

4년제 간호교육기관의 기초간호학 4개 교과목(인체 구조와 기능, 병원미생물학, 병태생리학, 약물의 기전과 효과) 운영 현황

이경숙¹ · 최은옥² · 정재심³

¹강릉원주대학교 원주캠퍼스 간호학과, ²인제대학교 의과대학 간호학과, ³울산대학교 의과대학 임상전문간호학

Survey of Curriculum for 4 Subjects (Structure and Function of Human Body, Clinical Microbiology, Pathophysiology, & Mechanism and Effect of Drugs) of Biological Nursing in Undergraduate Nursing Education

Kyung-Sook Lee¹, Eun-Ok Choi², Jae Sim Jeong³

¹Department of Nursing, Gangneung Wonju National University, Wonju; ²Department of Nursing, College of Medicine, Inje University, Busan; ³Department of Clinical Nursing, College of Medicine, University of Ulsan, Ulsan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to review the curriculum on biological nursing: structure and function of the human body, clinical microbiology, pathophysiology, and function and effect of drugs. **Methods:** Data was collected by searching and reviewing internet websites of 102 nursing schools or universities which provide 4 years nursing education in the Republic of Korea. The 74 curriculum on biological nursing science were available and analyzed by title, credits, hours, types of major (core or selective), offering semester, and laboratory practice. **Results:** The titles of 4 courses were diverse and were offered as core major (core requisites) or selective major. Structure and function of human body was offered in priority with more credits. Laboratory practice was poorly established in most courses. Biological nursing science courses were mostly taught in the second semester of the first year and the first or second semester of second year nursing education courses. **Conclusion:** There is a need to standardize the curriculum on biological nursing science and to expand the use of titles proposed by academic society. Also further research is necessary to identify curriculum details and to reflect the needs of professors.

Key Words: Biological nursing, curriculum, Structure and Function of Human Body, Clinical Microbiology, Pathophysiology, & Mechanism and Effect of Drugs

국문주요어: 기초간호학, 교과과정, 인체 구조와 기능, 병원미생물학, 병태생리학, 약물의 기전과 효과

서 론

1. 연구의 필요성

기초간호학(biological nursing)은 간호 실무를 위한 기초적인 이

론을 제공하는 생명과학(life science)으로(Arkinsanya, 1984), 간호사가 전문적 의사결정을 할 때 간호직무를 수행하는 근거를 제공하기 때문에(Casey, 1996) 매우 중요한 교과목이다. 간호과학은 대상자의 건강과 건강행위에 영향을 미치는 정신적이고 사회적인 측면을 포

Corresponding author: Jae Sim Jeong

Department of Clinical Nursing, University of Ulsan College of Medicine, 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: 2013년 11월 12일 심사회의일: 2013년 11월 14일 게재확정일: 2014년 2월 3일

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.

합하는 다차원적인 면이 중요하게 강조되고 있다. 그러나 임상에서 간호사가 직면하게 되는 문제해결을 위하여 질병의 위험과 진행을 사정하고, 질병과 치료로 인해 발생하는 증상을 관리하며, 항상성과 건강을 증진시키고자 하는 간호중재 수행과정에서 가장 필수적이고 근간을 이루고 있는 것이 바로 신체적 측면의 지식인 기초간호학이다(Rudy & Grady, 2005). 왜냐하면 기초간호학은 질병의 병태생리학적 변화를 이해하고 치료의 방향을 이해하도록 하여 간호학 교육 목표 달성을 위한 필수 교과목으로 기초가 되는 간호학 지식체이기 때문이다(Suh, 1995). 실제로 현재 임상에서 시행되고 있는 간호사를 위한 교육 내용을 분석하였을 때 기초간호학 내용을 포함하고 있는 과정은 전체 59과정 중 58% (34과정)를 차지하고 있음은 (Chung, 2012) 기초간호학이 임상실무에서 꼭 필요하고 중요한 분야라는 사실을 말해주고 있다.

