

기초간호자연과학 교육과 연구에 대한 임상 간호사와 간호학 교수의 상호지향성 인식

최명애¹ · 안경주² · 정재심³

¹서울대학교 간호대학 교수, ²청주대학교 간호학과 교수, ³울산대학교 임상전문간호학 부교수

A Coorientation Analysis of Perception on Bionursing between Clinical Nurses and Nursing Professors

Myoung-Ae Choe¹, Gyeong-Ju An², Jae-Sim Jeong³

¹Professor, Seoul National University College of Nursing, Seoul; ²Professor, Department of Nursing, Cheongju University, Cheongju; ³Associate Professor, Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to compare perception on bionursing and satisfaction and importance about bionursing subjects of clinical nurses with that of professors using a coorientation model. **Methods:** Subjects for this study consisted of 135 clinical nurses at a tertiary hospital and 114 nursing professors. Questionnaire for perception on bionursing consisted of competency of professor, linkage with clinical practice and research of bionursing. Perceptions on bionursing education and research, satisfaction and importance about subjects of bionursing were measured. The data were analyzed by t-test. **Results:** Perception of clinical nurses on research of bionursing was more positive than professors. Perception of professors on research of bionursing was significantly less than that of professors estimated by clinical nurses. Perception of clinical nurses on linkage with clinical practice and research of bionursing estimated by nursing professor was significantly less than that of clinical nurses. Satisfaction of clinical nurses with the subjects of bionursing was significantly less than that of professors. Clinical nurses perceived anatomy the most important while professors perceived physiology the most important. **Conclusion:** Perceptions of clinical nurses on bionursing as well as satisfaction and importance about subjects of bionursing were identified to be different from those of professors.

Key Words: Coorientation; Bionursing; Perception; Nurses; Professor

국문주요어: 상호지향성, 기초간호자연과학, 인식, 간호사, 교수

서 론

1. 연구의 필요성

간호학의 대상자인 인간의 신체적 측면에 대한 교육은 간호학의 기초가 되며 필수적인 부분으로서 이러한 내용의 교과목인 생리

학, 해부학, 병태생리학, 미생물학, 약리학을 기초간호자연과학이라 한다(Choe et al., 2000). 기초간호자연과학은 간호 임상실무를 뒷받침하는 등뼈와 같은 학문으로 임상현장에서 기초간호자연과학 지식은 근거기반간호에 필수적이며 환자의 회복에도 영향을 미친다(Friedel & Treagust, 2005). 이론적으로 간호학은 대상자를 신체적, 정신적, 사회적, 영적 측면에서 다각도로 접근해야 한다고 강조하지만 막상 임상현장에서 환자의 증상을 관리해야 하는 상황에서는 신체적 측면의 지식이 필수적임을 부인할 수 없다(Rudy & Grady, 2005).

간호사는 임상에서 비판적 사고 및 과학적 근거에 기반을 둔 임상적 결정을 내릴 수 있어야 하고 최상의 정보를 환자에게 효율적 방법으로 제공할 수 있어야 한다. 이를 수행함에 있어 기본이 되는

Corresponding author:

Jae Sim Jeong, Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea

Tel: +82-2-3010-5311 Fax: +82-2-3010-5332 E-mail: jsjeong@amc.seoul.kr

투고일: 2012년 10월 30일 심사외리일: 2012년 10월 30일 게재확정일: 2012년 11월 19일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

기초간호자연과학 지식은 간호사에게 있어 환자간호의 질과 효율성 및 안정성을 결정하는데 중요한 필수요인이 된다(Yoo, Ahn, Yeo, & Chu, 2008). 그동안 임상에 근무하는 일반간호사들이 실무수행시 가장 큰 어려운 점을 기초간호자연과학에 대한 기본지식이 매우 약한 것이라고 지속적으로 호소해왔으며 기초간호자연과학내용의 보수교육에 대한 요구도가 매우 컸음은 이미 잘 알려진 사실이다(Choe & Shin, 1999).

그 동안 우리나라 간호대학과 간호학과의 기초간호자연과학 교육은 해부학, 생리학, 미생물학, 생화학, 병리학, 약리학 등의 교과목을 의학과 교수들에 의해 의학교육의 모델을 모방하여 이루어져왔으며 의과대학에서 학습하는 기초과학지식을 그대로 도입하면서 간호학적 특성에 기초한 교과과정이 개발되지 못하였다(Choe & Shin, 1999). 기초의학 교수들이 강의를 담당 하는 경우 간호학에서 필요로 하는 개념을 정확히 모르는 상태에서 가르치게 되어 강의의 초점과 방식이 전혀 체계가 없으며 효율적이지 못했다(Choe & Shin, 1999). 또한 내용면에서도 간호학의 틀 속에서 임상에 적용할 수 있도록 그 근거가 되는 자연과학적 지식들을 고유한 지식체로서 제공한 것이 아니라 대부분 의과대학 강의를 축약한 내용으로 강의가 이루어져서 간호학 전공과목과의 연계성이 부족했다(Choe & Shin, 1997).

이러한 문제를 해결하기위해 대한기초간호자연과학회에서는 의과학 모델에서 탈피하여 간호학적 모형에서 기초간호자연과학이라는 간호학 고유의 교과목명으로 전환시켰으며(Choe et al., 1999) 기초간호자연과학 교과목과 교과내용 표준화를 위한 연구를 수행해왔다.

일반적으로 간호학은 실용적인 응용학문의 범주에 속하기 때문에 실무에서의 필요도가 간호학 발전에 큰 영향을 주게 된다. 이 같은 점에서 대학에서의 기초간호자연과학 교육 목표는 실무에서의 기초가 되는 이론의 바탕이 되며 연계성을 가져야 된다고 보지만, 우리나라의 간호대학과 간호학과의 기초간호자연과학 교육은 교육의 수혜자인 간호학을 전공하는 학부생들의 관점에서도 충분한 만족을 주지 못하는 것으로 알려져 있다(Choe et al., 1999). 간호학 전공과목 교육의 기초가 되는 기초간호자연과학을 전공한 교수진의 부족으로 인해 기초간호자연과학 교육이 체계적으로 이루어지지 않아 특히 해부학과 생리학은 많은 간호학생들이 다른 과목보다 어렵다고 인식하고 있으며 학생들에게 불안의 원인이 되기도 한다(Meehan-Andrews, 2009).

