@hanmail.net)

Received February 12, 2019

Accepted May 20, 2019

Revised April 29, 2019

Published May 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

울혈성 심부전은 심실의 펌프기능이 소실되어 체내로 충분한 혈액량을 전달하지 못하는 병리적 상태로 만성적, 점진적으로 악화되는 질환이다[1]. 또한 완치가 어려운 질환으로 재입원, 응급치료 및 집중치료 등의 악화와 호전이 반복되며[2], 진단 후 첫 1년 동안의 재입원율은 42%이고[3], 입원치료가 필요한 울혈성 심부전 환자의 10년 생존율은 0~30%이었다[4]. 신약개발과 치료기술의 발달에 따른 효과적인 증상관리로 울혈성 심부전 환자의 재원기간 및 중환자실 입원율은 감소하고 있으나[5], 다양한 질환 동반과 잦은 입원 등으로 경과의 만성화와 유병률과 사망률은 매년 증가하고 있다[6]. 국내 울혈성 심부전 환자는 130만 명으로 추정되며[7], 미국의 경우 울혈성 심부전 환자는 570만 명이고[8], 2030년에는 25%의 환자가 더 증가할 것으로 예측되고 있다[9].

울혈성 심부전은 호흡곤란과 피로, 심계항진 등의 다양한 신체적 증상들이 나타나고, 진행 정도에 따라 흉통, 전신부종 등이 함께 동반됨에 따라서[10], 자가 간호가 필수적으로 요구되는 만성 질환이다[11]. 울혈성 심부전 환자의 자가 간호 및 증상 관리에 영향을 미치는 요인은 연령, 성별, 교육 수준의 일반적 특성 및 기능적 상태, 공존 질환 및 좌심실 구축률의 질병 관련 특성과[12] 질병 지식과 같은 인지적 요인이다[13].

울혈성 심부전 치료 이행을 높이기 위해서는 환자 스스로 심부전에 대한 정확한 지식과 치료과정을 이해하고 있어야 한다[14]. 울혈성 심부전 환자의 자가 관리 및 증상관리와 관련된 선행 연구에서, 심부전 질환의 기본 지식 및 증상, 체중 측정, 수분 섭취량과 같은 심부전 관련 지식이 높을수록 자가 관리 정도가 향상되었으며[12], 심부전 관련 지식은 울혈성 심부전 환자의 증상 관리에 주요 변인으로 작용하는 것으로 나타났다[13]. 따라서 심부전 관련 지식은 질병에 대한 정확한 이해로 조기에 위험성을 인지할 수 있으며[15], 질병의 예후 및 자가 간호 향상에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

울혈성 심부전 치료는 점진적으로 향상되고 있는 반면, 환자는 증상에 대한 미흡한 인지와 대처로 적절한 증상 관리 및 자가 간호가 이행되지 못하고 있다[16]. 이에 울혈성 심부전 환자에게 심부전 관련 지식은 증상 관리 이전에 정확하게 인식되어야 할 중요한 요인으로[17], 영향을 미치는 변수를 탐색하는 것이 선행되어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 울혈성 심부전 환자의 질병관련 지식의 정도를 파악하고, 질병 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 확인하여 울혈성 심부전 환자의 자가 간호를 증진 시킬 수 있는 방안을 마련하는데 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 울혈성 심부전 환자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 따른 심부전 관련 지식의 정도를 파악한다.
- 2) 울혈성 심부전 환자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성과 심부전 관련 지식간의 상관관계를 파악한다.
- 3) 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구는 S시에 있는 종합 병원 심장내과에 내원한 울혈성 심부전 환자를 대상으로 하였다. 대상자 표본은 선행연구[17]에 근거하여 G*Power 3.1.10 프로그램을 이용하여 중간 정도의 효과 크기 .25, 통계적 검정력 .85 및 유의수준 α .05, 예측변수 8개의 조건하에 산출한 결과 최소 표본 크기 76명이었다. 총 110개의 설문지를 배부하여 미완성된 설문지 10개를 제외하고 최종적으로 100개의 설문지를 분석하였다. 본 연구에 사용된 표본의 크기는 연구에 적합하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 심부전 관련 지식

심부전 관련 지식은 Van der Wal, Jaarsma, Moser와 Van Veldhuisen가 개발한 Dutch Heart Failure Knowledge Scale[18]의 한국어판 심부전 지식 도구

