

전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실 환자가족의 전실스트레스, 불안 및 교육만족도에 미치는 효과

이현주¹ · 이윤미²

¹인제대학교 부산백병원 간호사, ²인제대학교 간호학과 부교수, 건강과학 연구소

The Effects of Education Using a Relocation Information Guidebook on Relocation Stress, Anxiety, and Education Satisfaction in Family Caregivers of Patients in Neurosurgical Intensive Care Units

Lee, Hyeon Ju¹ · Lee, Yun Mi²

¹Staff Nurse, Inje University Busan Paik Hospital,

²Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Institute of Health Science, Inje University

Purpose: This study aimed to identify the effects of education, using a relocation information guidebook, on the family caregivers of patients who were scheduled to be transferred from a neurosurgical intensive care unit to a general ward. **Methods:** They were divided into two groups: an experimental group (n = 21) and a control group (n = 20). A relocation information guidebook was created based on a literature review and an interview with five family caregivers about how to satisfy their needs. The collected data were analyzed with a χ^2 test, Fisher's exact test, paired t-test, and t-test. **Results:** The effect of education, using the relocation information guidebook, on the family caregivers of patients who were relocated to a general ward from the neurosurgical intensive care unit was not significant for relocation stress ($t=0.94, p=.352$) or anxiety ($t=1.25, p=.217$), but was significant for education satisfaction ($t=-2.50, p=.017$). **Conclusion:** There were no differences in relocation stress and anxiety scores between the control and experimental groups. However, several methodological issues were highlighted that must be considered in future research, including the timing and measurement of transfer anxiety, and the intervention itself.

Keywords: Relocation, Information, Stress, Anxiety

I. 서론

1. 연구의 필요성

인간은 살아가면서 수많은 위기를 경험하게 되는데, 질병이나 사고로 중환자실이라는 특수한 환경에 입원하게

되는 사건은 환자뿐만 아니라 그 가족에게도 큰 위기가 될 수 있다(Hwang & Kim, 2000). 가족의 일원이 중환자실에 입원하게 되면 다른 구성원들은 환자의 불투명한 예후, 고난도의 치료나 검사, 낮은 중환자실 환경, 경제적 손실, 의료인들의 태도 등으로 스트레스와 불안을 경험한다(Kim, 2006). 환자의 조기회복을 돕고 중환자실 재입

투고일: 2015. 3. 24 심사회일: 2015. 3. 25 게재확정일: 2015. 12. 2

주요어: 전실, 정보, 스트레스, 불안

* 이 논문은 제1저자 이현주의 석사학위논문 요약본임.

Address reprint requests to : Lee, Yun Mi

Department of Nursing, College of Medicine, Inje University, Institute of Health Science, 633-165, Kaegum-dong, Pusanjin-gu, Busan, 614-735, Korea
Tel:82-51-890-6933, Fax: 82-51-896-9840, E-mail: lym312@inje.ac.kr

실 방식을 위해 중환자 가족을 간호대상자에 포함시키며 (Lee, You, Lee, & Son, 2014). 중환자 가족의 요구를 파악하고 간호중재를 마련하는 것은 환자의 직접적인 간호만큼이나 중요하며(Kim et al., 2007), 중환자 치료에 긍정적인 영향을 미친다.

중환자실은 환자의 중증도에 따라 의료진의 지속적이고 집중적인 관찰과 관리가 이뤄져야 하는 공간으로 환자가족들의 접근이 일부 제한되는 곳이다(Lee & Lim, 2014). 현재 대부분의 중환자실에서 환자의 휴식, 감염 예방 및 치료와 간호활동의 방해받지 않기 위해 면회시간 및 횟수를 제한한다. 이러한 상태에서 중환자실에서 일반병실로 전실이 결정되면 의료진은 성공적인 치료와 간호로 생각하나 환자가족들은 중환자실에 비해 상대적인 환자감시 장치의 부족과 간호사대 환자비율의 증가로 환자의 회복에 악영향을 주지 않을까 하는 불안감을 가지며, 전실은 환자와 가족의 중대한 스트레스원이 되는 것으로 여러 연구들에서 보고 하였다(Chaboyer, James, & Kendall, 2005; Coyle, 2001; Mckinney & Mellby, 2002).

전실과 관련된 스트레스는 환자 및 가족의 질병대처 능력 감소, 치료지시 불이행, 입원 기간의 연장, 더 나아가 삶의 질을 저하시키는 결과로까지 이어지는 것으로 보고되었다(Watts, Pierson, & Gardner, 2005). Park, Yoo, Son과 Bae (2010)의 연구에서는 전실스트레스의 영향요인으로 증상경험, 제공되는 간호의 변화, 전실 과정 만족도, 중환자실 재실기간, 경제 수준 등을 제시하였다. 전실예정인 중환자 가족은 환자의 의식수준이 저하될수록, 환자의 몸에 부착장치가 많을수록, 특히 전실시 기관절개관을 지니고 있는 경우에 높은 부담감으로 인해 전실 스트레스를 경험하였고(Lee et al., 2014), 또한 중환자실 재원일수가 길면 길수록 중환자실 의료진에 대한 심리적 의존도가 증가하여 전실에 대한 불안이 높아졌다.

이에 여러 연구(Kim & Lee, 2013; Son, Seo, & Hong, 2009)에서 전실스트레스 감소를 위한 다양한 유형의 중재를 개발하여 적용하고 그 효과를 검증하는 연구를 제안하였다. 국외에서 전실스트레스 관련 중재를 적용한 연구들(Chaboyer, Thalib, Alcorn, & Foster, 2007; Endacott, Chaboyer, Edington, & Thalib, 2010)이 일반병실로 전실하기 전에 면담이나 소책자, 안내문을 이용한 정보제공에 대한 효과를 확인하였다. 국내

에서는 중환자-병동간 연계형 전환간호 프로그램을 적용하고 효과를 검증한 연구(Son, 2009), 집중치료실 환자를 대상으로 전실에 대한 정보를 제공하고 환자의 전실 스트레스와 불안에 효과가 있는가를 검증한 연구(Park, 2013)가 진행되었다. 중환자 가족을 대상으로 전실스트레스에 대한 연구는 영향요인을 찾는 연구가 대부분이었고, 특히 중재연구는 단순한 중환자실의 환경에 대한 정보제공은 있었으나 전실에 관한 교육 프로그램은 미약한 실정이다.

