

간호사의 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력과 근거기반실무역량과의 관계

김경윤¹ · 이은주²

¹경북대학교 간호대학 간호학과 · ²경북대학교 간호대학, 간호과학연구소

접수 2016년 1월 17일, 수정 2016년 2월 23일, 게재확정 2016년 2월 25일

요약

본 연구의 목적은 400병상 이상 종합병원에 근무하는 간호사들의 비판적 사고성향, 간호과정 수행 능력과 근거기반실무역량 수준을 파악하고, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력과 근거기반실무역량과의 관계를 파악하여 근거기반실무역량 향상을 위한 기초 자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구는 서술적 상관관계 연구로 종합병원에 근무하는 262명의 간호사를 대상으로 자기기입식 설문지를 통해 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS 21.0을 사용하여 통계 분석하였다. 본 연구의 결과 간호사의 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력과 근거기반실무역량은 중정도 이상의 수준이었고 간호사의 근거기반실무역량은 비판적 사고성향 ($r=.42, p < .001$), 간호과정 수행능력 ($r=.58, p < .001$)과 정적인 상관관계를 나타냈다. 위계적 회귀분석 결과 비판적 사고성향 ($\beta=.34, p < .001$)과 간호과정 수행능력 ($\beta=.57, p < .001$)은 근거기반실무역량에 유의한 영향요인으로 나타났다. 이러한 연구결과를 통해서 간호사의 근거기반실무역량 향상을 위해서 간호사의 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력의 향상을 위한 전략이 요구되어진다.

주요용어: 간호과정 수행능력, 근거기반실무역량, 비판적 사고성향.

1. 머릿말

근거기반실무는 환자간호 시 환자의 선호도와 가치를 고려하여 간호사가 가지고 있는 경험과 체계적인 연구로부터 획득된 최상의 근거를 가지고 활용 가능한 자원을 사용하여 의사결정을 내리고 적용하는 것을 말한다 (Sackett 등, 2000). 근거기반실무는 간호의 질을 높이고 적합한 간호의 기준을 제시해주고 의료비 절감효과를 내어 환자 간호에 있어 반드시 필요하다 (Brown 등, 2009).

세계적으로 근거기반실무의 활성화를 위해 간호연구를 발전시키고, 간호사의 적극적인 참여를 도모하지만 (Boström 등, 2009), 우리나라에서는 근거기반실무에 대해 알고 있는 간호사는 약 37%정도에 불과하다 (Yi와 Park, 2011). 간호사들은 임상현장에서 불확실한 문제를 해결하거나 의사결정을 할 때 약 73%는 자신의 경험을 과신하고 (Thiel와 Ghosh, 2008), 동료들에게서 정보를 구하거나 병원 정책과 절차, 직관, 환자의 의료기록을 우선적으로 활용하는 성향이 있다 (Estabrooks 등, 2005). 또한 관습적으로 행하여온 간호 실무를 변화시키고자 할 때 위협적으로 생각한다 (Polit와 Beck, 2013). 따라서 변화하는 의료 환경에서 간호사의 근거기반 한 업무 수행을 활성화시키기 위한 노력은 매우 시급하고 중요한 일이다 (Cho와 Lee, 2015)

¹ (700-422) 대구광역시 중구 국제보상로 680, 경북대학교 간호대학 간호학과, 석사과정생.

² 교신저자: (700-422) 대구광역시 중구 국제보상로 680, 경북대학교 간호대학, 간호과학연구소, 교수.

E-mail: jewelee@knu.ac.kr

근거기반실무역량에 영향을 주는 요인으로 정보 활용능력, 비판적 사고능력, 문제해결능력, 팀원활동능력, 효과적인 의사소통능력 등이 제시되었다 (Ilic, 2009) 이 가운데 비판적 사고는 임상문제 해결을 위해 아무리 좋은 근거라 할지라도 그대로 사용하지 않고, 어떻게 사용할지 분석하고 판단할 수 있는 능력이기때문에, 근거기반실무역량을 촉진하는데 있어 필수적인 요소이다 (Kim과 Kim, 2014). 간호사는 복잡하고 빠르게 변화하는 간호현장에서 비판적 사고성향을 가지고 능력을 발휘할 때 의사결정과 신중한 대처, 자율성을 유지 할 수 있다 (Shin 등, 2008). 간호대학생 (Kim과 Kim, 2014)과 간호사 (Kim 등, 2015)를 대상으로 한 연구에서 비판적 사고성향이 근거기반실무역량에 주요하게 영향을 미치는 요인으로 확인되었다.

간호과정은 간호사가 돌봄, 간호지식과 기술을 대상자에게 적용할 때 기본적인 틀을 제공해주는 문제해결과정이다 (Choi, 2013). 간호과정은 간호 실무표준의 구성요소로서 실무향상에 기여하고 (Choi, 2013) 간호사의 책임과 자율성을 증가시키고 간호업무에서 간호사의 독자적인 영역을 명확히 해준다 (Hong과 Kim, 2011). 따라서 간호과정 수행능력을 향상시키기 위한 전략 중 하나로 비판적 사고성향의 중요성이 선행연구에서 확인되었으나 (Pierce, 2007; Shin과 Cho, 2012; Wilkinson, 2007), 비판적 사고성향이 간호과정 수행능력에 미치는 영향 정도는 연구에 따라 상이하게 보고되었다 (Ko, 2003; Shin과 Cho, 2012).