[17]를 사용하여 측정하였다. 총 15문항으로 심부전 일반적 지식 4문항, 심부전 치료 관련 지식 6문항, 심부전 증상 및 인지에 관한 지식 5문항으로 구성되어 있다. 오답에 0점, 정답에 1점을 부여하며, 최저 0점에서 최고 15점으로 점수가 높을수록 심부전 지식정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .62$ 이었으며 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

2.4 자료수집

S시에 있는 한 종합병원에서 2015년 1월 1일부터 12월 31일까지 심부전 환자 100명을 대상으로 하였으며, 연구자가 직접 연구 목적을 설명하고 자가 보고식 설문지를 통하여 자료를 수집하였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구에서는 연구대상자의 윤리적 보호를 위하여, C병원의 의학연구 윤리 심의 위원회(IRB NO. 2014-04-047)의 심의를 거쳐 연구 승인을 받아 진행하였다. 대상자들에게 연구자가 직접 연구 목적을 설명하고 서면으로 자의적인 연구 참여 동의를 구한 후 설문지를 통하여 진행하였다. 설문은 연구 목적 이외에는 사용되지 않고 무기명 처리되며, 설문에 참여하여 제공되는 금전적 보상, 추가 비용은 없음을 설명하였다. 또한 설문에 참여를 원하지 않을 때 언제든지 철회할 수 있음에 대하여 설명하고 동의서를 받았다.

2.6 자료 분석

수집된 자료는 SPSS version 25.0 프로그램을 이용하여 통계 분석하였다.

- 1) 연구 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성은 빈도 분석과 기술 통계 분석을 수행하였으며, 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 심부전 관련 지식은 t-test, ANOVA를 이용하여 산출하였다.
- 2) 연구 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성과 심부전 관련 지식간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 확인하였다.
- 3) 연구 대상자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중 회귀분석(Multiple regression)을 실시하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 심부전 관련 지식의 차이

본 연구 대상자는 총 100명으로 질병 관련 지식의 평균 점수는 9.59점이었다. 대상자의 평균 연령은 60.2세 이었으며, 성별은 남자 57.0%, 여자 43.0%이었다. 교육 수준은 고졸이 57.0%로 가장 많았으며, 심부전 중증도(New york heart association class)는 2단계 55.0%, 3단계 36.0%, 4단계 9.0%로 나타났다. 울혈성 심부전 원인으로는 허혈성 심질환 41.0%, 고혈압 46.0%, 판막 질환 13.0%이었으며, 심부전 이환 기간은 1~3년이 66.0%로 가장 많았다. 일반적 특성 및 질병관련 특성에서 심부전 관련 지식은 교육 정도($F=4.85, p=.022$), 울혈성 심부전 중증도($F=3.33, p=.040$), 울혈성 심부전 이환 기간($F=5.69, p=.009$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. Table 1

Table 1. Difference in disease related knowledge according to general and disease related characteristics of participants

(N=100)

Charac-teristics	Categories		Disease knowledge related	
	n(%) or M±SD	M±SD	t or F	
Age(yrs)	42-72(range)	60.21±5.77	9.59±1.77	
Gender	Male	57(57.0)	9.85±1.74	1.77 (.079)
	Female	43(43.0)	9.23±1.75	
Education	High school ^a	57(57.0)	9.62±1.76	4.85* (.022)
	Undergraduate ^b	35(35.0)	9.68±1.67	
	Graduate ^c	8(8.0)	9.75±2.25	
Occupation	Yes	34(34.0)	9.45±1.77	-1.68 (.094)
	No	66(66.0)	10.22±1.62	
Newyork Heart Association Class	Class II ^a	55(55.0)	9.23±1.79	3.33* (.040)
	Class III ^b	36(36.0)	9.86±1.77	
	Class IV ^c	9(9.0)	10.66±0.86	
Etiology	Ischemic heart disease	41(41.0)	9.60±1.68	1.77 (.176)
	Hypertension	46(46.0)	9.34±1.88	
	Valvular heart disease	13(13.0)	10.38±1.44	
Frequency of medication (daily)	1~2	16(16.0)	9.93±1.84	0.36 (.694)
	3~5	33(33.0)	9.54±1.73	
	≥6	51(51.0)	9.50±1.79	
Duration of disease diagnosis (year)	<1 ^a	5(5.0)	10.20±0.83	5.69** (.009)
	1~3 ^b	66(66.0)	10.45±1.86	
	≥3 ^c	33(33.0)	10.58±1.81	

3.2 대상자의 심부전 관련 지식

본 연구에서 심부전 관련 지식 정도는 총 15점 만점에

평균 9.85점이었다. Table 2와 같이 하루 영역별에서 일반적인 지식 영역 2.86점, 심부전 치료 관련 지식 영역 4.25점, 심부전 증상 및 인지에 관한 지식 영역 2.74점으로 나타났다.

