

# 신규간호사를 위한 홀 브레인 모델 기반 교육프로그램 개발 및 효과검증\*

조 무 용<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

대부분의 병원에서 환자의 의료서비스는 주로 간호사들이 제공하고 있기 때문에 숙련된 간호인력의 확보가 의료서비스의 질적 수준과 병원의 핵심 경쟁력 중 하나로 여겨지는 추세이다. 최근 의료 수요의 증가와 함께 더 높은 수준의 간호요구가 늘어나고 있으나 간호사들은 다양한 사유로 이직하는데, 특히 신규간호사들의 이직으로 인한 간호사 인력의 공백은 병원의 인력관리와 운영에 큰 문제가 되고 있다. 2017년 신규간호사 17,952명 중 이직자는 7,671명으로 42.7% 차지하였다(Korean Hospital Nurses Association, 2018).

신규간호사가 임상실무에 잘 적응하기 위해서는 간호전문직에서 요구하는 간호역량을 갖추어야 한다. 간호역량이란 일반간호사가 임상실무 환경이나 분야에 상관없이 공통적이고 일반적이며 기본적으로 요구되는 간호업무를 수행할 수 있는 능력이다(Alexander & Runciman, 2003). 신규간호사의 간호업무 수행능력은 임상실무에 적응하고 전문직 간호사로 성장하기 위해 갖추어야 할 필수 요소이다(Shin, Lee, & Lim, 2010). 신규간호사들은 대학에서 기본적인 역량을 갖추고 임상실무 현장에 투입되지만 이론과 실제에서 오는 현실충격으로 간호역량을 발휘하기 위해서는 지식의 통합 적용과 경험이 더해져야 한다(Kim & Ko, 2015). 그러므로 신규간호사들이 입사 후 현장에서 경험하는 임상문제를 통합적 사고로 해결할 수 있는

간호역량을 증진하기 위한 교육적 지지가 필요하다.

신규간호사들은 입사초기에는 업무 미숙으로 인한 스트레스가 높지만 시간이 흐르면서 점차 업무에 익숙해지면 부서에서 책임 있는 업무를 더 많이 맡게 되는데, 이로 인하여 대인관계와 관련된 스트레스가 높아진다(Yoon, 2002). 이러한 대인관계의 문제는 신규간호사들의 이직의도에 직접 영향을 미치는 심리적인 요인이다. 따라서 신규간호사들이 속한 조직에 적응하는데 도움이 되는 것 중의 하나는 바로 ‘좋은 대인관계 유지하기’이다(Yoon & Kim, 2006). 다양한 직종과 복잡한 조직으로 구성된 임상실무현장에서 신규간호사 자신이 갖고 있는 지식만으로 간호업무를 성공적으로 수행하기는 어렵기 때문에 자기 자신에 대해 알고 타인들과 진실한 상호이해를 바탕으로 소통할 수 있는 대인관계역량이 매우 중요하다고 볼 수 있다.

신규간호사들은 대인관계의 어려움과 부족한 간호업무능력으로 자신감이 결여된 상태에서 자기효능감도 낮아질 수 있다. 자기효능감이란 구체적인 과제를 수행하는데 필요한 동기나 인지적인 자원, 그리고 일련의 활동을 하게 하는 개인의 능력에 대한 신념을 말한다(Bandura, 1977). 이는 과제 상황을 다루기 위하여 필요한 특정 행동을 수행하는 자기 자신의 능력에 관한 개인적인 평가이며(Sok, Shin, & Kim, 2006), 어려움이 닦혔을 경우 주위 사람들의 언어적 설득이나 격려 등 긍정적인 피드백이 제공될 때 증진된다. 신규간호사의 첫 6개월은 근무태도, 생산성, 이직 등에 영향을 미치는 중요한 기간이므로 부서관리자와 프리셉터의 정기적인 피드백과 잦은 격려로 신규간호사들이 자기효능감을 증진시킬 수 있도록 도와주는 것

**주요어:** 신규간호사, 업무수행능력, 대인관계능력, 자기효능감

\* 제1저자 조무용의 박사학위 논문의 일부를 발췌한 것임.

1) 성신여자대학교 간호대학, 조교수(교신저자 E-mail: cmyangela@sungshin.ac.kr)

Received: September 6, 2019 Revised: February 10, 2020 Accepted: February 10, 2020

이 매우 중요하다(Han, Shon, & Kim, 2009).

신규간호사의 역할적응은 업무능력이 향상되고 인간관계의 어려움이 감소되는 것을 말하는데(Park & Chun, 2008), 대부분의 병원에서는 신규간호사들이 현장에 적응하고 전문직 역할로의 이행을 돕기 위해 입사 시 병원 오리엔테이션 프로그램과 실무부서 현장교육인 프리셉터십 교육을 하고 있다. 타이완의 간호대학생을 대상으로 한 중단연구(Cheng, Tasi, Chang, & Liou, 2014)에서는 신규간호사들이 이직의도와 관련되어 스트레스가 가장 많은 시기는 입사 후 6개월에서 12개월 사이라고 하였다. 그러므로 신규간호사가 임상 실무와 간호전문직에 적응하고, 갖추어야 할 간호역량을 충분히 발휘하여 직무에 만족하면서 재직의도를 가지도록 하기 위해서는 특히 입사 후 1년 동안 지속적인 교육이 필요하다.

신규간호사들의 간호업무능력과 대인관계능력을 향상시키기 위해 보다 효율적이고 구체적인 교육프로그램 개발이 필요하다. 최근에 기존 간호교육 방식과 다른 인지, 정서, 심리운동 영역을 아우르는 뇌기반 학습(Oh et al., 2014)이 대두되고 있다. 뇌기반 학습은 통합적인 사고를 하도록 도울 수 있는 교육방법의 하나로 뇌과학 연구 결과를 교육영역에 적용하려는 시도이다(Choi & Shin, 2014). 뇌 기반 학습이론 중의 대표적인 것이 홀 브레인 모델(Herrmann, 1996)인데, 이 모델에서는 인간의 뇌를 좌상뇌, 좌하변연계, 우상뇌, 우하변연계로 구분하고 각각의 기능과 역할을 제시하고 있다. 즉, 논리적 사고와 사실을 분석하고 숫자를 처리하는 A사분원(fAct), 계획적 접근, 사실의 체계화와 세밀한 검토를 하는 O사분원(fOrm), 대인관계적이고 직관적이며 표현적인 E사분원(fEeling)과 상상적, 큰 그림 사고와 개념화를 하는 U사분원(fUture)으로 구분하였다(Herrmann, 1996). 이를 기반으로 국내에서는 Herrmann (1996)의 뇌 선호도 진단도구의 한국어 버전인 브레인컬러 4F (Brain Color Institution)를 통해 개인의 성향 (Fact, Form, Feeling, Future 형)을 진단하고 있다. Herrmann (1996)에 따르면 인간은 뇌의 사분면을 모두 사용하지만 한 분면을 더 많이 사용하는 우세 패턴이 나타난다고 보았다. 이러한 뇌의 우세성은 어떤 일 또는 대상에 대한 흥미를 일으키고 그 흥미는 선호도를 유발하여 일(대상)에 대한 동기와 관련되므로 개인의 역량에 영향을 미친다는 것이다. 따라서 기본적인 뇌의 성향에 따라 학습법과 선호하는 교수법이 다르다는 것이 홀 브레인 교수학습 모델(Herrmann, 1996)의 핵심이다. 뇌의 우세성에 따라 선호하는 학습 방법을 고려한 교육 프로그램의 설계는 학습의 성공에 영향을 미칠 수 있으며, 학습 목표에 맞추어 전략적으로 다양한 교육방법을 적용함으로써 학습에 대한 흥미를 이끌고 높은 학습의 성과를 기대할 수 있을 것이다.