근거기반실무와 간호과정은 모두 문제해결 전략이라는 점에서 유사성이 있다 (Sharts-Hopko, 2003; Newhouse 등, 2007). 선행연구들은 (Brady, 2012; Hockenberry 등, 2006) 근거기반실무에 대해 익숙하지 않는 간호사들에게 간호과정의 각 단계를 이용하여 근거기반실무를 교육하였다. 그 중 Brady (2012)는 간호 실무에서 근거기반실무를 알리고 촉진하기 위한 가장 좋은 방법은 간호사들이 잘 이해하고 있는 간호과정의 단계를 활용하는 것이라고 하였다 (Brady, 2012). 그러나 아직까지 간호과정 수행 능력과 근거기반실무역량과의 관계를 조사한 연구는 부재하다.

이에 본 연구는 400병상 이상의 종합병원에 근무하는 간호사들의 비판적 사고성향, 간호과정 수행 능력과 근거기반실무역량 수준을 파악하고, 근거기반실무역량에 영향을 미치는 요인을 파악하여 근거기반실무역량 향상을 위한 기초 자료를 제공하고자 시도되었다. 이를 위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 간호사의 근거기반실무역량, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력 정도를 파악한다.

둘째, 근거기반실무역량, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력간의 상관관계를 파악한다.

셋째, 간호사의 일반적 특성과 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력이 근거기반실무역량에 미치는 영향을 파악한다.

2. 연구방법

2.1. 연구 설계

본 연구는 간호사들의 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력과 근거기반실무역량과의 관계를 파악하고자 시도된 서술적 상관관계 연구이다.

2.2. 연구 대상

대상자는 G시와 P시 소재 400병상 이상 종합병원 3곳에 근무하는 간호사로서 임상근무경력이 1년 이상이고, 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 간호사 262명이었다. 대상자 산출을 위해 G power

3.1을 사용하여 회귀분석에 필요한 표본수를 산정하였다. 효과크기 (effect size) $f^2=.10$, 검정력 $(1-\beta)=.90$, 유의수준 $\alpha=.05$, 독립변수 15를 유지하는데 필요한 최소 표본크기는 249명으로 산출되어, 불완전한 자료나 중도 탈락자를 고려하여 총 270명을 대상으로 조사를 실시하였다. 이 중 불충분한 응답을 한 8개의 설문지를 제외한 262명의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

2.3. 연구 도구

연구 도구는 일반적 특성 15문항, 근거기반실무역량 24문항, 비판적 사고성향 35문항, 간호과정 수행능력 17문항으로 총 91문항으로 구성되었다.

2.3.1. 근거기반실무역량

근거기반실무역량은 간호사가 임상에서 가장 타당하고 이용 가능한 근거를 통한 의사결정시 사용되는 행동, 태도, 지식/기술의 종합적인 능력을 의미한다 (Ilic, 2009). 본 연구에서는 Upton과 Upton (2006)이 개발하고 Lim 등 (2011)이 번역한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 근거기반실무에 대한 지식 14문항, 태도 4문항, 수행 6문항으로 총 24문항, 7점 척도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 근거기반실무에 대한 수행이 많고 태도가 긍정적이며 지식이 높음을 의미한다. 도구개발 시 Upton과 Upton (2006)의 연구에서 크론바 알파 (Cronbach's α)는 전체 .87, 지식 .85, 태도 .79, 수행 .91이었고, 번역한 도구를 사용한 Lim 등 (2011)의 연구에서 크론바 알파는 전체 .93, 지식 .93, 태도 .64, 수행 .85이었다. 본 연구에서 크론바 알파는 전체 .95, 지식 .95, 태도 .69, 수행 .89이었다.

2.3.2. 비판적 사고성향

비판적 사고성향은 전문적 업무에서 문제해결과정, 의사결정을 이끌어내기 위해 목적을 가지고 비판적으로 사고하려는 동기나 바람을 뜻한다 (Kwon 등, 2006). 본 연구에서는 Kwan 등 (2006)이 개발한 도구를 사용하였다. 총 35문항으로 8개의 하위 영역인 지적 통합 6문항, 도전성 6문항, 창의성 4문항, 개방성 3문항, 객관성 4문항, 신중성 4문항, 진실추구 3문항, 탐구성 5문항으로 구성되었다. 5점 척도로 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 도구 개발 시 크론바 알파는 .89였고 요인별로 .56~.84이었다. 본 연구에서 크론바 알파는 .91이었고, 요인별로 .54~.89이었다.

2.3.3. 간호과정 수행능력

간호과정 수행능력은 특정 간호 상황에서 적절한 지식, 판단과 기술을 유연하게 사용하여 간호과정 즉, 간호사정, 간호진단, 간호계획, 간호수행, 간호평가의 5단계를 실천할 수 있는 능력이다 (Lee 등, 1990). 본 연구에서는 간호과정 관련 문헌을 토대로 개발한 도구를 사용하였다.