기초간호자연과학 연구는 인간보다는 동물이나 세포를 대상으로 하는 순수실험연구를 많이 시도하고 있으며 연구의 초점은 다양한 인간 생체반응을 단순한 현상으로 설명하기보다 생리기전 또는

병태생리기전, 약리기전을 통해 또는 유전적인 분석을 통해 설명하고 있다(Lee, Park, Cho, & Park, 2011). 기초간호자연과학에 근거한 생행동연구(biobehavioral research)는 정신, 심리, 환경, 감성적 요소 및 의생물학적 요인들을 건강행위와 엮어 상호 간의 유기적인 관계를 이해함으로써 건강을 증진시키려는 연구방법이며 전인적 건강을 지향하는 간호의 철학적 토대와 일치한다(Yoo et al., 2008). 이는 잠재적인 미래간호연구의 발전 방향이며, 생행동 연구결과에서 나타난 새로운 과학적 지식은 간호학 발전에 기여하고 있다. 따라서 간호연구자들은 생물학적 반응 및 이의 정확한 과학적 측정에 익숙해져야 하며 생리학적 복잡성과 기초과학 분야에서 최신 지식의 지속적 습득이 요구되고 있다(Kang, 2003).

국내에서 기초간호자연과학 교육과 관련된 연구는 임상간호사들을 대상으로 기초간호자연과학 교과목별로 필요로 하는 내용을 파악한 연구(Choe et al., 1999, 2000; Seo & Lee, 1999)가 있었으나 임상간호사만을 대상으로 이루어졌기 때문에 간호학 교수들의 기초간호자연과학 교육과 연구에 대한 인식은 확인된 바가 없다.

이 같은 점에서, 본 연구는 국내 간호학교수들과 임상간호사들의 기초간호자연과학 교육과 연구에 대한 인식에 대해 심리학과 커뮤니케이션 분야에서 이용되어 왔던 상호지향성(coorientation) 모델을 이용하여 집단 간의 인식차이를 체계적으로 분석하여 학교와 실무에서의 시각차가 얼마나 있는지 상대방에 대해 정확히 인식하고 있는지에 대해 살펴보고자 한다. 상호지향성이란 '어떠한 개념이나 사물 그리고 사람에 대해서 동시에 지향하는 것'이라 정의하며, 두 집단 간 상호이해의 정도를 커뮤니케이션 효과 차원으로 설명하는데 유용하게 사용될 수 있다(Avery, Lariscy, & Sweetser, 2010). 상호지향성 모델은 특정대상에 대한 집단 간의 차이점을 파악함으로써 두 집단 간의 인식을 보다 심층적으로 비교할 수 있는 방법론적인 도구이다. 그리고 이 같은 상호지향성 모델은 최근까지 다양한 집단 간의 상호이해를 파악하는데 중요한 분석 틀로 활용되고 있다.

또한 기존의 간호학 교육에 대한 연구는 간호학교수, 학생 및 임상간호사 중심으로 한 집단만을 조사한 연구가 있지만 동시에 임상간호사와 간호학교수 두 집단의 인식을 비교하고 상호이해의 정도 등을 측정하는 연구가 수행된 적이 없었다. 따라서 본 연구에서 기초간호자연과학 교육과 연구에 대한 임상간호사와 간호학 교수의 인식 차이를 파악함으로써, 또한 기초간호자연과학 교과목의 중요도와 만족도에 대한 임상간호사와 간호학교수의 인식차이를 확인함으로써 국내 간호학 교육에서 기초간호자연과학의 문제점을 도출하여 개선방안을 제시하는데 중요한 기초자료가 될 것이다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학과 간호학과에서 기초간호자연과학 교육과 연구에 대한 전반적인 문제의식과 이에 대한 해결책을 모색하기 위해 간호학 교수와 임상간호사 집단 간의 상호이해와 인식의 차이를 규명하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 간호대학과 간호학과에서의 기초간호자연과학 교육과 연구 현황에 대한 임상간호사와 간호학 교수의 인식 차이를 객관적 일치도와 정확도를 이용해 규명한다.

2) 간호대학과 간호학과에서의 기초간호자연과학 교과목의 중요도와 만족도에 대한 임상간호사와 간호학 교수의 인식 차이를 규명한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 기초간호자연과학 교육 및 연구에 대한 임상간호사와 간호학교수의 상호이해와 인식에 대한 차이를 규명하기 위해 상호지향성 모델을 이용한 서술적 조사연구이다. Figure 1에서 나타난 바와 같이 상호지향성 모델의 주요 개념 중 객관적 일치도(agreement)는 한 대상에 대한 두 집단의 인식이 일치하는 정도를 말하는 것으로 대상에 대한 두 집단의 인식이 일치하는 정도를 알 수 있다. 그리고 정확도(accuracy)는 얼마나 정확하게 상대방을 이해했는가를 나타내 주는 것으로 상대방의 의견에 대한 자신의 추측 인식이 상대방이 실제로 인식하는 바와 어느 정도 일치하는가의 정도를 말한다(Avery, Lariscy, & Sweetser, 2010).

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 임의표출법(convenient sampling)을 이용하여 서울시내 3차 의료기관에 근무하는 임상간호사와 전국의 간호대학과 간호학과의 간호학교수로 본 연구에 참여하기를 동의하는

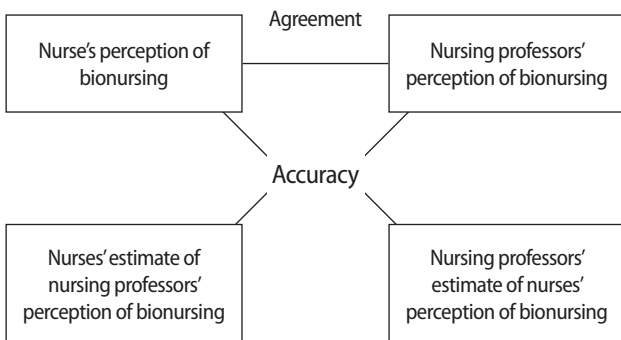


Figure 1. Coorientation model for bionursing in this study.

