

학점은행제 교육과정 간호사들의 임상경력에 따른 간호과정 재교육의 효과 비교

- 숙련성, 비판적사고 성향, 임상 의사결정 능력을 중심으로 -

이 여 진¹⁾

서 론

연구의 필요성

간호학은 하나의 통합적인 인간을 대상으로 하는 과학으로, 인간의 건강문제와 관련된 간호현상을 체계적으로 분류하고 관련 현상들을 서로 연결시켜 주는 과학적 지식체계 구축을 위한 한 방법이다(Kim & Lee, 1997). 간호과정이란 간호의 과학화를 위하여 제시되고 있는 방법으로, 건강이나 질병상태에 있는 개인 및 가족을 포함하는 모든 대상자들에게 개별적인 간호를 제공하는 체계적인 문제해결방법으로 특별하게 사고하고 돌봄을 수행하는 방법이며 또한, 간호사가 인간을 돌보는데 그들의 지식과 기술을 이용하게 하는 틀을 제공한다(Hong et al., 2000).

간호과정에 있어서 간호진단을 내리고 목표, 중재를 결정하는 일들은 간호사의 문제해결능력에 의존하는데, 문제해결의 우선순위는 간호사들의 다양한 임상 경험과 지식에 기초하여 달라질 수 있으며, 간호사들이 세운 우선순위에 따라 각기 다른 간호진단과 중재로 환자간호를 수행하게 된다(Pardue, 1987). 이에 우리나라 병원간호사회는 간호사들의 실무현장에서 간호과정을 통해 논리적으로 간호문제를 해결하고 과학적인 사고를 키우도록 훈련하기 위해 ‘간호상황에 따른 간호과정 적용 강사양성 워크숍’을 개최하고 있다(Nursenews, 2009).

간호문제를 추론하기 위해 간호사정 단계에서 주관적, 객관적 자료를 수집하고 문제의 단서를 찾아 조직하고 분류하여 간호진단을 내려야 하므로(Alfaro-LeFevre, 2006), 간호과정의

사용은 간호문제를 해결하고 나아가 간호사의 전문성 즉, 숙련성을 향상시킬 수 있다는 점에 있어서도 매우 중요하다. 또한, 간호과정은 비판적사고나 임상 의사결정을 향상시켜줄 수 있는 것으로도 잘 알려져 있고 자주 사용되는 도구이며(Alfaro-LeFevre, 2006; Kim, Kim, & Park, 1999), 간호사레 분석은 간호과정을 통해 사실성에 기반한 환자의 문제를 해결하도록 하므로, 간호사나 간호학생의 의사결정능력을 향상시키는 데 도움이 되는 것으로 보인다(Robinson, 2002).

Park과 Kwon(2007)은 숙련도와 임상경력이 높아짐에 따라 비판적사고 성향 점수와 의사결정 점수가 높게 나타나며, Lim과 Yi(2004)는 숙련성은 임상경력과 관련이 있고, Benner와 Tanner(1987)는 임상경력에 따라 임상 의사결정 능력에 유의한 영향을 미친다고 하였다. 그러나, 우리나라 중환자실 간호사들의 숙련성에 대해 연구한 Yi 등(2000)은 신규간호사 혹은 후기 초보자들은 외국의 간호사에 비해 환자증상과 징후를 파악하고 일의 우선순위를 정하는데 매우 부족하다고 하였다. Yi 등(2002)은 간호사들의 임상경력이 쌓인다고 해서 숙련된 간호업무를 하는 것이 아니라고 하여 임상경력 3년 이상의 간호사들이 매너리즘에 빠진 업무수행을 보여주고 있다고 보고하면서, 간호사들이 숙련성을 촉진시키기 위한 프로그램의 개발을 제언하였다. Lim(2006)도 병원간호사들의 비판적사고 성향이 기준 점수에도 못 미치고 있음을 보고하였고, Yi(2002)의 연구에서도 간호사들의 의사결정 정확성과 능숙성의 점수가 평균정도에 머무르고 있음을 나타내 국내 병원간호사들의 문제점을 보여주고 있다.

그동안 국내외에서 간호과정의 교육효과를 확인한 연구는

주요어 : 간호과정, 교육, 숙련성, 비판적 사고, 의사결정

1) 가천의과학대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: 2duwls@hanmail.net)

투고일: 2009년 5월 14일 수정일: 2009년 5월 27일 심사완료일: 2009년 6월 19일

진행되지 않았으며, 간호과정을 이용하여 병원간호사들의 숙련성과 비판적사고 성향의 효과를 알아보거나 임상 의사결정 능력을 수량화하여 측정된 연구도 없었다. 그러나, 간호과정은 간호실무에서 환자의 간호문제를 확인하고 중재를 시행하는데 필수적인 요소이므로 간호과정 교육이 간호사들에게 필요한 핵심역량(Kim, 2003; Sung & Jeong, 2006)으로 제시되는 숙련성, 비판적사고, 그리고 임상 의사결정 능력에 미치는 영향을 확인하는 것은 당연하다고 하겠다.

