

# 일 간호대학 기초간호과학 교과 개편에 관한 연구

유지수<sup>1</sup> · 안정아<sup>2</sup> · 여기선<sup>2</sup> · 추상희<sup>3</sup>

<sup>1</sup>연세대학교 간호대학 임상간호과학과 교수 · 간호정책연구소 소장 · 생행동연구센터, <sup>2</sup>연세대학교 간호대학 임상간호과학과 조교,  
<sup>3</sup>연세대학교 간호대학 임상간호과학과 조교수 · 간호정책연구소 연구원 · 생행동연구센터

## The Study to Reorganize the Course of Basic Nursing Science in a College of Nursing

Ji-Soo Yoo<sup>1</sup>, Jeong-Ah Ahn<sup>2</sup>, Ki-Sun Yeo<sup>2</sup>, Sang Hui Chu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor, College of Nursing · Director, Nursing Policy Research Institute, Biobehavioral Research Center, Yonsei University;  
<sup>2</sup>Teaching Assistant, College of Nursing, Yonsei University; <sup>3</sup>Assistant Professor, College of Nursing · Researcher, Nursing Policy Research Institute, Biobehavioral Research Center, Yonsei University, Seoul, Korea

**Purpose:** This study was conducted to reorganize the course of basic nursing science (BNS). **Methods:** The curriculums of 10 leading nursing colleges (domestic and abroad) were analyzed. And a survey was performed on 178 nursing students to identify the perceived level of knowledge, clinical application, the adequacy of class hours and further improvements for the course of BNS. **Results:** The various levels of credits and percentage were found in the curriculums of other nursing colleges (12-18 credits and 8.6, 13.6%, respectively). The perceived levels of knowledge, clinical application were directly proportional to the adequacy of class hours, and students suggested the increment of class hours and in-depth study. Based on these results, the course of BNS was reorganized as follows: 1) The course of BNS was divided into 2 courses (BNS 1, 2) and total credits were increased to 5 credits. 2) The BNS 1 course was focused on basic concepts to understand human anatomy and physiology. And BNS 2 consisted of detailed structures and functions of human body system. 3) 12 Quizzes were added. **Conclusion:** The efforts to reorganize the curriculum of BNS might strengthen nursing students' ability to understand nursing phenomena, help student with academic performance and clinical training.

**Key Words :** *Biological science; Education; Nursing*

국문주요어: 기초간호과학, 지식, 임상적용

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

오늘날 유전학, 세포생물학, 분자생물학 등의 급속한 발전으로 인해 의료 기술 및 환경의 변화가 매우 빠르게 이루어지

고 있다. 이는 간호대학의 교육환경에도 끊임없이 새로움을 추구하게 하고 있으며, 우수한 간호 전문인을 양성하기 위해서는 이러한 시대적 요구를 잘 반영시켜 임상에서 실무를 수행하는데 필요한 기초지식을 제공하고 논리적인 사고방식을 훈련시키는 방향으로 간호교육을 제공하여야 한다.

Corresponding author :

**Sang Hui Chu**, Assistant Professor, College of Nursing, Yonsei University,  
262 Seongsanno, Seodaemun-gu, Seoul 120-749, Korea  
Tel: 82-2-2228-3257 Fax: 82-2-392-5440  
E-mail: shchu@yuhs.ac

\*본 연구는 2007년 연세대학교 간호대학 임상간호과학과 연구비 보조에 의한 것임.

투고일 : 2008년 11월 10일  
게재확정일 : 2008년 12월 6일

심사의뢰일 : 2008년 11월 11일

최근 생명 공학적, 유전적 측면에서의 지식 또한 급속하게 신장되고 있으며, 이렇게 하루가 다르게 진보하고 있는 지식들로 인하여 이제 간호는 전통적 간호 접근법을 넘어서 심신의 상호작용 기전에 대한 생물학적 이해를 더욱 넓혀야 한다(Kang, 2003). 또한 간호학은 심리, 행동, 영적, 환경적 요인들의 건강 및 임상적 효과에 대한 과학적 효과를 입증해야 하는 임무를 지니며, 이에 발맞춘 간호학의 교육 내용과 강의

방법 또한 필요시 되고 있다. 이러한 변화는 의과학 모델에서 탈피한 간호학 고유의 “기초간호자연과학” 교과목의 필요성 및 중요성에 대한 요구를 증가시키고 있으며, 대한기초간호자연과학회에서는 기초간호자연과학 교과목과 교과 내용 표준화를 위한 노력을 계속하고 있다(Byeon, Choe, Kim, Park, & Seo, 2002; Choe, et al., 1999; Choe & Shin, 1997; 2000; Hwang, 1999).