특히 신경외과 뇌손상 환자는 의식 및 인지능력이 저하되어 주변의 변화를 감지하지 못해 가족들의 전실스트레스가 높다(Han, 2010). 이에 본 연구에서는 신경외과 집중치료실에 입원한 환자가족을 대상으로 전실중재 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하고자 시도하였다. 교육방법으로 소책자를 활용하였는데, 매체 없이 단순히 정보 전달만 하는 비구조적 방법보다 교육용 책자, 녹음테이프, 비디오테이프 등을 이용하는 구조적인 방법이 대상자의 기억과 실천에 효과적이고(Kang & Jun, 2010), 전실 후 가족이 주로 환자를 관찰하거나 돌보게 될 장소가 침상 옆이며, 침상옆에서 일대일로 구두설명과 함께 시범을 보일 수 있는 교육방법으로 소책자가 교육만족도가 높고 대상자가 교육내용을 기억하고 실천하는데 도움을 줄 수 있는 매체이다.

또한 중재의 결과변수로 전실스트레스와 불안, 교육만족도를 측정하였는데, 전실 후 상태 불안과 비자발적 전실이 전실스트레스에 영향을 주는 요인이라고 제시한 연구(Han, 2010)에 따르면 전실 후 상태불안이 전실스트레스의 가장 중요한 영향요인이라고 보고하였으므로 상태불안을 결과변수로 측정하였고, 중재 프로그램이 소책자를 이용한 교육임으로 교육 만족도를 측정하는 것이 필요하다고 여겨진다.

따라서 본 연구는 일반병실로 전실하는 신경외과 중환자실 환자가족을 대상으로 전실 관련 요구도를 반영한 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 환자 가족의 전실스트레스와 불안을 감소시키는 데 효과가 있을 뿐 아니라 더 나아가 간호의 중요한 영역인 교육의 만족도를 증가시켜 환자의 질병 회복은 물론 환자 및 가족의 안녕감 향상에 기여함과 동시에 간호실무에서 실질적인 간호중재 방법으로 활용하고자 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에 입원한 환자 가족의 전실스트레스, 불안 및 교육만족도에 미치는 효과를 파악하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자 가족의 전실스트레스에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자 가족의 불안에 미치는 효과를 확인한다.
- 3) 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자 가족의 교육만족도에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

1) 가설 1

전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 전실스트레스 점수가 낮을 것이다.

2) 가설 2

전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 불안 점수가 낮을 것이다.

3) 가설 3

전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 교육만족도 점수가 높을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에서 일반 병실로 전실하는 환자 가족의 전실스트레스, 불안 및 교육만족도에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 설계(non-equivalent control group with a pre-post test design)이다.

2. 연구대상자

본 연구의 대상자는 부산광역시 800병상 규모의 I대학교 P병원 신경외과 중환자실에서 최소 2일 이상 재실 후 일반병실로 전실하는 환자 가족을 대상으로 아래의 기준을 만족하는 주보호자로 임의표집 하였다. 중환자실 재실기간을 최소 2일로 정한 것은 Park (2013)의 연구를 토대로 선정하였다.

- 1) 환자의 배우자, 부모, 자녀, 형제, 자매로 만 18세 이상 65세 미만인 가족
- 2) 전실이 결정된 환자의 간병을 담당할 주보호자.
- 3) 설문지 내용과 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 가족
- 4) 응급실을 통해 중환자실에 입원한 환자의 가족 중 주간호제공자
- 5) 의사소통이 가능하고 국문해독이 가능한 가족
- 6) 중환자 분류군 5군에 해당하는 환자 가족

대상자 선정에 사용한 중환자 분류군은 중환자의 중증도를 나타내는 중환자 분류도구로 Hospital Nurses' Association (1994)에서 개발하여 활력징후 측정, 모니터링, 일상 활동 수행능력, 영양공급, 수액주입/ 투약, 치료절차, 호흡기계 치료, 교육과 정서적지지 등 8개 영역으로 나누어 간호 요구도에 따라 수행한 간호행위를 점수화 한 것으로, 측정된 값의 합이 클수록 중증도가 높음을 의미한다. 총점에 따라 0~13점 I, 14~32점 II, 33~65점 III, 66~98점 IV, 99~150점 V, 151이상 VI으로 분류된다. 그래서 본 연구자는 중환자 분류도구에서 제시된 기

준의 항목으로 판단하여 총점 99~150점에 해당하는 5군을 대상으로 하였다.

본 연구의 표본크기는 Cohen (1988)의 검정력 분석 (power analysis) 공식에 근거하여 두 집단이 평균비교에서 효과크기 0.50, 유의수준 0.05, 검정력 0.8로 산출된 결과 각 그룹 당 연구대상자의 수는 17명이었다. 효과크기에 대한 산출은 전실중재가 불안에 미친 효과를 검정한 Mitchell과 Courtney (2004)의 연구결과를 근거로 이루어졌다. 탈락률을 고려하여 본 연구에서는 실험군 25명, 대조군 25명으로 임의표집하였다. 실험군에서 4명, 대조군에서 5명이 갑작스런 상태변화로 전실 연기 혹은 취소로 탈락되었으며, 최종 실험군 21명, 대조군 20명으로 총 41명이 연구에 참여하였다.