이에 본 연구는 간호과정 재교육 후 간호사의 임상경력에 따라 숙련성, 비판적사고, 그리고 임상 의사결정 능력의 차이를 확인하고, 임상경력에 따른 간호인력관리 전략을 세우는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 간호사들에게 간호과정을 재교육하여 이의 영향을 파악함으로써, 병원간호사의 전문성 향상을 위한 기초 자료를 제공하고 각 경력별 간호인력관리의 효율성을 제고하는 데 있다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호과정 재교육 후 학점은행제 교육과정 간호사들의 임상 경력에 따른 숙련성의 차이를 파악한다.
- 간호과정 재교육 후 학점은행제 교육과정 간호사들의 임상 경력에 따른 비판적사고 성향의 차이를 파악한다.
- 간호과정 재교육 후 학점은행제 교육과정 간호사들의 임상 경력에 따른 임상 의사결정 능력의 차이를 파악한다.

용어 정의

● 숙련성

간호숙련성의 속성은 애정과 관심, 지식, 기술과 대인관계, 지식을 포함한다(Yi et al., 2000). 본 연구에서는 Yi(2002)가 개발한 숙련성 측정도구를 측정된 점수를 의미한다.

● 비판적사고 성향

비판적사고는 간호문제에 대한 반성적이고 합리적인 사고이다(Kataoka-Yahiro & Saylor, 1994). 비판적사고 기술은 일상 생활에서 비판적으로 사고하는 성향이 있어야 하므로, 비판적사고는 비판적사고 기술을 측정하는 것과 비판적사고 성향을 측정하는 두 가지로 나뉜다(Facione & Facione, 1994). 비판적사고 성향은 개인적, 전문적 업무에 있어 문제해결과 의사결정을 이끌어 내기 위한 목적으로 자기 스스로 판단하는 개인적인 성향을 말한다(Facione, Facione, & Giancarlo, 1996). 본 연구에서는 Kwon 등(2006)의 연구에 의해 개발된 비판적사고 성향 측정도구를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

● 임상 의사결정 능력

임상 의사결정은 간호사들이 환자간호를 수행하기 위해 일련의 사고활동과정을 거쳐 적절한 대안을 선택하는 것이다(Yi, 2002). 임상 의사결정은 크게 과정(참여도)과 결과(질)의 두 가지 의미로 나누어 볼 수 있는데, 본 연구에서는 임상 의사결정의 결과(질) 즉, 능력에 초점을 맞추었다. 이에 간호진단의 정확성, 간호중재의 능숙성, 그리고 의사결정의 확실성의 3가지 변수로 의사결정을 수량화하여 측정된 점수를 임상 의사결정이라 한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 학점은행제에 등록된 간호사들에게 간호과정을 재교육하고 임상 경력에 따라 교육 전후의 변화를 알아보기 위한 비교연구이다.

연구 대상

G 대학교 학점은행제에 등록하여 ‘간호과정과 비판적사고’ 과목을 이수하는 교육생을 연구대상으로 하였다. 연구대상자들은 모두 3년제 간호과를 졸업한 간호전문학사자들로, 주야간 2개 반 중 현재 병원에 근무하고 있는 간호사로 하였다. 연구 참여에 동의한 교육과정생 60명 중 간호과정을 자주 사용하지 않는 부서인 수술실, 회복실, 행정부서 근무자를 제외하고 중환자실 및 병동근무자 47명을 연구대상으로 하였다.

연구 도구

● 숙련성

숙련성을 측정하기 위한 도구는 Yi(2002)의 연구에서 개발된 5점 척도의 50문항의 숙련성 측정도구를 이용하였다. 숙련성 측정도구는 Yi 등(2000)이 제시한 숙련성의 애정과 관심, 기술, 대인관계의 3가지 속성과 전문직 특성이 포함되어 있다. 각 문항은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)의 범위를 가지며, 50문항의 평균값으로 계산하였으며 점수가 높을수록 숙련성이 높은 것으로 측정하였다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었으며 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .95$ 였다.

● 비판적사고 성향

비판적사고 성향은 Kwon 등(2006)에 의해 개발된 비판적사고 성향 측정도구를 이용하였다. 이 도구는 총 35문항의 도구로 창의성, 도전성, 개방성, 신중성, 객관성, 진실추구, 탐구성

의 8개 요인으로 구성되어 있다. 5점 척도로 측정하였으며, 35개 문항에 대해 평균값으로 계산하여 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)의 범위를 갖는다. 개발당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .89$ 였으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

● 임상사결정 능력

연구대상자들에게 3가지의 가상적인 간호사례(당뇨 환자, 백혈병 환자, 천식 환자)를 제시하고, 제시된 사례의 간호문제를 해결하도록 하였다. 간호진단의 정확성, 간호중재의 능숙성, 그리고 확신성으로 의사결정을 측정하였다. 각각 3가지 사례의 평균값을 측정하였다.

간호진단의 정확성을 측정하기 위해 연구대상자들에게 간호사례 1개당 가능한 간호진단을 4가지씩 제시하고, 가장 적절한 간호진단을 우선순위로 선택하도록 하고, 이를 전문가가 선택한 간호진단과 비교하였다. 점수가 높을수록 간호진단의 정확성이 높은 것으로 간주하였다.

간호중재의 능숙성은 간호진단의 정확성과 마찬가지로 가상적인 간호 상황에 대해 가능한 간호중재를 4가지씩 제시하고, 대상자들로 하여금 가장 적절한 간호중재를 우선순위로 선택하도록 하고, 이를 전문가가 선택한 간호중재와 비교하여 능숙성을 측정하였다. 제시된 간호중재는 서로 상호배타적이고 서로 독립적이며 동시에 수행되지 않는 것으로 제시하였다(Hughes & Young, 1990).