Y대학교 간호대학에서는 1990년부터 해부학, 생리학, 미생물학, 면역학 등의 내용을 간호문제나 간호진단을 중심으로 한 개념인 세포와 조직, 조절, 활동과 휴식, 인지와 지각, 영양과 배설 등으로 분류하여 기초간호자연과학 교과목으로 강의하고 있으나, 이들의 방대한 개념 및 내용에 비하여 제한된 강의 시간 수와 강의를 기본으로 한 이론 위주의 교육으로 인해 간호대학 학부 학생들이 이해하는데 있어서 어려움이 있다고 하겠으며, 고등학교의 교과 개편 및 새로운 간호대학 입시제도에 따라 생물 및 화학을 고등학교 교과 과정에서 이수하지 않은 학생들의 진학률이 다소 높아져 이들에게 효과적인 강의의 전달이 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

이러한 간호와 간호교육에 관련한 대내외적 상황에 비추어 볼 때, 좀 더 효율적인 간호교육을 위하여 기존의 기초간호과학 교과목의 내용을 분석하고 새롭게 구성 및 개편하기 위한 체계적인 준비가 필요하다 하겠다.

이에 본 연구는 최근 국내외 우수 간호대학의 기초간호과학 관련 교과목의 내용을 비교분석하고, 최근 3년간 Y대학교 기초간호과학 수강자들이 인지하는 지식 수준과 임상 적용 수준을 파악하며, 수강자들이 제안하는 개선안 등을 토대로 Y대학교 간호대학 기초간호과학 교과목의 개편안을 제시하고자 하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 일 간호대학의 기초간호과학 교과목을 개편하고자 시도된 연구로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 국내외 우수 간호대학의 기초간호과학 관련 교과목 내용을 비교 분석한다.
- 2) 최근 3년간 기초간호과학 수강자들이 인지하는 기초간호과학 지식수준과 임상적용 수준, 수업 시간의 적절성, 개선점을 파악한다.
- 3) 위의 연구 결과를 토대로 새로운 기초간호과학 교과목 개편안을 마련한다.

## 연구 방법

### 1. 국내외 우수 간호대학의 기초간호과학 관련 교과목 내용 분석

현재 국내의 간호학 분야에서 운영되어지고 있는 관련 교과목들을 분석하여 정리하였다. 해당 대학으로는 U. S. News & World Report (www.usnews.com)의 2007년 간호대학 평가 순위 상위 5개 대학과, 한국대학교육협의회가 2006년 시행한 한국대학 종합평가 간호학분야의 Y대학을 포함한 상위 5개 간호대학을 대상으로 하였다. 위 간호대학들의 웹사이트 검색을 통해서 혹은 웹사이트에 공개되지 않은 경우 각 대학의 기초간호과학 관련 과목 담당교수에게 직접 동의를 구하여 최신의 교과 과정 및 수업 계획서를 수집하였다. 이들 자료를 통해 기초간호과학 관련 교과목을 찾고 강의 대상 학년, 학점수, 총 학점과 간호학 전공 학점 및 이들에 대한 기초간호과학 관련 과목의 학점수 비율 등을 비교분석하여 정리하였다.

### 2. 최근 3년간 기초간호과학 수강자들이 인지하는 지식 수준, 임상 적용 수준, 수업 시간의 적절성

기초간호과학은 Y대학교 간호대학 학부 학생들에게 전공 필수 교과목으로써 기존에 학부 2학년 학생을 대상으로 1학기에 4학점으로 운영되어졌다.

본 연구에서는 지난 3년간(2005-2007년) 2학년 1학기 때 기초간호과학 강의를 수강했던 2007년 9월 현재 2학년 62명, 3학년 71명, 4학년 45명의 재학생들을 대상으로 하여, 기초간호과학 교과목에 대한 수강자들의 지식 인지 수준 및 임상 적용 수준을 파악하기 위한 목적으로 익명의 설문 조사를 실시하였다.