개발된 도구의 타당도 검증을 위해 요인 분석을 실시한 결과 KMO 값은 .954로 나타났으며 Bartlett의 구형성 검정도 유의확률 $p < .001$ 로 나타나 적합하였다. 요인 추출 및 요인 회전을 위해 각 변수들의 주성분 분석에 의한 공통성 추출 값을 확인한 결과, 모든 항목에서의 요인적재량은 0.4 이상이었으며, 직교 회전 주성분 분석을 이용한 결과 2개의 요인으로 추출되었다. 또한 모든 문항의 왜도 값이 ± 2 보다 크지 않아 심각한 편증을 보이지 않았으며, 문항-총점의 상관계수는 모든 문항에서 .591~.783으로 나와 적합한 것으로 판단되었다.

본 연구도구는 총 17문항으로 2개의 영역 '간호과정 적용능력' 13문항과 '간호사의 자질' 4문항으로 구성되었다. 그 중 간호과정 적용능력은 간호사정 관련 1문항, 간호진단 관련 5문항, 간호계획 관련 3문항, 간호수행 관련 1문항, 간호평가 관련 1문항, 전반적인 간호과정 적용 2문항으로 구성되었다. 5점 척도로 '매우 잘함' 5점, '약간 잘함' 4점, '보통' 3점, '약간 못함' 2점, '전혀 못함' 1점으로 평가

하고 점수가 높을수록 간호과정 수행능력이 높음을 의미한다. 본 연구의 예비조사에서 크론바 알파는 .94이었고 요인별로 간호과정 적용능력은 .93, 간호사의 자질은 .83이었다. 본 연구에서 크론바 알파는 .95이었고 요인별로는 간호과정 적용능력은 .95, 간호사의 자질은 .83이었다.

2.4. 자료수집 및 자료 분석 방법

본 연구 수행을 위해 먼저 경북대학교 생명윤리심의 위원회 (institutional review board; IRB)로부터 연구 승인 (IRB 승인번호: KNU 2015-40)을 받은 후 2015년 7월 6일부터 2015년 7월 20일까지 자료를 수집하였다. 연구 대상 3곳 병원의 간호부서장을 직접 방문하여 연구의 내용과 목적을 설명하고 협조를 얻었다. 설문지와 동의서는 간호부에서 직접 각 병동에 배부하였다. 종합병원 3곳에 전체 간호사가 각각 320명, 321명, 310명으로 큰 차이를 보이지 않아 병원마다 동등하게 90부씩 총 270부를 배부하였다. 자료 수집 전 연구 목적을 읽고 연구에 자발적으로 참여할 것을 동의할 경우 서면 동의서를 작성한 후 설문하도록 하였다. 또한 대상자에게 개인 정보 수집은 하지 않으며, 익명성이 보장됨과 설문 도중 언제든지 철회할 수 있고, 이로 인해 어떠한 불이익도 없음과 설문내용은 연구목적으로만 사용할 것임을 설문지 첫 페이지에 제시하였다. 작성된 설문지는 회수용 봉투에 넣어 봉합처리를 한 뒤 수간호사를 통해 간호부에서 일괄적으로 수거하였다. 한 곳은 연구자가 간호부에 직접 방문하여 회수하였고, 두 곳은 우편으로 받았다. 전체/ 각 병원별 회수율은 100%였으나, 자료 작성 상태가 부실한 8부를 제외한 262부를 분석에 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS 21.0 version 통계 패키지 프로그램을 이용하여 분석하였다. 간호사의 일반적, 연구관련 특성은 실수와 백분율 (%), 평균, 표준편차로 근거기반실무역량, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력 정도는 평균과 표준편차로 구하였다. 일반적 특성에 따른 근거기반실무역량의 차이를 알아보기 위해 평균, 표준편차, 독립 표본 *t* 검증 (independent *t*-test), 일원분산분석 (one way ANOVA)를 사용하였으며, 사후 검정으로 사페 검증 (scheffe test)을 실시하였다. 근거기반실무역량, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력간의 상관관계는 피어슨 상관계수 (Pearson's correlation coefficient)로, 근거기반실무역량에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 위계적 다중 회귀분석 (hierarchical multiple linear regression)으로 분석하였다. 연구도구의 신뢰도는 크론바 알파로 산출하였다.

3. 연구결과

3.1. 일반적, 연구관련 특성

성별은 여자가 97.3%로 대부분이었고, 평균연령은 29.32 ± 6.68 세로 30세 미만이 65.6%로 가장 많았다. 결혼하지 않은 경우가 70.6%로 더 많았고, 교육수준은 전문학사가 55.7%로 가장 많았다. 평균 임상경력이 7.21 ± 6.41 년이고, 5년 미만이 50.0%로 가장 많았고 근무부서는 외과계가 39.3%, 특수부서가 38.2%로 비슷하였다. 직위는 일반간호사가 80.2%로 가장 많았고, 병상 수는 400~500병상이 65.6%, 500병상 이상 34.4%보다 더 많았다. 비판적 사고교육을 경험한 간호사가 50.4%, 교육을 받지 않은 간호사는 49.6%로 비슷하였고, 비판적 사고 교육 시기는 대학재학중이 76.5%, 교육 시간은 10시간 미만이 57.5%로 가장 많았다. 간호연구과정 이수한 간호사가 61.1%로 더 많았다. 통계과정 이수한 간호사는 42.0%, 논문수행을 경험한 간호사는 20.6%, 병동이나 병원연구에 참여한 간호사는 19.5%, 학회 가입한 간호사는 23.3%, 최근 2년 내 학회 참석한 간호사는 16.8%로 그렇지 않는 간호사보다 적었다 (Table 3.1).

