

수술실 간호사의 정보제공프로그램이 동정맥루 및 혈관성형술 환자의 불안과 자기효능감에 미치는 효과

이혜원¹, 박성주^{2*}

¹남부대학교 간호학과 대학원 학생, ²남부대학교 간호학과 조교수

Effect of the Information Providing Program Provided by Operating Room Nurses on Anxiety and Self-Efficacy of Arteriovenous Fistula and Angioplasty Patients

Hea-Won Lee¹, Sung-Ju Park^{2*}

¹Student, Graduate School, Department of Nursing Science, Nambu University

²Assistant Professor, Department of Nursing Science, Nambu University

요약 본 연구는 동정맥루 및 혈관성형술 환자를 위한 정보제공프로그램을 개발하고 수술실 간호사가 제공하는 정보제공프로그램의 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 이용하였다. 연구대상은 동정맥루나 혈관성형술을 위해 내원한 환자를 대상으로 실험군과 대조군 각각 40명을 편의표출 하였다. 정보제공프로그램은 수술당일, 수술 후 각각 1회기씩 총 2회기로 제공되며 수술에 대한 정보제공, 수술 후 통증관리, 투석혈관 관리, 응급상황 대처, 합병증 관리 방법으로 구성되었다. 자료분석은 SPSS/WIN 21.0을 이용하여 사전 동질성 검증은 χ^2 -test 와 t-test, 실험군과 대조군 간의 불안, 자기효능감에 대한 차이는 t-test를 이용하였다. 연구결과, 수술실 간호사의 정보제공프로그램을 제공 받은 실험군의 기질불안과 상태불안은 통계적으로 유의하게 감소하였고 자기효능감이 통계적으로 유의하게 증가하였다. 본 연구결과 수술실 간호사가 제공하는 정보제공프로그램이 동정맥루 및 혈관성형술 환자의 불안을 감소시키고 자기효능감을 증진시켜 말기 신질환자의 수술 후 자기 관리능력이 향상되어 투석로에 대한 합병증 예방과 자가간호 수준 향상에 기여할 것으로 사료된다.

주제어 : 정보제공프로그램, 동정맥루, 혈관성형술, 수술실 간호사, 불안, 자기효능감

Abstract This study used a nonequivalent control group pretest-posttest design to develop an information provision program for arteriovenous fistula and angioplasty patients and to examine the effects of the information provision program offered by operating room nurses. The research subjects were selected through convenience sampling who had come to hospitals to have an arteriovenous fistula and angioplasty surgery, and an experimental group and a control group of 40 persons. The information provision program consisted of two sessions, each conducted on the day of surgery and after surgery. The content included surgery information, pain management after surgery, management of dialysis blood vessels, how to handle emergency, and management of complications. The results of the study showed that the experimental group, which was offered an information provision program by nurses, a decrease in trait and state anxiety and an increase in self-efficacy on a statistically significant level. In conclusion, the information provision program provided by operating room nurses helped to reduce anxiety in arteriovenous fistula and angioplasty patients and increase their self-efficacy. This will improve end-stage renal disease patients' self-management ability after surgery, and thus, contribute to improving the prevention of complications and the level of self-nursing care.

Key Words : Information Providing Program, Arteriovenous Fistula, Angioplasty, Operating Room Nurses, Anxiety, Self-Efficacy

*This study was supported by research funds from Nambu University, 2018.

*Corresponding Author: Sung-Ju, Park(psung3144@nambu.ac.kr)

Received June 26, 2019

Revised January 14, 2020

Accepted February 20, 2020

Published February 28, 2020

1. 서론

1.1 연구의 필요성

우리나라는 신대체 요법을 받는 환자가 2000년 28,046명에서 2015년 87,014명, 2018년 103,984명으로 급속히 증가하여 신대체요법이 필요한 말기 신질환자 증가율이 가장 높은 국가 중 하나이며, 이중 혈액투석 환자는 2000년 15,853명에서 2015년 62,634명, 2018년 77,617명으로 매년 꾸준히 상승하고 있다[1].