이와 같이 간호교육에서 기본이 되고 중요한 기초간호학은 기초의학과는 구별되는 교과목으로 구성되어야 하며, 이에 기초간호학회에서는 인체구조와 기능(기초간호학 I), 병원미생물학(기초간호학 II), 병태생리학(기초간호학 III), 약물의 기전과 효과(기초간호학 IV) (Choe et al., 1999)의 네 가지 교과목의 명칭을 제시하였다. 그리고 기초간호학 교과 내용 표준화를 목표로 지식체를 개발하고자 임상 간호사들을 대상으로 학부과정과 전문간호사 과정의 기초간호학 교과목에 대한 요구도 및 실태를 조사하였다. 즉 학부과정의 인체구조와 기능(Choe et al., 1999), 병태생리학, 병원미생물학 및 약물의 기전과 효과(Choe et al., 2000)에 대한 요구도를 조사하였고, 전문간호사 과정의 병태생리학(Park et al., 2007; Yi & Cho, 2011)과 약물의 기전과 효과(Yi & Cho, 2011)에 대한 요구도와 실태를 조사하였다. 또한 기초간호학 교과목의 학습목표와 표준 강의계획서를 개발하여(Lee et al., 2013) 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목의 지침으로 제시하고자 하였다. 이와 더불어 기초간호학회에서는 제2주기 간호교육인증평가를 대비하여 기초간호학 교과목에 대한 성과기반 교과과정을 구성하고자 2012-2013년의 학술대회와 정책연구를 통하여 활발한 연구를 수행하고 있다.

이러한 기초간호학 교육의 표준화를 위한 많은 노력에도 불구하고 아직도 많은 대학에서는 기초간호학회가 제시한 교과목명을 사용하기보다는 예전부터 사용해 오던 기초의학과목명인 해부학, 생리학, 미생물학, 병리학, 약리학을 그대로 사용하고 있는 실정이다. 이러한 상황은 기초간호학 담당 교수의 잦은 변동과(Choe & Shin, 1997) 의과대학 교수나 외래 교수에 의해 강의가 이루어지고 (Choe & Shin, 1999) 있기 때문에 최근에 학회에서 제시하고 있는 방향으로의 전환을 하지 못하고 있는 것으로 생각된다. 더욱이 최근 많은 4년제 간호교육기관의 증설과 3년제 대학의 4년제로의 전환 등으

로 기초간호학을 교육할 수 있는 준비된 간호학 전공 교원의 부족으로 이러한 상황은 한동안 지속될 것으로 보인다.

다행히 현재 한국간호교육평가원에서 주관하는 제2기 인증평가를 통해 기초간호학 교육의 개설행과 운영에 대한 표준이 마련되는 계기가 되었으면 한다. 한국간호교육평가원에서는 인증평가 지침에서 기초간호학을 전공기초과목으로 개설, 운영하도록 제시하였다(Korean Accreditation Board of Nursing Education, 2013). 이러한 틀은 미국에서도 유사한 것으로 보여 Kim (2013)의 교과과정 개발 틀에 근거하면 기초간호학 교과목은 간호학 전공 선택 전의 선수 교과목으로, 실제로 미국의 간호대학은 이와 같이 기초간호학을 간호학 전공과목 이수를 위한 선수과목으로 규정하고 있다(Davis, 2010; Davies, Murphy, & Jordan, 2000). 이와 같이 간호학 교육에서 기초간호학은 전공 간호학 과목 적용을 위해 절대적으로 요구되는 필수 과목임에도 불구하고 간호학과 입학생 중 대학 입학 전에 생명과학을 전혀 공부하지 않은 학생이 많은 비율을 차지하고 있고, 이러한 이유로 기초간호학을 가르치는 교수나 배우는 학생들이나 어려움을 경험하고 있는 실정이다. 그렇기 때문에 기초간호학과 전공 교과목의 연계를 위한 합리적이고 적절한 교과과정이 요구된다.

간호학은 사회의 발전과 함께 변화하는 환경 및 대상자의 건강 개념과 그에 따른 건강요구의 변화를 충족시키기 위한 간호 업무 표준을 반영하는 교과과정 검토 및 재개발이 계속적으로 필요하다. 이러한 변화를 반영하기 위한 간호학 프로그램 학습성과 및 교과목 학습성과를 설정하고 운영 및 평가를 해야 한다. 이러한 측면에서 기초간호학 교육의 개설행과 운영에 대한 표준 마련을 위하여 현재 간호학과의 기초간호학 교과목의 운영 실태를 검토하는 작업이 우선되어야 하겠다. 국내 기초간호학 교과목 운영에 대하여 Choe와 Shin (1997)은 교과목의 내용이 의과대학의 축소판으로 진행되고 있어 교과목에 대한 내용과 깊이가 부족함은 물론 간호학 전공과목과의 연계가 적절하지 못하고 담당 교수의 잦은 변동으로 인하여 일관성 있는 교육이 이루어지지 않고 있다고 하였다. 또한 기초간호학은 간호학 전공 교수가 아닌 의과대학 교수나 외부강사에 의해 강의가 이루어지고 있어 교육 내용이 다양하며(Choe & Shin, 1999), 학점은 9-18학점의 범위이고 전체 교과목에서 기초간호학이 차지하는 비율도 7-13.6%로 학교에 따라 큰 차이가 있는 것으로 나타났다(Yoo, Ahn, Yeo, & Chu, 2008). 그러나 Choe와 Shin (1997; 1999)은 10여 년 전의 연구이고, Yoo 등(2008)은 국내의 5개 간호대학만을 조사한 결과이므로 전국의 현황을 반영한다고 하기 어려우므로 전국 간호학과의 기초간호학 운영 실태를 분석하는 것은 매우 의미가 있을 것이다. 이러한 연구 결과는 국내 4년제 간호교육기관 졸업생의 최소한의 간호전문직 역할 수행을 위한 교과목 학습