자로 하였다. 대상자 선정 기준은 교수인 경우 교육경력 2년 이상의 전임강사 이상, 임상간호사는 임상경력 2년 이상의 임상간호사로 선정하였다. 본 연구에서는 임상간호사 140명과 전국 4년제 간호대학과 간호학과의 간호학 교수 121명의 설문지를 수거하였으나 응답이 일부 누락된 설문지를 제외한 결과, 임상간호사 135명, 간호학 교수 114명의 자료를 분석에 이용하여 본 연구 대상자는 총 249명이 되었다. 상호지향성 분석을 위한 연구 대상자 수는 G*power program을 이용하여 t-test에서 유의수준 0.05, 효과크기 0.4, 검정력 0.8을 유지하는데 필요한 표본 수를 구한 결과 200명이었으므로, 본 연구의 대상자수는 적합한 것으로 볼 수 있다.

3. 연구 도구

1) 기초간호자연과학에 대한 인식

본 연구에 이용한 기초간호자연과학에 대한 인식을 조사한 설문지는 문항을 개발하기 위해 서술형 설문조사를 국내 간호학 교수 10명에게 실시하여 응답 내용을 토대로 30항목을 구성하였다. 이 설문 문항을 토대로 사전조사를 간호학 교수와 임상간호사에게 24부 배부하여 문항간 신뢰도를 검증하여 Cronbach's $\alpha = .60$ 미만으로 나온 3문항을 제거하여 최종 27문항으로 확정하였다. 설문 문항을 소영역별로 세분화하면 기초간호자연과학 교수의 역량 7문항, 기초간호자연과학 교과목의 인상과의 연계성 13문항, 기초간호자연과학 분야의 연구방향 7문항으로 구성되었다. 상호지향성 모델은 동일한 대상에 대한 평서문의 형태로 구성하고 이에 대한 긍정, 부정 정도를 5점 척도로 응답하도록 하였으며 상대방에 대한 추측 인식도 같이 기입하도록 구성되어 있다. 5점 척도의 점수는 전혀 그렇지 않다 1점, 약간 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 약간 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점이다. 본 연구에서 기초간호자연과학에 대한 인식 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .852$ 로 나타났다.

2) 기초간호자연과학 교과목의 만족도와 중요도

국내 간호학과 기초간호자연과학 교과목인 해부학, 생리학, 병태생리학, 미생물학, 약리학에 대한 만족도와 중요도를 각 교과목별로 5점 척도로 측정하였다. 만족도의 5점 척도의 점수는 전혀 만족하지 않음 1점, 약간 만족하지 않음 2점, 약간 만족함 3점, 보통 만족함 4점, 매우 만족함 5점이다. 중요도의 5점 척도의 점수는 전혀 중요하지 않음 1점, 약간 중요하지 않음 2점, 약간 중요함 3점, 보통 중요함 4점, 매우 중요함 5점이다.

4. 자료 수집 방법

본 연구는 S대학교 연구윤리위원회의 승인을 받은 후 규정에 따

라 진행되었다(IRB 승인번호: 2011-49). 본 연구를 위해 임상 간호사 집단은 서울 지역 3개 병원의 간호사 140명에게 연구 목적과 방법을 설명하고 연구 참여에 동의하는 경우 서면동의서를 받았고, 설문지를 배부한 후 응답지를 수거하였다. 간호학교수 집단은 전국에 소재한 간호대학과 간호학과 교수들에게 이메일로 연구 목적과 방법이 설명되어있는 연구 참여 동의서와 설문지를 발송한 후 연구에 동의하는 동의서에 서명을 하고 설문응답을 보내온 114명의 자료를 이용하였다. 자료 수집 기간은 2011년 11월부터 2012년 3월까지였다.

5. 자료 분석 방법

SPSS 14.0 프로그램을 이용하여 대상자들의 일반적 특성을 살펴

Table 1. General Characteristics of Clinical Nurses and Nursing Professors (N = 249)

General characteristics		Clinical nurses frequency (%)		Nursing professors frequency (%)
Age (yr)	Less than 30	49 (36.3)	Less than 30	0 (0.0)
	31-40	71 (52.6)	31-40	15 (13.1)
	41-50	15 (11.1)	41-50	54 (47.4)
	51-60	0 (0.0)	51-60	41 (36.0)
	More than 61	0 (0.0)	More than 61	4 (3.5)
Experience of clinical practice/ nursing education (yr)	Less than 5	10 (7.5)	Less than 5	24 (21.0)
	6-10	77 (57.0)	6-10	19 (16.7)
	11-15	37 (27.4)	11-15	23 (20.2)
	16-20	8 (5.9)	16-20	10 (8.8)
	More than 21	3 (2.2)	More than 21 yr	38 (33.3)
Educational background	College	14 (10.4)	Master degree	6 (5.3)
	University	94 (69.6)	Doctoral degree	108 (94.7)
	Master degree	27 (20.0)		
Position	Nurses	132 (97.8)	Full-time lecturer	21 (18.4)
	Head nurses	3 (2.2)	Assistant professors	24 (21.1)
			Associate professors	33 (28.9)
			Professors	36 (31.6)
Major area	General ward	26 (19.3)	Adult nursing	32 (28.1)
	Emergency room	24 (17.8)	Biological nursing	16 (14.0)
	Intensive care unit	18 (13.3)	Community health nursing	9 (7.9)
	Outpatient department	15 (11.1)	Fundamental nursing	17 (14.9)
	Nursing administration	5 (3.7)	Maternity nursing	9 (7.9)
	Operating room	3 (2.2)	Mental health nursing	10 (8.8)
	Others	44 (32.6)	Nursing management	9 (7.9)
		Pediatric nursing	12 (10.5)	
Total		135 (100.0)		114 (100.0)