Table 3.1 Differences in evidence based practice competency, critical thinking disposition and nursing process competency by demographics of participants' (N=262)

Characteristics	Category	n (%)	M (SD)	Evidence based practice competency	
				M (SD)	F or t (df)
					(p)
					scheffe
Age (year)	<30 ^a	172 (65.6)	29.32 (6.68)	4.23 (0.65)	12.73 (2, 259)
	30-39 ^b	60(22.9)		4.43 (0.80)	(<.001)
	≥40 ^c	30 (11.5)		4.90 (0.68)	a, b < c
Education level	Diploma ^a	146 (55.7)		4.17 (0.68)	16.69 (2, 259)
	Bachelor degree ^b	100 (38.2)		4.50 (0.70)	(<.001)
	Above master's degree ^c	16 (6.1)		5.08 (0.62)	a < b < c
Clinical career (year)	<5 ^a	131 (50.0)	7.21 (6.41)	4.17 (0.60)	13.79 (2, 259)
	5-9 ^b	64 (24.4)		4.36 (0.78)	(<.001)
	≥10 ^c	67 (25.6)		4.71 (0.77)	a, b < c
Position	Staff nurse ^a	210 (80.2)		4.25 (0.70)	14.99 (2, 259)
	Charge nurse ^b	32 (12.2)		4.53 (0.62)	(<.001)
	Above head nurse ^c	20 (7.6)		5.10 (0.61)	a, b < c
Critical thinking educational experience	Yes	132 (50.4)		4.47 (0.75)	2.76 (258)
	No	130 (49.6)		4.23 (0.67)	(0.006)

3.2. 근거기반실무역량, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력의 정도

근거기반실무역량은 7점 만점에 전체평균 4.35±0.72점이었다. 비판적 사고성향은 5점 척도에 전체 평균 3.30±0.36점이었다. 간호과정 수행능력은 5점 만점에 전체평균 3.39±0.51점이었다 (Table 3.2).

Table 3.2 The levels of evidence based practice competency, critical thinking disposition and nursing process competency (N=262)

Variables	Subscale	M	SD	Range
Evidence-basedpractice competency	Practice	4.60	0.90	1-7
	Attitudes	4.44	0.91	1-7
	Knowledge/skill	4.22	0.76	1-7
	Total	4.35	0.72	1-7
Critical thinking disposition	Intellectual integrity	3.60	0.53	1-5
	Creativity	2.86	0.63	1-5
	Challenge	3.20	0.57	1-5
	Openness	3.60	0.47	1-5
	Prudence	3.24	0.47	1-5
	Objectivity	3.18	0.45	1-5
	Truth seeking	3.38	0.54	1-5
	Inquisitiveness	3.35	0.53	1-5
	Total	3.30	0.36	1-5
Nursing processcompetency	Applicable ability	3.43	0.53	1-5
	Basic ability	3.23	0.58	1-5
	Total	3.39	0.51	1-5

3.3. 일반적, 연구관련 특성에 따른 근거기반실무역량의 차이

대상자의 근거기반실무역량은 연령, 교육수준, 임상경력, 직위, 비판적 사고 교육경험에 따라 통계적으로 유의하게 차이를 나타냈다. 사후 검증 (scheffe test) 결과 연령에 대해 40세 이상의 그룹이 다

른 그룹보다 근거기반실무역량 ($F(2, 259)=12.73, p < .001$)이 높았다. 교육수준이 높을수록 근거기반실무역량 ($F(2, 259)=16.69, p < .001$)이 높게 나타났다. 임상경력은 10년 이상의 그룹이 나머지 그룹에 비해 근거기반실무역량 ($F(2, 259)=13.80, p < .001$)이 높게 나타났다. 직위는 수간호사 이상이 책임간호사 보다, 책임간호사가 일반간호사에 보다 근거기반실무역량 ($F(2, 259)=14.99, p < .001$)이 높게 나타났다. 비판적 사고 교육경험이 있는 간호사가 교육경험이 없는 간호사보다 근거기반실무역량 ($t(258)=2.76, p=.006$)이 높게 나타났다. 성별은 간호직이 여성 중심의 직종으로 인해 정규성 분포를 따르지 않아 분석에서 제외되었다 (Table 3.1).

3.4. 근거기반실무역량과 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력간의 상관관계

근거기반실무역량은 비판적 사고성향 ($r=.42, p < .001$), 간호과정 수행능력 ($r=.58, p < .001$)과 순상관관계를 보였다 (Table 3.3).

Table 3.3 Correlation among evidence based practice competency, critical thinking disposition and nursing process competency (N=262)

Variables	Evidence based practice competency	Critical thinking disposition	Nursing process competency
Evidence based practice competency	1		
Critical thinking disposition	.42 (<.001)	1	
Nursing process competency	.58 (<.001)	.21 (<.001)	1

3.5. 근거기반실무역량에 영향을 미치는 요인

간호사의 근거기반실무역량에 주요한 영향 요인을 파악하기 위해 근거기반실무역량과 유의한 상관관계를 보인 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력과 대상자의 일반적 특성 중 유의한 차이를 보인 연령, 교육수준, 임상경력, 직위, 비판적 사고 교육경험을 독립변수로 투입하고 근거기반실무역량을 종속변수로 하여 위계적 다중 회귀분석을 실시하였다. 이 중 명목적도는 더미변수로 전환하여 분석하였다. 그러나 근거기반실무역량은 병원에 따라 차이가 나타나지 않았으며, 본 연구의 목적이 근거기반실무역량에서 병원별 차이를 확인하는 것이 아니라 간호사의 특성에 따른 차이를 검증하는 것이었으므로 회귀분석 모형에 투입하지 않았다.