성과, 학습성과기반 교육과정 개발 및 표준교육내용 등 표준화된 지침 개발을 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

그러므로 본 연구에서는 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목의 운영 현황을 조사하고자 시도되었으며 이러한 연구는 매우 시의적절하고 중요한 연구라고 하겠다.

2. 연구목적

전국의 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목 운영 실태를 조사하였으며, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 전국 4년제 간호교육기관에서 개설한 기초간호학 교과목명을 파악한다.
- 2) 전국 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목 개설 구분 현황을 파악한다.
- 3) 전국 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목별 개설 학점을 파악한다.
- 4) 전국 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목 개설 학기를 파악한다.
- 5) 전국 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목의 실습 또는 실험 시간을 파악한다.

연구 방법

1. 4년제 간호교육기관의 교과과정 자료 수집 절차

기초간호학 교과목 운영 실태를 조사하기 위하여 2010년 간호협회수첩에 기록된 4년제 대학 총 102개교의 홈페이지에 제시되어 있는 기초간호학 교과과정을 분석 대상으로 하였다. 이 중 2012년 1월과 2월 사이에 홈페이지에서 교육과정을 찾을 수 없는 대학, 홈페이지 교육과정에 학점 등 정보가 없는 대학, 교육과정을 프린트하지 못하게 되어 있는 대학 등을 제외하고 총 74개 대학의 기초간호학 교육과정을 최종 분석 대상으로 하였다. 교육과정의 분석항목은 분석 대상 대학에서 개설하고 있는 기초간호학 교과목명과 교과목 개설 수(범위), 학점, 이수구분, 이론시간, 실습 또는 실험 시간, 이수 학년과 학기였다.

2. 자료 분석 방법

분석 대상 대학의 교육과정 현황표의 자료에서 추출한 기초간호학 교과목 관련 연구 변수를 포함하는 수집된 자료를 SPSS 기초통계 분석의 빈도와 백분율로 분석하였다.

연구 결과

1. 기초간호학 교과목명

4년제 간호교육기관에서 개설한 기초간호학 교과목명은 Table 1과 같다.

1) 기초간호학 I

기초간호학 I은 인체 구조와 기능 과목인데, 대다수 대학에서 구조와 기능을 따로 운영하고 있는 실정이므로 이를 편의상 기초간호학 I-1은 구조 부분, 기초간호학 I-2는 기능 부분으로 구분하여 기술하였다. 현재 간호학과와 기초간호학 I-1의 교과목명은 23가지로 매우 다양하게 운영되고 있었다. 이러한 과목명은 크게 '간호 또는 기초간호'라는 명칭을 포함한 과목, '인체구조'를 포함한 과목, '해부(학)'를 포함한 과목의 세 분류로 나누어진다. 23가지의 과목명 중 '해부학'이라는 과목명으로 운영하고 있는 대학은 25개 대학으로 전체 조사대상 74개교의 33.8%를 차지하였다. 그 다음으로 '해부학 및 실습' 13개 대학, '인체해부학' 6개 대학, '기초간호학 및 실습 I'과 '인체(의) 구조와 기능'은 각각 3개 대학에서 운영하고 있었다. 기초간호학 I-2는 24가지의 과목명으로 조사되었고, 31개 대학에서 '생리학'이란 과목명을 사용하고 있어 조사대상 대학 중 가장 큰 비율(41.9%)을 차지하였다. 그 다음으로 '생리학 및 실습' 8개 대학, '인체생리학' 4개 대학, '기초과학 및 실습 II' 과 '생리학 및 실험'이 각각 2개 대학이었고, 그 외 19개 교과목명으로 각각 1개 대학에서 개설 운영하고 있는 것으로 나타났다.