보기 위해 빈도분석을 수행했으며, 임상간호사와 간호학교수의 인식을 비교하는 객관적 일치도, 얼마나 정확하게 상대방을 이해했는가를 나타내 주는 정확도를 비교하기 위해 t-test를 이용하였다. 그리고 현재 기초간호자연과학 교과목의 만족도와 중요도에 대한 두 군의 차이를 알아보기 위해 t-test를 이용하여 분석하였다. 모든 통계적 유의 수준은 $p < .05$ 에서 채택하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

임상간호사 135명, 간호학교수 114명 모두 여성이었고, 대상자의 평균 연령은 임상간호사 32.50 ± 5.50세, 간호학교수 47.60 ± 7.53세로 나타났으며, 임상간호사의 임상경력은 평균 8.50 ± 4.13년, 간호학교수의 교육 경력은 평균 14.30 ± 10.71년이였다. 직급별 분포는 임상간호사 중 일반간호사가 132명(97.8%)으로 대부분을 차지하였고 간호학교수 중 정교수가 36명(31.6%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 임상간호사의 근무지는 기타 44명(32.6%)으로 가장 많은 것으로 나타났고 기타 근무지로는 주로 간호행정, 간호교육, 공급실, 투석실, 감염관리 등이 포함되었다. 간호학교수의 전공영역은 성인간호학 전공이 32명(28.1%)으로 가장 많았다(Table 1).

2. 기초간호자연과학에 대한 상호인식

1) 객관적 일치도(agreement)

기초간호자연과학 전반에 대한 임상간호사와 간호학교수 간의 인식의 차이를 보여주는 객관적 일치도(agreement)는 Table 2와 같다. 교수 역량 영역에서 임상간호사 24.77 ± 2.97 (70.7점/100점), 간호학 교수 25.16 ± 2.89 (71.8점/100점)로 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. 임상과의 연관성 영역에서 임상간호사는 54.29 ± 5.79 (83.5점/100점), 간호학 교수는 53.83 ± 5.74 (82.8점/100점)로 나타났고 두 군 간에 유의한 차이가 없었다. 기초간호자연과학 연구영역에 관해서는 임

Table 2. Agreement between Clinical Nurses and Nursing Professors (N = 249)

Perception of bionursing	Group	n	Mean ± SD	t	p
	Nursing professors	114	25.16 ± 2.89		
Linkage with clinical practice	Clinical Nurses	135	54.29 ± 5.79	0.63	.529
	Nursing professors	114	53.83 ± 5.74		
Research of bionursing	Clinical Nurses	135	28.54 ± 4.33	2.07	.039
	Nursing professors	114	27.36 ± 4.63		
Total	Clinical Nurses	135	107.61 ± 10.72	0.89	.372
	Nursing professors	114	106.36 ± 11.21		

상간호사 28.54±4.33점, 간호학 교수는 27.36±4.63점으로 두 군 간에 유의한 차이를 보여 임상간호사들이 간호학 교수보다 더 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다($t=.89, p=.372$).

2) 정확도(accuracy)

정확도란 상대방이 이렇게 인식할 것이라는 추측과 상대방이 실제로 생각한 바와 일치하는 정도를 말하는 것으로 상대방을 정확히 인식했는지를 알 수 있다. 교수역량과 임상과의 연관성 영역에서 임상간호사들이 추측한 간호학교수의 인식과 간호학교수의 실제 인식 사이에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 임상간호사는

기초간호자연과학에서 교수역량과 임상과의 연관성 영역에서 간호학교수의 인식을 정확히 인식했다고 본다. Table 3에 나타난 바와 같이 기초간호자연과학 연구영역에서 임상간호사들이 추측한 간호학교수의 인식은 29.34±4.04점이고 실제 간호학교수의 인식은 27.36±4.63점으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다($t=3.60, p<.001$). 즉 기초간호자연과학 연구에 대해 간호학교수들은 임상간호사들의 추측보다 실제 낮게 인식하고 있어 임상간호사의 정확도가 낮음을 볼 수 있다.

간호학교수가 추측한 임상간호사의 인식과 실제 임상간호사의 인식 사이의 차이를 알아본 결과는 다음과 같다. 교수역량 영역에

Table 3. Accuracy of Estimation in Clinical Nurses and Nursing Professors (N=249)

Perception of bionursing		Group	n	Mean ± SD	t	p
Accuracy of clinical nurses	Competency of professor	Clinical nurses's speculative score	135	24.51 ± 3.61	1.54	.123
		Nursing professors's actual score	114	25.16 ± 2.89		
	Linkage with clinical practice	Clinical nurses's speculative score	135	53.51 ± 6.11	0.41	.678
		Nursing professors's actual score	114	53.83 ± 5.74		
	Research of Bionursing	Clinical nurses's speculative score	135	29.34 ± 4.04	3.60	<.001
		Nursing professors's actual score	114	27.36 ± 4.63		
	Total	Clinical nurses's speculative score	135	107.31 ± 11.20	0.66	.509
		Nursing professors's actual score	114	106.36 ± 11.21		
Accuracy of nursing professors	Competency of professor	Clinical nurses's actual score	135	24.77 ± 2.97	0.94	.348
		Nursing professors's speculative score	114	24.41 ± 2.93		
	Linkage with clinical practice	Clinical nurses's actual score	135	54.29 ± 5.79	3.10	.002
		Nursing professors's speculative score	114	51.84 ± 6.67		
	Research of Bionursing	Clinical nurses's actual score	135	28.54 ± 4.33	5.06	<.001
		Nursing professors's speculative score	114	25.64 ± 4.71		
	Total	Clinical nurses's actual score	135	107.61 ± 10.72	3.93	<.001
		Nursing professors's speculative score	114	101.92 ± 12.07		

Table 4. Satisfaction and Importance about Subjects of Bionursing (N=249)