신대체 요법이란 신장이 기능이 더 이상 유지될 수 없어 투석요법이나 신장이식으로 신장의 기능을 대체하는 치료 방법을 말한다. 이를 수행하기 위해서는 동정맥루나 혈관성형술과 같은 혈관 접근로를 만들어 투석로 확보하는 것이 중요하며, 장기간 감염이나 합병증 없이 사용해야 하기 때문에 각별한 관리가 필요하다.

수술은 수술부위 통증, 정맥루로 인한 신체변화, 성공적인 수술에 대한 불안, 수술과 관련된 불편감, 입원으로 인한 분리 등 수술환자의 대부분이 심각한 불안을 경험하게 되는 중대 사건[2]이다. 수술로 인한 불안은 대처능력의 저하와 상실을 가져오고 지각능력 및 집중력 저하를 야기하는 등 부정적인 영향을 주어 수술 후의 경과와 회복에까지 영향을 미친다[3]. 일반적으로 병원에서는 수술 불안을 감소시키기 위해 자체적으로 수술 전 정보제공을 하고 있으나 병동이나 외래에서 제공되는 수술 정보는 주로 환자중심이라기보다는 법적인 서류과정이나 추후 방문일자 등 행정중심적인 정보를 알려주고 있는 실정이다. 반면, 최근에는 의료서비스에 대한 관심과 질적 요구가 높아져 수술에 직접 참여하는 수술실 간호사가 수술관련 정보와 향후 치료 및 관리에 대한 교육을 직접 제공하였을 때 치료에후에 대한 다양한 연구가 발표되었다. 김[4]은 수술실 간호사가 환자를 방문하는 것 만으로도 환자에게 정서적 안정을 주어 불안을 감소시킨다고 하였으며, 김 등[5]은 수술실 간호사와 형성된 치료적 신뢰감이 수술 후 환자의 회복에 긍정적인 영향을 주어 불안을 감소시키며 간호의 질에도 영향을 미쳐 간호만족도가 높아진다고 하였다. 혈액투석환자의 자기효능감을 연구한 전[6]은 수술실 간호사의 수술 전 정보제공은 환자가 앞으로의 치료방향을 미리 알도록 하여 막연한 불안감이 감소되고 수술 후 자기효능감이 강화되어 합병증을 예방하는데 기여한다고 하였다. 김과 박[7]은 병동간호사 보다 수술실 간호사가 대상자 교육요구에 맞추어 수술 전과 후의 진행과정과 관리방법에 대한 자세한 설

명이 환자의 요구를 충족시켜 간호만족도를 더 높여준다고 하였다. 선행연구 결과에서 보듯이 수술실 간호사가 제공하는 효과적인 간호중재는 수술 후 환자의 재원기간을 단축시키고, 빠른 회복을 도와주었고 수술 환자와 그 가족의 불안을 감소시키는 효과까지 있어[8] 수술실 간호사가 제공하는 정보제공 교육의 필요성을 강조하였다.

이와같이 수술실 간호사에 의해 제공되는 정보제공프로그램은 여러 긍정적 결과에도 불구하고 인공관절전치환술환자[9], 슬관절전치환술[10], 개심술 환자[11], 백내장 수술환자[12] 등을 대상으로 한 선행연구는 있으나, 동정맥루 및 혈관성형술 환자를 위한 정보제공프로그램 연구는 찾아보기 어려웠다. 또한, 본 연구자는 동정맥루 및 혈관성형술 대상자가 대부분 고령임을 고려할 때 수술실의 환경에 대한 시각적 정보와 수술 준비 과정, 수술 절차, 마취과정을 비롯한 수술 전후의 주의사항, 투석로 관리방법과 주의사항을 알기 쉽게 시각각 자료를 제작 등 다양한 정보 제공의 필요성을 실감하였다. 이에 본 연구는 동정맥루와 혈관성형술을 시행받기 위해 입원한 대상자에게 정보제공프로그램을 제공하여 환자가 갖는 수술불안을 감소시키고 수술 후 투석로 관리에 대한 자기효능감을 높여 보다 질적인 간호서비스를 제공하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 수술실 간호사의 정보제공프로그램이 동정맥루 및 혈관성형술 환자의 불안과 자기효능감에 미치는 효과를 알아보는 데 있다. 구체적 목적은 다음과 같다.