3. 연구진행 절차

1) 전실정보 가이드북의 개발

본 연구를 위해서 연구자는 문헌고찰(Kim, 2006; Kim et al., 2007)과 신경외과 중환자실에서 전실예정인 환자가족 5명과 면담하여 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자가족의 정보적 요구를 파악하였고 이를 근거로 전실정보 가이드북의 교육 내용을 선정하였다.

전실정보 가이드북의 내용으로 환자상태, 전실계획, 병동정보, 안전관리, 욕창관리, 경관급식, 응급상황 대처법, 기관절개 튜브의 흡인, 기구관리(비위관, 기관내관, 중심정맥관, 도뇨관)등으로 구성하였다. 특히 중환자실에서 일반병동으로 전실 시 환자의 몸의 부착된 기구나 장치의 내용을 포함시키는 것은 기구나 장치의 목적 및 중요성에 대해 설명함으로써 가족이 기구나 장치에 대한 부담감 및 불안을 가지지 않도록 하고 환자의 이상 징후 및 의료인에게 알려야할 관찰사항을 설명해주기 위해 포함시켰다. 전실정보 가이드북에 포함된 구체적 내용은 <Table 1>과 같다.

전실정보 가이드북의 교육 프로그램의 효과를 높이기 위한 매체로 소책자를 제작한 후, 신경외과 중환자실 수간호사 1인, 신경외과 중환자실 주임간호사 1인, 신경외과 병동 수간호사 1인, 신경외과 병동 주임간호사 2인, 1대학 간호학 교수 1인에게 자료의 내용 타당도를 검정받았다.

Table 1. Contents of Relocation Stress Intervention Program

Contents	Methods
Monitoring patient state	- Intervention program was produced as handbook.
Relocation plans	
General word information	- Education was provided with oral presentation, or given with actual example for caring.
Prevention for fall	
Prevention for bed sore	- Let families do patients' care by themselves and appropriate feedback was given after finishing care.
Enteral tubal feeding	
Emergency care	
Endotracheal tube suction	
Monitoring the drainage tube	

2) 연구보조원의 훈련

I대학교 P병원 신경외과 중환자실 근무 경력 5년 이상의 간호사 1인을 연구보조원으로 선정하여 연구의 목적과 교육방법, 연구진행 방법, 자료수집 방법에 대해 설명하였다. 연구자와 연구보조원 간의 교육 내용 및 방법을 일치시키기 위해 연구자가 전실정보 가이드북을 이용해 1회 시범적으로 교육한 후 연구보조원이 전실정보 가이드북을 이용해 교육하는 것을 보고 교육의 문제점 및 연구자와 연구 보조원 간의 차이점을 보완하였다. 이후 연구보조원이 연구 대상자에게 전실정보 가이드북을 이용해 교육하는 현장을 연구자가 1회 참여하여 점검하였다.

본 연구는 Figure 1 과 같은 절차로 진행하였다.

3) 사전조사

의사에 의해 신경외과 중환자실 전실이 예정된 환자가족에게 전실 예정일 3일전 본 연구의 목적을 설명하고 참여 동의를 구하였다. 환자가족의 일반적 특성 및 전실스트레스, 불안 및 교육만족도는 질문지로 조사하였으며, 설문조사는 약 10~15분 소요되었다. 신경외과 중환자실 환자의 일반적 특성 및 질병관련 특성은 연구자 및 연구보조원이 의무기록지를 참고로 작성하였다.

4) 실험처치

실험처치는 총 3회로 구성하여 전실정보 가이드북을 이용해 교육하였으며, 제 1차 교육은 전실예정일 2일전 사전조사가 끝난 직후 신경외과 중환자실에서 본 연구자가 제작한 전실정보 가이드북을 이용하여 연구자나 연구보조원이 개별적으로 실시하였으며, 교육에는 약 20~30분 정도 소요되었다.