또한 연령과 임상경력이 .942로 높은 상관관계를 보여 임상경력을 제외하였고 나머지 변수는 .80미만으로 예측변수간의 독립성을 확인하였다. Durbin-Watson 통계량이 2.00으로 2에 일치하여 자기 상관의 문제는 없었다. 다중공선성의 문제는 공차한계가 0.44~0.97으로 0.1이상이었고, 분산팽창지수 (VIF)는 1.03~2.29로 10을 넘지 않아 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 정규성, 등분산성, 선형성의 가정을 만족하였고, 특히 값 확인을 위해 쿡의 거리 (Cook's distance) 값을 확인한 결과 1.0을 초과하는 값이 없어 위계적 다중 회귀분석을 실시하였다.

위계적 다중 회귀분석 제 1모형에 성별, 연령, 교육수준, 직위, 비판적 사고 교육경험을 모형에 투입한 결과 교육수준 중 학사 ($\beta=.15, p=.016$), 석사 ($\beta=.19, p=.003$), 직위 중 수간호사 ($\beta=.16, p=.048$), 비판적 사고 교육경험 ($\beta=.13, p=.023$)이 근거기반실무역량에 영향요인으로 나타났으며, 제 1모형의 설명력은 15.6% ($F=9.05, p < .001$)이었다. 제 2모형에 비판적 사고성향을 추가로 투입하였을 때, 교육수준 중 석사 ($\beta=.11, p=.034$), 비판적 사고성향 ($\beta=.62, p < .001$)이 통계적으로 유의한 영향요인으로 나타났다. 비판적 사고성향은 근거기반실무역량 전체 변량의 31.4%를 추가로 설명하여 제 2모형의 전체 설명력은 47.0% ($F=152.107, p < .001$)로 나타났다. 제 3모형에 간호과정 수행능력을 추가한 결과, 교육수준 중 석사 $\beta=.09, p=.028$), 비판적 사고 교육경험 ($\beta=.11, p=.004$), 비판적 사고성향

($\beta=.34, p < .001$), 간호과정 수행능력 ($\beta=.57, p < .001$)이 통계적으로 유의한 영향요인으로 나타났다. 간호과정 수행능력은 근거기반실무역량 전체 변량의 18.3%를 추가로 설명하여 제 3모형의 전체 설명력은 65.3% ($F=134.55, p < .001$)이었다 (Table 3.4).

Table 3.4 Predictors of evidence based practice competency (N=262)

Variable	model 1			model 2			model 3		
	β	<i>t</i>	<i>p</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Constant		14.75	<.001		.53	.599		-1.75	.082
Age (year)	.10	1.16	.249	-.04	-.64	.521	-.06	-1.12	.263
Education level [†] (diploma=0)									
Bachelor degree	.15	2.43	.016	.07	1.44	.151	-.01	-.23	.817
Above master's degree	.19	2.95	.003	.11	2.13	.034	.09	2.21	.028
Position [†] (Staff nurse=0)									
Charge nurse	.03	.41	.679	-.01	-.19	.852	-.05	-1.29	.206
Above head nurse	.16	1.99	.048	.09	1.34	.183	-.03	-.54	.589
Critical thinking educational experience [†] (No=0)	.13	2.29	.023	.08	1.75	.082	.11	2.94	.004
Critical thinking disposition				.62	12.33	<.001	.34	7.11	<.001
Nursing process competency							.57	11.60	<.001
R^2 / Adjusted R^2	.176 / .156			.484 / .470			.663 / .653		
F (<i>p</i>)	9.05 (<i>p</i> < .001)			152.11 (<i>p</i> < .001)			134.55 (<i>p</i> < .001)		
R^2 change				.314			.183		

[†]: Dummy variable

4. 논의

본 연구는 400명상 이상의 종합병원에 근무하는 간호사들의 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력과 근거기반실무역량 수준을 파악하고, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력과 근거기반실무역량과의 관계를 파악하여 근거기반실무역량 향상을 위한 기초 자료로 활용하고자 시도되었으며, 본 연구결과를 바탕으로 논의하고자 한다.

대상자의 근거기반실무역량의 정도는 7점 만점에서 평균 4.35점으로 이는 같은 도구를 사용하여 상급 종합병원 간호사를 대상으로 한 Son 등 (2012)의 연구의 평균 3.98점보다는 높았고, Koehn과 Lehman (2008)의 연구의 평균 4.89점, Brown 등 (2009)의 연구의 평균 4.73점보다는 낮았다. 본 연구의 근거기반실무역량 점수가 Son 등 (2012)의 연구보다 더 높은 이유 중 하나는 시간의 흐름에 따라 근거기반실무에 대한 인식과 교육기회의 증가로 인해 초래되었을 것으로 사료된다. 다만, Koehn과 Lehman (2008)의 연구와 Brown 등 (2009)의 연구보다 낮게 나타난 것은 근거기반실무를 적용할 병원조직문화가 형성되지 않았고 (Yi와 Park, 2011), 근거기반실무역량에 대한 교육이나 임상에서의 활성화 정도가 미국에 비해 낮기 (Choi, 2013) 때문일 것으로 생각된다.