	Subject of bionursing	Group	n	Mean ± SD	t	p
Satisfaction	Anatomy	Clinical nurses	135	2.96 ± 1.190	3.53	<.001
		Nursing professors	114	3.47 ± 1.107		
	Physiology	Clinical nurses	135	3.10 ± 1.148	3.31	.001
		Nursing professors	114	3.57 ± 1.056		
	Pathophysiology	Clinical nurses	135	2.47 ± 1.221	5.30	<.001
		Nursing professors	114	3.29 ± 1.195		
Microbiology	Clinical nurses	135	2.24 ± 1.192	3.58	<.001	
	Nursing professors	114	2.79 ± 1.237			
Pharmacology	Clinical nurses	135	2.57 ± 1.194	3.79	<.001	
	Nursing professors	114	3.14 ± 1.166			
Importance	Anatomy	Clinical nurses	135	4.57 ± 0.778	0.26	.790
		Nursing professors	114	4.54 ± 0.789		
	Physiology	Clinical nurses	135	4.48 ± 0.863	1.90	.058
		Nursing professors	114	4.68 ± 0.723		
	Pathophysiology	Clinical nurses	135	4.04 ± 1.202	3.47	.001
		Nursing professors	114	4.51 ± 0.833		
	Microbiology	Clinical nurses	135	3.41 ± 1.224	2.31	.022
		Nursing professors	114	3.75 ± 1.054		
	Pharmacology	Clinical nurses	135	4.19 ± 1.087	1.84	.067
		Nursing professors	114	4.42 ± 0.901		

서는 간호학교수가 추측한 임상간호사의 인식과 실제 임상간호사의 인식 간에 차이가 없어 간호학교수가 정확한 인식을 하고 있음을 알 수 있다. 임상과의 연계성 영역에서 간호학교수가 추측한 임상간호사의 인식은 51.84 ± 6.67 점으로 실제 임상간호사의 인식 54.29 ± 5.79 점에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다($t=3.10, p=.002$). 기초간호자연과학 연구 영역에서 간호학교수가 추측한 임상간호사의 인식은 25.64 ± 4.71 점으로 실제 임상간호사의 인식 28.54 ± 4.33 점에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다($t=5.06, p<.001$). 즉, 간호학교수는 임상과의 연계와 기초간호자연과학 연구 영역에서 임상간호사들이 실제 인식하는 수준보다 낮게 추측하여 정확도가 낮은 것으로 나타났다.

3) 기초간호자연과학 교과목별 만족도와 중요도 차이

Table 4에 제시한 바와 같이, 두 군 간 기초간호자연과학 과목별 만족도를 비교한 결과, 해부학($t=3.53, p<.001$), 생리학($t=3.31, p=.001$), 병태생리학($t=5.30, p<.001$), 미생물학($t=3.58, p<.001$), 약리학($t=3.79, p<.001$)에 대해 임상간호사의 만족도가 간호학교수의 만족도보다 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 임상간호사의 만족도가 가장 높은 교과목은 생리학 3.10 ± 1.14 점으로 나타났고 만족도가 가장 낮은 교과목은 2.24 ± 1.19 점으로 나타난 미생물학이었다. 그에 비해 간호학교수의 만족도가 가장 높은 교과목은 생리학 3.57 ± 1.05 점이었고 만족도가 가장 낮은 교과목은 2.79 ± 1.23 점으로 나타난 미생물학이었다.

기초간호자연과학 교과목별 중요도를 비교한 결과, 병태생리학($t=3.47, p=.001$)과 미생물학($t=2.31, p=.022$)에서 두 군 간에 유의한 차이가 나타났다. 즉, 임상간호사보다 간호학교수가 병태생리학과 미생물학의 중요도를 높게 인식하고 있었다. 임상간호사가 가장 중요하다고 인식하는 교과목은 해부학 4.57 ± 0.77 점으로 나타났고 가장 중요하지 않다고 인식한 교과목은 미생물학으로 3.41 ± 1.22 점이었었다. 이에 비해 간호학교수가 가장 중요하다고 인식하는 교과목은 생리학으로 4.68 ± 0.72 점으로 나타났고 가장 중요하지 않다고 인식한 교과목은 미생물학으로 3.75 ± 1.05 점으로 나타났다.

논 의

본 연구 결과, 객관적 일치도에서 기초간호자연과학 교수의 역량 영역에 대해 임상간호사는 24.77 ± 2.97 (70.7점/100점), 간호학 교수는 25.16 ± 2.89 (71.8점/100점)로 인식하고 있어 두 군 모두 교수역량이 비교적 낮은 것으로 인식하고 있음이 나타났다. 이는 기초간호자연과학을 담당하는 교수가 부족하고 기초간호자연과학 교과목

별 전공이 다른데도 비전공자가 여러 과목을 가르치며 시간강사들이 이 과목을 담당해온 것(Choe & Shin, 1997)과 관련이 있을 것으로 생각한다. 또한 기초간호자연과학의 교수방법과 내용에 대해 학생들의 만족도가 낮았던 것과도 밀접한 관계가 있을 것으로 볼 수 있다. Hwang (1998)은 국내 Y대학 학부생들과 졸업생 및 교수진을 통한 평가에서 의과대학 교수들에 의해 그동안 수업이 진행되어왔던 기초간호자연과학 과목인 해부학, 생리학, 미생물학, 생화학, 면역학, 병리학 및 약리학의 교수방법과 내용에 대해 불만도가 높다고 보고하였고, Choe와 Shin (1997)은 S대학 2, 3학년 학생을 대상으로 기초간호자연과학 교과목에 대한 만족도를 조사한 결과 기초의 학교수들이 강의한 교과목에 대한 만족도가 낮았다.

이러한 결과는 외국의 사례에서도 찾아볼 수 있는데, 기초간호자연과학을 교육할 교수들 중 기초과학이나 기초의학 관련 학위를 가진 사람은 매우 소수인 것이 문제로 지적된 바 있으며, 이러한 점들이 간호학생들에게 기초간호자연과학 교육내용이 불충분하다는 느낌을 줄 수 있다는 것이다(Jervis, 1996; Tmobranski, 1993). 또한 일부 biological nursing 전공교수들은 스스로가 기초간호자연과학을 가르치는데 준비가 덜 되어있다고 생각하기도 하였다(Courtenay, 1991). 이와 같이 기초간호자연과학 전공교수의 준비가 덜 되어 있다는 것과 전문성 부족이라는 지적이 있기 때문에 따라서 향후 기초간호자연과학 전공교수들은 교수역량을 강화시키기 위해 기초과학 분야에서 학위를 받거나 연구경력을 가지는 것이 필요하다고 본다. 또한 간호학과 기초의학을 동시에 전공한 교수의 확충이 필요하며 간호교육자에게 이 분야로 더 공부할 수 있는 기회를 제공하고 이를 뒷받침하며 인정해 줄 수 있는 폭넓은 교육제도가 요구된다(Choe & Shin, 1997).