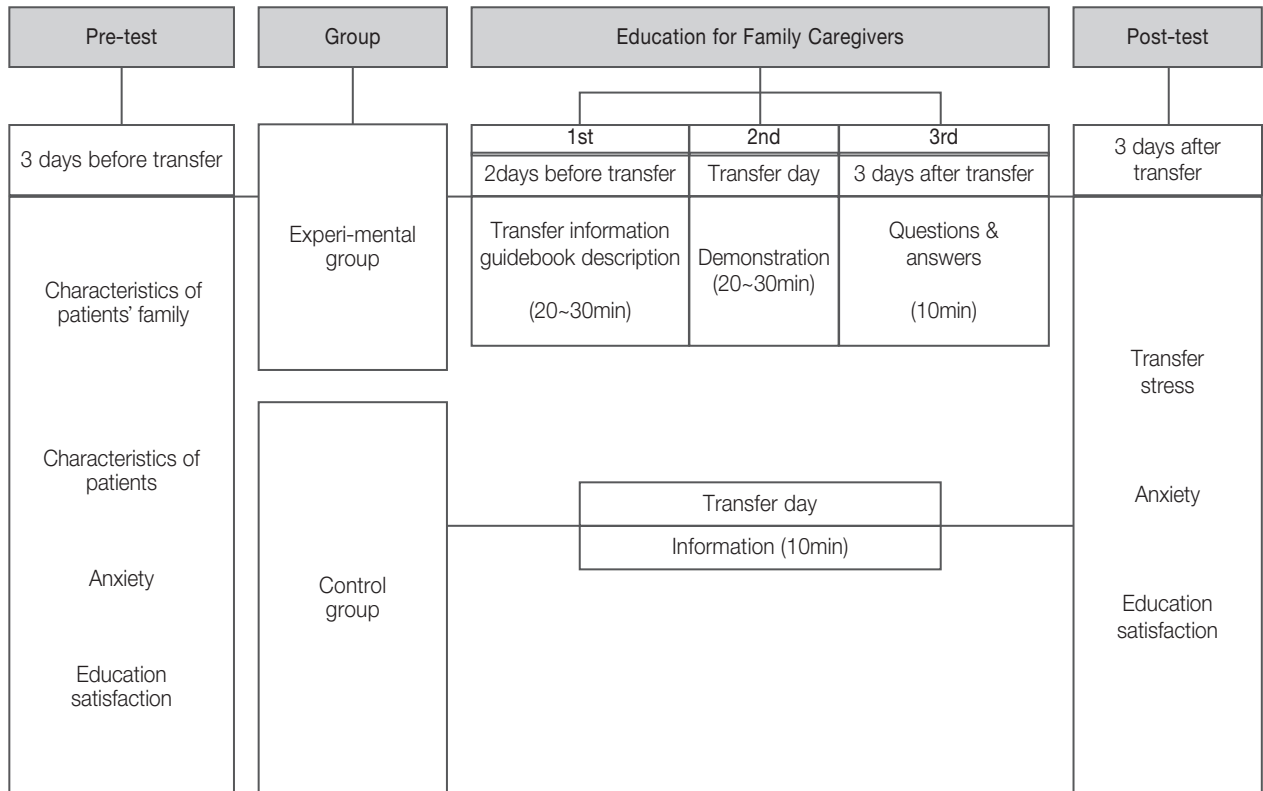


Figure 1. Process of the research

제 2차 교육은 전실 당일 면회시간에 신경외과 중환자실 내에서 환자의 사생활 보호 유지를 위해 커튼으로 독립적인 공간을 만든 후 연구자나 연구보조원이 욕창관리, 경관급식, 기관 절개 튜브의 흡인을 시범을 보였으며, 기구관리에서 환자에게 삽입된 기구를 직접 확인시켜주며 관리방법에 대해 설명하였다. 이후 본 연구자가 제작한 전실정보 가이드북을 제공하였고, 약 20~30분 정도 소요되었다.

제 3차 교육은 환자를 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실시킨 3일 후 병실에서 제공한 전실정보 가이드북의 내용 중 이해하지 못하는 부분에 대해 약 10분간 설명 후, 총 3차에 걸쳐 교육한 내용에 대해 질의응답을 하였다.

5) 사후조사

신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실 3일 경과 후 병실에서 환자가족의 전실스트레스, 불안 및 교육만족도를 질문지로 조사하였다. 대조군은 제 3차 교육 없이 바로 조사하였고 실험군은 제 3차 실험처치가 끝난 직후에 조사하였으며, 설문조사는 약 10~15분 소요되었다.

4. 연구도구

설문지는 환자가족의 특성(연령, 성별, 종교, 교육수준, 가족 월수입, 환자와의 관계, 과거 간병경험, 환자 간병시 교대가능 여부), 환자특성(연령, 성별, 진단명, 수술여부, 수술명, 중환자실 재원일수), 전실스트레스, 불안, 교육만족도로 구성되었다.

1) 전실스트레스

전실스트레스는 Son (2008)이 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자를 대상으로 개발한 전실스트레스 측정도구를 가족을 대상으로 용어를 수정하였다. 예를들면, 원자자의 문항 “나는 병실에서 갑자기 증상이 악화되었을 때 어떻게 대처해야 하는 지를 잘 알고 있다”를 “나는 병실에서 갑자기 증상이 악화되었을 때 환자에게 어떻게 대처해야 하는지를 잘 알고 있다.”로 “나는 현재 최상의 치료 및 간호를 제공받고 있다.”를 “나의 환자는 현재 최상의 치료 및 간호를 제공받고 있다”로 문항의 속성은 변화시키지 않으면서 가족에 맞는 표현으로 수정하였다. 수정된 도구를 사용하여 자료를 수집하기에 앞서 도구가 본 연구의 목적에 부합하는지를 전문가 패널(중환자실 경력 10년 이상의 간호사 3인, 경력 15년 이상의 수간호사 2인, 간호학과 교수 1인)을 대상으로 내용타당도를 검증 받았으며 산출된 내용타당도 지수, CVI=.90로 양호하였다. 총 23문항으로 구성된 이 도구는 신체적 요인 12문항, 의료진에 대한 인식 8문항, 정서적 요인 3문항이 포함된다. 5점 Likert 척도(1-5점)로 ‘전혀 그렇지 않다’(1점), ‘대체로 그렇지 않다’(2점), ‘보통이다’(3점), ‘대체로 그렇다’(4점), ‘매우 그렇다’(5점) 총 115점 만점으로 구성되었고, 점수가 높을수록 전실스트레스가 높음을 의미한다. Son (2008)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach’s α =.99이었고, 본 연구에서는 Cronbach’s α =.89이었다.

2) 불안

불안은 Spielberger (1976)의 상태불안 측정도구(state anxiety inventory)를 한국인에 맞게 번역한 Kim과 Shin (1978)의 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 총 20문항으로 구성된 4점 척도로 최저 20점에서 최고 80점으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 불안점수가 높은 것을 의미한다. ‘매우 그렇다’1점, ‘비교적 그렇다’2점, ‘그렇지 않다’3점, ‘전혀 그렇지 않다’4점으로 배점하고, 부정적인 문항 10개는 환산하여 점수화하였다. Kim과 Shin (1978)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α =.87이었으며, 본 연구에서는 Cronbach’s α =.92이었다.

3) 교육만족도

교육만족도는 Hinshaw와 Atwood (1982)에 의해 개

발된 Patient Satisfaction Instrument (PSI)를 토대로 Yang (2008)이 수정·보완한 간호만족도 중에서 교육 7문항을 사용하였다. 이 도구는 Likert형 5점 척도(1-매우 만족하지 않는다; 2- 만족하지 않는다; 3-보통이다; 4-만족한다; 5-매우 만족한다)이며 최저 7점에서 최고 35점으로 점수가 높을수록 교육만족도가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 Cronbach’s α =.73이었다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 I대학교의 연구윤리위원회(IRB) 승인을 받았으며(승인번호 : 2-1041024-AB-N-01-20140425-HR-045), 자료수집시 대상자에게 연구의 목적과 연구 진행 중 언제라도 참여를 철회할 수 있다는 내용과 익명을 보장한다는 것, 참여 철회나 자료의 내용으로 인한 어떠한 불이익도 발생하지 않으며, 본 연구의 자료는 순수한 연구목적으로만 사용된다는 내용을 구두 설명하였다. 또한 서면동의를 얻은 후 설문지를 작성함으로써 연구의 윤리성을 확보하고자 하였다.