2) 기초간호학 II

기초간호학 II는 병원미생물학으로 21가지의 교과목명으로 나타났다. '간호 또는 기초간호'를 교과목에 포함한 명칭, '미생물'을 포함한 명칭, '감염'을 포함한 명칭으로 분류되었다. 각 대학에서 운영 중인 교과목명은 '미생물학' 26개 대학, '미생물학 및 실습' 10개 대학, '병원미생물학' 7개 대학, '감염과 간호', '기초간호학 및 실습 4', '미생물학 및 실험'이 각각 2개 대학으로 나타났다. 한편 1개 대학은 '병리학과 미생물학 및 실습'이라는 과목명을 사용하고 있었다.

3) 기초간호학 III

기초간호학 III은 병태생리학 과목으로 19가지의 교과목명으로 조사되었고, '간호 또는 기초간호'를 포함한 과목명, '병리'를 포함한 과목명, '병태생리'를 포함한 과목명으로 나타났다. 가장 많은 대학에서 사용하고 있는 과목명은 '병리학'으로 38개 대학(51.4%)이었다. 그리고 '병태생리학' 11개 대학, '병리학 및 실습' 4개 대학, '기초간호

Table 1. Titles for the Biological Nursing Science

No	Biological Nursing Science I-1	n	%	Biological Nursing Science I-2	n	%
1	Nursing anatomy with lab	1	1.4	Nursing physiology with lab	1	1.4
2	Biological nursing science (Anatomy, physiology with lab)	1	1.4	Biological nursing science II (Physiology)	1	1.4
3	Biological nursing science I (Anatomy)	2	2.7	Biological n science with lab 2	1	1.4
4	Biological nursing science with lab 1	3	3.1	Biological nursing science with lab II-1, 2 (Physiology)	1	1.4
5	Biological nursing science with lab I-1 Anatomy, I-2 Anatomy	1	1.4	Biological nursing science (1)	1	1.4
6	Biological nursing science (Natural science)	1	1.4	Biological nursing science (Natural science)	1	1.4
7	Structure of human body & nursing	1	1.4	Biological nursing science 3 (Physiology)	1	1.4
8	Structure & function of human body	3	4.1	Biological nursing science with lab II	2	2.7
9	Structure & function of human body 1	1	1.4	Physiology	31	41.9
10	Structure & function of human body 1 (Anatomy)	1	1.4	Physiology with lab	8	10.8
11	Structure & function of human body with lab 1	1	1.4	Physiology with practice	2	2.7
12	Structure & function of Human Body & Laboratory	1	1.4	Physiology I, II	1	1.4
13	Understanding of structure of human body	1	1.4	Understanding of physiology	1	1.4
14	Structure of human body	1	1.4	Structure & function of human body with lab	1	1.4
15	Human anatomy	6	8.1	Structure & function of human body 2 (Pathophysiology)	1	1.4
16	Human anatomy with lab	1	1.4	Structure & function of human body II with lab	1	1.4
17	Anatomy, physiology, & nursing 1	1	1.4	Structure & function of human body with lab II	1	1.4
18	Anatomy & physiology	1	1.4	Human physiology & nursing	1	1.4
19	Anatomy & physiology with lab 1	2	2.7	Human physiology	4	5.4
20	Anatomy & physiology 1, Lab of anatomy & physiology 1	1	1.4	Function of human body	1	1.4
21	Anatomy	25	33.8	Anatomy, physiology, & nursing II	1	1.4
22	Anatomy I, II	1	1.4	Anatomy & physiology with lab 1, 2	1	1.4
23	Anatomy with lab	13	17.6	Anatomy & physiology with lab 2	1	1.4
24	Not indicated	4	5.6	Anatomy & physiology 2, Lab of anatomy & physiology 2	1	1.4
				Not indicated	8	10.8
	Total	74	100.0	Total	74	100.0
No	Biological Nursing Science II	n	%	Biological Nursing Science III	n	%
1	Introductory nursing microbiology with lab	1	1.4	Nursing pathology	1	1.4
2	Nursing microbiology with lab	1	1.4	Biological nursing science, (Pathology)	1	1.4
3	Introductory nursing microbiology	1	1.4	Biological nursing science IV, (Pathophysiology)	1	1.4
4	Infection and nursing	2	2.7	Biological nursing science with lab 3	2	2.7
5	Infection control and practice	1	1.4	Biological nursing science and practice VI, Pathology	1	1.4
6	Infection control	1	1.4	Biological nursing science (2)	1	1.4
7	Biological nursing science, (Microbiology)	1	1.4	Biological nursing science 6 (Pathology)	1	1.4
8	Biological nursing science III, (Microbiology)	1	1.4	Biological nursing science III	1	1.4
9	Biological nursing science with lab 4	2	2.7	Pathology and nursing	1	1.4
10	Biological nursing science with lab IV Microbiology	1	1.4	Pathology	38	51.4
11	Biological nursing science 5, (Microbiology)	1	1.4	Pathology with lab	4	5.4
12	Microbiology with lab	1	1.4	Pathology and nursing	1	1.4
13	Microbiology and nursing	1	1.4	Lab of pathology and microbiology	1	1.4
14	Microbiology and infection control	1	1.4	Pathophysiology and nursing	1	1.4
15	Microbiology	26	35.1	Pathophysiology	11	14.9
16	Microbiology with practice	10	13.5	Pathophysiology and nursing	1	1.4
17	Microbiology with lab	2	2.7	Pathophysiology with lab	1	1.4
18	Understanding of microbiology	1	1.4	Clinical pathology	1	1.4
19	Pathology and microbiology with lab	1	1.4	Not indicated	5	6.8
20	Hospital microbiology with lab	1	1.4			
21	Hospital microbiology	7	9.5			
22	Not indicated	10	13.5			
	Total	74	100.0	Total	74	100.0