본 연구는 뇌 기반 학습이론 중의 하나인 Herrmann (1996)의 홀 브레인 모델을 기반으로 신규간호사들의 간호역량을 강

화하기 위한 프로그램을 개발하고, 교육 훈련에 적용함으로써 간호역량을 향상시키고, 나아가 전문직 간호사로 발전할 수 있도록 지원하기 위한 지속적인 교육프로그램의 개발에 기여하고자 하였다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 신규간호사를 위한 홀 브레인 모델 기반의 교육 프로그램을 개발하여 적용한 후 간호업무수행능력과 대인관계능력 및 자기효능감에 미치는 효과를 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 신규간호사를 위한 홀 브레인 모델 기반 교육프로그램을 개발한다.
- 둘째, 개발한 프로그램을 적용하여 신규간호사의 업무수행능력과 대인관계능력 및 자기효능감에 미치는 효과를 확인한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 신규간호사의 간호역량 강화를 위한 교육프로그램을 개발하고, 이를 적용하여 업무수행능력과 대인관계능력 및 자기효능감에 미치는 효과를 평가하기 위한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험연구이다.

### 연구 대상

대상자는 경기도에 소재한 일개 종합병원에서 신규간호사 오리엔테이션교육과 실무교육 및 프리셉터의 현장교육을 이수한 후 해당 부서에서 3교대로 근무한 지 1년 이내이며, 다른 의료기관에 근무한 경력이 없고, 본 연구의 참여에 동의한 신규간호사였다. 대상자 수는 G power 3.1.2 program을 사용하여 독립표본 t-검정에서 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 .80로 설정했을 때 각 집단 당 26명으로 산출되었으나 연구대상 기관의 근무여건과 선정기준에 해당하는 신규간호사의 부족으로 Chang, Kwon, Kwon과 Kwon (2010)이 신규간호사를 대상으로 교육 프로그램을 적용하여 효과를 확인한 연구를 바탕으로 하여 실험군 21명과 대조군 22명, 총 43명을 편의표집하였다. 대상자는 근무일수, 일반병동과 특수파트, 내외과계 부서에 따라 짝짓기 방법으로 실험군과 대조군으로 배정하였다. 프로그램 적용기간 동안 실험군 중 1명이 병동사정으로 마지막 회기에 참석하지 못하였고, 대조군 중 1명이 사직하여 최종 대상자는 실험군 20명, 대조군 21명, 총 41명이었다.

## 연구의 윤리적 고려

본 연구의 내용과 방법에 대하여 해당 병원 생명윤리심의위원회 승인을 받았다(IRB No. RN16-02). 해당 병원의 간호부서에 연구방법과 과정을 설명하여 자료수집에 대한 허락을 받았으며, 각 간호부서에 공지하여 프로그램에 참여하기를 희망하는 신규간호사를 모집하였다.

선정기준에 적합한 대상자에게 연구의 목적과 방법 및 절차 등을 설명한 후 연구 참여에 대한 서면동의서를 받았다. 익명성을 보장하였고 프로그램 참여와 사전, 사후 조사는 언제든지 철회할 수 있음을 알려 주었으며, 수집한 자료는 연구의 목적으로만 사용되며 개인의 비밀이 보장됨을 설명하였다. 윤리적인 측면을 고려하여 사후 조사 종료 후 대조군에게 프로그램에 사용한 교재를 제공하였고, 2시간 씩 2주 동안 프로그램을 요약하여 제공하였다. 또한 사고와 행동성향을 진단해 주고, 희망하는 경우 개별 면담과 브레인컬러 4F에 따른 개인별 코칭을 해주었다.

## 연구 도구

### ● 업무수행능력

업무수행능력은 한국간호교육평가원이 개발한 신규간호사 만족도 평가도구를 Kim (2008)이 업무수행평가로 명명하고 수정한 도구로 평가하였다. 이 도구는 21문항의 5점 척도로 간호수행 및 문제해결 능력(10문항), 의사소통과 협동(3문항), 책임감과 윤리적 태도(4문항), 간호전문직관(2문항), 자기개발(2문항) 등으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 매우 잘함은 5점, 매우 못함은 1점으로 응답하도록 하여 점수가 높을수록 업무수행능력이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도를 확인한 결과 Cronbach'  $\alpha$ 는 Kim (2008)의 연구에서 .91, 본 연구에서는 .90이었다.

### ● 대인관계능력

대인관계능력은 Schein과 Guernsey (1975)가 개발한 Relationship Change Scale을 Moon (1980)이 번역한 대인관계 변화 척도로 평가하였다. 이 도구는 대인관계 만족감, 의사소통, 신뢰감, 친근감, 민감성, 개방성과 이해성 등의 7개 하위영역, 25문항의 5점 척도로 구성되었다. 각 문항에 대하여 그렇지 않다는 1점에서 항상 그렇다는 5점으로 응답하도록 하여 점수의 범위는 최소 25점에서 최고 125점이며, 점수가 높을수록 대인관계에서 만족감을 느끼는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도를 살펴본 결과 Cronbach's  $\alpha$ 는 개발 당시 .86이었으며, Moon (1980)의 연구에서는 .76, 본 연구에서는 .88이었다.