Table 2. Disease related Knowledge of Participants (N=100)

Variable	Categories	M±SD	Range
Disease related knowledge	General	2.86±1.40	0-4
	Treatment	4.25±1.22	0-6
	Symptoms recognition	2.74±0.77	0-5
	Total	9.85±1.90	

3.3 대상자의 교육 정도, 울혈성 심부전 중증도, 울혈성 심부전 이환 기간과 심부전 관련 지식간의 상관관계

본 연구에서 대상자의 심부전 관련 지식은 교육 정도 ($r=.38, p<.001$), 울혈성 심부전 중증도($r=.41, p<.001$), 울혈성 심부전 이환 기간($r=.43, p<.001$)과 상관관계가 유의하게 나타났다. Table 3

Table 3. Relationships between Education, Severity, Duration of disease diagnosis and Disease related Knowledge (N=100)

Variables	Disease related Knowledge
	r(ρ)
Education	.38(〈.001)
New York Heart Association Class	.41(〈.001)
Duration of disease diagnosis(year)	.43(〈.001)

3.4 대상자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인

회귀분석 실시 전 오차의 자기상관과 다중공선성을 검토한 결과에 따르면, Durbin-Watson 지수 1.97로 오차의 자기상관이 없고, VIF(Variance Inflation Factor) 1.06~2.82, 공차 .35~.64으로 다중 공선성이 없어서 회귀분석을 실시하기에 적합하였다. 독립변수로 본 연구에서 질병 관련 지식에 통계적으로 유의한 것으로 나타난 변수인 교육 정도, 심부전 중증도, 심부전 이환 기간을 예측변인으로 회귀모형을 구성하였으며, 통계적으로 유의하였다($F=27.07, p<.001$). 이 중 울혈성 심부전 중증도 ($\beta=.32, p<.001$)와 울혈성 심부전 이환 기간($\beta=.30, p=.003$)이 영향을 미치는 요인이었다. 수정된 R^2 은 .28

으로 위의 영향 요인들은 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식을 28.0%로 설명하였다. Table 4

Table 4. Influencing Factors on disease related knowledge

Variables	B	SE	β	t	p
Education	.08	.11	.06	0.68	.497
New York Heart Association Class	.05	.01	.32	5.23	〈.001
Duration of disease diagnosis(year)	.21	.07	.30	3.02	.003
$R^2=.29, \text{adj } R^2=.28 \text{ } F=27.07, p<.001$					

4. 논의

본 연구는 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 심부전 관련 지식을 향상시키기 위한 교육 방안 마련과 심부전 환자의 자가 간호에 보다 효율적인 지침을 제공하기 위함이다.

본 연구에서 대상자의 심부전 관련 지식은 평균 9.85(점수범위 0~15점)점으로, 이는 동기 면담 중재를 제공하여 심부전 지식을 평가하려고 한 선행 연구[12]의 7.85점 보다 높으며, 65세 이상의 노인 심부전 환자를 대상으로 한 선행 연구[17]에서의 5.89점 보다 높은 점수이다. 본 연구 대상자의 평균 연령 60.21세이고, 43.0%가 대학 졸업 이상의 교육 수준을 가지고 있는 대상자들로, 선행 연구에서의 노인 대상자들의 교육 수준과 비교하여 지식 정도의 차이가 있음으로 판단된다.