본 연구결과, 기초간호자연과학 연구영역에 관해서 임상간호사는 28.54 ± 4.33 점으로 간호학교수가 인식하고 있는 점수 27.36 ± 4.63 점보다 유의하게 높은 것으로 나타나 임상간호사가 간호학교수보다 기초간호자연과학 연구영역에 대해 더 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 특히, 임상간호사들은 기초간호자연과학 연구에서는 간호학에 기초자연과학을 접목시킬 수 있는 동물실험 등이 필요하다고 생각하고 있었다. 이와 관련하여 Page (2004)는 간호학 지식체의 확장을 위해서는 동물 모형을 이용하여 연구하는 것이 중요하며 기초간호자연과학 전공 교수는 기초간호자연과학 실험실 연구의 경험이 필요하다고 하였다. 실제로 미국국립보건원(National Institute of Health, NIH)의 연구비 지원을 받은 기초간호자연과학 전공 교수 31명을 대상으로 조사한 결과, 61.3%는 간호학 박사, 35.5%는 생리학/병리학 박사, 16.1%는 운동생리학, 수의학, 교육학 박사 등으로 나타났으며 이들 중 48.3%가 박사후과정 연수를 하였고

간호학, 생리학, 약리학, 신경의학, 미생물 및 면역학 등 다양한 분야에서 연수를 하였다. 그리고 이중 51.6%가 동물 모형으로 연구를 하고 있었으며 세포 수준의 연구를 하는 경우도 6.4%를 차지하였고, 26.8%의 교수들이 연구를 위한 실험실을 보유하고 활용하고 있는 것으로 나타났다(Rudy & Grady, 2005). 따라서 국내의 기초간호자연과학 전공교수들도 실험실을 확보하고 연구비를 수주받아 기초간호자연과학 연구를 활성화시키며 필요시 동물모형을 이용하여 활발하게 연구를 해나갈 것을 제안한다.

간호학교수들이 기초간호자연과학 연구 영역에 대해 임상간호사보다 긍정적이지 않은 인식을 가진 것으로 나타난 본 연구결과는 선행 연구에서 61.0%의 미국의 기초간호자연과학 전공 교수들이 가장 부담을 느끼는 것은 동료 간호학 교수들이 기초간호자연과학 연구를 간호학 연구가 아니라고 인식하는 것이라 응답한 결과와 일맥상통한다고 볼 수 있다(Rudy & Grady, 2005). 그러나 간호과학의 발전을 위해서는 근거기반 실무(evidence-based practice)를 활용해야 하며, 근거기반실무의 토대를 제공하는데 기초간호자연과학 연구가 중요한 역할을 해왔다(Wong & Wong, 1999). 특히 최근 기초간호자연과학자들이 간호학 이외의 학술지에 논문을 게재하는 사례가 증가하고 이러한 논문들은 다른 건강관련 분야에서 인용하기도 하여 학문 간 커뮤니케이션 접점에서의 역할에 도움이 되기도 한다(Rudy & Grady, 2005). 하지만, 실제 이루어지는 기초간호자연과학 교수들의 연구 중 일부는 간호학에 적용이 어려운 사례도 있기 때문에 이 부분은 기초간호자연과학 전공 교수들의 인식 전환이 필요한 부분이기도 하다(Page, 2004).

본 연구에서 임상간호사들이 기초간호자연과학이 임상과의 연관성에서 중요하다고 인식하는 것으로 나타난 결과는 스웨덴의 임상간호사들이 임상 실무와 관련된 기초간호자연과학과 의학 지식이 가장 필요하다고 하였으며(Danielson & Berntsson, 2007), 54명의 미국 간호사를 대상으로 기초간호자연과학 교과목에 대한 조사를 한 결과 96% 이상이 해부학, 생리학, 약리학이 임상현장과 관련이 있다(Kyriacos, Jordan, & Heever, 2005)는 선행연구들에 나타난 결과와 일치하였다. 따라서 기초간호자연과학이 임상실무와 간호대학과의 간호학 지식의 연결을 도와주는 다리 역할을 하고 있으므로(Larcombe & Dick, 2003) 기초간호자연과학 교육에 있어서도 과학적 지식을 임상실무에 적용하는 'transformation'이 수행될 수 있도록 교육내용의 표준화를 확립하는 것이 필요하다(Friedel & Treagust, 2005).

본 연구결과 간호학교수가 추측한 임상간호사의 교수역량 영역에 관한 인식과 실제 임상간호사의 인식 간에 유의한 차이가 없어 간호학교수가 임상간호사의 기초간호자연과학 교수역량에 대한

인식을 정확히 하고 있었다. 그러나 간호학교수는 임상과의 연계와 기초간호자연과학 연구영역에서 임상간호사들이 실제 인식하는 수준보다 낮게 추측하여 정확도가 낮게 나타났다. 이러한 결과는 간호학 교수들이 기초간호자연과학에 대해 임상간호사들이 임상과 연계되는 정도가 적다고 생각할 것이라 인식하고 있어 정확한 인식을 못하고 있음을 보여준다. Akinsanya의 bionursing model에 의하면 기초간호자연 과학이 간호 업무의 근거를 제공한다고 하였으며(Casey, 1996) 임상전 연구(preclinical research)를 전인적 관심에서 진행하는 것이 필요하다고 하였다. 기초 실험연구에서 입증되어진 지식을 임상 의 질병 예방, 진단, 치료를 개선시키는 방법으로 발전하는 것이라 하였다. 이를 중개연구(translational research)라 하며 간호실무의 과학적 근거를 제공하기 위해 반드시 필요하다(Tkaes & Thompson, 2006).