설문지는 다년간 간호대학에서 기초간호과학 강의의 경험에 있는 교수 2인과 간호대학 박사과정 학생 1인 등 총 3명의 토의 및 자문을 통해 본 연구에서 기초간호과학 교과목 수강자들의 평가 시 반드시 포함되어야 할 항목에 대한 토의 및 자문을 거쳐 개발되었다. 본 도구는 기초간호과학 교과목의 단위 및 과제 내용에 따라 2학년은 인지된 지식수준(해당 단위 및 과제 내용을 학습한 후 스스로 생각하는 지식수준)과 수업 시간의 적절성(해당 단위에 할당된 수업 시간의 적절성)에 대한 22문항, 3학년과 4학년은 지식의 임상 적용 수준(해당 단위 및 과제 내용을 학습한 후 임상 실습 시 적용할 수 있는 수준)과 수업 시간의 적절성에 대한 28문항으로 구성된 Likert 5점 척도의 자가보고식 평가도구이다. 본 연구에서의

신뢰도 검증 결과, 2학년 도구의 경우 Cronbach's  $\alpha=.92$ , 3·4학년 도구의 경우 Cronbach's  $\alpha=.95$ 이었다. 조사된 자료들은 SPSS 12.0 프로그램(SPSS Inc, Chicago, IL, USA)을 이용해 비교분석하였다.

**3. 최근 3년간 기초간호과학 수강자들이 제안하는 개선점**

설문조사를 통해 강의에 대한 개선점을 확인하기 위해 개방식 질문지 형태로 조사하였다. 조사된 자료들은 내용분석의 기준에 대해 학습한 연구자 2명이 각자 의미 있는 자료들 중에서 유사한 내용들로 분류하고 공통된 요소를 확인한 후

그 결과를 비교하고 토의를 통해 합의과정을 거쳐, 총 7개의 유사 주제(항목)별로 묶어 내용분석하였다. 이때 104개의 설문 자료를 두 연구자가 분석 및 분류한 결과 일치도는 평균 95%이었다.

**4. 기초간호과학 교과목 개편안**

앞서 실시한 국내외 주요 간호대학의 관련 교과목 내용 분석을 참조하고 기초간호과학 수강자의 교과에 대한 지식 인지 수준, 임상 적용 수준 및 개선점에 관한 설문조사 결과를 바탕으로 하여, 다년간 간호대학에서 기초간호과학 강의의 경험이

**Table 1.** Comparison of credits among the universities in Korea

University Subject	Y		A		B		C		D	
	Credit	Year	Credit	Year	Credit	Year	Credit	Year	Credit	Year
Structure & function of the human body			4	2						
Anatomy					2	2-1	2+2	2		
Physiology					2	2-1	3	2		
Anatomy practice					1					
Physiology practice					1					
Introduction to physiology										
Human responses I										
Human responses II										
Basic nursing science	4	2-1								
Basic nursing science & practice 1 (Anatomy & physiology)									3	1
Basic nursing science & practice 2 (Anatomy & physiology)									2	2
Clinical application of anatomy & physiology										
Human anatomy & physiology I										
Human anatomy & physiology II										
Fundamentals of human anatomy & physiology										
Human or animal anatomy & physiology										
Pathophysiology	3	2-2	4	2	2	2-2				
Principles of pathophysiology										
Pathology							2	2		
Basic nursing science & practice 3 (Pathology)									2	2
Microbiology					2	2-2	3	2		
Basic nursing science & practice 4 (Microbiology)									2	2
Clinical microbiology										
Introduction to medical microbiology			2	2						
Elementary pathogenic microbiology										
Biochemistry					2	2-1				
Introduction to biochemistry										
Introduction to microbiology & human biochemistry										
Pharmacology	2	2-2			2	2-2	3	2		
Basic nursing science & practice 5 (Pharmacology)									3	2
Principles of pharmacology										
Drug mechanism & effect			2	2						
Pharmacotherapeutics in nursing practice I										
Pharmacotherapeutics in nursing practice II										
Basic concepts in pharmacology & therapeutics										
Total credits/Nursing major credits	126/70		140/94		130/95		140/60		140/83	
Credits related to basic nursing science (%)	9 (7%)		12 (8.6%)		14 (10.8%)		15 (10.7%)		12 (8.6%)	

있는 교수 2인, 간호대학 박사과정생 1인 및 석사과정생 1인이 8회의 연구 회의를 통하여 토의, 검토, 수정 및 합의 과정을 거친 후 새로운 기초간호과학 교과목의 개편안을 마련하였다.