만성 울혈성 심부전 환자를 대상으로 한 Son[15]등의 연구에서 질병 관련 지식이 높을수록 자가 간호 이행에 영향을 미치는 영향 요인(21.0%)이며, 좌심실 박출 계수와 더불어 자가 간호 이행을 설명하는 강력한 변수로 확인되었다. 본 연구에서는 심부전 관련 지식에 가장 강력한 영향 요인으로 울혈성 심부전 중증도($\beta=.32, p<.001$)가 나타났으며, 대상자의 질병 관련 지식 정도를 높이기 위해서는 울혈성 심부전 중증도 특성에 맞춘 개별적인 교육이 필요하다고 사료된다. 노인 환자를 대상으로 건강 문해력에 따른 심부전 관련 지식을 측정된 연구[17]에서, 건강 문해력은 심부전 지식과 상관관계가 있는 변수($r=.54, p<.001$)로 확인되었다. 추후 연구에서는 60세 이상 노인 환자에게 많이 발생하는 울혈성 심부전 질환의 특성[18]을 고려하여, 질병 관련 지식 정도에 영향을 미칠 수 있는 언어적 건강 정보 문해력 및 기능적 건강 정보 문해력[19]과 같은 능력을 파악하는 것이 필요하다고

보여 준다. 또한 대상자의 교육수준과 같은 이해 능력을 고려한 교육을 통해 질병 관련 지식 향상과 더불어 스스로 건강 행동을 할 수 있도록 급성기 상황 대처, 자가 간호 및 치료 이행에 대한 가이드라인을 제시해 주어야 할 것이다.

본 연구에서 울혈성 심부전 증증도는 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 변수로, NYHA class가 높은 집단일수록 심부전 관련 지식 점수가 높게 나타났다. 이는 임상이나 지역사회에서 심장 질환자의 이차관리에 관한 치료로 혈압 및 혈중 지질 조절을 위한 약물 요법, 운동, 음주, 금연, 식이 조절 등의 생활 습관 조절을 위한 심장 재활 교육의 중요성 강조와[20], 본 연구에서도 증증도가 높은 대상자들이 그렇지 않은 대상자들보다 더 자주 심장 재활 교육에 노출된 결과로 사료된다. 심부전 증증도가 높은 집단에서 질병 관련 지식의 정도가 높다는 선행 연구 결과[21]를 볼 때, 안정 시에도 증상이 악화될 수 있는 NYHA IV Class의 대상자들에게 심부전에 대한 이해 및 증상과 수분 섭취량 제한, 혈압 및 체중 모니터링과 같은 지식 교육과 더불어 지식을 실제로 이행할 수 있도록 다양한 중재 전략이 마련되어야 할 것이다.

본 연구에서 울혈성 심부전 증증도와 더불어 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 변수는 울혈성 심부전 이환 기간이었다. 심부전 이환 기간은 심부전 환자에게 있어서 대상자들로 하여금 자가 간호 불이행하는데 영향을 미치는 요인이 될 수 있다[22]. 울혈성 심부전 기간이 질병 관련 지식에 미치는 영향을 분석한 선행 연구가 부족하여 정확한 비교는 어려우나, 심부전 진단 기간이 길수록 약물 복용 이행이 높았던 선행 연구의 결과[23]와 맥락을 같이 한다고 볼 수 있다. 이는 심부전 환자에게서 중요한 이행 요인인 자가 간호와 관련하여, 이환기간을 고려한 심부전 관련 지식을 함양시켜[23], 환자의 안정성을 증진시킬 수 있도록 노력해야 할 것이다.

울혈성 심부전 환자를 대상으로 삶의 질과 증상 관리의 예측 모형을 검증한 선행 연구[13]에서도, 환자의 지식은 증상 관리에 직접적인 영향을 미치는 것으로 확인되었는데, 국외 연구와 비교해 보았을 때 울혈성 심부전은 완치되기가 힘들고 예후가 좋지 않다는 인식으로 교육에 대한 참여가 저조하다는 것이 한계점으로 지적되고 있다[15]. 본 연구에서 확인된 울혈성 심부전 환자의 지식에 영향을 미치는 교육 정도, 증증도 및 울혈성 심부전 이환기간은 변화시키기 어려운 변수로 교육을 통하여 지식의 정도를 변화시키는 어려울 수 있다는 한계점이 있다. 울혈성 심부전 환자의 지식에 영향을 미칠 수 있는

변수임을 검증하였지만, 추후 연구에서는 이를 통제 변수로 설정하고 변수를 확대한 연구를 시행하는 것이 필요하다 할 수 있겠다.

본 연구는 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 확인하여 환자의 자가 간호를 증진시킬 수 있는 방안을 마련하는데 필요한 기초 자료를 제공하는데 의의를 둘 수 있다. 울혈성 심부전 환자들에게 치료 이행 증진을 독려하기 위해서는 심부전 관련 지식에 대한 교육이 필수적으로 이루어져야 한다[24]. 또한 울혈성 심부전 환자를 대상으로 심부전 관련 지식에 대한 영향 요인을 파악하고, 간호 중재 시 다양한 변인을 고려하며 환자에 대한 임상적 지표까지 향상시킬 수 있는 통합적 간호 중재 전략이 필요하다고 사료된다.