### ● 자기효능감

자기효능감은 Sherer 등(1982)이 개발하고 Yang (1999)이 번역한 도구로 검사하였다. 이 도구는 총 14문항의 5점 척도로 구성되었으며, 각 문항에 대하여 전혀 그렇지 않다는 1점, 매우 그렇다는 5점으로 응답하도록 하여 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 신뢰도를 확인한 결과 Cronbach's  $\alpha$ 는 Yang (1999)의 연구에서 .80, 본 연구에서 .76이었다.

## 신규간호사를 위한 홀 브레인 모델 기반 교육프로그램 개발과 적용

신규간호사를 위한 홀 브레인 모델 기반 간호역량강화 프로그램 개발은 체계적 교수설계에 따라 요구분석, 직무과제분석, 설계, 개발, 시행, 평가단계(Oh & Choi, 2005)로 개발하였으며, 그 절차는 다음과 같다.

**요구 분석단계:** 교육요구도 분석을 위해 예비조사로 연구 목적을 이해하고 동의한 신규간호사 43명을 대상으로 Kim (2008)이 개발한 간호업무수행능력 척도로 설문조사하였다. 그 결과, 의사소통과 협동 영역, 간호수행 및 문제해결 능력 영역이 타 영역에 비해 낮게 나타났다. 특히 간호수행 및 문제해결 능력 영역 중 신규간호사들의 적응을 돕기 위하여 보다 교육을 집중해야 할 업무를 찾자 병동간호사들이 가장 스트레스 받는 업무를 조사한 기존 연구(Kim & Kim, 2009)를 참고하였다. 대상자들에게 조사한 결과, 스트레스가 가장 큰 업무는 환자 상태의 변화로 인한 응급상황이었다. 따라서 환자 상태의 변화에 따른 고위험 상황에 대한 부문별 요구도를 파악하기 위하여 Burns와 Poster (2008)가 제시한 10가지 내외과 환자 질환 그룹 중 교육이 필요하다고 생각하는 3가지를 선택하도록 한 결과 뇌졸중, 급성 심근경색증, 속 순서로 나타났다.

대인관계능력을 강화하기 위한 교육을 위해 먼저 Hermann (1996)의 뇌우세성진단도구의 한국형 도구인 브레인컬러 4F (Brain Color Institution)로 본 연구의 대상자들의 성향을 진단하였다. 그 결과, Feeling형이 가장 많았으며, 개인별 4F 유형에 따른 학습 선호유형도 확인하였다. 한편, 신규간호사들은 전문직 간호사로 이행하는 과정에서 간호직에 적합한 정신적 태도를 갖추어야 하므로 이를 위해 본 프로그램에 활용할 간호 직무요구 프로파일의 도출할 필요가 있었다. 간호직무요구 프로파일은 업무를 수행하는데 사사분면(좌상뇌, 좌하변연계, 우하변연계, 우상뇌) 각각이 얼마나 필요한지를 평가하는 것이다 (Kim, 2001). 이를 위해 홀 브레인 모델을 기반으로 한 Kim (2001)의 직무요구 척도를 수정하여 20개 문항으로 간호직무요구 검사지를 구성하였다. 이 도구를 간호학 박사과 대학원생, 임상실무관리자 22명에게 설문조사 하였으며, 조사 결과를 바탕으로 두뇌에서의 네 가지 사고구조를 사분면으로 점수화

하여 방사형 그래프의 프로파일을 작성할 수 있었다. 그 결과, Feeling 형의 정신적 업무를 지향하나 중간정도의 Form과 Fact 형의 직무요구를 필요로 함을 알 수 있었다.

**직무과제 분석단계:** 신규간호사를 위한 교육프로그램 개발과 관련된 연구 13편의 대상자, 주제 및 내용, 방법, 기간, 효과검증변수, 결과 등을 분석하였다. 문헌분석 결과와 예비조사 및 요구도 조사결과를 종합하여 신규간호사들에게 우선으로 강화해야 할 간호역량은 대인관계능력과 업무수행능력임을 확인하였으며, 이에 따른 5가지 세부 학습목표를 정하였다(Table 1).

**설계 단계:** 직무과제 분석에서 정한 학습목표에 따라 프로그램의 세부적인 내용과 방법을 설계하였다. 프로그램은 4주간 7회기로 구성하였으며, 프로그램의 운영 기간은 대상자들의 3교대 근무 특성, 참여율, 탈락률을 고려하고 현실적인 근무일정에 대한 간호부서 관리자의 의견을 반영하였다. 각 회기별 교육과정은 전뇌 영역을 활성화 할 수 있도록 홀 브레인 교수 학습 주기에 따라 뇌의 4분면을 활용하도록 설계하였다. 1, 3, 5, 7회기는 전뇌 모델의 네 가지 영역과 연관된 동기, 비전과 개념, 지식과 적용, 통합과 마무리 과정으로, 2, 4, 6회기는 동기(경험나누기), 개념과 지식(강의), 마무리 과정으로 구성하였다. 교육방법은 개별 활동, 성찰, 팀 활동, 강의, 역할극, 발표를 활용한 워크숍 형태로 설계하였다.

**개발 단계:** 신규간호사들의 업무수행능력과 대인관계능력을 강화하기 위해 정해진 5개의 학습목표에 따라 강의자료, 교재, 응대 매뉴얼 등과 같은 교수학습자료를 개발하였다. 1회기 ‘나를 찾는 여행 I’은 브레인컬러 4F 성격유형 이해하기, 각 유형별 가치, 욕구, 갈등, 학습특성 이해하기 등으로 구성된 강의자료를 제작하였고, 각 유형별 특성의 이해를 돕기 위해 영화 속 주인공의 4F 유형 파악에 활용할 영화 장면을 선택하였다. 대상자들이 4F 성격 프로파일을 보면서 자신의 강점과 약점을 파악하고, 자신을 중심으로 시간 경과에 따라 되고 싶은 나의 모습을 그릴 수 있도록 구성하였다. 2, 3, 4회기는 뇌졸중, 심근경색증, 속 환자의 증상, 사정, 진단검사, 간호수행과 관련된 내용으로 구성하였다. 교육에 대한 동기유발을 위해 대상자들을 3팀으로 구성하여 팀별로 각 회기의 주제에 따라 업무 시 경험한 사례를 나누는 시간을 배정하였다. 특히 3회기 ‘나를 찾는 여행 II’에서는 자신의 4F 유형과 간호직무요구 프로파일을 비교하여 간호업무에 있어서 자신의 사고 패턴과 행동특성이 불일치 하는 부분을 확인하고 개별 전략을 세울 수 있도록 구성하였다. 또한 간호직무요구 프로파일을 활용하여 간호전문직에서 갖추어야 할 정신적 태도에 대해 강의 후 자신이 노력해야 할 부분에 대해 생각하고 스스로 기록할 수 있는 교재를 제작하였다. 5회기, ‘나와 다른 너 이해하기’에서는 4F 유형별 행동특성과 성향을 파악하고 이에 대응하기 위한 응대 매뉴얼