- 가. 동정맥루 및 혈관성형술 환자를 위한 정보제공프로그램을 개발한다.
- 나. 수술실 간호사의 정보제공프로그램이 동정맥루 및 혈관성형술 환자의 불안과 자기효능감에 미치는 효과를 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 동정맥루 및 혈관성형술 환자를 대상으로 정보제공프로그램을 개발하고 그 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사실험연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집 방법

말기 신질환자로 진단받고 동정맥루 및 혈관성형술을

위해 S종합병원에 내원하는 환자 중 연구목적에 이해하고 참여를 희망하는 자를 연구대상으로 하였다. 대상자의 평균 재원일수는 2~3일이었다. 해당기관에 사전 연구계획에 대한 승인을 받은 후 병원 내 게시판과 홈페이지에 모집공고를 한 뒤 연구대상 선정기준에 적합하고 연구 참여를 동의한 자를 선정 하였다. 대상자 표집수는 G*power 3.1.3 을 이용하여 유의수준 α .05, 효과크기 .80, 검정력(1- β) .90을 기준으로 표본수를 산출한 결과 집단별 34명으로 전체 표본 수는 68명이었다. 이중 10% 탈락률을 고려하여 집단별 각 40명씩 전체 80명을 선정하여 무작위배치하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 정보제공프로그램

연구자가 개발한 정보제공프로그램으로 동정맥루와 혈관성형술 환자에게 필요한 수술 전·후 교육 내용을 포함하고 있으며, 신장내과 전문의, 혈관외과 전문의, 임상경력 15년 이상의 수간호사, 간호관리자로 구성된 총 10인의 전문가 집단 내용타당도 검증 결과 CVI 0.80 이상이었다.

2.3.2 불안

1) 기질 불안(STAI)

불안은 Spielberge [13]가 개발한 기질 불안도구를 한국인의 특성에 맞게 김과 신[14]이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 4점 척도의 20문항으로 구성되었으며 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 나타낸다. 김과 신 [13] 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α = .87 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's α = .89 이었다.

2) 상태 불안(VAS)

상태불안은 Cline, Herman, Shaw 와 Morton [15]이 표준화한 시각적 상사척도로 측정하였으며 시각적 상사척도(0-10점)의 수평선에 자신의 불안의 정도를 체크하도록 하는 것으로 점수가 높을수록 불안 정도가 높음을 나타낸다.

2.3.3 자기효능감

자기효능감은 Sherer 등[16]이 개발하고 홍[17]이 수정 보완한 자기효능감 도구를 사용하였다. 이 도구는 5점 척도의 17문항으로 구성되어있으며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. Sherer 등[16]에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .86 이었다. 본 연구에서는 Cronbach's α = .90 이었다.

2.4 연구진행절차

2.4.1 정보제공프로그램 개발

정보제공프로그램은 문헌고찰, 환자의 요구도 조사, 정보제공프로그램에 대한 전문가집단 내용타당도 분석을 통하여 최종 프로그램을 완성하였다. 문헌고찰에서는 동정맥루와 혈관성형술에 대한 증상, 치료 및 관리 방법을 도출하였고 환자의 요구도 조사에서는 수술 전 마취방법, 수술예정 시간, 통증관리와 같은 수술 전 관리방법과 체온관리, 식이요법, 마취 후 증상, 수술 진행과정, 수술 후 주의사항, 수술 후 통증관리, 투석로 관리와 같은 수술 후 관리방법에 교육 요구가 높았다. 문헌고찰과 환자 요구도를 바탕으로 정보제공프로그램을 개발하였으며, 전문가 집단의 내용타당도 검증결과 CVI 0.80 이상으로 나타나 환자에게 적합한 정보제공프로그램임을 확인하였다.

정보제공프로그램은 연령이 높은 대상자의 눈높이에 맞추어 그림과 동영상 제작하여 이해하기 쉽게 하였다 (Table 1 참고).