대상자의 비판적 사고성향은 5점 만점에 평균 3.30점으로 이는 동일한 척도를 사용하여 상급 종합병원 간호사를 대상으로 한 Kim 등 (2013)의 연구에서 평점 3.29점, 종합병원 간호사를 대상으로 한 Park과 Kim (2009)의 연구에서 평균 3.37점과 유사한 결과를 보였다. 일 종합병원 간호사를 대상으로 한 Kang 등 (2011)의 연구에서 평점 3.46점보다 조금 낮았다. 간호대학생을 대상으로 Park과 Han (2015)의 연구에서 3.26점보다 높았다. 비판적 사고성향의 하위 영역별 평점은 개방성이 3.60점, 지적 통합이 3.60점으로 가장 높고, 창의성이 2.86점으로 가장 낮게 나타났는데 이는 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구 (Park과 Kim, 2009; Kang, 등, 2011)결과와 일치하였다. 이는 간호사들이 병원 체제 내에서 정해진 시간 안에 반복되는 업무에 적응하면서 창의적인 사고를 할 기회가 적었기 때문으로 생각된다.

다 (Park과 Kim, 2009). 창의성은 비판적 사고와 간호과정 적용 시 필수요소 (Choi, 2013)이므로 비판적 사고 교육을 시행할 때 창의성 강화훈련이 이루어져야 할 것이다.

간호사의 간호과정 수행능력은 5점 만점에 평균 3.39점으로 이는 다른 도구를 사용하여 임상간호사를 대상으로 한 Tae와 Hwang (2012)의 연구에서도 5점 만점에 3.41점으로 본 연구와 비슷하게 나타났다. 간호과정은 우리나라에서 40년 넘게 간호사들에 의해 수행되었으며 (Choi, 2013), 학부에서도 전공 과목마다 간호과정을 교육시키고 있다. 하지만 본 연구결과 간호사들의 간호과정 수행능력은 여전히 느리게 향상되고 있다. 간호 실무에서 간호과정 수행능력을 향상시키기 위해서는 학부에서부터 간호과정 교육이 강화되어야 할 것으로 사료된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 근거기반실무역량은 연령이 40세 이상이면서, 교육수준이 석사이상이나 학사이며, 임상경력이 10년 이상이며, 직위가 수간호가 이상이고, 비판적 사고 교육경험이 있는 경우 근거기반실무역량이 더 높았다. 이는 Kim 등 (2015)과 Son 등 (2012)의 연구 결과와 유사하다. 연령이 높을수록 임상경력이 많고, 직위가 높고, 교육의 기회가 더 많아 간호 실무에 대한 지식이 높고, 수행능력도 뛰어나기 때문으로 생각된다.

본 연구결과 근거기반실무역량은 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력과 통계적으로 유의한 순 상관관계를 나타냈다. 근거기반실무역량이 비판적 사고성향과 순 상관관계를 나타낸 것은 간호대학생을 대상으로 연구한 Kim과 Kim (2014)의 연구결과와 상급 종합병원 간호사를 대상으로 비판적 사고가 근거기반실무 지식/기술 및 태도와 상관관계가 있음을 보여준 Kim 등 (2013)의 연구결과와 일치하였다. 비판적 사고성향은 간호대학생 (Kim과 Kim, 2014) 뿐 아니라 간호사들의 근거기반실무역량과도 관련 있음을 알 수 있다. 또한 근거기반실무역량과 간호과정 수행능력간의 순 상관관계를 보였다. 근거기반실무와 간호과정은 문제해결전략이라는 측면에서 유사성이 있다 (Sharts-Hopko, 2003). 즉 임상상황에서 문제를 찾고, 문제 해결을 위해서 최상의 근거를 찾고 비판적으로 판단하여 행동을 계획하고 수행한 후 전반적인 평가를 한다는 점에서 유사성이 높다 (Brady, 2012; Hockenberry 등, 2006; Newhouse 등, 2007). 선행연구 (Brady, 2012; Hockenberry 등, 2006)에서와 같이 간호과정 단계를 통해서 근거기반실무 단계를 설명함으로써 근거기반실무의 이해를 높일 수 있을 것으로 사료된다.