본 연구결과 기초간호과학 교과목의 만족도에서 모든 과목에서 임상간호사들의 만족도가 간호학교수 보다 낮게 나타났다. 그리고 미생물학에 대한 임상간호사의 만족도가 가장 낮게 나타났다. 이러한 결과는 미국 간호사들을 대상으로 한 연구에서 해부학과 생리학에 대한 만족도가 가장 높았고 미생물학에 대한 만족도는 57.4%로 나타난 결과와 일치한다(Kyriacos et al., 2005). 또한 94.4%의 미국 간호사들은 지속적으로 기초간호과학 지식을 보강하기 위해 전문적인 교육이 꾸준히 필요하다고 하여 간호사 재직교육이나 보수교육에 기초간호과학 내용이 많이 필요함을 시사하였다(Kyriacos, Jordan, & Heever, 2005). 특히 기초간호자연과학과 관련된 지식은 간호사가 된 후 전문간호사가 될 때까지 장기간 학습에 의해 축적되어야 한다고 하여 임상실무에서 지속적인 교육이 필요함을 강조한 바 있다(McVicar & Clancy, 2001).

기초간호과학 교과목 중 중요도 측면에서 임상간호사는 간호학 교수보다 병태생리학과 미생물학에 대해 중요도를 낮게 인식하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Choe 등(2000)이 국내 임상간호사를 대상으로 임상 실무에서 필요로 하는 기초간호과학 교과목 내용을 조사한 결과에 의하면 임상실무 전체가 공통적으로 필요로 하는 내용이 있고, 근무부서별로 특별하게 필요로 하는 내용이 있다고 보고하여, 임상간호사가 어느 부서에 근무하느냐에 따라 기초간호자연과학 과목에 대한 중요도가 달라진다는 것을 알 수 있다. 본 연구결과 임상간호사가 인식하는 약리학에 대한 중요도는 병태생리학 보다 높게 나타났는데, 이는 중국에서 기초간호자연과학 교과목 중 해부학 3.77학점, 약리학 2.60학점, 생리학 2.33학점, 병리학 2.08학점으로 교육하고 있는 것과 비교할 수 있다(Davis, 2010). 학생들은 기초간호자연과학 과목이 임상실무와 관련이 있는 내용을 교육하는 것을 선호하나(Davis, Murphy, & Jordan, 2000), 약리학 등을

임상실무에 적용시키기 어려워한다(Clancy, McVicar, & Bird, 2000). 아일랜드에서 진행된 연구에서도 신입간호사들이 실무에서 일을 할 때 약리학 지식이 부족함에 불안감을 느낀다(Mooney, 2007)고 보고하여, 약리학 관련 내용이 약물의 발전과 함께 점점 내용이 확대되어 가고 있는 실정이기 때문에 향후 약리학 교육에 대한 강화가 필요하다고 하였다(Clancy et al., 2000; Davis, 2010; Friedel & Treagust, 2005).

1970년대 기초간호과학 교과목의 교육은 의학과 교수들에 의해 의학 모델에 따라 이루어지다가 1980년대 후반부터 간호학 교육에 변화가 일어나면서 사회심리적 측면이 강조되고 전인적 간호라는 간호학적 모델에 기반을 둔 교육과정의 편성되기 시작하면서 행동과학의 중요성이 대두되었고 이에 반해 상대적으로 기초간호자연과학의 비중은 축소되었다(Davis, 2010). 미국의 간호학생들을 대상으로 한 조사에서 간호학생들은 기초간호자연과학의 중요성에 79.0%가 긍정적으로 응답한 반면 간호학 교수들은 57.0%가 중요하다고 응답한 Courtenay (1991)의 연구에서 간호학 교수들은 사회학과 심리학의 중요성을 더 강조한 반면 간호학생들은 환자를 간호할 때 기초간호자연과학이 일반적으로 유용하나 교육이 부족했다고 지적하였다.

앞에서 논의된 바와 같이, 간호학을 전공하는 학생들의 기초간호자연과학의 지식에 대한 수요는 교수들에 비해 크기 때문에(Clancy et al., 2000) 인식의 차이가 있어왔다고 생각한다. 그러므로 간호사들은 실무에서 기초간호자연과학이 임상과 밀접한 관련이 있음에도 불구하고 항상 기초간호자연과학 지식의 부족을 느끼게 된다. Choe와 Shin (1999)은 국내의 임상에 근무하는 임상간호사들이 실무수행시 가장 큰 어려운 점을 기초간호자연과학에 대한 기본지식이 매우 약한 것이라고 보고하였다. 간호사들이 기초간호자연과학 지식 부족을 호소하는 것이 새로운 현상은 아니고 또한 전 세계적인 간호계의 문제라는 것은 분명한 일이다(Davis, 2010). 또한 다른 학문과 달리 간호학은 전인적 관점(holistic nursing perspective)에서 인간의 반응을 이해해야 하며 이때 기초간호자연과학 지식이 부족하다면 과학적으로 이해하기 어렵게 된다(Witek-Janusek, 2004).

간호학 교육은 임상현장과 밀접한 연관성을 지니고 있으며 임상에서 필요로 하는 간호사를 육성해야 할 책임을 가지고 있다. 본 연구결과에서 실제 임상간호사들이 간호학교수 보다 기초간호자연과학에 대한 인식이 더 긍정적인 것으로 나타났으므로 향후 이를 토대로 기초간호자연과학의 교육과 연구의 발전을 위해서는 교수역량 강화와 함께 교육내용의 실무와의 연계성 향상 및 연구 활성화 증진을 위한 전략을 탐색하는 연구가 필요함을 제시하였다.