5. 결론

본 연구는 울혈성 심부전 환자를 대상으로 심부전 관련 지식의 영향 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다. 본 연구에서 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식은 선행 연구와 비교하였을 때 높은 점수로 나타났고, 울혈성 심부전 증증도 및 이환기간이 질병 관련 지식의 영향요인으로 확인되었다. 본 연구는 울혈성 심부전 환자의 심부전 관련 지식의 영향 요인을 파악하였는데 의의가 있지만, S시의 일개 종합병원을 대상으로 설문하였기에 본 연구를 일반화 시키는 데 신중을 기해야 하고, 대상자의 수와 범위를 확대하여 반복 연구를 시행할 것을 제언한다.

REFERENCES

- [1] S. J. Park, C. A. Milano, A. J. Tatrooles, J. G. Rogers, R. M. Adamson, D. E. Steidley, G. A. Ewald, K. S. Sundareswaran, D. J. Farrar & M. S. Slaughter. (2012). Outcomes in advanced heart failure patients with left ventricular assist devices for destination therapy. *Circulation: Heart Failure*, 2012(5), 241-248. DOI : 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.111.963991.
- [2] S. A. Hunt, W. T. Abraham, M. H. Chin, A.M. Feldman, G. S. Francis, T. G. Ganiats, M. Jessup, M. A. Konstam, D. M. Mancini, K. Michl, J. A. Oates, P. S. Rahko, M. A. Silver, L.W. Stevenson & C. W. Yancy. (2009). 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults: A report of the American college of cardiology foundation /American heart association