Table 1. Process of Program Development

Detailed Activity	Contents
1. Investigation of subjects' needs 2. Literature review	·Face-to-face investigation ·Analysis and arrangement of educational contents
1. Setting of implementation plans 2. Selection of educational contents 3. Selection of educational medium 4. Selection of evaluation method	·Session 1: Visiting in the morning on the day of surgery -Education -Question and answer ·Session 2: Visiting a day after surgery -Education -Question and answer ·Exploration and selection of educational medium ·Completion of program
1. Verification of the program's content validity 2. Development of educational materials	·Verification of content validity by the specialist group ·Development of program: completion of the PPT educational material
1. Implementation of program 2. Management of educational subjects	·Primary visit: - In the morning on the day of surgery -PPT education -Question and answer ·Secondary visit: -In the afternoon a day after surgery -PPT education -Question and answer
1. Evaluation on the application effects of the information provision program 2. Evaluation on the response of educational subjects	·Check anxiety, self-efficacy, nursing satisfaction of subjects

2.4.2 정보제공프로그램 운영

정보제공프로그램은 수술실 간호사가 수술 전과 수술 후 병실 방문하여 노트북을 이용하여 1:1 교육을 실시하였으며 퇴원 시 사후 설문지를 작성하게 한 후 회수하였다. 1회당 정보제공 시간은 약 50분~60분이 소요 되었다.

수술 전 정보제공으로는 수술실 환경, 수술현황안내, 마취방법과 증상, 수술과정, 수술 통증관리, 투석방법 및 투석시 불편감 발생시 해결방법 등을 교육하였고 수술 후 정보제공은 수술 후 통증관리, 투석혈관 관리, 혈관 강화운동, 투석환자 식이, 투석환자 운동요법, 퇴원 후 응급상황 대처, 투석혈관의 떨림 확인 등의 내용이 포함되어 있다. 정보제공프로그램은 환자와 의료인간의 치료적 의사소통을 유지하고 환자의 질의에 성실히 응답함으로써 상호 신뢰감을 증진시켜 환자의 자기관리 능력 향상과 정서적 안정을 유지하는 것을 목표로 하였다.

2.5 자료분석 방법

자료분석을 위하여 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 사용하였다.

- 가. 정규성 분포는 Kolmognov-Smirnov test로 분석하였다
- 나. 대상자의 일반적 특성과 종속변수에 대한 사전 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test로 분석하였다
- 다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였다.
- 라. 실험군과 대조군간의 정보제공프로그램 효과는 t-test 로 분석 하였다.

2.6 윤리적 고려

연구의 진행을 위하여 N대학교 생명윤리위원회의 연구윤리승인(1041478-2017-HR-001)을 받았다. 연구대상자의 개인정보에 대한 비밀 보장, 연구 진행을 원하지 않을 경우 언제든지 중도포기 가능하며 중도 포기 시 불이익이 없음을 설명하였다. 대조군의 불이익을 최소화하기 위해 설문지 측정 후 연구자가 직접 환자를 방문하여 실험군과 동일한 정보를 제공하였다.

3. 연구 결과

3.1 사전 동질성 검증

일반적 특성에 대한 사전 동질성 검증은 성별($\chi^2=0.46, p=.499$), 연령($\chi^2=0.57, p=.569$), 배우자유무($\chi^2=0.00, p=1.000$), 종교유무($\chi^2=4.53, p=.058$), 직업유무($\chi^2=1.73, p=.293$), 수입($\chi^2=3.66, p=.099$), 합병증유무($\chi^2=0.29, p=.790$), 투석기간($\chi^2=4.36, p=.113$)에서 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 집단으로 나타났다 (Table 2 참고).

Table 2. Homogeneity Test of the Characteristics of Subjects (N=80)

Table 2. Homogeneity Test of the Characteristics of Subjects (N=80)