## 연구 결과

### 1. 최근 국내외 우수 간호대학의 기초간호과학 관련 교과목 내용 분석 결과

최근 국내외 우수 간호대학에서 운영되어지고 있는 기초간

Table 2. Comparison of credits among the universities in United States

University Subject	A		B		C		D		E	
	Credit	Year	Credit	Year	Credit	Year	Credit	Year	Credit	Year
Structure & function of the human body					6	2				
Anatomy										
Physiology										
Anatomy practice										
Physiology practice										
Introduction to physiology										pre-requisite
Human responses I	3	Quarter1								
Human responses II	3	Quarter2								
Basic nursing science										
Basic nursing science & practice 1 (Anatomy & physiology)										
Basic nursing science & practice 2 (Anatomy & physiology)										
Clinical application of anatomy & physiology	3	Quarter1								
Human anatomy & physiology I			1.5	2						
Human anatomy & physiology II			1.5	2						
Fundamentals of human anatomy & physiology										pre-requisite
Human or animal anatomy & physiology							6-8	pre-requisite		
Pathophysiology					6	2			3	1
Principles of pathophysiology							3	Quarter2		
Pathology										
Basic nursing science & practice 3 (Pathology)										
Microbiology							3-4	pre-requisite		
Basic nursing science & practice 4 (Microbiology)										
Clinical microbiology										
Introduction to medical microbiology										pre-requisite
Elementary pathogenic microbiology										pre-requisite
Biochemistry					4	1				
Introduction to biochemistry										pre-requisite
Introduction to microbiology & human biochemistry			1.5	1						
Pharmacology									2	1
Basic nursing science & practice 5 (Pharmacology)										
Principles of pharmacology							3	Quarter2		
Drug mechanism & effect										
Pharmacotherapeutics in nursing practice I	2	Quarter1								
Pharmacotherapeutics in nursing practice II	3	Quarter2								
Basic concepts in pharmacology & therapeutics			1	3						
Total credits/Nursing major credits	180/87		40.5/29.5		128/≒89		125/65		133/65	
Credits related to basic nursing science (%)	14 (7.8%)		5.5 (13.6%)		16 (12.5%)		15-18 (≒13.2%)		5+pre-requisites	

호과학 관련 교과목(해부학, 생리학, 병리학, 미생물학, 생화학, 약리학 등)을 찾고 해당 대학의 총 학점, 기초간호과학 관련 교과목의 학점, 수업 시기(학년) 등의 내용을 분석하여 비교해본 결과, Y대학교 간호대학은 기초간호과학 관련 교과목의 학점수가 9학점(기초간호과학자연 4학점, 병태생리학 3학점, 약리학 2학점)인 반면, 비교대상이었던 타 대학들은 관련 교과목에 12-18학점을 할애하고 있었다. 총 학점에 대한 기초간호과학 관련 교과목의 비율에서, Y대학교 간호대학은 7%인데 비해 비교 대상의 타 대학들은 약 8.6-13.6%로 높은 것을 알 수 있었다. 또한 Y대학교 간호대학에서는 생화학(에너지 대사 등), 미생물학, 유전학의 교과 및 강의가 비교 대상의 타 대학들에 비해 다소 취약한 것으로 나타났다. 덧붙여 조사되었던 국내 대학 중 3개 간호대학에서는 이론 강의와 더불어 해부, 생리, 조직, 검사 실습 등을 병행하여 진행하고 있음을 알 수 있었다(Table 1, 2).

## 2. 최근 3년간 기초간호과학 수강자들이 인지하는 지식 수준과 임상 적용 수준

기초간호과학 교과목 개편을 위한 기초 설문 조사의 객관식 항목에 대한 평가 결과들을 구체적으로 살펴보면, 단일별 지식의 인지 수준(2학년) 혹은 임상 적용 수준(3, 4학년)의 평균 점수는 5점 만점에 2학년 2.9-3.5점, 3학년 2.9-3.7점, 4학년 2.4-3.5점이었고, 단일별 수업 시간 적절성에 대한 평균

점수는 5점 만점에 2학년 3.1-3.5점, 3학년 2.8-3.7점, 4학년 2.7-3.4점으로 모두 대체로 적절하다고 대답하였다(Table 3).

그러나 학생들의 지식 인지 수준(2학년) 혹은 임상 적용 수준(3, 4학년)에 따른 수업 시간의 적절성 차이검정 결과, 2, 3, 4학년 모두 지식 인지 수준(2학년) 혹은 임상 적용 수준(3, 4학년)이 높다고 생각하는 학생일수록 수업 시간이 충분했다고 여겼으며, 지식 인지 수준 및 임상 적용 수준을 낮게 인식한 학생들은 수업 시간이 불충분했다고 여기는 것으로 나타났다(Table 4).

## 3. 최근 3년간 기초간호과학 수강자들이 제안하는 개선안

기초간호과학 수업의 개선점을 파악하기 위해 개방형 질문지 형태로 설문조사하여 내용 분석한 결과는 Table 5와 같으며, 2, 3, 4학년 모두 수업 시간의 증가를 개선점의 1순위로 꼽았다. 또한 심도 있는 학습의 필요성, 사전학습의 필요성 등을 다음 순위의 개선사항으로 제안하였다.