을 제작하였고, 임상실무현장에서의 실제 갈등상황사례를 수집하여 3개의 상황사례도 제시하였다. 아울러 팀 활동으로, 주어진 관계갈등 사례를 해결하는 역할극을 만들고 발표하도록 구성하였다. 7회기, ‘홀 브레인 사고로 문제 해결하기’에서는 먼저 교육에 활용할 환자상태의 변화 사례를 개발하였다. 연구기관의 프리셉터 간호사, 실무부서 내외과계 수간호사, 주임간호사로부터 실제 부서에서 발생한 임상문제 상황에 대해 자료를 수집하고 논의하여 3개의 문제 상황사례를 최종 선정하였다. 아울러 임상문제 상황의 해결을 위해 개념지도 활용법에 대한 교재를 제작하였고, 팀별 촉진자로 활동할 실무부서 수간호사를 정하였다. 팀을 구성할 때 활발한 활동을 유도하기 위해 4F 검사결과를 토대로 각각의 유형을 골고루 배치하였다. 매회기마다 교육을 마친 후 연구자가 4F 개인 프로파일을 활용하여 개인별 코칭을 하도록 구성하였다.

1회기에서 7회기로 구성된 프로그램은 간호대학교수 1인과 심리학 박사이며 브레인컬러 4F 연구전문가 1인, 임상실무 관리자 수간호사 3인에게 내용타당도를 확인하였다. 프로그램의 각 내용에 대하여 타당 됨을 4점 척도로 평가하도록 하고, 프로그램에 대해 수정이 필요하거나 기타 의견을 자유롭게 제시하도록 요청하여 내용타당도지수(content validity index)를 확인하였고, 의견에 따라 3가지 고위험 환자상태에 대한 내용을 실제 활용할 수 있도록 간호사정 방법, 진단검사, 간호중재로 단순화하여 실무에 활용 가능한 내용으로 조정하였다. 이상의 내용을 수정 보완하여 최종 교육프로그램을 개발하였다(Table 1).

**시행 단계:** 본 프로그램은 경기도에 소재한 일개 종합병원에서 4주간 7회기로 연구자가 직접 진행하였다. 대상자들의 개인별 4F 유형뿐만 아니라 학습유형을 사전에 파악하여, 각 대상자의 교육에 대한 동기유발과 정서의 변화를 주시하였다. 대상자들이 프로그램에 참여할 수 있도록 해당 부서관리자에게 근무 배려를 요청하였고, 교육 전일에 대상자들에게 단문자 메시지서비스를 이용하여 프로그램에 참석하도록 안내하였다. 프로그램은 매 회기 전뇌 학습주기의 순서와 배정된 시간에 따라 진행하였다. 각 회기의 교육방법은 대상자 각각의 학습선호 유형과 프로그램의 교수학습 방법이 일치하도록 팀 활동, 강의, 마인드맵 그리기, 토의, 영화 활용, 인터넷 검색, 개념지도 그리기, 역할극 발표 등 다양한 방법을 활용하였다.

1회기: 프로그램에 대해 안내하고 자기소개 시간을 통해 각각 다른 부서에서 근무하는 대상자들 간의 유대감을 강화시켰다. 아울러 브레인컬러 4F 성격검사 및 성격 유형별 가치, 욕구, 갈등과 내외적 행동특성과 학습특성 등에 대한 강의가 이루어졌다. 강의 후, 대상자들은 4F 성격 프로파일 상에 나타난 자신의 평상시 행동특성(점선)과 스트레스나 갈등상황에서 나타나는 스타일(실선)을 확인하면서 자신의 강점과 약점을 교재

내 개별 활동지에 작성하였다. 이후 마인드맵 그리기로 미래에 되고 싶은 나를 위해 해야 할 것에 대해 그림과 글로 표현하도록 하였다.

2, 4, 6회기: 각 회기 강의 전, 수업 주제에 따라 팀별로 경험 사례 나누기를 진행한 후 실무부서 수간호사가 뇌졸중, 급성 심근경색증, 속 환자의 증상, 간호사정, 진단검사, 간호수행

과 관련된 강의를 진행하였다.

3회기: 강의와 교재를 활용해 개별 및 팀 활동으로 진행하였다. 대상자들이 시각화한 간호직무요구 프로파일을 통해 자신의 강점과 직무요구 간의 격차를 확인하여 부족한 점과 노력 정도를 확인하도록 하였다. 대상자들이 팀별로 국내외 간호관련 단체를 검색하고 간호역량, 간호전문직관에 대해 인터넷으

Table 1. Nursing Competency Enhancing Program based on Whole Brain Model for New Nurses

Objectives	Theme/Contents [session]	Learning stages and strategies				Learning materials
		Motivation (E)	Concepts (U)	Knowledge (A)	Application (O)	
1. Understand oneself by using Brain Color 4F	<u>Journey for searching self I</u> [1] • Sharing experience • Individual Brain Color 4F profile • Understanding WB thinking type • Understanding self behaviors • Think my strength and weakness	Lecture, team activities	Lecture	Lecture, Individual/team activities	Identify the main character's propensity in the movie, drawing mind map	PPT, moves, mind map
2. Improve self efficacy by using nursing job requirement profile	<u>Journey for searching self II</u> [3] • Matching myself and nursing job requirement • Understanding professionalism • Establishing individual strategies as comparing own's behavioral characteristics with nursing job requirement profile	Lecture	Lecture	Lecture, team activities:collecting data from internet	Discussion by team, presentation	PPT, note book
3. Understand the behaviors according to the types of Brain Color 4F and utilize them to maintain relationship	<u>Understanding self and others</u> [5] • Brain Color 4F and communication • Understanding the main characteristics of conflicting type • Behavioral characteristics and corresponding points by types • Identify Brain Color 4F of others • Solving clinical interpersonal conflict situations	Lecture, watching video	Lecture	Lecture, textbook, use manual	Practice, use manual, team activities, role play, presentation	PPT, drama, clinical cases
4. Acquire knowledge necessary to cope with the high risk situations that the new nurses can meet in clinical practice.	<u>Understanding stroke, coronary artery disease, shock</u> [2,4,6] • Sharing clinical experiences related to the subject • Provide examples of clinical cases • Understanding pathophysiology, diagnosis and treatment of main 3 diseases	Discussion by team: sharing experience	Lecture	Lecture	Application in practice	PPT
5. Be able to reflect and solve the clinical problems	<u>Problem solving by WB thinking</u> [7] • Solving the clinical problem presented • Using the concept Map (U) • Brainstorming for problem solving (E) • Making the problem lists (O) • Reviewing the chart and collecting data (A), summarizing (O) • Solving the problem with each WB learning type together	Present clinical cases	Lecture	Lecture, team activities: internet searching, use text book	Concept map, team activity, presentation	Facilitators, clinical cases, activity sheets, note book, easel pad

A=fAct; E=fEeling; O=fOrm; U=fUreture; WB=whole brain.