Characteristics		Exp. (N=40)	Cont. (N=40)	χ^2/t	p
		n(%)	n(%)		
Sex	Male	24(60.0)	21(52.5)	.46	.499
	Female	16(40.0)	19(47.5)		
Age (yr)	under 50	5(12.5)	4(10.0)	3.61	.306
	50 to 59	8(20.0)	12(30.0)		
	60 to 69	15(37.5)	8(20.0)		
	over 70	12(30.0)	16(40.0)		
Parter	have	30(75.0)	30(75.0)	.00	1.000
	have not	10(25.0)	10(25.0)		
Religion	Yes	22(55.0)	31(77.5)	4.53	.058
	No	18(45.0)	9(22.5)		
Jon	Yes	7(17.5)	12(30.0)	1.73	.293
	No	33(82.5)	28(70.0)		
Income (10000 won)	under 150	35(87.5)	28(70.0)	3.66	.099
	over 150	5(12.5)	12(30.0)		
Complication	Yes	30(75.0)	32(80.0)	.29	.790
	No	10(25.0)	8(20.0)		
Dialysis duration (yr)	under 5	18(45.0)	26(65.0)	4.36	.113
	5 to 10	15(37.5)	7(17.5)		
	over 10	7(17.5)	7(17.5)		

Exp. = Experimental Group; Cont. = Control Group

종속변수에 대한 사전 동질성 검증은 기질 불안(t=1.31, p=.193), 상태 불안(t=1.36, p=.177), 자기효능감(t=-0.59, p=.556)로 모든 종속변수에서 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 집단으로 나타났다 (Table 3 참고).

Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables between Two Groups (N=80)

Characteristics		Exp.(N=40)	Con.(N=40)	χ^2/t	p
		M±SD	M±SD		
Anxiety	STAT	2.91±0.73	3.10±0.57	1.31	.193
	VAS	6.43±2.04	6.95±1.34		
Self - Efficacy		2.79±0.70	2.71±0.59	-0.59	.556

Exp. = Experimental Group; Cont. = Control Group

3.2 실험군과 대조군의 불안, 자기효능감의 차이

수술실 간호사의 정보제공프로그램을 제공 받은 실험군과 받지 않은 대조군간의 차이는 Table 4와 같다. 기질 불안은 실험군 1.90 ± 0.54 점, 대조군 2.52 ± 0.47 점으로 실험군에서 통계적으로 유의미하게 낮게 나타났으며 ($t=2.31, p=.024$) 상태 불안은 실험군 1.78 ± 0.77 점, 대조군 6.18 ± 1.70 점으로 실험군이 통계적으로 유의미하게 낮게 나타났다($t=10.18, p<.001$). 자기효능감은 실험군 3.42 ± 0.75 점, 대조군 2.78 ± 0.57 점으로 실험군에서 통계적으로 유의미하게 증가되었다($t=-4.59, p<.001$)(Table 4 참고).

Table 4. Differences in Trait Anxiety, State Anxiety, Self-Efficacy between Experimental and Control Groups

(N=80)

Variables	group	pre-test	post-test	t	p
		M±SD	M±SD		
Anxiety	STAI	Exp.	2.91±0.73	2.31	.024
		Con.	3.10±0.57		
	VAS	Exp.	6.43±2.04	10.18	<.001
		Con.	6.95±1.89		
Self Efficacy	Exp.	2.80±0.70	-4.59	<.001	
	Con.	2.71±0.59			

Exp. = Experimental Group; Cont. = Control Group

4. 논의

본 연구에서 수술실 간호사의 정보제공프로그램을 제공 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 상태-기질 불안과 시각적상사 척도에 의한 상태불안 점수가 통계적으로 유의하게 감소되었다. 이러한 결과는 노인환자에게 수술 전 교육을 제공한 결과 수술 전 불안정도가 감소된 Giraudet-Le[18]의 연구, 슬관절 전치환술 환자에게 시각적 정보제공을 한 결과 수술 후 불안이 감소된 류[19]의 연구, 백내장 수술환자에게 시청각매체를 이용한 정보 제공 결과 불안정도가 감소된 오[12]의 연구와 일치하였다. 반면, 척추마취 수술 환자의 수술 후 불안 정도가 유의한 차이가 없었던 문 등[20]의 연구와 슬관절전치환술 환자의 불안도 통계적으로 유의하지 않았던 김[10]의 연구와는 차이가 있었다. 이렇듯 연구결과마다 차이가 있었던 것은 본 연구자는 고연령 연구대상자가 갖는 시각적 어려움과 문장 이해의 어려움을 고려하여 연구자가 문항

을 읽어주고 보호자를 교육에 동참시켜 대상자와 보호자가 함께 교육에 참여할 수 있도록 병실 환경을 조성하였으며, 정보제공시간을 30분 교육, 20분 질의응답시간을 갖는 등 개인적 특성에 맞게 정보를 제공하려고 한 것이 대상자의 불안을 감소시키는데 의의가 있었다고 사료된다.