(Continued to the next page)

Table 1. Continued

No	Biological Nursing Science IV	n	%	Subject	Other subject related to biological nursing science	n	%	
1	Pharmacology in nursing	1	1.4	Chemistry	Nursing biochemistry	1	2.1	
2	Nursing pharmacology with lab	2	2.7		Biochemistry	13	27.7	
3	Nursing pharmacology with practice	1	1.4		Biochemistry with practice	3	6.4	
4	Introductory nursing pharmacology with lab	2	2.7		Biochemistry with lab	1	2.1	
5	Biological nursing science (Pharmacology)	1	1.4		Nursing biochemistry & nutrition	1	2.1	
6	Biological nursing science V (Pharmacology)	1	1.4		Biological nursing with lab & V Biochemistry	1	2.1	
7	Biological nursing science with lab 5	1	1.4		Nature & universe (Chemistry with lab)	1	2.1	
8	Biological nursing science with lab III Pharmacology	1	1.4		Introduction of chemistry	1	2.1	
9	Biological nursing science (Natural science)	1	1.4		General chemistry with lab	1	2.1	
10	Biological nursing science 4	1	1.4		General chemistry	1	2.1	
11	Biological nursing science 4 (Pharmacology)	1	1.4		Chemistry	1	2.1	
12	Pharmacology	39	52.7		Chemistry with lab	2	4.3	
13	Pharmacology with lab	2	2.7		Chemistry with practice	1	2.1	
14	Pharmacology and nursing	1	1.4		Biology	Life & environment (Biology with lab)	1	2.1
15	Introduction to pharmacology	1	1.4			Life science	2	2.4
16	Drugs and nursing	1	1.4			Understanding of life science	1	2.1
17	Mechanism of drugs and nursing	1	1.4			Biology with lab	1	2.1
18	Mechanism and effect of drugs	2	2.7			Biology	1	2.1
19	Clinical pharmacology	10	13.5			Biology I	1	2.1
20	Not indicated	4	5.4			Introduction of biology	1	2.1
	Total	74	100.0	Biology 2		1	2.1	
				Biology (Natural science)		1	2.1	
				Biology with lab		1	2.1	
				Biology general	1	2.1		
				Biology lab	2	4.3		
				Others	Biological nursing science VI (Nutrition)	1	2.1	
					Basic health science	3	6.4	
					Basic medicine	1	2.1	
				Total	47	100.0		

과학 및 실습 3' 2개 대학이었다.

4) 기초간호학 IV

기초간호학 IV는 19가지의 과목명으로 개설하여 운영하는 것으로 나타났다. 약리학이라는 명칭을 사용하는 대학이 39개 대학(52.7%)으로 가장 많았고, 임상약리학이 10개교로 두 번째로 많았다. 학회에서 제시한 '기초간호학 IV' 또는 '기초간호학 4'를 사용하는 대학은 2개교인 것으로 나타났다.

5) 기타 자연과학 과목명

4개 분야의 기초간호학 외에 화학과 생물을 개설한 대학들이 있었고, 화학과목은 '생화학'이 13개교로 가장 많았고, 생물학은 과목명이 매우 다양하였다. '기초간호학 IV'라는 교과목 명칭으로 영양학을 개설한 대학도 있었으며, 정확한 내용을 알 수는 없었으나 '기초건강과학'이라는 명칭을 적용한 대학도 3개교가 있었다.