로 문헌을 검색하고 그 내용을 정리하여 발표하도록 하였다.

5회기: 브레인컬러 4F 성격 유형 각각의 행동특성과 의사소통방식, 대립 되는 유형의 이해, 유형별 행동특성에 따른 응대 포인트 등을 강의하였다. 대상자들이 응대 매뉴얼을 활용하여 유형별 행동특성을 파악하고 4F 성격유형에 따라 대응하는 상황을 직접 시연하도록 하였다. 또한 관계갈등 상황사례를 팀별로 제시해 주고 응대 매뉴얼을 활용하여 역할극을 만들어 발표하도록 하였다.

7회기: 팀 활동을 통한 협력 학습으로 진행하였다. 응급상황 사례를 팀별로 제시하고 브레인스토밍, 문제목록 만들기, 차트 검색, 참고자료 수집, 자료 요약을 하도록 하였으며, 수집한 자료를 통합적으로 활용하여 개념지도를 그리게 하여 문제해결 과정을 전체적으로 볼 수 있도록 하였다. 팀별 촉진자가 원활한 팀 활동을 유도하도록 지원하였다.

**평가 단계:** 프로그램이 끝난 후 교육프로그램의 효과를 평가하기 위하여 업무수행능력, 대인관계능력 및 자기효능감을 측정하였다.

### 연구진행 절차 및 자료 수집 방법

본 연구의 진행절차는 사전 조사, 실험 처치, 사후 조사로 이루어졌으며, 2016년 2월부터 4월까지 구조화된 자기보고식 형태의 질문지를 이용하여 자료를 수집하였다.

#### ● 사전 조사

교육프로그램을 적용하기 전에 2016년 2월 26일부터 3월 4일까지 실험군과 대조군에게 업무수행능력과 대인관계능력, 자기효능감, 일반적 특성을 사전 조사하였다. 대상자의 3교대 근무를 고려하여 질문지를 회신봉투와 함께 각 부서에 연구자가 직접 배부하였으며, 교육 프로그램이 시작되기 3일 전까지 부서 수간호사를 통해 회수하였다.

#### ● 실험 처치

실험군에게 간호사를 위한 홀 브레인 모델 기반 간호역량강화 교육프로그램을 회기 당 60~150분으로 4주간 7회기로 적용하였다. 프로그램은 홀 브레인 교수학습모델 주기에 따라 다양한 학습방법을 이용하여 실시되었으며, 각 회기 마다 교육이 끝난 후 연구자가 각 대상자의 개인 브레인컬러 4F 프로파일을 활용하여 개인별 코칭도 적용하였다.

#### ● 사후 조사

사후 조사는 프로그램을 종료한 직후 실험군과 대조군에게 회신봉투와 함께 질문지를 배포하였으며, 교육이 끝난 다음 날부터 2016년 4월 5일까지 해당 부서 수간호사를 통해 회수하였다.

### 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하여 분석하였다. 각 변수들의 정규분포 여부는 Kolmogorov-Smirnov 검정으로 확인하였으며, 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차로 제시하였다. 실험군과 대조군의 동질성은  $\chi^2$ -test, Independent t-test로 확인하였으며, 중재 전후 두 군의 업무수행능력과 대인관계능력 및 자기효능감의 차이는 Independent t-test, Mann-Whitney U test로 확인하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값으로 파악하였다.

### 연구 결과

#### 대상자의 일반적 특성과 사전 종속변수에 대한 동질성 검증

대상자의 평균 연령은 23.2세, 근무부서는 병동 32명(78.1%), 중환자실 8명(19.5%), 응급실 1명(2.4%)이었다. 현 부서 배치에서 희망했던 부서로 배치된 경우는 18명(43.9%), 희망하지 않았던 부서로 배치된 경우는 23명(56.1%)이었다. 실험군과 대조군의 일반적 특성과 중재 전 업무수행능력, 대인관계능력, 자기효능감은 유의한 차이가 없어 두 군이 동질함을 확인하였다(Table 2).

#### 업무수행능력

업무수행능력 점수는 실험군이 교육 전 3.36점에서 교육 후 3.37점으로 유의한 변화가 없었으나 대조군은 3.43점에서 3.18점으로 0.25점 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $p=.015$ ). 의사소통과 협력( $p=.046$ ), 전문성( $p=.045$ ), 자기개발( $p=.004$ ) 영역의 경우 실험군은 교육 후 증가하는 경향이었으나 대조군은 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다(Table 3).

#### 대인관계 능력

대인관계 능력은 실험군이 교육 전 87.90점에서 교육 후 90.95점으로 3.05점 증가하였으나 대조군은 87.62점에서 86.81점으로 0.81점 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $p=.014$ ) (Table 3).

#### 자기효능감

자기효능감은 실험군이 교육 전 3.50점에서 교육 후 3.73점

으로 1.23점이 증가하였으나 대조군은 3.54점에서 3.49점으로 0.05점 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다( $p=.021$ ) (Table 3).

## 논 의

본 연구는 신규간호사들의 간호역량 특히 대인관계능력과 임상문제해결과 같은 업무수행능력을 증진시킬 수 있는 프로그램을 구성하기 위해 홀 브레인 모델(행동과 사고의 특징, 교수학습전략)에 그 기반을 두고 관련 성격검사(브레인컬러 4F 행동유형 및 직무요구)를 이용하여 프로그램을 개발하고 그

효과를 검증하고자 하였다. 본 연구에서 사용한 브레인컬러 4F는 기존에 사용되어 온 Dominance, Influence, Steadiness, Conscientiousness (DISC) 성격유형검사나 Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)와는 달리 개인의 뇌선호유형을 시각화된 개인 프로파일로 보여줌으로써 대상자들이 자신을 더 쉽게 이해할 수 있어 유용하고, 타인의 4F 유형별 행동 및 사고의 특성을 쉽게 파악할 수 있는 장점을 가지고 있다. 뿐만 아니라 파악한 성향에 따라 제시된 응대 매뉴얼을 활용하여 실습함으로써 연구대상자들이 대인관계 문제를 해결하는데 유용하였다. 아울러 본 프로그램은 전통주의적 학습에서 벗어나 홀 브레인 교수학습을 활용하여 각 학습대상자들의 학습 선호 스타일과