본 연구에서 수술실 간호사의 정보제공프로그램을 제공 받은 실험군에서 자기효능감 점수가 유의하게 증가하였다. 이러한 결과는 혈액투석환자에게 모바일을 이용한 자기관리 교육이 자기효능감을 유의하게 증진시킨 백[21]의 연구결과나 혈액투석환자에게 임파워먼트프로그램을 적용하여 자기효능감을 증가시킨 송[22]의 연구결과와 일치하였다. 본 연구의 대상자들은 프로그램 실시 후 자신의 동정맥루에 적극적으로 관심을 보이고 동정맥루 관리를 철저히 하는 모습을 보였다. 이러한 변화는 당뇨병 환자에게 문제중심 능력증강 자기관리 교육프로그램을 적용한 Anderson 등[23]에서 알 수 있듯이 교육프로그램이 대상자의 지적 능력을 증가시켜 자기효능감과 자가간호 역량 같은 내적 힘을 키워주며[24] 바람직한 방향으로의 행위 변화를 촉진 할 수 있는 간호중재 방법임을 보여주었다.

5. 결론 및 제언

본 연구결과 수술실 간호사의 정보제공프로그램을 제공 받은 동정맥루 및 혈관성형술 환자의 불안은 상태 불안($t=10.18, p<.001$), 기질 불안($t=2.31, p=.024$) 모두에서 통계적으로 유의하게 감소되었고 자기효능감($t=-4.59, p<.001$)은 유의하게 증가되었다. 증가된 자기효능감은 자가 관리 수행능력의 기대치를 높였으며, 간호 서비스에 대한 만족도가 높아져 보다 질적인 간호서비스를 제공할 수 있게 되었다. 동정맥루 및 혈관성형술 환자의 간호중재는 연구대상자가 고연령으로 교육을 받아들이는 순응정도가 느려서 연구를 진행하기에 힘든 부분이 있었으나, 수술실 간호사가 대상자의 요구도를 확인하고 눈높이에서 적절한 정보를 제공하여 투석로 관리에 대한 자기효능감이 증가되었다. 향후 다양한 건강문제를 가진 대상자를 위한 정보제공프로그램이 개발되어 적극적인 간호중재가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] Korean Kidney Society. (2016). Current Status of New