6. 자료수집방법

본 연구의 자료수집기간은 2014년 5월 12일부터 10월 30일까지 부산광역시에 소재한 P병원 간호부를 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명, 간호부의 허락을 얻은 후 진행하였다. 대상자에게는 신경외과 중환자실 면회시간에 일반병실로 전실하는 환자가족에게 연구자나 연구보조원이 연구목적을 설명하여 서면동의를 구한 후 자료를 수집하였으며 대조군은 5월 12일부터 7월 31일까지, 실험군은 7월 1일부터 10월 30일까지의 기간 동안 진행하였다.

7. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 프로그램을 이용하여 환자가족특성과 환자특성은 기술통계(빈도, 백분율, 평균, 표준편차)로 분석하였다. 정규성 검정을 위해 Shapiro-Wilk test를 하였으며, 그 결과 정규분포를 하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검정은 Chi-square test와 t-test로, 실험군과 대조군의 전실스트레스, 불안

및 교육만족도의 전후 차이는 paired t-test로, 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 전후값의 평균차이에 대한 검증은 independent t-test로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

1) 환자가족특성에 대한 동질성 검증

평균연령에서 실험군은 47.14세, 대조군은 평균 47.75세였고, 성별은 여자가 실험군과 대조군에서 각각 85.7%, 80.0%로 남자보다 많았다. 연령, 성별, 종교, 교육수준, 가족의 월수입, 환자와의 관계, 과거 간병경험에서 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 없어

두 군이 동질한 집단으로 확인되었다(Table 2).

2) 환자특성에 대한 동질성 검증

평균연령에서 실험군은 57.85세, 대조군은 56.50세였고, 성별은 남자가 실험군과 대조군에서 각각 61.9%, 70.0%로 여자보다 많았다. 실험군과 대조군의 진단명으로 뇌출혈이 각각 42.9%, 60.0%로 가장 많았으며 수술명으로도 뇌출혈제거술이 실험군과 대조군에서 38.1%, 40.0%로 많았다. 중환자실 재원일수는 실험군은 평균 20.80일, 대조군 19.35일이었다. 동질성 검증 결과 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 집단으로 확인되었다(Table 3).

3) 종속변수에 대한 동질성 검증

전실스트레스는 실험 전 실험군 69.57점, 대조

Table 2. Homogeneity Test of Patients Family Characteristics

(N=41)

Variables	Categories	Experimental group	Control group	χ^2 or t	p
		(n=21)	(n=20)		
		n(%)	n(%)		
Age (yrs) (Mean±SD)		47,14±10,71	47,75±12,76	0,17	,870
Gender	Male	3(14,3)	4(20,0)	0,24*	,697
	Female	18(85,7)	16(80,0)		
Religion	Yes	16(76,2)	11(55,0)	2,05*	,197
	No	5(23,8)	9(45,0)		
Level of education	≤Middle school	4(19,0)	1(5,0)	2,25	,325
	High school	10(47,6)	13(65,0)		
	≥College	7(33,3)	6(30,0)		
Monthly income (10,000won)	≤400	15(71,4)	13(65,0)	0,20	,658
	>400	6(28,6)	7(35,0)		
Relationship with the patient	Spouse	11(52,4)	9(45,0)	0,51	,917
	Parents	1(4,8)	2(10,0)		
	Offspring	7(33,3)	7(35,0)		
	Brothers	2(9,5)	2(10,0)		
Care experience	Yes	6(28,6)	4(20,0)	0,41*	,719
	No	15(71,4)	16(80,0)		
Availability at nursing shift	Yes	9(42,9)	12(60,0)	1,21*	,345
	No	12(57,1)	8(40,0)		
Sympathy of times	Less than once a week	4(19,0)	5(25,0)	0,21	,719
	More than twice a week	17(81,0)	15(75,0)		

*Fisher's exact test

Table 3, Homogeneity Test of Patients Characteristics

(N=41)

Variables	Categories	Experimental group	Control group	χ^2 or t	p
		(n=21)	(n=20)		
		n(%)	n(%)		
Age (yrs) (Mean±SD)		57,85±10,83	56,50±11,62	-0,39	,701
Gender	Male	13(61,9)	14(70,0)	0,30	,585
	Female	8(38,1)	6(30,0)		
Diagnosis	ICH	9(42,9)	12(60,0)	1,81	,772
	Cerebral infarction	3(14,3)	3(15,0)		
	SAH	3(14,3)	2(10,0)		
	Brain tumor	3(14,3)	1(5,0)		
	Hydrocephalus	3(14,3)	2(10,0)		
Operation name	None	3(14,3)	4(20,0)	0,65	,985
	ICH remove	8(38,1)	8(40,0)		
	Craniectomy	3(14,3)	3(15,0)		
	Clipping	2(9,5)	2(10,0)		
	Tumor remove	2(9,5)	1(5,0)		
	VP shunt	3(14,3)	2(10,0)		
Duration in ICU (day) (Mean±SD)		20,80 _r ,22	19,35 _r ,89	-0,39	,701

ICH=intracerebral hemorrhage; SAH=subarachnoid hemorrhage; ICU=intensive care unit; VP shunt=ventriculoperitoneal shunt

군 64.65점이었으며, 불안은 실험군 48.76점, 대조군 47.40점이었고, 교육만족도는 실험군 24.57점, 대조군이 25.45점이었다. 동질성 검정결과 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없어서 두 군이 동질한 집단으로 확인되었다(Table 4).