Table 2. Homogeneity Test of General Characteristics of Participants

(N=41)

Characteristics		Exp. (n=20)	Cont. (n=21)	$\chi^2$ or t/z	$p$
		n (%) or Mean±SD	n (%) or M±SD		
Education level	Diploma	8 (40.0)	5.0 (23.8)	1.24	.265
	Bachelor	12 (60.0)	16 (76.2)		
Unit	Ward	16 (80.0)	16 (76.2)	1.48	.478
	ICU / ER	4 (20.0)	5 (23.8)		
Wanted unit	Wanted unit	8 (40.0)	10 (47.6)	0.24	.623
	Not wanted unit	12 (60.0)	11 (52.4)		
Age (year)		23.10±0.72	23.29±0.78	0.79	.434
Experience (month)		7.40±3.82	5.76±4.76	1.21	.233
Nursing work performance		3.36±0.53	3.43±0.38	-0.50	.619
Interpersonal skill		87.90±11.60	87.62±10.68	-0.17*	.934
Self efficacy		3.50±0.36	3.54±0.36	-0.39	.696

Cont.=control group; Exp.=experimental group; ICU=intensive care unit; ER=emergency room;

\* Mann-Whitney U test.

Table 3. Differences in Variables between the Experimental and Control Group

(N=41)

Variables	Groups	Pre-test	Post-test	Difference	t/z	$p$
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Nursing work performance	Exp.(n=20)	3.36±0.53	3.37±0.45	0.13±0.30	2.56	.015
	Cont.(n=21)	3.43±0.38	3.18±0.36	-0.25±0.35		
Problem solving	Exp.(n=20)	3.35±0.57	3.26±0.42	-0.10±0.36	1.03	.311
	Cont.(n=21)	3.33±0.37	3.12±0.35	-0.21±0.36		
Responsibility	Exp.(n=20)	3.47±0.73	3.58±0.46	0.10±0.58	1.76	.083
	Cont.(n=21)	3.60±0.60	3.37±0.41	-0.23±0.61		
Communication	Exp.(n=20)	3.16±0.73	3.32±0.72	0.16±0.41	2.06	.046
	Cont.(n=21)	3.30±0.58	3.13±0.60	-0.17±0.60		
Professionalism	Exp.(n=20)	3.53±0.70	3.55±0.63	0.03±0.41	2.08	.045
	Cont.(n=21)	3.64±0.65	3.31±0.60	-0.33±0.41		
Self development	Exp.(n=20)	3.25±0.55	3.43±0.78	0.18±0.63	3.06	.004
	Cont.(n=21)	3.57±0.76	3.05±0.93	-0.52±0.81		
Interpersonal skill	Exp.(n=20)	87.90±11.06	90.95±10.23	3.05±4.63	-2.44	.014
	Cont.(n=21)	87.62±10.68	86.81±10.52	-0.81±4.76		
Self efficacy	Exp.(n=20)	3.50±0.36	3.73±0.45	0.23±0.32	2.41	.021
	Cont.(n=21)	3.54±0.36	3.49±0.33	-0.05±0.40		

Cont.=control group; Exp.=experimental group.

일치할 수 있도록 다양한 학습방법을 적용함으로써 학습동기를 유발하고 학습참여를 유도할 수 있었다. 또한 팀활동을 하면서 다른 부서에서 근무하는 동료 신규간호사들과 입장에서 겪고 있는 경험을 공유하며 학습할 수 있는 장점이 있었다. 본 프로그램의 마지막 회기에서는 제시된 임상사례 문제를 해결하기 위해 팀활동과 개념지도도를 활용하였다. 그 결과 개념지도도를 완성하는 과정을 통해 문제 파악과 해결의 전체적인 흐름을 파악할 수 있었는데, 이 과정에서 홀 브레인 사고를 활용해 각자가 선호 학습 스타일에 맞추어 역할을 분담하여 활발한 상호작용을 유도해 문제해결을 할 수 있었다. 간호교육에서 교수자가 학습자의 전뇌(whole brain)의 기능을 활성화하기 위해 학습자 개인의 다양성을 인지하고, 학습자의 동기와 흥미를 자극하고, 긍정적인 정서 상태를 유지해 줄 수 있는 지지적인 교육 환경을 구축하는 것, 정보의 보유를 강화하고 다양한 교육매체와 방법을 사용하여 학습자가 능동적으로 학습하도록 격려하는 것이 바로 뇌기반 학습 전략이다(Oh, Shin, & De Gagne, 2012). 그러므로 홀 브레인 교수학습은 통합적인 사고와 행동을 필요로 하는 임상간호사들의 지속 교육 시 지향해야 할 성인교육방법으로 제안될 수 있을 것이다.

본 프로그램에 참여한 대상자들은 대부분 Feeling 성향을 지니고 있으므로 이들이 선호하는 학습방법인 경험 나누기, 그룹 활동, 역할연기 등을 이용한 학습방법으로 교육의 효과를 긍정적으로 얻을 수 있었다. 팀 배치 시 교육대상자들을 4F 유형에 따라 각 팀에 고루 배치함으로써 활발한 상호작용이 이루어졌으며, 이는 Herrmann (1996)이 뇌 사분면에서 각각 우세한 사람들로 전뇌 팀을 구성할 경우 의사소통이 활발해져 창의적인 성과가 나올 가능성이 크다고 한 것과 일치한다. 전뇌이론 기반 협동학습의 효과를 확인한 Kim과 Song (2011)의 연구에서도 학습에 대한 동기가 향상되고 팀 상호작용이 활발해진다고 하였다. 따라서 임상현장의 간호단위에서 업무개선 활동과 같은 팀 활동과 간호단위 인력관리 시 홀 브레인 모델을 활용한다면 부서 성과향상에 긍정적인 효과를 줄 수 있을 것으로 본다.