## 4. 기초간호과학 교과목 개편안

위의 결과들을 바탕으로 하여, 기초간호과학 교과목의 개편안을 제시하여 보았다.

우선 이론 수업 시간 증가 및 학점수를 높여 운영하는 방법, 즉 기존에 기초간호과학을 2학년 1학기에 4학점으로 운영하는 방법에서, 기초간호과학 1을 1학년 2학기에 2학점, 기초간

**Table 3.** Students' perceived levels of satisfaction in knowledge (second grade), clinical application (third & fourth grade) and the adequacy of class hours in each unit

Unit	Content	Knowledge		Clinical application		Adequacy of class hours		
		2nd grade		3rd grade	4th grade	2nd grade	3rd grade	4th grade
		Mean±SD		Mean±SD		Mean±SD		
Cell & tissue		3.3±0.7	2.9±0.9	2.7±0.8	3.2±0.9	3.0±0.9	2.9±0.9	
Homeostasis		3.5±0.8	3.7±0.7	3.2±0.9	3.5±0.8	3.5±0.7	3.3±0.8	
Regulation of hormone		3.1±0.8	3.7±0.8	3.3±0.9	3.2±0.8	3.7±0.7	3.3±0.9	
Inflammation & immunity		3.3±0.8	3.6±0.9	3.4±0.9	3.4±0.8	3.5±0.9	3.4±0.8	
Regulation of body temperature		3.4±0.8	3.6±0.7	3.5±0.9	3.5±0.8	3.5±0.8	3.4±0.9	
Recognition & perception		2.9±0.8	3.3±0.7	3.3±0.9	3.1±0.9	3.3±0.8	3.3±0.8	
Nutrition		3.3±0.6	3.4±0.8	3.2±0.9	3.3±0.7	3.3±0.8	3.3±0.8	
Energy metabolism	not applicable*		3.3±0.9	3.1±1.0	not applicable*	3.2±0.8	3.1±1.0	
Elimination		3.4±0.7	3.3±0.7	3.1±0.8	3.4±0.8	3.4±0.8	3.1±0.8	
Respiration		3.4±0.8	3.5±0.8	3.4±0.9	3.4±0.7	3.6±0.7	3.3±0.9	
Movement		3.2±0.7	3.5±0.9	3.1±0.9	3.3±0.8	3.5±0.9	3.0±0.8	
Oxidization		3.2±0.8	3.6±0.8	3.4±1.0	3.4±0.9	3.6±0.9	3.2±1.0	
Microbiology	not applicable*		3.6±0.9	3.3±1.0	not applicable*	3.5±0.8	3.3±1.1	
Genetics	not applicable*		2.9±0.9	2.4±0.8	not applicable*	2.8±0.9	2.7±1.0	
Total average±SD		3.3±0.8	3.4±0.8	3.2±0.9	3.3±0.8	3.4±0.8	3.2±0.9	

\*Units dealt in other subjects.

**Table 4.** Relationship among perceived levels of adequacy of class hours, knowledge, and clinical application

	Adequacy of class hours		$\chi^2$	<i>p</i>
	Insufficient	Sufficient		
Knowledge (2nd grade)				
Insufficient (n=7)	6 (85.7%)	1 (14.3%)	16.1	.01*
Sufficient (n=41)	6 (14.6%)	35 (85.4%)		
Clinical application (3rd grade)				
Insufficient (n=12)	7 (58.3%)	5 (41.7%)	17.9	.01*
Sufficient (n=53)	4 (7.5%)	49 (92.5%)		
Clinical application (4th grade)				
Insufficient (n=11)	9 (81.8%)	2 (18.2%)	11.6	.01*
Sufficient (n=27)	6 (22.2%)	21 (77.8%)		

\**p*<.01.

**Table 5.** Students' suggestions for further improvement in basic nursing science course

Suggestions	Grade	2nd grade (n=62)	3rd grade (n=72)	4th grade (n=45)
Increment of class hours		14	8	7
In-depth study		9	2	6
Preparation for the class		4	7	1
Enough time to conduct class		3	3	1
More study for medical terminology		3	3	0
Using laboratory practice/audio-visual materials		2	1	0
More study for human body structure/anatomy		2	1	0

호과학 2를 2학년 1학기에 3학점의 강의를 운영하는 방식으로 개선하기로 하였다. 강의 시간은 기존 평균 총 50시간에서, 기초간호과학 1이 28시간, 기초간호과학 2가 42시간(총 70시간)으로 증가하여 배치하였다. 이전 교과(2007년 1학기)와 개선안의 단위별 수업 시간 및 학점을 비교한 자세한 내용을 Table 6에 제시하였다.