결론 및 제언

본 연구 결과, 임상간호사와 간호학교수는 기초간호자연과학 교수역량이 준비가 미흡하고 기초간호자연과학 교과목이 임상과 연계되어 있음에 인식을 비슷하게 하지만 기초간호자연과학 연구 영역에 대해 임상간호사는 간호학교수보다 더 긍정적으로 동물모형 실험을 이용한 임상간호의 기초가 되는 연구를 하는 것으로 인식하였다. 또한 인식의 정확도 측면에서 임상간호사는 기초간호자연과학 연구에서 간호학교수들이 더 긍정적으로 생각할 것으로 추측했으나 실제 간호학교수들의 인식은 유의하게 낮아 간호학계 내 기초간호자연과학 연구에 대한 동료교수들의 인식이 낮은 것을 알 수 있었다. 간호학교수들의 임상간호사의 인식에 대한 추측은 정확도가 모두 낮은 것으로 나타나 간호학교수들은 임상간호사들의 교육요구에 대해 객관적으로 파악할 필요가 있음을 알 수 있었다. 그리고 기초간호자연과학 교과목 전체에 대한 임상간호사의 만족도는 전부 낮은 것으로 나타나 기초간호자연과학 교육내용을 임상과의 연계성 중심으로 표준화해야 할 필요가 있다. 특히 임상간호사들은 약리학에 대한 중요도가 높아 향후 이 부분에 대한 강화가 필요할 것으로 생각된다. 본 연구는 기초간호자연과학 교육과 연구에 대한 간호학 교수와 임상간호사의 인식 차이가 있음을 확인하였으므로 향후 국내 간호학 교육에서 기초간호자연과학 교육의 개선방안을 개발하는데 중요한 기초자료가 될 것이다.

REFERENCES

- Avery, E., Lariscy, R., & Sweetser, K. D. (2010). Social media and shared-or divergent-uses? A cororientation analysis of public relations practitioners and journalists. *International Journal of Strategic Communication*, 4, 189-205.
- Casey, G. (1996). Analysis of Akinsanya's model of bionursing. *Journal of Advanced Nursing*, 23, 1065-1070.
- Choe, M. A., & Shin, G. S. (1997). A study on the current status of the curriculum operation of the basic medical sciences in nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 27, 975-987.
- Choe, M. A., & Shin, G. S. (1999). Objectives and contents of basic medical sciences in nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29, 1455-1468.
- Choe, M. A., Byeon, Y. S., Seo, Y. S., Hwang, A. R., Kim, H. S., Hong, H. S., et al. (1999). A study on the degree of need of human structure and function knowledge in clinical nurses. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 1, 1-24.
- Choe, M. A., Byun, Y. S., Seo, Y. S., Hwang, A. R., Kim, H. S., Hong, H. S., et al. (2000). A study on the degree of need of the knowledge of pathophysiology, clinical microbiology and mechanism and effects of drugs in clinical nurses. *Journal of Korean Biological Nursing*, 2(1), 1-19.
- Clancy, J., McVicar, A., & Bird, D. (2000). Getting it right? An exploration of issues relating to the biological sciences in nurse education and nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 32, 1522-1532.

- Courtenay, M. (1991). A study of the teaching and learning of the biological sciences in nurse education. *Journal of Advanced Nursing*, 16, 1110-1116.
- Danielson, E., & Berntsson, L. (2007). Registered nurses' perceptions of educational preparation for professional work and development in their profession. *Nurse Education Today*, 27, 900-908.
- Davies, S., Murphy, F., & Jordan, S. (2000). Bioscience in the pre-registration curriculum: Finding the right teaching strategy. *Nurse Education Today*, 20, 123-135.
- Davis, G. M. (2010). What is provided and what the registered nurse needs - Bioscience learning through the pre-registration curriculum. *Nurse Education Today*, 30, 707-712.
- Friedel, J. M., & Treagust, D. F. (2005). Learning bioscience in nursing education: Perceptions of the intended and the prescribed curriculum. *Learning in Health & Social Care*, 4, 203-216.
- Hwang, A. R. (1998, December). *Current status of the curriculum operation of biological nursing subjects-Yonsei University College of Nursing*. Paper presented at the meeting of the Korean Biological Nursing Science, Seoul, Korea.
- Jervis, L. M. (1996). Nursing education in universities-a perspective from biological sciences. *Teaching in Higher Education*, 1(1), 49-64.
- Kang, D. H. (2003). Psychoneuroimmunology in nursing research: A biobehavioral model. *Research in Nursing & Health*, 26, 421-423.
- Kyriacos, U., Jordan, S., & Heever, J. (2005). The biological sciences in nursing: A developing country perspective. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 91-103.
- Larcombe, J., & Dick, J. (2003). Who is best qualified to teach bioscience to nurses? *Nursing Standard*, 17(51), 38-44.
- Lee, K. E., Park, Y. R., Cho, K. J., & Park, M. J. (2011). Research trends in the Korean biological nursing science-Based on analysis of the research papers published in the journal of Korean biological nursing science from 1999 to 2010. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 13(2), 81-93.
- McVicar, A., & Clancy, J. (2001). The biosciences and fitness for practice: A time for review? *British Journal of Nursing*, 10, 1415-1420.
- Meehan-Andrews, T. A. (2009). Teaching mode efficiency and learning preferences of first year nursing students. *Nurse Education Today*, 29, 24-32.
- Mooney, M. (2007). Facing registration: The expectation and the unexpected. *Nurse Education Today*, 27, 840-847.
- Page, G. G. (2004). The importance of animal research to nursing science. *Nursing Outlook*, 52, 102-107.
- Rudy, E., & Grady, P. (2005). Biological researchers: Building nursing science. *Nursing Outlook*, 53, 88-94.
- Seo, W. S., & Lee, Y. W. (1999). A analysis of requisite knowledge body of physiology for clinical nursing practices. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29, 711-720.
- Tkaes, N. C., & Thompson, H. J. (2006). From bedside to bench and back again: Research issues in animal models of human disease. *Biological Research for Nursing*, 8, 78-88.
- Timbranski, P. H. (1993). Biological sciences and the nursing curriculum: A challenge for educationalists. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 493-499.
- Witek-Janusek, L. (2004). Commentary on the importance of animal research to nursing science. *Nursing Outlook*, 52, 108-110.
- Wong, J., & Wong, S. (1999). Contribution of basic sciences to academic success in nursing education. *International Journal of Nursing Studies*, 36, 345-354.
- Yoo, J. S., Ahn, J. A., Yeo, K. S., & Chu, S. H. (2008). The study to reorganize the course of basic nursing science in a college of nursing. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 10(2), 162-169.