연구대상자에게 제시된 간호사례, 간호진단과 간호중재는 Yi(2002)의 연구에서 개발, 사용되었다. 개발당시 간호사례의 타당성을 확인하고 간호진단과 중재의 우선순위를 결정하기 위해 해당분야를 강의하는 간호학 교수 3인에게 개발된 간호사례를 모두 제시하고 이들에 의해 전문가 순위를 결정하였다. 전문가 3명이 선택한 간호진단 및 중재의 우선순위는 CVI가 0.8 이상인 것을 선택하여 우선순위를 선정하였다.

간호진단과 간호중재의 순위는 숫자 1, 2, 3, 4를 이용하며, 여기서 1은 가장 중요한 간호진단 및 중재를 의미하며, 4는 우선순위가 가장 낮은 간호진단 및 중재를 의미한다. 연구대상자와 전문가의 1순위와 4순위의 간호진단과 간호중재가 가장 중요하다. 왜냐하면 이 두 순위가 일치한다는 것은 제일

먼저 해야 할 일과 나중에 해야 할 일을 의사결정 했다는 것을 의미하기 때문이다.

이를 위해 다음의 방식으로 점수를 계산하였다. 먼저, 각 4개의 문항에 대해 전문가가 선정한 간호진단 및 중재의 순위에서 연구대상자가 선택한 간호진단 및 중재의 순위를 뺀 절대값의 합을 계산하였다(=전문가의순위-연구대상자의순위의 절대값의 각 4문항의 총합). 이후 점수는 역코딩하여 계산하였다.

따라서 정확성과 능숙성의 범위는 0-8점(0, 2, 4, 6, 8 점)으로 점수가 높을수록 전문가와의 우선순위에 가까운 것으로 간주한다. 6-8점은 매우 적절한 정확성 또는 능숙성을 지닌 것으로 간주되며, 4점이면 보통수준의 간호진단 및 중재가 수행된 것으로 생각되며, 0-2점이면 적절치 못한 간호진단 및 중재가 수행된 것으로 간주된다(Henry, LeBreck, & Holzemer, 1989; Hughes & Young, 1990).

진단의 정확성과 중재의 능숙성에 있어 높은 점수(6-8 점)를 얻기 위해서는 전문가가 선택한 순위와 대상자가 선택한 순위에서 적어도 2가지 순위가 일치해야 한다. 이는 다음에 의해 검증될 수 있다. 1, 2, 3, 4순위가 모두 일치하면 8점이다. 1, 2순위가 일치하거나, 3, 4순위가 일치하거나, 또는 1, 4순위가 전문가의 순위와 일치하면 6점이다. 이는 1, 2순위가 일치하고 3, 4순위가 바뀌거나, 3, 4순위가 일치하고 1, 2순위가 바뀌거나, 1, 4순위가 일치하고 2, 3순위가 바뀌어도 간호진단의 정확성과 간호중재의 능숙성에 부정적인 영향을 거의 미치지 못하기 때문이다.

그러나, 1순위 또는 4순위 하나만 맞고 나머지 순위가 틀리거나, 1, 3순위 또는 2, 4순위가 맞으면 4점이다. 2, 3순위만 일치하고 1, 4순위가 바뀌어 있거나, 2순위 또는 3순위만 맞고 나머지 순위가 틀리거나, 1 또는 2 순위가 하위로 밀려나 있으면 2점이다. 높은 순위(1, 2)와 낮은 순위(3, 4)가 바뀐 채로 어떠한 순위도 맞지 않는다면 0점이다. 0-2점 같은 낮은 점수를 받는 이유는 우선순위의 중심인 1순위와 4순위가 바뀌어 정확성과 능숙성에 부정적인 영향을 주기 때문이다. 점수계산표는 <Table 1>에 제시하였다.

확신성을 측정하기 위하여 연구대상자들에게 제시된 3개의 간호사례에 대해 간호중재를 선택하게 한 후에, 자신이 선택

<Table 1> Score of accuracy and proficiency in clinical decision making

Priority of professionals	Priority of subjects																							
	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
2	2	2	3	1	3	4	4	1	3	1	2	3	4	4	1	2	1	1	2	2	4	4	3	3
3	3	4	2	3	4	2	3	4	1	2	1	4	1	3	4	4	2	3	3	1	1	2	2	1
4	4	3	4	4	2	3	2	3	4	4	4	1	3	1	2	1	3	2	1	3	2	1	1	2
score*	8	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0

*Range : 0-2 poor, 4 average, 6-8 excellent

한 간호중재에 따라 환자의 예후가 어떻게 될 것이라고 생각 하는지 예측하게 하였다. 환자가 나아진다고 예측하는 것은 자신의 간호중재에 대한 의사결정에 대해 확신을 가졌다고 생각하였기 때문이다. 0%(전혀 나아지지 않는다)에서 100% (매우 많아 나아진다)를 표시한 선에 표시하게 하였고, 3개 사례의 예후점수를 평균값(%)으로 계산하였다.