본 개편안에 따라, 기초간호과학 1은 세포와 조직, 조절을 포함하는 총론 위주로 구성하였으며, 기초간호과학 2는 각 계통별 인체 구조 및 기능을 중심으로 구성하였다. 기존(2007년 1학기) 기초간호과학 수업의 내용과 비교하여 기초간호과학 1, 2로 개편될 때 강의에 새로 포함될 단위 및 수업 시간 증가 등 구체적인 내용은 다음과 같다. 개편된 기초간호과학 1에는 피부의 구조와 기능, 혈액과 전해질 조절 등이 새롭게 첨가되었고, 호르몬 조절의 강의 시간이 4시간에서 8시간으로 증가 배치되었다. 개편된 기초간호과학 2에서는 기존 단위별 수업 시간에 비하여 약 12시간 정도가 더 할애되어 인체 계통별 구조와 기능이 더욱 자세히 다루어지게 되었으며, 성과 생식 단원이 새로이 추가되었다.

**Table 6.** Comparison of class hours in each unit between previous and new basic nursing science course

Units	previous course	New courses	
	Basic nursing science (first semester in 2007)	Basic nursing science 1 (second semester in the first grade)	Basic nursing science 2 (first semester in the second grade)
Class hours per week	4	2	3
Credits	4	2	3
Cell & tissue	2	3	
Homeostasis	2	2	
Regulation of hormone	4	5	
Regulation			
Regulation of body temperature	2	3	
Inflammation & immunity	6	7	
Activity & rest			
Oxidization	14		17
Movement	6		7
Recognition & perception			
Structure & function of skin		1*	
Structure & function of nervous system	6		8
Nutrition & elimination			
Nutrition	4		5
Elimination	4	5	
Sex & reproduction			
Structure of reproductive system			2
Effect of sex hormone		2 <sup>†</sup>	
Formation of sperm & ovum			2
Fetus circulation			1 <sup>†</sup>
Total amount of class hours	50	28	42

\*Included in the unit of 'cell & tissue'; <sup>†</sup>Included in the unit of 'regulation of hormone'; <sup>‡</sup>Included in the unit of 'oxidization'.

또한 수강자들이 개선안으로 제시했던 심도 있는 학습의 필요성, 사전학습의 필요성 등을 감안하여, 최신 해부생리학 및 의학용어 교재를 선정하여 학생들에게 제시하고 수업 전 후 자율학습의 증가를 유도하며 총 12회에 걸쳐 퀴즈를 시행하기로 하였다.

## 논 의

본 연구는 국내외 우수 간호대학의 기초간호과학 관련 교과목의 내용을 비교 분석하고 Y간호대학의 최근 3년간 기초간호과학 수강자들이 인지하는 기초간호과학 지식수준과 임상적용 수준, 수업 시간의 적절성 및 개선점을 파악하여 새로운 기초간호과학 교과목의 개편안을 마련하고자 시도되었다. Y대학은 연구의 비교대상이었던 타 대학들에 비해 기초간호

과학 관련 교과목에 낮은 학점을 할애하고 있었으며 최근 3년간 기초간호과학의 수강 학생들은 본 교과목의 수업 시간 중대 및 더욱 심도 있는 학습의 필요성을 요구하고 있음을 알 수 있었다.

간호사는 임상에서 비판적 사고 및 과학적 근거를 기반한 임상적 결정을 내릴 수 있어야 하고, 최상의 정보를 환자에게 효율적 방법으로 제공할 수 있어야 한다(Wong & Wong, 1998; Funnell, 2004). 이를 수행함에 있어 기본이 되는 기초과학적 지식은 간호사에게 있어 환자간호의 질과 효율성 및 안전성을 결정하는데 중요한 필수 요인이 된다고 할 수 있다. 따라서 숙련된 양질의 간호사 배출을 위해 간호 교육자는 이러한 요구에 부응하여 기초간호과학의 질적 수준을 높여 교육할 수 있도록 해야 할 것이다(Aäri, Ritmala-Castrén, Leino-Kilpi, & Suominen, 2004).