Table 4, Homogeneity Test of Outcome Variable in the Experimental and Control Groups (N=41)

Variables	Experimental group	Control group	t	p	
	(n=21)	(n=20)			
		Mean±SD	Mean±SD		
Relocation stress	69,57±9,33	64,65±7,02	-1,89	,066	
Anxiety	48,76±6,49	47,40±9,34	-0,54	,590	
Education satisfaction	24,57±4,11	25,45±2,58	0,81	,421	

2. 가설검정

제 1가설 ‘전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 전실스트레스 점수가 낮을 것이다’를 검정한 결과(Table 5), 실험군의 전실스트레스는 사전조사 69.57점에서 사후조사 64.00점으로 감소하였고, 대조군의 전실스트레스는 사전조사 64.65점에서 63.05점으로 감소하였다. 그러나 두군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어(t=0.94, p=.352) 가설 1은 기각되었다.

제 2가설 ‘전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 불안 점수가 낮을 것이다’를 검정한 결과(Table 5), 실험군의 불안은 사전조사 48.76점에서 사후조사 46.57점으로 감소하였고, 대조군의 불안은 사전조사 47.40점에서 사후조사 47.80점으로 증가하였다. 그러나 두군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어(t=-1.25, p=.217) 가설 2는 기각되었다.

Table 5. Difference of Outcome Variables between Experimental and Control Groups

(N=41)

Variables	Groups	Pre test	Post test	t*	p	Mean differences	t**	p
		Mean ± SD	Mean ± SD			Mean ± SD		
Relocation stress	Exp. (n=21)	69.57±9.39	64.00±12.50	1.71	.103	-5.57±14.93	0.94	.352
	Con. (n=20)	64.65±7.02	63.05±14.97	0.61	.550	-1.60±11.76		
Anxiety	Exp. (n=21)	48.76±6.49	46.57±5.06	1.45	.164	-2.19±6.94	1.25	.217
	Con. (n=20)	47.40±9.34	47.80±12.60	-0.29	.777	.40±6.23		
Education satisfaction	Exp. (n=21)	24.57±4.11	28.09±2.27	-4.26	<.001	3.52±3.78	-2.50	.017
	Con. (n=20)	25.45±2.58	26.20±3.57	-1.02	.321	.75±3.29		

Exp. = Experimental group; Con.=Control group

* paired t-test, ** independent t-test

제 3가설 ‘전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 교육만족도 점수가 높을 것이다’를 검정한 결과<Table 5>, 전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군의 교육만족도는 사전조사 24.57점에서 사후조사 28.09점으로 유의하게 증가하였고($t=1.25$, $p=.217$), 대조군은 사전조사 25.45점에서 사후조사 26.20점으로 증가하였다. 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이를 보여($t=-2.50$, $p=.017$) 가설 3은 지지되었다.

IV. 논의

본 연구는 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에서 일반병동으로 전실하는 환자 가족의 전실 스트레스, 불안 및 교육만족도에 미치는 효과를 분석함으로써 환자가족에게 보다 효과적인 전실교육 방법을 제시하고자 시도하였다. 이에 본 연구 결과에 대해 다음과 같이 논의하고자 한다.

연구결과 전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군의 전실스트레스는 사전점수 69.57점에서 사후점수 64.00점으로 감소하였으나 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. Son (2009), Park (2013)의 연구에서 정보를 제공받은 실험군이 전실스트레스가 유의하게 감소하였다고 보고하여 본 연구결과와 차이를 보였다. 이러한 결과의 차이는 연구대상자와 재원일수의 차이 때문인 것으로 여겨진다. 특히 기존의 전실스트레스 중재연구는 환자를 대상으로 하였고 본 연구에서는 환자

가족을 대상으로 하였기 때문에 직접적인 비교가 어렵지만 Son (2009)의 연구는 집중치료실로부터 전실되는 환자들을 대상으로 연계전환 간호를 제공하고 그 효과를 검증하여 중재가 환자의 전실스트레스를 완화시키는데 효과가 있는 것으로 보고하였다. Son (2009) 연구의 경우 중재 전 환자들이 지각하는 전실스트레스 수준이 79.5점(100점 환산점수)으로 비교적 높았던 반면 본 연구에서 사정된 실험군 가족의 전실 전 스트레스는 60.49점(100점 환산점수), 대조군은 56.23점(100점 환산점수)이었다. 이러한 사전자료상의 환자가 받아들이는 전실스트레스와 가족이 인지하는 전실스트레스의 수준이 다를 수 있으며 향후 환자와 가족에 대한 전실스트레스 인식에 대한 비교 연구가 필요하다고 판단된다.

또한 재원일수는 국내외 여러 연구에서 전실스트레스에 주요한 영향요인이라고 하였다. Park (2013)의 연구에서 실험군 2.46일, 대조군 3.73일이었다. 본 연구에서는 실험군 20.8일, 대조군 19.35일로 중환자실 재원일수가 길수록 전실스트레스가 크다는 선행연구의 결과를 생각해보면 본 연구 대상자의 재원일수는 상대적으로 길어 전실스트레스가 선행연구에 비해 상대적으로 커서 전실정보 가이드북을 이용한 교육만으로 전실스트레스를 감소시키기에는 부족하였다고 생각된다. 따라서 향후 전실교육 프로그램을 계획할 때 재원일수를 고려한 맞춤형 전실교육이 필요하며, 더불어 재원일수에 따라 전실스트레스 수준을 측정해봄과 동시에 중재 후 어느 시점에서 가장 전실 스트레스가 높은지, 전실스트레스의 변화 과정을 파악하는 연구가 필요하다고 생각된다.