본 프로그램에 참여한 실험군에서 조사 전후의 간호업무수행능력이 일정한 수준을 유지하고 있는 반면, 대조군은 사후 조사에서 사전 조사에 비해 점수가 감소한 것으로 나타났다. 연구대상자들의 평균경력은 6.6개월로 이시기의 신규간호사들은 부서 업무에 익숙해지지만 그에 따른 더 많은 책임과 더불어 늘어난 업무량과 대인관계 문제로 많은 스트레스를 경험하는 것과 관련된다 여겨진다. 간호업무수행능력의 하위 범주별 차이를 확인한 결과 간호수행 문제해결 영역과 책임의식 변인에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 프로그램을 진행한 4주는 신규간호사들이 프로그램을 통해 습득한 임상간호지식을 임상실무 현장에서 만나는 문제 해결에 적용하고 자신의 행동 변화를 이끌기에는 부족한 기간임을 알 수 있다. 그러므

로 신규간호사들이 진전된 전문직 간호사로 적응하는 시기에 지속적인 교육적 지원이 필요함을 알 수 있다. 반면, 의사소통, 전문성, 자기개발 변인에서는 집단 간 유의한 차이를 보였다. 이는 개인적 심리적 변화이므로 4주 동안의 프로그램으로 인식의 변화를 가져올 수 있었을 것으로 사료된다. Yoon과 Kim (2006)은 대부분의 의료기관에서 신규간호사 교육은 입사 당시 업무수행 위주의 오리엔테이션교육에만 의존하고 있어 입사 후 6개월 이후에 신규간호사를 위한 사회화와 정신 강화 관련 재교육을 실시 할 필요가 있음을 제안하고 있다. 신규간호사들이 전문직 간호사로 적응하는 시기에 지속적인 교육적 지원에 본 연구를 활용할 수 있으리라고 본다.

본 프로그램에 참여한 실험군의 대인관계능력은 증가하였으나 대조군은 오히려 감소하여 두 군간에 차이가 있었다. 이는 대상자들이 프로그램을 통해 자기의 성향을 이해하고 브레인 컬러 4F 유형별 사고스타일 및 행동특성을 습득하고, 배운 내용을 동료, 간호관리자, 선배간호사, 의사, 타부서 직원, 환자, 보호자들과의 대인관계 문제 상황을 해결하기 위해 연습하고 실무에 활용할 수 있었기 때문으로 생각한다. 결과적으로 대인관계능력에 긍정적인 변화를 이끌 수 있었다. 브레인컬러 4F를 활용한 프로그램을 활용한 연구가 없어 직접적인 비교가 어려우나 Koo와 Kim (2014)도 DISC를 이용한 의사소통 증진 프로그램을 통해 신규간호사들의 의사소통능력 향상을 보고하였다. 대인관계능력 향상을 위한 교육적 지원을 통해 신규간호사들이 대인관계에서 오는 갈등상황에 대처할 수 있는 역량이 향상될 수 있음을 알 수 있다. 좋은 인간관계 유지는 신규간호사가 조직에 적응하기 위해 가장 유용한 대처방법이다(Yoon & Kim, 2006). 대인관계는 간호사가 갖추어야 할 중요한 역량이므로 신규간호사들이 입상에 적응하는 과정에서 대인관계능력 향상을 위한 구체적인 교육 전략이 반드시 필요하다.

간호역량강화 프로그램에 참여한 실험군이 대조군보다 자기효능감이 향상되었다. Kim (2006)은 간호대학생을 대상으로 MBTI 자기성장 프로그램을 적용하여 자기효능감과 대인관계능력에 효과를 확인하였다. 본 프로그램에 참여한 신규간호사들은 자신의 브레인컬러 4F 프로파일과 간호직무요구 프로파일을 비교하면서 업무스타일에 있어서 자신의 강점과 약점을 확인하였을 뿐만 아니라 임상 실무에서 경험하는 대인 갈등이나 환자에게 발생하는 임상상황 문제를 홀 브레인 사고로 해결하는 팀활동을 하면서 자기효능감이 향상된 것으로 본다. 이는 대인관계와 자기효능감과는 중정도의 상관관계를 보고한 Kim (2006)의 연구와 같이 대인관계능력이 향상됨으로써 자기효능감도 높아진 것이라고 할 수 있다.

대부분의 병원에서 신규간호사 교육은 간호업무 수행을 위한 지식과 실무교육을 중심으로 입사 초기에 이루어진다. 그러나 신규간호사들이 임상 적응과 전문직 이행과정에서 자신감



을 회복하고 스트레스를 극복할 수 있도록 주기적인 심리적 중재를 지원하고, 대인관계 능력을 향상시킬 수 있는 교육적 중재는 지속적으로 필요하다. 뿐만 아니라 신규간호사들이 새롭게 경험하는 문제 상황들을 통합적 사고로 해결할 수 있는 역량을 향상하기 위한 교육적 지원이 필요하다. 이에 신규간호사를 위한 지속 교육에 본 프로그램을 활용하기를 기대한다. 본 연구는 연구대상 병원 여건상 피험자 수를 충분히 확보하지 못했으며, 실험의 시간 경과 효과를 확인하지 못한 제한점이 있다.

## 결론 및 제언

본 연구에서는 다양한 직종의 사람들과 수시로 상태가 변화하는 환자들을 대면해야 하는 신규간호사의 간호역량을 강화하기 위해 뇌의 4분면 즉 총체적, 자발적, 조직화, 평가하는 전뇌(whole brain)의 사고과정을 활용하도록 홀 브레인 모델을 적용하였다. 본 연구에서 개발한 홀 브레인 모델 기반 간호역량 강화 프로그램은 신규간호사의 업무수행능력, 대인관계능력, 자기효능감에 긍정적인 효과가 있는 중재임이 확인되었으며, 신규간호사들의 간호역량 향상에 도움이 되는 학습전략임을 알 수 있었다. 본 연구는 병원 내 신규간호사를 위한 교육 방향을 제시하고 신규간호사 교육과정 개발을 위한 기초자료를 제공한 것에 의의가 있다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 교육종료 직후의 효과만을 평가하였으므로 장기간의 효과를 확인할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 일개 종합병원 신규간호사만을 대상으로 하였으므로 다양한 지역과 조직에 확대하여 연구할 필요가 있다. 셋째, 신규간호사의 역할 적응 기간에는 개별적이고 조직적이며 지속적인 교육과 지지 전략이 필요하므로 의료기관 입사 초기의 오리엔테이션과 실무교육 이후에도 신규간호사들을 위한 지속적이고 정제화된 교육에 본 연구에서 개발한 프로그램을 활용할 것을 제언한다.

## References

Alexander, M. F., & Runciman, P. J. (2003). *ICN framework of competencies for the generalist nurses: Report of the development process and consultation*. Geneva: International Council of Nurses.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>

Brain Color Institution. (2010). *Brain Color: 4F*. Retrieved from <http://www.4brain.or.kr>

Burns, P., & Poster, E. C. (2008). Competency development in new registered nurse graduates: Closing the gap between education and practice. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(2), 67-73.