기초과학은 학생들의 간호 교육과정의 성공적 이수에 있어 주요 결정요인이며, 또한 간호사 국가고시 합격률과 높은 상관관계를 지닌 것으로 알려져 있다(Wong & Wong, 1998; Fredricks & Wegner, 2003). 간호대학의 1학년 학생들의 경우 해부생리학 등 기초과학을 학습함에 있어 비판적 사고의 필요성을 종종 느끼지 못하기도 하지만, 이들이 고학년이 되었을 때 임상 실습을 접하고 이론을 실무에 연결시키기 시작하면서 기초과학의 중요성을 절실히 느끼게 된다(Fredricks & Wegner, 2003). 그러므로 간호 교육자들은 미래의 학생들이 과학적 근거를 가지고 간호 수행을 할 수 있도록 기초과학의 효율적 교육을 통해 이들의 지지자가 되어야 할 것이다(Wong & Wong, 1998). 본 연구에서도 현재 임상 실습을 경험하고 있는 3, 4학년 중 임상 적용 수준을 낮게 인식한 학생들은 기초간호과학 수업 시간이 불충분했다고 여기는 것으로 나타나, 학생들의 성공적인 임상실무 적응에 기초과학 교육이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 3, 4학년 학생들의 임상적용수준은 임상관련 전공과목을 수강한 후 후향적 조사로 평가되었기에 2학년 때 배운 기초간호과학과목 외에 간호학 전공과목이 영향을 미쳤을 가능성을 배제할 수 없으며, 이는 본 연구의 제한점이다.

최근 간호 연구 분야에서 기초간호과학에 근거한 생행동(biobehavioral research) 연구 또한 주요한 영역으로 대두되고 있다. 생행동 연구는 정신, 심리, 환경, 감성적 요소 및 의생물학적 요인들을 건강행위와 엮어 상호 간의 유기적인 관계를 이해함으로써 건강을 증진시키려는 연구방법으로서, '신체, 정신, 심리, 영적으로의 안녕상태(well-being)' 라는

전인적 건강을 지향하는 간호의 철학적 토대와 일치하는 적절한 방법론으로 최근 들어 관심이 집중되고 있다. 이는 잠재적인 미래 간호 연구의 발전 방향이며 생행동 연구 결과로써 제시되는 새로운 과학적 지식은 간호 수행의 발전을 이루고 또한 미래 인류의 건강을 보존 및 증진하는데 기여할 것으로 예측되고 있다. 따라서 간호 연구자들은 생물학적 반응 및 이의 정확한 과학적 측정에 익숙해져야만 하며, 생리학적 복잡성과 기초과학 분야에서 최신 지식의 지속적 습득이 요구되고 있다(Kang, 2003).

이렇게 앞서 언급한 바와 같이 임상, 교육, 연구 분야에서 공동되게 요구하고 있는 기초간호과학 교과목의 강화 근거 및 필요성에 발맞추어, 본 연구자들은 일차적으로 기초간호과학 교과목의 수업 시간 및 학점수를 높이고 단위 내용 및 구성을 효율적으로 재구성하도록 교과목을 개편하여 보았다. 그러나 기초과학과 임상을 모든 수준에서 통합하여 임상에 학생들을 조기 노출시켜 비판적 사고 및 문제해결 능력을 향상시키려 노력하는 최근의 의학교육 동향에 비추어 볼 때(The stream of medical education, 2007), 본 연구 및 후속 연구를 기반으로 간호학 분야에서도 기초간호과학과 임상을 통합하고자 하는 노력을 시도해야 한다. 이는 향후 간호 학생들이 기초간호과학의 중요성을 빨리 인식하고 교육 과정을 좀 더 성공적으로 수행토록 하는 계기가 될 것이며, 효율적인 기초간호과학 교육 제공을 통하여 미래의 간호 실무와 연구의 견고한 기반을 다지는 계기가 될 것을 기대해 본다.

## 결론 및 제언

국내의 우수 간호대학들에서 운영되어지고 있는 기초간호과학 관련 교과목들의 학점 및 강의 시간과 총 학점 등을 분석하고 Y대학교 간호대학과 비교하여 본 결과, Y대학교 간호대학은 다소 낮은 학점을 할애하고 있었으며, 총 학점에 대한 기초간호과학 관련 교과목의 학점 비율도 비교하였던 타 대학들에 비해 낮은 편임을 알 수 있었다.

또한 기초간호과학 교과목 개편을 위해 최근 3년간 기초간호과학을 수강한 Y대학교 간호대학 재학생 178명을 대상으로 설문 조사를 한 결과, 객관식 항목에서 학생들의 지식 인지 수준(2학년) 혹은 임상 적용 수준(3, 4학년)과 수업 시간의 적절성이 양의 상관관계를 보임을 알 수 있었고, 주관식 항목에서는 기초간호과학 수업의 개선점으로써 수업 시간을 증가시킬 것을 1순위로 꼽았으며 더불어 다수의 학생들이 더욱 심

도 있는 학습의 필요성을 제안하였다.