2. 개설구분

대부분의 4년제 간호교육기관은 기초간호학 교과목을 전공필수, 전공기초, 전공선택, 전공 등의 전공과목 수준으로 개설하는 것으로 나타났으며, 그중 전공 선택과 필수수가 가장 많았다. 교양과목으로 개설하는 대학도 일부 있었으며 과목별 이수구분은 학교에 따라 매우 다양하였다(Table 2).

3. 학점

대다수 4년제 간호교육기관은 기초간호학 교과목의 과목별 학점을 3학점 또는 2학점으로 운영하고 있으며, 극히 일부 대학은 4, 5학점도 운영하고 있는 것으로 나타났다(Table 3). 기초간호학 I-I과 I-2는 모두 3학점이 가장 많았고, 기초간호학 II, III, IV는 2학점으로 개설되는 대학이 가장 많았다.

4. 이론 강의시간

대다수 4년제 간호교육기관은 기초간호학 교과목의 과목별 이

Table 2. Categories for the Course on Biological Nursing Science

Classifications	Biological Nursing Science I-1		Biological Nursing Science I-2		Biological Nursing Science II		Biological Nursing Science III		Biological Nursing Science IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Elective course of translational level in nursing program					1	1.4				
Introductory course in integrated programs	3	4.1	2	2.7						
Essential course in integrated programs	1	1.4								
Cultural essential course	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4
Pre-nursing course	2	2.7	1	1.4	1	1.4			1	1.4
Pre-nursing essential course	2	2.7								
Pre-nursing in college	1	1.4								
Undergraduate elective course	1	1.4	1	1.4	1	1.4			1	1.4
Undergraduate course	3	4.1	3	4.1	2	2.7	3	4.1	3	4.1
Undergraduate group Ga course					1	1.4	1	1.4	1	1.4
Undergraduate cultural course	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4	2	2.7
Undergraduate pre-nursing course	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4
Undergraduate fundamental course	8	10.8	5	6.8	7	9.5	7	9.5	7	9.5
Undergraduate elective course	16	21.6	17	23.0	20	27.0	18	24.3	16	21.6
Undergraduate advanced course			1	1.4	1	1.4	2	2.7	2	2.7
Undergraduate assigned course			1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4
Undergraduate exploratory course	1	1.4			1	1.4				
Undergraduate essential course	16	21.6	19	25.7	16	21.6	20	27.0	21	28.4
Undergraduate core course	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4	1	1.4
Pre-nursing in nursing department	1	1.4	1	1.4			1	1.4	1	1.4
Pre-nursing of integrated programs	1	1.4	1	1.4						
Not indicated	14	18.9	18	24.3	18	24.3	14	18.9	15	20.3
Total	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0

Table 3. Credits for the Biological Nursing Science

Credits	Biological Nursing Science I-1		Biological Nursing Science I-2		Biological Nursing Science II		Biological Nursing Science III		Biological Nursing Science IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1					5	6.8	2	2.7	1	1.4
1.5					1	1.4				
2	17	23.0	12	16.2	45	60.8	48	64.9	54	73.0
3	40	54.1	45	60.8	6	8.1	10	13.5	7	9.5
4	5	6.8	3	4.1			1	1.4		
Mean	2.81		2.85		2.16		2.01		2.10	
NA	12	16.2	14	18.9	17	23.0	13	17.6	12	16.2
Total	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0

NA = not available.

Table 4. Hours of Lecture for the Biological Nursing Science

Hours of Lecture	Biological Nursing Science I-1		Biological Nursing Science I-2		Biological Nursing Science II		Biological Nursing Science III		Biological Nursing Science IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	4	5.4	3	4.1	11	14.9	5	6.8	3	4.1
2	14	18.9	11	14.9	22	29.7	28	37.8	31	41.9
3	21	28.4	3	27.0	2	2.7	5	6.8	4	5.4
4	1	1.4	2	2.7			1	1.4		
NA	34	45.9	38	51.4	39	52.7	35	47.3	36	48.6
Total	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0

NA = not available.