Chang, S. J., Kwon, E. O., Kwon, Y. O., & Kwon, H. K. (2010). The effects of simulation training for new graduate critical care nurses on knowledge, self-efficacy, and performance ability of emergency situations at intensive care unit. *Korean Journal of Adult Nursing*, 22(4), 375-383.

Cheng, C. Y., Tasi, H. M., Chang, C. H., & Liou, S. R. (2014). New graduate nurses' clinical competence, clinical stress, and intention to leave: A longitudinal study in Taiwan. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2014/748389>

Choi, H. Y., & Shin, D. H. (2014). The analysis of researches on the brain-based teaching and learning for elementary science education. *Journal of Korean Elementary Science Education*, 33(1), 140-161. <https://doi.org/10.15267/keses.2014.33.1.140>

Choi, K. O., & Park, Y. M. (2014). The effects of team-based learning on problem solving ability, critical thinking disposition and self-directed learning in undergraduate nursing students. *Journal of East-West Nursing Research*, 20(2), 154-159. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2014.20.2.154>

Go, M. J. (2014). The effect of MBTI self growth program for nursing students. *Journal Korean Academy Psychiatric and Mental Health Nursing*, 23(1), 28-37. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2014.23.1.28>

Han, S. S., Shon, I. S., & Kim, N. E. (2009). New nurse turnover intention and influencing factors. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(6), 878-887. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.6.878>

Herrmann, N. (1996). *The whole brain business book*. New York: McGraw-Hill.

Kim, C. K. (2008). *A comparative study between self evaluation and preceptor evaluation in new graduate nurses on nursing performance* (Unpublished Master's thesis). Yonsei University, Seoul.

Kim, G. Y., & Kim, K. H. (2009). Nursing work through development and application of emergency situation-specific guidelines for improving the problem-solving abilities of nurses. *Journal of Korean Society of Quality Assurance in Health Care 'Autumn Conference of Studies'*, 2009(3), 398-399.

- Kim, J. A., & Ko, J. K. (2015). Modeling core competencies in the competency-based nursing curriculum. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(11), 7635-7647. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7635>
- Kim, K. Y. (2001). *A study on the relationship between brain dominance-job fit and job satisfaction-focusing on Herrmann's whole brain model* (Unpublished Master's thesis). Hanyang University, Seoul.
- Kim, M. H. (2006). The effects of MBTI based self growth program on ego identity, self efficacy and interpersonal relations ability in nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 12(2), 233-246.
- Kim, S. H., & Song, K. S. (2011). An analysis of the affective effect of whole brain based cooperative learning for the gifted. *Journal of Gifted/Talented Education*. 21(2), 255-268.
- Koo, M. J., & Kim, K. N. (2014). A study on the development and evaluation of hospital communication (hospital adaptation) program for new graduate nurses. *The Korean Journal of Health Service Management*, 8(4), 1-12. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.4.001>
- Korean Hospital Nurses Association. (2018). *Hospital nurses association work report: Hospital nurse staffing state survey*. Retrieved from <https://khna.or.kr/home/pds/utilities.php>
- Moon, S. M. (1980). A study on the effect of human relations training of university students. *Journal of Gyeongsang National University*, 19, 195-204.
- Oh, I. Y., & Choi, J. I. (2005). *Methods for developing instructional program*. Seoul: Hakjisa.
- Oh, J. A., Kim, S. K., Kang, K. A., Kim, S. H, Roh, H., & De Gagne, J. C. (2014). Brain-based teaching strategies for nurse educators: An integrative review. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 20(4), 617-627. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2014.20.4.617>
- Oh, J. A., Shin, H. W., & De Gagne, J. C. (2012). QSEN competencies in pre-licensure nursing education and the application to cinenurducation. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 18(3), 474-485. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.3.474>
- Park, J. H., & Chun, I. S. (2008). The lived experience of newly employed nurses: Phenomenological study. *Journal of Qualitative Research*. 9(2), 99-110.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Merchandate, B., Prentice-Dunn, S. Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51(2), 663-671.
- Shin, Y. W., Lee, H. J., & Lim, Y. J. (2010). Predictors of clinical competence in new graduate nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 16(1), 37-47.
- Sok, S. H., Shin, D. S., & Kim, K. B. (2006). A study of correlation between interpersonal relationship and self-efficacy of nursing students. *Journal of Academy Psychiatric Mental Health Nursing*, 15(4), 475-481.
- Yang, K. M. (1999). Analysis of the relationship between the empowerment the job-related individual characteristics and the work performance of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 5(1), 39-61.
- Yoon, S. H., & Kim, B. S. (2006). New graduate nurses' stress, stress coping, adaptation to work, and job satisfaction: Change comparison by personality. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 12(3), 491-500.
- Yoon, S. H. (2002). A study on new graduate nurses' clinical experience of adaptation. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 8(1), 55-72.

# Development and Evaluation of an Education Program Based on Whole Brain Model for Novice Nurses<sup>\*</sup>

Cho, Moo Yong<sup>1)</sup>

1) Assistant Professor, College of Nursing, Sungshin Women's University

**Purpose:** This study was conducted to develop and implement an education program based on the Whole Brain Model for novice nurses, and to evaluate its effects on work performance, interpersonal skills and self-efficacy. **Methods:** A pretest-posttest quasi-experimental design was used with an experimental group (n=20) and a control group (n=21). The experimental group participated in an education program based on the Whole Brain Model for seven sessions over 4 weeks. An independent t-test,  $\chi^2$ -test, and Mann-Whitney U test were performed to analyze the data. **Results:** There were statistically significant differences in work performance ( $p=.015$ ), interpersonal skills ( $p=.014$ ) and self-efficacy ( $p=.021$ ) between the experimental and the control group. **Conclusion:** This program was an effective learning strategy to enhance nursing competence for novice nurses. The novice nurses who participated this program were able to reflect deeply on themselves, improve interpersonal skills, and induce whole-brain integrated thinking in learning how to solve the problems caused by changes in patient conditions that can be experienced in clinical practice. Therefore, this program can be recommended for regular continuing education for novice nurses.

**Keywords:** Nurses, Work performance, Interpersonal relations, Self efficacy

\* This article is based on a section of the first author's doctoral dissertation from Hanyang University.

• Address reprint requests to : Cho, Moo Yong  
College of Nursing, Sungshin Women's University  
55, Dobong-ro 76ga-gil, Gangbuk, Seoul, 01133, Republic of Korea  
Tel: +82-2-920-2714 E-mail: cmyangela@sungshin.ac.kr