전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군의 불안은 사전점수 48.76점에서 사후점수 46.57로 감소하였으나 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 중환자실 연계 간호사의 사전 정보제공을 한 Chaboyer 등(2007)의 연구에서 불안에 유의한 차이가 없었다는 연구결과와 일치하였다. 그러나 신경계 중환자실의 뇌손상 환자와 가족을 대상으로 전환간호 프로그램을 적용받은 실험군이 대조군에 비해 불안 점수가 통계적으로 낮았다는 Yoon (2012)의 연구와 정보제공 프로토콜을 개발하여 뇌졸중 환자의 불안을 완화시켰다고 보고한 Park (2013)의 연구와는 다소 차이를 보였다. 전실에 대한 정보가 전실 불안감에 미치는 효과를 검증하기 위해 체계적 문헌 고찰 및 메타분석을 수행한 연구결과(Brook, Hasan, Slark, & Sharma, 2012)에 따르면 전실될 병동에 대해 이해할 수 있도록 정보만 제공하더라도 환자와 가족의 전실에 대한 불안감이 감소하는 것으로 보고하였다. 본 연구에서 소책자를 통한 전실정보 제공에도 불구하고 불안에 유의한 차이가 없는 것은 본 연구에서 불안 점수는 48.76점이었는데 동일한 측정도구를 사용한 다른 선행연구(Lee & Kang, 2011)에서 중환자실 환자 가족의 불안 점수는 40.83점으로 본 연구의 불안점수가 더 높게 나타났다. 이는 본 연구대상자인 신경외과 중환자실 환자 가족의 불안 점수가 전실교육 이후에도 높게 나타난 것은 급성기 뇌출혈과 갑작스런 외상에 의한 뇌 손상으로 중환자실에 입원하게 되면서 일상생활이 바뀌게 되고 경제 활동의 변화와 생명이 위협할 수 있다고 가족들이 인지하기 때문인 것으로 여겨진다. 또한 사전 동질성 검증에서 통계적으로 유의한 차이는 없었지만, 실험군이 대조군에 비해 중환자실 재원일수가 길어 실험군이 집중치료실에 더욱 익숙한 상태에서 전실이 이루어짐으로서 분리 불안감이 더 컸을 것으로 보이며 그로 인해 중재의 효과가 가려졌을 가능성 있을 것으로 생각된다.

전실정보 가이드북을 이용한 교육을 받은 실험군의 교육만족도는 사전점수 24.57점에서 사후점수 28.09점으로 유의하게 증가하였고, 두군 간에 유의한 차이가 있어 전실교육이 신경외과 중환자실 환자가족의 교육만족도 향상에 효과가 있음을 알 수 있었다. 교육 만족도를 측정하는 것은 중재방법이 소책자를 통한 교육임으로 그 효과를 확인하는 것은 의미 있다고 판단되었다. 그리고 선행연

구(Park, 2013)에서도 전실정보제공 후 정보제공에 대한 만족도를 측정하였는데 만족도가 유의하게 증가하여 본 연구 결과와 일치하였다.

Park (2013)의 연구에서는 대상자의 전실과정 전반에 대한 만족도가 높을수록 전실스트레스가 낮았으며, 전실과정이 예정에 따라 순조롭고 원활하게 진행될 때 환자의 전실스트레스가 감소한다고 보고하였다. Whittaker와 Ball (2000)은 중환자실에서 전실 시 비협력적인 전실과정, 환자 인수인계시 부족한 의사소통, 중환자실과 일반병실간의 전담 간호사 부재, 일반병실의 부족한 물품 등이 사전에 협력을 통해 해결되어야 하며, 만약 환자가 전실과정에 만족하지 못한다면 일반병실에 적응하는데 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 개별 면담을 통해 전실정보 요구도를 조사하여 가이드북 구성 내용에 반영하였고 교육만족도는 측정하였으나 전실과정 전반에 대한 만족도는 측정하지 않았다. 따라서 추후 연구에서는 전실 시에 환자의 상태에 따라 요구되는 전실정보와 관련 물품, 대상자의 요구를 사전에 확인하는 전실 간호를 제공하여 그에 따른 만족도를 확인해 볼 필요가 있겠다.

본 연구는 환자 질환에 따라 전실 후 요구되는 치료 및 간호 요구도가 다르며, 환자의 가족이 경험하는 스트레스의 정도가 다를 수 있음을 제시한 선행연구들(Han, 2010; Mitchell & Courtney, 2004; Son, 2009)을 근거로 신경외과 중환자 가족을 대상으로 전실중재 프로그램을 개발하였다. 이상의 결과를 통해서 전실정보 가이드북을 이용한 교육이 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자가족의 교육만족도를 향상시키는데 효과적인 간호중재라고 생각된다. 본 연구의 전실정보 가이드북을 통해 바쁜 임상환경에서 유용하게 사용함으로써 전실 간호에 실제적으로 적용가능 하다는데 연구의 의의가 있다. 그러나 효과를 측정하는 전실스트레스와 불안변수가 일부 문항에서 중첩되는 심리사회적 속성을 포함하고 있고, 불안 측정도구가 상태불안과 기질불안이 있는데 본 연구에서는 기질불안을 제외한 상태불안만을 측정하였기 때문에 중재의 효과를 파악하는데 제한점이 있는 것으로 생각된다.