Table 5. Hours of Laboratory or Practice for the Biological Nursing Science

Hours	Biological Nursing Science I-1		Biological Nursing Science I-2		Biological Nursing Science II		Biological Nursing Science III		Biological Nursing Science IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	1	1.4			1	1.4				
2	14	18.9	11	14.9	14	18.9	5	6.8	4	5.4
Total	15	20.3	11	14.9	15	20.3	5	6.8	4	5.4

Table 6. Grade and Semester for the Biological Nursing Science

Grade-Term	Biological Nursing Science I-1		Biological Nursing Science I-2		Biological Nursing Science II		Biological Nursing Science III		Biological Nursing Science IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-1	16	21.6	3	4.1	1	1.4				
1-2	31	41.9	18	24.3	17	23.0	4	5.4	3	4.1
2-1	14	18.9	35	47.3	24	32.4	23	31.1	18	24.3
2-2			3	4.1	16	21.6	34	45.9	41	55.4
NA	11	14.9	13	17.6	16	21.6	13	17.6	11	14.9
Total	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0	74	100.0

NA = not available.

론 강의시간을 3시간이나 2시간으로 개설하고 있다(Table 4). 기초간호학 I-1은 3시간이 21개교로 가장 많았고, 기초간호학 I-2, II, III, IV는 모두 2시간이 각각 11개교, 22개교, 28개교, 31개교로 가장 많았다.

5. 실습시간

대다수 4년제 간호교육기관은 기초간호학 교과목을 실습 또는 실험으로 운영하고 있지 않은 것으로 나타났으며, 실습 또는 실험으로 개설한 경우 그 시간은 2시간이 가장 많았다. 기초간호학 I-1, I-2와 기초간호학 II의 경우에는 실습이 개설된 학교가 각각 15, 11, 15개교이었으나 기초간호학 III, IV의 경우에는 각각 5개교, 4개교로 더 적었다(Table 5).

6. 개설 학기

대다수 4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목의 과목별 개설학기는 Table 6과 같다. 기초간호학 I-1은 31개교(41.9%)가 1학년 2학기에 운영하여 가장 많았고, 기초간호학 I-2, II는 각각 35개교(47.3%), 24개교(32.4%)가 2학년 1학기에 개설하고 있으며, 기초간호학 III, IV는 각각 34개교(45.9%), 41개교(55.4%) 모두 2학년 2학기에 운영하는 경우가 가장 많았다.

논 의

4년제 간호교육기관에서 개설하여 운영하고 있는 기초간호학 교과목명은 매우 다양한 것으로 나타났고, 특히 아직도 의과대학의

교과목과 동일한 명칭을 사용하고 있는 대학들이 가장 많았다. 이러한 결과는 기초간호학회에서 교과목을 인체구조와 기능(기초간호학 I), 병원미생물학(기초간호학 II), 병태생리학(기초간호학 III), 약물의 기전과 효과(기초간호학 IV)로 결정(Choe et al., 1999)하였지만, 대다수 대학에서는 예전부터 시행해 오던 것을 그대로 적용하고 있으며, 특히 교과목을 강의하는 교수진이 전임교수가 아닌 경우에는 학회의 결정사항을 교육과정에 반영하는 것이 어려울 수 있기 때문인 것으로 보인다. 그러나 다양한 과목명이 의미하는 것은 교과목명의 차이뿐만 아니라 교과과정 내용과 구성의 차이를 반영할 수도 있고, 이러한 차이는 간호대학생들의 학업 성취도와도 관련이 있을 수 있으므로 개선책이 지속적으로 마련되어야 할 것으로 보인다.

기초간호학회에서 제시한 교과목명이나 분류가 실제 간호학과에서의 교과목 운영의 요구도나 편리성을 반영하지 못하고 있음도 고려해 볼 수 있으므로, 현재 제시한 과목 분류와 과목명에 대하여는 추후 검토와 수정보완이 필요할 것으로 생각한다. 기초간호학회에서 제시한 네 가지 교과목명 중 인체구조와 기능, 약물의 기전과 효과는 간호사 역량 근거 입장에서 교과목명을 새롭게 정립한 것으로 보이나, 병원미생물학과 병태생리학은 의과대학에서 사용하는 과목명과 차별성이 없으므로 일관성이 결여된 것으로 보일 수도 있을 것이다.

많은 학과에서 기초간호학 과목명에 '간호'라는 단어를 복합하여 사용하고 있는데, 학문적 범주의 측면에서 기초간호학이 의학에서의 기초의학과목과 어떠한 차별성을 가져야 하는지, 아니면 동일한 내용을 축약하면 되는 것인지, 간호학에만 특별히 적용해야 하는 내용이 별도로 있는지에 대한 숙고를 하여야 하겠다. '간호'라

는 용어를 포함하지 않은 교과목과 내용 구성에 차이가 있기 때문 인지는 추후 분석이 필요할 것으로 생각된다.