따라서 본 연구자들은 기초간호과학 교과목의 이론 수업 시간 및 학점수를 높이고, 단원 내용 및 구성 등을 재구성하여 개편해 보았다. 우선 기존에 2학년 1학기에 4학점으로 운영되었던 기초간호과학 교과목을, 1학년 2학기에 2학점인 '기초간호과학 1' 과 2학년 1학기에 3학점인 '기초간호과학 2' 로 나누어 학점을 높여 운영하도록 하였다. 기초간호과학 1은 세포와 조직, 조절을 포함하는 총론 위주로 구성되었으며, 기초간호과학 2는 각 계통별 구조 및 기능을 중심으로 하여 개편하였다. 또한 최신 해부생리학 및 의학용어 교재를 선정하여 제시하고 수업 전후 자율학습의 증가를 유도하며 총 12회에 걸쳐 퀴즈를 시행하기로 하였다.

본 연구에서 개편된 기초간호과학 교과목을 간호대학 학부 학생들에게 적용시킴으로써, 간호대학 학생들이 학습 효과의 증진을 이루고 간호학의 기초과목으로써의 토대를 견고히 다지며, 추후 임상 실습 및 간호사로서의 임상 실무 적용에도 도움이 될 것을 기대해 본다.

또한 본 연구의 결과를 토대로 실제 새 교과과정으로의 개편 및 적용 후, 검증 과정으로써 학생들의 지식 인지수준 및 임상적용수준의 개선 정도를 파악하는 후속 연구 및 향후 기초간호과학과 임상과목을 효율적으로 통합하는 연구가 이루어질 것을 제안한다.

### 참고문헌

- Aäri, R. L., Ritmala-Castrén, M., Leino-Kilpi, H., & Suominen, T. (2004). Biological and physiological knowledge and skills of graduating finnish nursing students to practice in intensive care. *Nurse Educ Today, 24*, 293-300.
- Byeon, Y. S., Choe, M. A., Kim, H. S., Park, M. J., Seo, W. S., Lee, K. S., Choi, S., & Hong, H. S. (2002). A study of content analysis on ICU nurses' knowledge of basic nursing sciences. *J Korean Biol Nurs Sci, 4*, 41-49.
- Choe, M. A., Byeon, Y. S., Seo, Y. S., Hwang, A. R., Kim, H. S., Hong, H. S., Park, M. J., Choi, S., Lee, K. S., Seo, W. S., & Shin, G. S. (1999). A study on the degree of need of human structure and function knowledge in clinical nurses. *J Korean Biol Nurs Sci, 1*, 1-24.
- Choe, M. A., Byeon, Y. S., Seo, Y. S., Hwang, A. R., Kim, H. S., Hong, H. S., Park, M. J., Choi, S., Lee, K. S., Seo, W. S., & Shin, G. S. (2000). A study on the degree of need of the knowledge of pathophysiology, clinical microbiology and mechanisms and effects of drug in clinical nurses. *J Korean Biol Nurs Sci, 2*, 1-19.
- 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. *J Korean Acad Nurs, 27*, 975-987.
- Fredricks, K. T., & Wegner, W. M. (2003). Clinical relevance of anatomy and physiology: A senior/freshman mentoring experience. *Nurse Educ, 28*, 197-199.
- Funnell, M. M. (2004). Overcoming obstacles: Collaboration for change. *Eur J Endocrinol, 151*, T19-T22.
- Hwang, A. R. (1999). *Approach method of basic nursing science in nursing education*. Paper presented at the meeting of the Korean Society of Biological Nursing Science, Seoul.
- Kang, D. H. (2003). Psychoneuroimmunology in nursing research: A biobehavioral model. *Res Nurs Health, 26*, 421-423.
- The stream of medical education. (2007, October, 15). *Yonsei University college of medicine, Department of medical education*.
- U.S. News, & World Report. (2007). *Top Nursing Schools Ranking for 2007*. Retrieved March 02, 2007, from <http://www.usnews.com>
- Wong, J., & Wong, S. (1998). Contribution of basic sciences to academic success in nursing education. *Int J Nurs Studies, 36*, 345-354.

Aäri, R. L., Ritmala-Castrén, M., Leino-Kilpi, H., & Suominen, T. (2004). Biological and physiological knowledge and skills of graduating finnish nursing students to practice in intensive care. *Nurse*