연구 진행 절차

● 간호과정 재교육

본 연구의 대상자들은 2007년 3월부터 6월까지 1학기 15주 동안 ‘간호과정과 비판적사고’ 과목(3학점)을 이룬 2학점(주당 2시간, 총 30시간)에 해당하는 강의를 받았고, 1학점(주당 2시간, 총 30시간)에 해당하는 실습을 하였다. 8차시, 15차시에는 각각 중간고사와 기말고사를 실시하였다.

이론 강의는 1차시부터 9차시까지 간호사정-진단-계획-중재-평가로 이어지는 간호과정의 흐름에 맞추어 진행하였고, 10차시부터 14차시까지는 간호사례를 순차적으로 3회에 걸쳐 나누어 주고 이에 대해 그룹별 토의를 통해 환자의 문제를 찾아 해결하도록 하였고, 이를 간호과정에 의해 3회 발표하도록 하였다.

Yi 등(2000)은 후기초보자들이 환자의 문제를 파악하고 일의 우선순위를 정하는데 매우 부족하다고 하였으므로, 연구자는 강의 중에 간호사정 단계를 강조하여 연구대상자들이 환자 문제와 관련된 정보를 적극적으로 수집하도록 하였다. 간호진단 진술문 중 실제적 문제는 PES(Problem-Etiology-Signs & Symptoms) 형식으로 진술하도록 하여, 환자에게 나타난 실제적 문제의 증거와 관련요인, 간호문제에 대해 충분히 익힐 수 있도록 유도하였다.

총 30시간에 해당하는 실습은, 2시간 실습 오리엔테이션, 24시간(3일간 8시간씩)은 연구대상자들이 개별적으로 임상실습을 하고 나머지 4시간은 실습 집담회를 하였다. 3일간의 임상실습동안 환자의 사례를 발굴하여 간호문제를 해결하고, 이를 간호과정방식으로 집담회의시에 발표하도록 하였다. 집담회는 그룹토의로 진행되었으나, 연구자는 환자의 사례에 대해 간호과정을 발표하는 연구대상자를 1:1로 개별지도 하였고, 한 사람의 연구대상자가 발표를 하고 나면 다른 연구대상자들과 함께 간호사례를 분석하고 간호과정에 의한 사정, 진단, 계획, 중재, 평가에 대해 논의하였다.

● 자료수집

‘간호과정과 비판적 사고’ 과목의 교육 시작 전에 연구대상자들의 숙련성, 비판적사고 성향과 임상 의사결정 능력에 대하여 사전 측정하였다. 15주간의 교육을 수료한 후, 마지막 주

에 다시 세 가지 종속변수를 사후 측정하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSSWIN 11.5를 이용하여 분석하였다.

- 종속변수의 정규성 검증에 대한 검증은 Kolmogorov-Smirnov 정규성 검증을 이용하였다. 임상경력에 따른 세 집단(3년 미만, 3-5년 미만, 5년 이상)의 숙련성, 비판적사고 성향, 정확성, 능숙성, 확신성 변수는 모두 Kolmogorov-Smirnov 통계량에 대한 p값이 0.05보다 커 정규분포를 따르는 것으로 확인되었다.
- 따라서, 교육 전후의 차이 비교에 대한 유의성 검증은 paired t-test 로 확인하였다.

연구의 제한점

본 연구의 대상자들은 일개 대학교의 학점은행체에 등록된 간호사로서 이들은 ‘간호과정과 비판적사고’ 과목이외에 연구 대상자에 따라 1과목에서 4과목 까지 다른 강좌를 수강하고 있었으므로 타 과목의 수강이 실험효과에 영향을 미쳤음을 배제할 수 없다. 따라서 연구의 결과를 병원간호사로 일반화 하는 데 어려움이 있다.

연구 결과

연구 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자들은 모두 여성으로 평균 연령은 28.5±4.5세, 평균 임상경력은 6.3±4.0년이었다. 또한 모든 대상자들은 3년제 전문학사로, 모두 학부에서 간호과정을 이수하였고, 임상실습 후 간호과정을 이용하여 집담회의를 실시하였다고 보고하였다. 대상자의 근무부서는 내과계 병동 14명(29.8%), 외과계 병동 12명(25.5%), 산소아과 8명(17.0%), 중환자실 10명(21.3%), 기타(정신과, 응급실, 가정간호과) 3명(6.4%)이었다 <Table 2>.

간호과정 재교육 후 임상경력에 따른 숙련성의 차이

숙련성은 간호과정 교육 전 평균 3.35점에서 교육 후 3.56점으로 증가되었다($t=-6.024, p<.001$). 임상경력 3년 미만의 집단에서 간호과정 재교육 전 3.07점에서 교육 후 3.19점으로 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다($t=-1.871, p=.082$). 그러나, 임상경력 3-5년 미만 집단($t=-3.659, p=.004$)과 5년 이

<Table 2> General characteristics

(N=47)