- Alternative Therapy in Korea. Professor Min Byeong-Seok of Phosphorus Memorial End-Stage renal disease patient registration project. *Korean Kidney Society Registration Committee*.
- [2] U. B. Kim. (2000). *Study on anxiety of patients who underwent surgery the same day*. master's thesis, Busan National University, Busan.
- [3] H. J. Choi. (2005). *The Effect preoperative education using moving on anxiety in the patients undergoing total hysterectomy*. master's thesis. Dongguk University, Seoul.
- [4] S. K. Kim. (2003). *The influence of reducing anxiety of patients who will have gastric polypectomy by producing informative computer animation*. master's thesis. Kyung Hee university, Seoul.
- [5] B. H. Kim, Y. Jeong, H. J. Gang & S. W. Lee. (2000). The Effect of Preoperative Teaching on the Emotional Status of Patients Prior to Surgery. *Korean Journal of Adult Nursing*, 12(3), 407-417.
- [6] M. Y. Jeon. (2015). *Effects of Self-Efficacy and Social Support on the Sick Role Behavior Compliance in Hemodialysis Patients*. master's thesis. Ajou University, Suwon.
- [7] M. S. Kim & K. H. Park. (2012). Effects of Preoperative Nursing Education for Patient with General Anesthetic Surgery. *Journal of the Korea Data Analysis Society*, 14(4), 1975-1986.
- [8] H. M. Arthur, C. Daniels, R. Mekelvie, J. Hirsh & B. Rush. (2002). Effect of Preoperative Intervention on Preoperative and Postoperative Outcomes in Low-risk Patients Awaiting Elective Coronary Artery Bypass Graft Surgery, *American College of Physician-American Society of International Medicine*, 133, 253-262.
- [9] M. W. Cho. (2002). *The effect of providing a visual information on anxiety and pain in patients with artificial joint replacemen.*, master's thesis. Chungnam National University, Dajeon.
- [10] M. G. Kim. (2008). *Effect of Preoperative Information on Preoperative Anxiety of Female Aged Patients before Total Knee Arthroplasty(TKA)*. master's thesis. Kosin University, Busan.
- [11] J. J. Jeong. (2005). *The Effect of Preoperative Nursing Information on Postoperative Anxiety Level in Patients with Open Heart Surgery*. master's thesis. Korea University, Seoul.
- [12] Y. H. Oh. (2016). *The Effects of Surgery Information Service by Media on State Anxiety and Nursing Educational Satisfaction in Patients with Cataract Surgery*. master's thesis. Kosin University, Busan.
- [13] Spielberge. (1972). *Anxiety on Emotional state, anxiety current trends in theory and research*. New York:Academics press.
- [14] J. T. Kim & D. K. Shin. (1978). A Study Based on the Standardization of the STAI for Korea. *The New medical journal*, 21(11), 69-75.
- [15] M. E. Cline, J. Herman, E. R. Shaw & D. Morton. (1992). Standardization of the visual analogue scale, *Nursing Research*, 41(6), 378-379.
- [16] M. Sherer, J. E. Maddux, B. Mercandante, S. P. Dunn, B. Jacobs & R. W. Rogers. (1992). The self-efficacy scale: Construction & validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- [17] K. Y. Hong. (1999). *A study of the Relationships among Dialysis Related Knowledge, Self Efficacy and Compliance of Patient Role Behavior in Hemodialysis Patients*. master's thesis. Hanyang University, Seoul.
- [18] Giraudet-Le. et al. (2003). Positive effect of patient education for phisurgery: a randomized trial. *Clinical Orthopadics Related Research*, 414, 112-132.
- [19] K. Ryu. (2014). *The Effects of Visual Information on Anxiety and Uncertainty in Elderly Patients after the total Knee Arthroplasty Purpose*. master's thesis. Nambu University, Gwangju.
- [20] H. S. Mun, H. L. Lee & J. A. Lee. (2009). The Effects of Relaxation Therapy on Pain and Anxiety in Spinal Anesthesia Surgery Patients. *East-West Nursing Research*, 15(1), 54-62.
- [21] G. J. Baeg. (2010). *The effects on interdialytic weight gain, self efficacy and self-care behavior in hemodialysis patient by using mobile application for self management*. master's thesis. Hanyang University, Seoul.
- [22] M. S. Song. (2004). *Effects of empowerment program on the hemodialysis patients*. master's thesis. Kosin University, Busan.
- [23] R. Anderson, M. Funnel, R. Nwankwo, M. Gillard, M. Oh & J. T. Fitzgerald. (2005). Evaluating a problem-based empowerment program for African Americans with diabetes: Results of a randomized controlled trial. *Ethnicity and Disease*, 15(4), 671-678.
- [24] H. M. Park & H. S. Lee. (2010). Effects of Empowerment Education Program for Hemodialysis Patients on Self-efficacy, Self-care Agency, Self-care Activities and Physiologic Parameters Purpose. *Journal of Rehabilitation Nursing*, 13(2), 151-160.

이혜원(Hea-Won Lee)

[정회원]



- 2017년 2월 : 남부대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2018년 9월 : BLS INSTRUCTOR
- 현재 : 광양사랑병원 수술실 수간호사
- 관심분야 : 간호학, 교수학습법
- E-Mail : op2hw@naver.com

박 성 주(Sung-Ju Park)

[영향]



- 2000년 2월 : 전남대학교 간호학과(간호학석사)
- 2014년 2월 : 전남대학교 간호학과(간호학박사)
- 현재 : 남부대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 간호학, 교수학습법
- E-Mail : psung3144@nambu.ac.kr