간호사의 근거기반실무역량에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해 위계적 다중 회귀분석을 실시한 결과, 제 1모형에서는 간호사의 교육수준 중 학사, 석사, 직위 중 수간호사, 비판적 사고 교육경험이 있는 것이 근거기반실무역량에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 제 2모형에서는 간호사의 일반적인 특성을 통제한 상태에서 간호사의 비판적 사고성향이 투입되었다. 그 결과 제 1모형에서 영향요인으로 나타난 학사와 수간호사, 비판적 사고 교육경험의 유의성은 나타나지 않고, 교육수준 중 석사, 비판적 사고성향이 통계적으로 유의한 영향요인으로 나타났다. 그리고 제 2모형에서 비판적 사고성향이 추가되면서 근거기반실무역량을 31.2% 추가적으로 더 설명하였다. 이러한 결과는 간호대학생을 대상으로 한 Kim과 Kim (2014)의 연구에서 비판적 사고성향이 근거기반실무역량에 영향을 주는 요인으로 나타난 결과와 일치하였다. 일개 상급 종합병원간호사를 대상으로 한 Kim 등 (2015)의 연구에서는 비판적 사고성향 중 건전한 회의성과 지적열정이 근거기반실무역량에 영향을 주는 요인으로 나타난 것과 유사한 결과를 보였다. 즉, 근거기반실무역량 향상을 위해 비판적 사고성향의 향상이 먼저 필요함을 시사해 주는 결과이다.

제 3모형에서는 간호사의 일반적인 특성과 비판적 사고성향을 통제한 상태에서 간호과정 수행능력을 투입한 결과 교육수준 중 석사, 비판적 사고 교육경험, 비판적 사고성향, 간호과정 수행능력이 통계적으로 유의한 영향요인으로 나타났고, 그중 간호과정 수행능력이 가장 큰 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Johns Hopkins Nursing Evidence-Based Practice Model (JHNEBP)에서 제시한 간호과정 능력은 근거기반실무와 밀접한 연관성이 있으며, 간호과정을 잘 수행하게 된다면 근거기반실무를 더 잘 수행할 수 있음을 보고한 결과와 일치한다 (Newhouse 등, 2007). 또한 JHNEBP에서는 근거기반실무지

침 개발 시에도 간호과정의 단계를 활용하는 것을 도움이 된다고 제안하였다 (Newhouse 등, 2007). 따라서 간호사들의 근거기반실무역량을 향상시키기 위해서는 학부 과정에서부터 간호과정에 대한 교육이 반드시 필요함을 제안하는 바이다.

이상의 결과를 고려해 볼 때 간호사들의 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력은 근거기반실무역량과 밀접한 관계가 있으며, 근거기반실무수행역량에 영향을 미치는 중요한 요인으로 확인되었다. 따라서 간호사들의 근거기반실무역량 향상을 위해서는 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력을 높이기 위한 다양한 전략을 개발하는 것이 필요하다.

본 연구 결과와 제한점을 고려하여 아래와 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 400명 이상의 종합병원에 근무하는 임상 간호사를 대상으로 임의추출 하였으므로 연구결과를 일반화 하는데 제한이 따른다. 후속 연구는 병원규모나 지역에 따라 대상자를 확대하여 비교하는 연구를 제언한다.

둘째, 간호대학생을 대상으로 반복연구를 제언한다.

셋째, 본 연구 결과를 바탕으로 근거기반실무역량 향상을 위한 비판적 사고성향과 간호과정 수행능력 향상을 위한 전략을 제언한다.

References

- Boström, A. M., Ehrenberg, A., Gustavsson, J. P. and Wallin, L. (2009). Registered nurses' application of evidence-based practice: A national survey. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **15**, 1159-1163.
- Brady, J. M. (2012). Evidence-based practice application: A goal for anaesthetic and recovery nurses. *British Journal of Anaesthetic and Recovery Nursing*, **12**, 53-56.
- Brown, C. E., Wickline, M. A., Ecoff, L. and Glaser, D. (2009). Nursing practice, knowledge, attitudes and perceived barriers to evidence-based practice at an academic medical center. *Journal of Advanced Nursing*, **65**, 371-381.
- Choi, S. H. (2013). *Nursing process*, 3rd Ed., Hyun Moon Sa Publishing, Seoul.
- Cho, S. M. and Lee, E. J. (2015). Integrative literature review of nursing performance in Korea. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **26**, 441-453.
- Estabrooks, C. A., Rutakumwa, W., O'Leary, K. A., Profetto-McGrath, J., Milner, M., Levers, M. J. and Scott-Findlay, S. (2005). Sources of practice knowledge among nurses. *Qualitative Health Research*, **15**, 460-476.
- Hockenberry, M., Wilson, D. and Barrera, P. (2006). Implementing evidence based nursing practice in a pediatric hospital. *Pediatric Nursing*, **32**, 371-377.
- Hong, S. J. and Kim, H. S. (2011). Development and effects of a comprehensive web-based nursing process for nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, **18**, 497-505.
- Kang, K. J., Kim, E. M. and Ryu, S. A. (2011). Factors influencing clinical competence for general hospital nurses. *Journal of the Korea Contents Association*, **11**, 284-293.
- Kim, J. S., Gu, M. O. and Jo, S. Y. (2013). Factors influencing evidence-based practice readiness for tertiary general hospital nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, **14**, 2945-2957.
- Kim, N. Y. and Kim, E. A. (2014). Factors influencing of evidence-based practice competency in nursing students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, **16**, 2855-2868.
- Kim, Y. S., Kim J. M. and Park, M. M. (2015). Factors influencing competency in evidence-based practice among clinical nurses. *Journal of Koran Academic Nursing Administration*, **21**, 143-153.
- Ko, K. J. (2003). *A study on the critical thinking disposition and clinical competency of nursing students*. Unpublished master's thesis, Kwandong University, Gangneung.
- Koehn, M. L. and Lehman, K. (2008). Nurses' perceptions of evidence-based nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, **62**, 209-215.
- Kwon, I. S., Lee, G. E., Kim, G. D., Kim, Y. H., Park K. M., Park, H. S., Son, S. K., Lee, W. S., Jang, K. S. and Chung, B. Y. (2006). Development of a critical thinking disposition scale for nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, **36**, 950-958.