Characteristics	Division	n(%)	M(SD)
Age(years)	<25	11(23.4)	28.5(4.5) (22-39 years)
	25-30 <	19(40.4)	
	30-35 <	13(27.7)	
	≥35	4(8.5)	
Clinical experience(years)	<3	15(31.9)	6.3(4.0) (1.83-16.0 years)
	3-5 <	12(25.5)	
	≥5	20(42.6)	
Marital status	Married	14(29.8)	
	Single	33(70.2)	
Other continuing education	Special education for intensive care	11(23.4)	
	N-CLEX	3(6.4)	
	Ward conference	4(8.5)	
	Others	9(19.1)	
	None	20(42.6)	
Departments	Internal medicine	14(29.8)	
	- Gastroenterology	4(8.5)	
	- Cardiology	3(6.4)	
	- Nephrology	3(6.4)	
	- Endocrinology	4(8.5)	
	Surgery	12(25.5)	
	- General surgery	4(8.5)	
	- Neurosurgery	2(4.2)	
	- Thoracic & cardiovascular surgery	3(6.4)	
	- Orthopedics surgery	3(6.4)	
Pediatrics	8(17.0)		
Intensive care unit	10(21.3)		
Others	3(6.4)		
Hospital size	Tertiary medical centers	22(46.8)	
	600 beds or more	6(12.8)	
	300-599 beds	8(17.0)	
	299 beds or less	11(23.4)	
Nursing care delivery system	Team nursing	20(42.6)	
	Functional method	25(53.2)	
	Others	2(4.2)	

<Table 3> Difference of expertise and critical thinking disposition according to experience

(N=47)

Variables	Experience	Pre-test	Post-test	t	p
		M(SD)	M(SD)		
Expertise		3.35(0.36)	3.56(0.42)	-6.024	<.001
	<3 (n=15)	3.07(0.41)	3.19(0.43)	-1.871	.082
	3-5 < (n=12)	3.39(0.20)	3.71(0.35)	-3.659	.004
	≥5 (n=20)	3.54(0.25)	3.75(0.25)	-5.781	<.001
Critical thinking disposition		3.16(0.21)	3.30(0.32)	-3.217	.002
	<3 (n=15)	3.16(0.21)	3.19(0.37)	-0.323	.752
	3-5 < (n=12)	3.17(0.17)	3.35(0.27)	-2.179	.052
	≥5 (n=20)	3.15(0.24)	3.35(0.29)	-3.345	.003

상 집단($t=-5.781, p<.001$)은 교육 후 숙련성의 점수가 유의하게 증가하였다<Table 3>.

간호과정 재교육 후 임상경력에 따른 비판적사고 성향의 차이

간호과정 재교육 후 비판적사고 성향 역시 평균 3.16점에서 3.30점으로 증가되었으며($t=-3.217, p=.002$), 교육 전후에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 임상경력 3년 미만의 집단($t=-0.323, p=.752$)과 3-5년 미만의 집단($t=-2.179, p=.052$)은 재교육 전보다 재교육 후 점수가 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나, 임상경력 5년 이상 집단은 교육 후 비

판적사고 성향의 점수가 유의하게 증가하였다($t=-3.345, p=.003$)
<Table 3>.

**간호과정 재교육 후 임상경력에 따른
임상의사결정의 차이**

임상의사결정의 정확성은 교육 전 평균 4.44점에서 교육 후 평균 4.65점으로 향상되었고($t=-1.180, p=.244$), 능숙성은 교육 전 평균 3.83점에서 교육 후 4.01점으로 향상되었으나($t=-1.113, p=.271$) 통계적으로 유의하지 않았다. 확신성은 교육 전 71.13%에서 교육 후 71.77%로 차이가 없었다($t=-0.525, p=.602$). 임상경력에 따른 의사결정의 정확성, 능숙성, 확신성은 재교육 전후에 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 4>.

논 의

본 연구에서 간호과정 재교육 후 학점은행제에 등록된 간호학과정생들의 숙련성이 증가하였고 재교육 전후의 차이가 통계적으로 유의하였다. 재교육 전 임상경력이 많을수록 숙련성이 높은 경향을 보였다. 이는 같은 도구를 이용하여 간호사들의 숙련성을 측정한 Lim과 Yi(2004)의 연구에서 임상경력에 따라 숙련성이 높았던 결과와 비슷하다.

숙련성은 재교육 전과 후 모두에서 3년 미만의 임상경력자들이 가장 낮게 나타났으며, 교육 전후에도 점수 차이가 없었다. 그러나 3-5년 미만의 임상경력자들과 5년 이상의 경력자들은 교육 전후에 숙련성의 증가가 있었으며 의미 있는 차이가 있었다. 3년 이상의 간호사들은 병동 내 중견간호사로서의 역할과 책임이 많고 왕성한 활동시기로 간호과정 재교육이 이들의 숙련성 향상에 긍정적인 영향을 미쳤으리라 생각된다. 간호과정은 간호문제의 해결능력을 증진시켜줄 수 있으므로 (Hong et al., 2000), 학부에서 간호과정을 교육받은 지 좀 더

오래된 임상경력 3년 이상의 간호사들에게 시행한 간호과정 재교육은 임상경력 3년 미만의 집단에 비해 더 효과적이었다고 생각된다.

또한 비판적사고 성향 점수도 교육 전 보다 교육 후 유의하게 증가하였다. 본 연구자는 간호과정을 재교육하면서 비판적사고 기술의 이용에 대해서 강조하였는데, 이러한 결과는 Yang과 Jung(2004)의 연구에서도 비판적사고 과목을 수강한 학생이 그렇지 않은 간호사보다 비판적사고 성향이 높았다는 결과와 일치한다. 본 연구에서 교육 전 임상경력에 따른 세 집단의 비판적사고 성향 점수는 차이가 없이 서로 비슷하였다. 이러한 결과는 1년차 미만의 임상경력자가 비판적 사고 성향이 가장 높았던 Sung과 Eum(2009)의 연구결과와 Park과 Kwon(2007)의 연구에서 숙련도와 임상경력이 높아짐에 따라 비판적사고 성향 점수가 높게 나타났다는 결과와 일치하지 않았다.