따라서 추후 연구에서는 다른 내·외과계 중환자실을 포함하여 다양한 질환별 맞춤형 전실스트레스 중재를 연

구할 필요가 있다. 또한 전실정보 제공을 뿐만 아니라 정서적지지 및 효과적인 자원 활용을 통해 환자와 환자가족의 신체적 안정뿐 아니라 심리적 측면의 간호요구에도 관심을 가지고 전실스트레스 및 전실과 관련된 불안을 감소시키기 위한 다양한 간호중재를 모색하길 기대한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자가족의 전실스트레스와 불안을 감소시키기 위해 전실정보 가이드북을 이용한 교육을 시행하고 그 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사 실험연구이다. 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자 가족에게 전실정보 가이드북을 이용한 교육은 전실스트레스와 불안 감소에 유의한 효과는 없었지만 교육만족도에 효과적인 것으로 확인되었다. 그러므로 간호 실무에서 간호사에 의한 신경외과 중환자실 전실 전후의 체계적인 정보제공은 간호의 중요한 영역인 교육 만족도를 향상시키는데 효율적인 간호중재가 될 수 있으리라고 생각한다. 하지만 중요한 결과변수인 전실 스트레스와 불안에 유의한 효과가 없는 것은 질환 중심의 전실 중재가 아닌 환자의 개별상태에 맞는 맞춤형 전실 교육프로그램을 개발하여 그 효과를 확인하는 추후 연구가 필요함을 시사하며, 본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 신경외과 중환자실에서 일반병실로 전실하는 환자가족의 전실스트레스와 불안을 완화시키기 위해 전실교육에서 지식적인 측면뿐만 아니라 심리적지지 및 가족 자원의 활용방법을 고려한 간호중재 개발을 제언한다. 둘째, 다른 내·외과계 중환자실을 포함하여 다양한 질환별 맞춤형 전실스트레스 중재를 연구할 필요가 있다. 셋째, 재원일수에 따라 전실스트레스와 불안 수준을 측정함과 동시에 전실스트레스 중재 후 전실스트레스의 수준의 변화 과정을 파악하는 연구가 필요하다고 생각된다.

REFERENCES

- Brooke, J., Hasan, N., Slark, J., & Sharma, P. (2012). Efficacy of information interventions in reducing transfer anxiety from a critical care setting to a general ward: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care, 27*(4), 9-15.
- Chaboyer, W., James, H., & Kendall, M. (2005). Transitional care after the intensive care unit. *Critical Care Nurse, 25*(3), 16-29.
- Chaboyer, W., Thalib, L., Alcorn, K., & Foster, M. (2007). The effect of an ICU liaison nurse on patients and family's anxiety prior to transfer to the ward: an intervention study. *Intensive Critical Care Nursing, 23*(6), 362-369.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coyle, M. A. (2001). Transfer anxiety: preparing to leave intensive care. *Intensive Critical Care Nursing, 17*(3), 138-143.
- Endacott, R., Chaboyer, W., Edington, J., & Thalib, L. (2010). Impact of an ICU liaison nurse service on major adverse events in patients recently discharged from ICU. *Resuscitation, 81*(2), 198-201.
- Han, J. O. (2010). *A study on relocation stress in patient of intensive care unit*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Hinshaw, A. S., & Atwood, J. R. (1982). A patient satisfaction instrument: precision by replication. *Nursing Research, 31*(3), 170-175.
- Hospital Nurses' Association (1994). *The study on estimation of nursing cost*. Nursing in Living.
- Hwang, H. N., & Kim, K. B. (2000). The lived experiences of inpatient's families in the intensive care unit. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 12*(2), 175-183.
- Kang, G. S., & Jun, E. M. (2010). The effect of the video education program on the residual urine, gas passing and state anxiety of hysterectomy patients. *Korean Journal Women Health Nursing, 16*(4), 409-418.
- Kim, E. S., Park, Y. W., Kim, K. A., Kim, J. Y., Lee, E. S., Yun, H. Y., et al. (2007). Stress, social supports, and coping among the family members of the patients in ICU. *Clinical Nursing Research, 13*(3), 123-134.
- Kim, G. H. (2006). *The effect of information protocol on anxiety and role stress of stroke patient's family that were discharged*

- from ICU. Unpublished master's thesis, Dongeui University, Busan.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*, 21(11), 69-75.
- Kim, S. J., & Lee, Y. M. (2013). Factors affecting the relocation stress of intensive care patients. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15(4), 2011-2024.
- Lee, H. S., You, M. A., Lee, S. K., & Son, Y. J. (2014). Factors influencing on burden of family members of intensive care patients: Planned transfer to general ward after intensive care. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(5), 211-223.
- Lee, J. W., & Lim, S. Y. (2014). Burden and needs of the family members of intensive care unit patients. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(2), 421-429.
- Lee, Y. O., & Kang, J. Y. (2011). The effects of extended family visiting hours in the intensive care unit. *Journal of Korean Critical Care Nursing*, 4(1), 51-63.
- McKinney, A. A., & Melby, V. (2002). Relocation stress in critical care : a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 11(2), 149-157.
- Mitchell, M., & Courtney, M. (2004). Reducing family members' anxiety and uncertainty in illness around transfer from intensive care: An intervention study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20(4), 223-231.
- Park, J. H., Yoo, M. S., Son, Y. J., & Bae, S. H. (2010). Factor influencing relocation stress syndrome in patients following transfer from intensive care units. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(3), 307-316.
- Park, J. M. (2013). *Effect of information on relocation stress and anxiety in ICU patients*. Unpublished master's thesis, Busan National University, Busan.
- Son, Y. J. (2008). Development of relocation stress syndrome(RSS) scale for patients transferred from intensive care unit to general ward. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 14(1), 139-150.
- Son, Y. J. (2009). Development and effects of the collaborative transitional care program for continuity of care in patients transferred to general wards from ICUs. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 15(3), 143-155.
- Son, Y. J., Seo, Y. O., & Hong, S. K. (2009). Experiences on transfer of critically ill patients from intensive care units to general wards : Focus group interview on nurses' view. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 16(1), 92-102.
- Spielberger, C. D. (1976). *Anxiety: state-trait process, stress and anxiety*. New York: John Wiley & Sons.
- Watts, R. J., Pierson, J., & Gardner, H. (2005). How do critical care nurses define the discharge planning process? *Intensive and Critical Care Nursing*, 21(1), 39-46.
- Whittaker, J., & Ball, C. (2000). Discharge from intensive care: a view from the ward. *Intensive and Critical Care Nursing*, 16(3), 135-143.
- Yang, I. S. (2008). *Individualized care, satisfaction with nursing care and health-related quality of life; focusing on heart disease*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Yoon, S. H. (2012). *Development and evaluation of transitional nursing program of brain injury patients and family caregivers in neurological care unit*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.