- Ilic, D. (2009). Assessing competency in evidence based practice: Strengths and limitations of current tools in practice. *BMC Medical Education*, **9**, 1-5.
- Lee, W. H, Kim, C. J, Yoo, J. S, Hu, H. K. Kim, K. S. and Lim, S. M. (1990). Development of a clinical competency for nursing students. *Journal of Nursing for Yonsei University*, **13**, 177-209.
- Lim, K. C, Park, K. O, Kwon, J. S., Jeong, J. S., Choe, M. A., Kim, J. H. and Lee, K. S. (2011). Registered nurses' knowledge, attitudes, and practice about evidence-based practice at general hospitals in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, **17**, 375-387.
- Newhouse, R. P., Dearholt, S. L. Poe, S. S. Pugh, L. C. and White, K. M. (2007). *Johns Hopkins nursing evidence-based practice model and guidelines*, The Honor Society of Nursing, Sigma Theta Tau International, Indiana.
- Park, J. A. and Kim, B. J. (2009). Critical thinking disposition and clinical competence in general hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*, **39**, 840-850.
- Park, H. S. and Han, J. Y. (2015). Self-leadership, critical thinking disposition, satisfaction of clinical practice and clinical practice competency of nursing students. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **26**, 695-706.
- Pierce, P. (2007). *Critical thinking in nursing practice*, <http://www.ceufast.com/courses/112/112.htm>.
- Polit, D. F. and Beck, C. T. (2013). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*, Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Sackett, D. L., Straus, S. E., Richardson, W. S., Rosenberg, W. and Haynes, R. B. (2000). *Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM*, 2nd ed., Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Sharts-Hopko, N. C. (2003). Evidence-based practice: What constitutes evidence? *Journal of the Association of Nurses in Aids Care*, **14**, 76-78.
- Shin, K. A., Cho, B. H. (2012). Professional Self-Concept, Critical Thinking Disposition and Clinical Competence in Nursing Students. *The Journal of Fundamentals of Nursing*, **19**, 46-56.
- Shin, K. R., Hwang, J. W. and Shin, S. J. (2008). Concept analysis on the clinical critical thinking ability in nursing. *Korean Journal of Adult Nursing*, **20**, 707-718.
- Son, Y. J., Kim, S. H., Park, Y. S., Lee, S. K. and Lee, Y. M. (2012). The influence of information retrieval skill on evidence based practice competency in clinical nurses. *Korean Journal of Adult Nursing*, **24**, 635-646.
- Tae, S. H. and Hwang, E. H. (2012). Nurses' clinical competence and its relationship with perception of and compliance with standard precautions. *Korean Journal Health Promotion*, **12**, 40-46.
- Thiel, L. and Ghosh, Y. (2008). Determining registered nurses' readiness for evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, **5**, 82-192.
- Upton, D. and Upton, P. (2006). Development of an evidence-based practice questionnaire for nurses. *Journal of Advanced Nursing*, **53**, 454-458.
- Wilkinson, J. (2007). *Nursing process and critical thinking*, 4rd ed., Prectice Hill, Paramus.
- Yi, J. E. and Park, M. H. (2011). Nurses' access & use of information resources and barriers & competency of evidence based practice. *Korean Journal of Adult Nursing*, **23**, 255-266.

The relationship among critical thinking disposition, nursing process competency and evidence-based practice competency in nurses working in hospitals

Kyoung Yun Kim¹ · Eunjoo Lee²

¹College of Nursing, Kyungpook National University

²College of Nursing, Reserch Institute of Nursing Science, Kyungpook National University

Received 17 January 2016, revised 23 February 2016, accepted 25 February 2016

Abstract

The purpose of this study was to identify relationship among critical thinking, nursing process competency and evidence based practice competency of nurses working in middle sized hospitals. A descriptive correlational study design was used. The data were collected from 262 nurses working in the three hospitals located in G and P city using self-administered questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistic, independent t-test, one-way ANOVA with scheffe, Pearson's correlation coefficient, and hierarchical multiple linear regression using SPSS Statistics 21.0 program. Nurses' evidence-based practice competency had positive correlation with critical thinking disposition ($r=.42$, $p <.001$) and nursing process competency ($r=.58$, $p <.001$). Full model accounted for 65.1% of evidence-based practice competency by nursing process competency ($\beta=.57$, $p <.001$), critical thinking disposition ($\beta=.34$, $p <.001$), critical thinking educational experience ($\beta=.11$, $p=.004$), Master's degree ($\beta=.09$, $p=.032$). Conclusion: o increase evidence-based practice competency of nurses, it is required to develop critical thinking disposition and nursing process competency of nurses.

Keywords: Critical thinking disposition, evidence-based practice competency, nursing process competency.

¹ Master's student, College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu 700-422, Korea.

² Corresponding author: Professor, College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Kyungpook National University, Daegu 700-422, Korea. E-mail: jewelee@knu.ac.kr