임상경력 3-5년 미만의 집단은 재교육 후 비판적사고 성향의 점수는 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았지만, 5년 이상의 집단은 재교육 후 비판적사고 성향의 점수는 증가하였고 통계적으로 유의하였다. 숙련성과 마찬가지로 5년 이상의 경력자들에게 간호과정의 재교육은 비판적사고 성향 증가에 긍정적인 효과가 있음을 나타내는 것으로, 숙련 간호사라고 부를 수 있는 이 시기의 간호사들에게 간호과정의 재교육이 필요함을 설명해주는 결과이며 즉, 간호의 질 향상을 위해 경력간호사들에게 간호과정의 계속교육이 필요함을 확인할 수 있었다.

그러나 3년 미만의 임상경력자들은 숙련성과 마찬가지로 간호과정 재교육 후 비판적사고 성향 점수의 차이가 나타나지 않았고, 비판적사고 성향 점수도 다른 집단에 비해 가장 낮게 나타났다. Park과 Kwon(2007)은 대상자의 학력과 임상 경력에 따라 비판적사고 성향의 차이가 있다고 하였다. 본 연구대상자의 세 집단은 모두 전문학사였으므로, 임상경력 3년

<Table 4> Difference of clinical decision making according to experience

(N=47)

Clinical decision making	Experience	Pre-test		Post-test		t	p
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
Accuracy			4.44(1.03)	4.65(0.72)	-1.180	.244	
	<3	(n=15)	4.53(0.92)	4.76(0.75)	-0.813	.430	
	3-5 <	(n=12)	4.61(0.96)	4.72(0.53)	-0.340	.740	
	≥5	(n=20)	4.27(1.17)	4.53(0.80)	-0.818	.423	
Proficiency			3.83(0.87)	4.01(0.63)	-1.113	.271	
	<3	(n=15)	3.78(0.97)	4.18(0.69)	-1.547	.144	
	3-5 <	(n=12)	3.78(0.91)	3.83(0.41)	-0.162	.874	
	≥5	(n=20)	3.90(0.81)	4.00(0.68)	-0.364	.720	
Confidence			71.13(8.74)	71.77(9.58)	-0.525	.602	
	<3	(n=15)	68.89(10.21)	69.11(9.96)	-0.163	.872	
	3-5 <	(n=12)	70.83(6.69)	71.11(9.36)	-0.094	.927	
	≥5	(n=20)	73.00(8.64)	74.17(9.30)	-0.560	.582	

미만의 집단이 다른 두 집단과는 달리 재교육 후에도 효과가 없었던 것은 짧은 임상경력과 관련이 있다고 생각된다. 그러므로 3년 미만 경력간호사들의 질 향상을 위해 경력개발이 필요함을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 임상 의사결정 능력은 간호과정 재교육 전후에 차이가 없었으며, Bucknall과 Tomas(1997)연구 그리고 Grot(2000)의 연구(Park & Kwon, 2007에 인용됨)에서와 같이 학문적 과정에 노출된 간호사들의 임상 의사결정 점수가 높았다고 보고한 결과와 일치하지 않았다. 임상경력 5년 이상의 집단이 다른 집단에 비해 간호진단의 정확성은 가장 낮았으나 간호중재의 능숙성과 확신성은 가장 높았다. 그러나 임상경력 3년 미만 집단과 3-5년 미만의 집단은 간호진단의 정확성이 교육 전 후에 5년 이상의 집단보다 점수가 더 높았으나 의사결정의 확신성은 낮았다. 간호과정 재교육 전 간호진단의 정확성 점수는 세 집단 모두 4점 이상으로 평균이상의 점수였으며, 재교육 후에 점수가 증가하였으나 유의한 차이가 없었다. 간호중재의 정확성 점수는 재교육 전 세 집단 모두 4점 이하였으며, 교육 후 3년 미만과 5년 이상의 집단에서 평균 4점 이상으로 증가하였으나 유의한 차이는 없었다. 의사결정의 확신성은 교육 전에 5년 이상의 집단에서 가장 높았고 교육 후에도 가장 높았으나, 세 집단 모두 유의한 증가는 보이지 않았다. Park과 Kwon(2007)의 연구에서는 병원간호사들의 임상경력이 높아짐에 따라 임상 의사결정 능력 점수가 유의하게 높았다고 보고하여 본 연구의 결과와 다르게 나타났다. 이들의 연구에서 사용한 임상 의사결정 능력 측정도구와 본 연구에서 사용한 도구가 다르므로 동일하게 비교할 수 없지만, 동일한 측정도구를 사용한 Yi(2002)의 연구에서 임상경력은 임상 의사결정에 직접효과가 없다고 한 결과와 일치한다. 그러므로 모든 경력자 집단에게 의사결정능력 향상을 위한 프로그램 개발하는 것과, 의사결정능력에 영향을 미치는 또 다른 변인을 검토하여 직접, 간접적으로 의사결정능력을 향상시키는 방법을 고려하는 것이 필요하다.