- task force on practice guidelines developed in collaboration with the international society for heart and lung transplantation. *Journal of the American college of Cardiology*, 53(15), 81-90.
DOI : 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192065.
- [3] A. M. Clark, P. Davidson, K. Currie, M. Karimi, A. S. Duncan & D. R. Thompson. (2010). Understanding and promoting effective self-care during heart failure. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine*, 12(1), 1-9.
DOI : 10.1007/s11936-009-0053-1.
- [4] B. Pozehl, K. Duncan, M. Hertzog & J. F. Norman. (2010). Heart failure exercise and training camp: Effects of a multicomponent exercise training intervention in patients with heart failure. *Heart & Lung: The Journal of Critical Care*, 39(6), 1-13.
DOI : 10.1016/j.hrtlng.2010.04.008.
- [5] Jr. J. M. Aranda, J. W. Johnson & J. B. Conti. (2009). Current trends in heart failure readmission rates: Analysis of Medicine data. *Clinical Cardiology*, 32(1), 47-52.
DOI : 10.1002/clc.20453.
- [6] G. Savarese, & L. H. Lund. (2017). Global public health burden of heart failure. *Cardiac Failure Review*, 3(1), 7-11.
DOI : 10.15420/cfr.2016:25:2
- [7] Korea Centers for Disease Control & Prevention. Annual report on the notified heart failure in Korea, 2014 [internet]. Chungju: Korea Centers for Disease Control & Prevention; 2014[cited 2015 August 11].
- [8] American Heart association statistics committee and Stroke statistics Subcommittee (2010) Heart disease and stroke statistics -2010 update : A report from the american heart association. *Circulation*, 121(7), 46-55.
DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192667
- [9] A. S. Go, D. Mozaffarian, V. L. Roger, E. J. Benjamin, J. D. Berry & W. B. Borden. (2013). Heart disease and stroke statistics-2013 update: a report from the American heart association. *Circulation*, 127(1), 36-245.
DOI : 10.1161/CIR.0b013e31828124ad.
- [10] D. K. Moser, K. S. Lee, J. R. Wu, G. Mudd-Martin, T. Jaarsma, T. Y. Huang, X. Z. Fan, A. Strömberg, T. A. Lennie & B. Riegel (2014). Identification of symptom clusters among patients with heart failure: An international observational study. *International Journal of Nursing Studies*, 51(1), 1-7.
DOI : 10.1016/j.ijnurstu.2014.02.004.
- [11] J. L. Shim & S. Y. Hwang. (2016). Development and effects of a heart health diary for self-care enhancement of patients with heart failure. *Journal of Korea Academy Nursing*, 46(6), 881-893.
DOI : 10.4040/jkan.2016.46.6.881.
- [12] N. Sedlar, M. Lainscak, J. Mårtensson, A. Strömberg, T. Jaarsma, & J. Farkas. (2017). Factors related to self-care behaviours in heart failure: A systematic review of European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale studies. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(4), 272-282.
DOI : 10.1177/1474515117691644.
- [13] J. O. Lee & R. Y. Song. (2015). Symptom Management to predict quality of life in patients with heart failure: a structural equation modeling approach. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(6), 846-856.
DOI :10.4040/jkan.2015.45.6.846
- [14] S. M. Kim & H. J. Lee. (2013). Effects of motivational interviewing on disease-related knowledge, depression, self-care, and quality of life in patients with heart failure. *Journal of Korean Gerontology Nursing*, 15(2), 143-154.
- [15] Y. J. Son, S. H. Kim & G. Y. Kim. (2011). Factors influencing adherence to self care in patients with chronic heart failure. *Korean Journal of Adult Nursing*, 23(3), 244-254.
- [16] M. H. Liu, C. H. Wang, Y. Y. Huang, W. J. Cherng & K. W. K. Wang. (2014). A correlational study of illness knowledge, self-care behaviors, and quality of life in elderly patients with heart failure. *Journal of Nursing Research*, 22(2), 136-145.
DOI : 10.1097/JNR.0000000000000024.
- [17] K. M. Shin, S. H. Chu, Y. S. Jang & S. M. Kang. (2016). Relationships between health literacy, knowledge and self-care behaviors in elderly patients with heart failure. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 22(1), 28-37.
DOI : 10.22650/JKCN.2016.22.1.28
- [18] M. H. van der Wal, T. Jaarsma, D. K. Moser, D. J. van Veldhuisen. (2005). Development and testing of the dutch heart failure knowledge scale. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 4(4), 273-277.
DOI :10.1016/j.ejcnurse.2005.07.003
- [19] T. W. Lee, S. J. Kang, H. J. Lee & S. I. Hyun. (2009). Testing health literacy skills in older Korean adults. *Patient Education and Counseling*, 75(3), 302-307.
DOI : 10.1016/j.pec.2009.04.002.
- [20] K. K. Davis, C. R. D. Himmelfarb, S. L. Szanton, M. J. Hayat & J. K. Allen. (2015). Predictors of heart failure self-care in patients who screened positive for mild cognitive impairment. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 30(2), 152-160.
DOI : 10.1097/JCN.0000000000000130.
- [21] B. Y. Hwang, D. K. Moser & K. Dracup. (2014). Knowledge is insufficient for self-care among heart failure patients with psychological distress. *Health Psychology*, 33(7), 588-596.
DOI : 10.1037/a0033419
- [22] D. S. Yu, D. T. Lee, S. Stewart, D. R. Thompson, K. C. Chop & C. M. Yu. (2015). Effect of nurse implemented transitional care for Chinese individuals with chronic heart failure in Hong Kong: A randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(8),

1583-1593.

DOI: 10.1111/jgs.13533-

- [23] S. H. Chu, I. S. Ko, W. H. Lee, J. S. Yoo, S. M. Kang, H. Y. Jung, D. R. Kim, J. H. Ahn & Y. J. Lee. (2012) Factors affecting medication adherence in patients with chronic heart failure. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 14(3), 193-202.
DOI: 10.7586/jkbns.2012.14.3.193
- [24] A. M. Chen, K. S. Yehle, N. M. Albert, K. F. Ferraro, H. L. Mason, M. M. Murawski & K. S. Plake. (2014). Relationships between health literacy and heart failure knowledge, self-efficacy, and self-care adherence. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 10(2), 378-386.
DOI : 10.1016/j.sapharm.2013.07.001.

양 애 선(Yang, Yae Seon)

[정회원]



- 2008년 8월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학석사)
- 2014년 8월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학박사 수료)
- 2012년 3월 ~ 현재 :한영대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 성인간호, 간호교육

· E-Mail : yys5257@hanyeong.ac.kr

신 나 연(Shin-Na Yeon)

[정회원]



- 2011년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학 석사)
- 2018년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2003년 8월 ~ 현재 : 분당차병원 수간호사
- 관심분야 : 성인간호

· E-Mail : nabong78@hanmail.net