본 연구에서 3년 미만의 임상경력자들은 숙련성, 비판적사고 성향, 임상 의사결정 능력이 교육 전후에 차이가 없고 다른 경력자 집단에 비해 낮거나 같은 수준이었다. 간호과정 재교육이 임상경력 3년 미만의 간호사들에게는 간호과정에 대한 재교육만으로는 숙련성과 비판적사고 성향, 임상 의사결정 능력을 높이지 못하였다. 연구대상자들의 학력과 적은 표본수가 연구결과에 영향을 주었을 가능성도 있으므로 이에 대해 대규모의 반복연구가 필요하리라 생각된다.

또한, Park과 Kwon(2007)은 비판적사고 성향이 임상 의사결정 능력에 영향을 미친다고 하였는데, 본 연구에서 임상경력 3년 이상의 집단은 간호과정 재교육 후 비판적사고 성향은 증가하였으나 임상 의사결정 능력이 함께 증가하지 못하였다.

Uys와 Meyer(2005)는 비판적사고가 임상실무에서 적절한 방법으로 이용되지 못한다고 하였고, Hicks, Merritt와 Elstein(2003)이 비판적사고력(기술과 성향)은 임상 의사결정과 관련이 없다고 한 결과와 같다.

이러한 결과에 대해 두 가지로 생각해 볼 수 있을 것이다. 첫째, 이 집단의 대상자들은 재교육동안 간호문제를 인식하고 이를 해결하려고 하는 비판적사고 성향은 증가하였으나, 실제로 이를 활용할 수 있는 임상 의사결정 능력의 향상으로 이어지지 못하였으며, 따라서 자신의 의사결정에 대한 확신도 크지 않음을 알 수 있었다. 둘째, Park과 Kwon(2007)에서의 임상 의사결정 능력의 측정은 자가보고식 설문지를 이용하여 측정하여 200점 만점 중 평균 134.32점으로 측정되었다. 이에 반해 본 연구에서는 교육 전 의사결정의 점수가 각각 정확성(8점 만점 중 평균 4.44점), 능숙성(8점 만점 중 평균 3.83점), 확신성(100점 만점 중 평균 71.13점)으로 중간 값 정도의 점수로 나타났다. 본 연구는 간호사례를 이용해 직접 수량화하여 측정하였으므로 Park과 Kwon(2007)의 점수에 비해 낮게 측정되었을 가능성도 있다. 따라서 본 연구와 같이 간호과정을 적용하여 실제적인 의사결정능력을 객관적으로 측정하여 간호사들의 실제적인 임상실무능력을 확인하고 자가 보고식 의사결정능력 점수와 비교하는 연구가 필요하다고 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 간호학사 취득을 위하여 학점은행제에 등록한 병원 간호사들의 임상경력에 따라 간호과정 재교육이 이들의 숙련성, 비판적사고 성향 그리고 임상 의사결정 능력에 미치는 효과를 비교하기 위해 시행되었다. 본 연구는 간호사례를 분석하여 간호과정의 효과를 수량화하여 측정한 연구라는 점에 의의가 있다.

간호과정 재교육 후 임상경력 5년 이상 간호사들의 숙련성과 비판적사고 성향이 향상되었으나 임상 의사결정의 정확성, 능숙성, 확신성에는 차이가 없었다. 따라서 ‘간호과정 재교육’이 병원간호사들의 숙련성과 비판적사고 성향을 높일 수 있는 방법임을 확인하였으며, 간호과정 교육의 중요성을 다시 확인하였다.

그러므로 간호과정 교육을 간호학생 뿐 아니라 병원간호사 또는 지역사회에서 환자를 맞이하는 가정간호사 등에게도 다시 시행한다면 이들이 간호문제를 인식하고 확인하는데 도움이 될 것이다. 또한, 교육 후 비판적사고 성향은 향상되었으나 임상 의사결정 능력의 향상이 함께 증가하지 못하였으므로 임상 의사결정 능력을 향상시켜줄 계속교육 또는 프로그램의 개발이 필요하다.

위와 같은 결론을 바탕으로, 다음과 같이 제언한다.

- 병원간호사들의 숙련성과 비판적사고 성향의 향상을 위하여 간호과정을 3년차 이상의 병원간호사에게 확대하여 재교육하는 것이 필요하다.
- 병원간호사들의 임상 의사결정능력을 향상시킬 프로그램 개발이 필요하다.
- 의사결정능력을 객관적으로 측정하기 위해 간호과정을 점수화하여 간호사들의 실제적인 임상실무능력을 확인하는 평가 연구가 필요하다.

References

- Alfaro-LeFevre, R. (2006). *Applying nursing process: A tool for critical thinking*. 6th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Benner, P., & Tanner, C. (1987). Clinical judgement: How expert nurses use intuition. *American Journal of Nursing*, 87(1), 23-31.
- Facione, P. A., & Facione, N. C. (1994). *The california critical thinking skills test manual*. 3rd. ed. California : The California Academic Press/Insight Assessment.
- Facione, P. A., Facione, N. C., & Giancarlo, C. F. (1996). *The california critical thinking disposition inventory test manual*. 1st. ed, Rev. California: The California Academic Press/Insight Assessment.
- Henry, S. B., LeBreck, D. B., & Holzemer, W. L. (1989). The effects of verbalization of cognitive processes on clinical decision making. *Research in Nursing & Health*, 12(3), 187-193.
- Hicks, F. D., Merritt, S. L., & Elstein, A. S. (2003). Critical thinking and clinical decision making in critical care nursing: A pilot study. *Heart Lung*, 32(3), 169-180.
- Hong, K. P., Kang, H. S., Oh, S. Y., Lim, N. Y., Kim, J. I., Yoo, M. S., Na, D. M., Kim, J. A., Suh, G. H. (2000). *The fundamental nursing I*. Seoul: Soo Moon Sa.
- Huges, K. K., & Young, W. B. (1990). The relationship between task complexity and decision-making consistency. *Research in Nursing & Health*, 13(3), 189-197.
- Kataoka-Yahiro, M., & Saylor, C. (1994). A critical thinking model for nursing judgment. *Journal of Nursing Education*, 33(8), 351-356.
- Kim, C. J., Kim, Y. S., & Park, J. W. (1999). *Approach to nursing process for improving of critical thinking ability*. Seoul: HyunMoonSa Publishing.
- Kim, C. J., & Lee, J. K. (1997). A study on nursing intervention classification linked to nursing diagnoses. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 9(3), 353-365.
- Kim, M. W. (2003). *Development of objectives of nursing clinical education, based on the nursing core competency*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kwon, I. S., Lee, G. E., Kim, G. D., Kim, Y. H., Park, K. M., Park, H. S., Sohn, S. K., Lee, W. S., Jang, K. S., Chung, B. Y. (2006). Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *Journal of Korean Academy Nursing*, 36(6), 950-958.
- Lim, E. J. (2006). A study on the relationships between critical thinking disposition and critical thinking skill in clinical nurses. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 18(1), 31-40.
- Lim, N. Y., & Yi, Y. J. (2004). Factors on decision-making participation related to clinical experience difference. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(2), 270-277.
- Pardue, S. F. (1987). Decision-making skills and critical thinking ability among associate degree, diploma, baccalaureate, and master's-prepared nurses. *Journal of Nursing Education*, 26(9), 354-361.
- Park, S. M., & Kwon, I. G. (2007). Factors influencing nurse's clinical decision making-focusing on critical thinking disposition. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37(6), 863-871.
- Problem solving through 'Nursing Process'. (2009, May 7). *The nursernews*, p. 3.
- Robinson, D. L. (2002). *Clinical decision making: A case study approach*. 2nd. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sung, M. H., & Eum, O. B. (2009). Relationships between critical thinking disposition, professional nursing competence and job satisfaction in clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 15(1), 26-36.
- Sung, Y. H., & Jeong, J. H. (2006). Defining the core competencies of the nurses in a tertiary hospital and comparing different units based on their respective characteristics. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 12(1), 76-93.
- Uys, B. Y., & Meyer, S. M. (2005). Critical thinking of students nurses during clinical accompaniment. *Curatationis*, 28(3), 11-19.
- Yang, S. A., & Jung, D. Y. (2004). A study on the critical thinking disposition about student nurse. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 16(1), 156-165.
- Yi, M. S., Lee, E. O., Choi, M. A., Kim, K. S., Ko, M. H., Kim, M. J., Kim, H. S., Son, J. T., Eom, M. R., Oh, S. E., Lee, K. S., Jang, E. H., Cho, G. J., Choe, J. S. (2000). Expertise in ICU nursing: a qualitative approach. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(5), 1230-1241.
- Yi, M. S., Oh, S. E., Eom, M. R., Kim, H. S., Cho, K. J., Choi, J. S., Lee, K. S. (2002). Characteristics of nursing performance based on the expertise among ICU nurses. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 14(2), 296-305.
- Yi, Y. J. (2002). *The causal relationships of the variables to decision-making of clinical nurses*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.

Comparison of Effects of Nursing Process Reeducation according to Academic Credit Bank System Student Nurses' Clinical Experience - Expertise, Critical Thinking Disposition, Clinical Decision Making -

Yi, Yeo-Jin¹⁾

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science

Purpose: This study investigated the effects of reeducation of nursing process on nurses' expertise, critical thinking disposition, and clinical decision making. **Methods:** Data were collected from March to June, 2007. The subjects were 47 Academic Credit Bank System Student Nurses. They were taught 'nursing process' during 1 semester(15weeks). 47 nurses were divided into three groups according to clinical experience(under 3 years, 3 to under 5 years, 5 years or more). After 15 weeks, the effects of education were compared using a paired t-test between pre-test and post-test. **Results:** There was a significant difference in the 3 to under 5 years experienced nurses's expertise($t=-3.659$, $p=.004$) between the pre-test and post-test. There was a significant difference in the 5 years or more experienced nurses's expertise($t=-5.781$, $p<.001$) and critical thinking disposition($t=-3.345$, $p=.003$) between the pre-test and post-test. There were no significant differences in clinical decision making(accuracy, proficiency, and confidence) of 3 groups. **Conclusion:** Reeducation of nursing process is a valuable teaching and an evaluation strategy for 5 years or more experienced nurses to improve expertise and critical thinking disposition. We need to develop continuing education program for improving nurses' clinical decision making.

Key words : Nursing process, Education, Expertise, Thinking, Decision making

• Address reprint requests to : Yi, Yeo-Jin

Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science
534-2, Yunsu-dong, Yunsu-Gu, Incheon 406-799, Korea
Tel: 82-32-820-4217 Fax: 82-32-820-4201 E-mail: 2duwls@hanmail.net