또한 기초간호학회에서는 간호학에서의 기초간호학 교과목으로 4가지 분야만 제시하고 있으나, 실제로 이 연구에서 조사한 결과를 보면 생화학, 생물학, 영양학 등도 개설한 대학이 있고 실제로 이러한 교과목은 간호사 역량 기반 교과과정에 필수적이므로 기초간호학 교과목을 확대하여 제시할 필요성도 있을 것으로 생각한다.

교과목 명 외에 기초간호학 교과목의 운영 실태를 분석한 결과를 보면, 인체 구조와 기능을 두 과목으로 구분하여 운영하는 경우가 많았고, 학점 배분도 가장 커서 대부분의 간호학과에서 인체 구조와 기능 과목을 다른 기초간호학 교과목에 비하여 더 비중을 두고 운영하는 것을 알 수 있었다. 외국에서 보고한 선행연구(McKee, 2002)에 의하면 아일랜드의 한 대학에서 18개월간 기초간호학 교육을 실시하며 첫째에 전체 시간의 27%인 200시간을 기초간호학 교과목으로 운영하는데 여기에는 일반 화학, 생화학, 유전학, 해부학, 생리학, 미생물학, 영양학, 그리고 약리학과 병리학과목이 포함된다. 그리고 대부분의 시간을 해부학과 생리학 교과내용으로 구성하였 음은 국내와 마찬가지로 외국에서도 기초간호학 교과목 중 해부학과 생리학이 가장 주요한 과목으로 운영되는 것을 알 수 있었다.

본 연구 결과에서 특이한 점으로 기초간호학 교과목 중의 여러 과목이 전공 선택으로 지정되어 있는 점인데, 기초간호학 교과목 네 가지는 간호대학생을 위한 전공 간호학 적용을 위한 기초적인 연계 과목으로 핵심적이고 필수적인 내용을 다루고 있으므로 선택 과목보다는 필수과목으로 모두 지정되어야 할 것이다. 단, 본 연구가 각 대학의 웹사이트에 게시된 내용을 중심으로 분석한 결과를 제시하고 있으므로 기초간호학 네 가지 교과목이 현 시점에서는 다른 범주로 구분되어 선택이 아닌 필수 과목으로 운영하고 있을 가능성도 있으므로 선불리 결론내리기 어려운 점은 제한점이다.

Kim (2013)은 학습성과 기반 간호학 프로그램 교육과정 설계와 개발을 위한 워크숍에서 간호전문직 표준과 간호사 초년생의 임상 실무에서의 역할 수행 능력을 위한 프로그램 학습 성과를 위해서는 기초간호학 교과목의 충실한 선행학습이 필수적으로 요구됨을 강조하고 있다. 그러나 문제는 일반적으로 학습량이 과다하게 필요한 간호학과 교과과정 내에서 기초간호학 교과목에 대한 충분한 선행학습이 가능한가이다. 이에 대한 해결책으로 McKee (2002)는 간호학과 입학 이전에 충분한 기초과학에 대한 선행 학습(theoretical biological background)의 필요성을 제시하였고 영국의 일부 대학에서 적용하고 있다고 설명하고 있다. 국내에서는 대학 입시과목의 선정을 간호학과에 맞추어 조정하기에는 어려운 측면이 있으므로 앞으로 이 부분에 대한 심도 있는 검토와 개선방안 모색이 필요할

것으로 생각된다.

이러한 여러 가지 논점에 대하여 개별 대학이나 개별 과목담당 교수가 검토하여 결정하기에는 범위가 너무 넓다. 4년제 간호교육기관에서의 기초간호학 교과목의 구성과 내용의 표준화를 위해서는 기초간호학의 전문가 집단인 기초간호학회에서 다양한 외부 의견을 참조하여 지속적으로 고민하여 해결해야 할 주제인 것으로 생각한다. 이러한 활동은 앞으로 기초간호학 교과목의 정체성 확립과 발전에 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

이 연구는 각 대학의 웹사이트를 이용하여 자료를 수집하였으므로 내용의 정확성을 검증하기 위한 절차를 갖추고 수행되지는 못하였다. 그러나 대상으로 한 대학 수가 많고 최근에는 웹사이트의 내용이 충실하게 반영되하는 추세이므로 기초간호학 교과목의 운영실태의 전반적인 현황을 파악하기에는 큰 문제점은 없었다고 생각한다. 특히 다양한 교과목명을 확인해 볼 수 있었던 점은 큰 수확이고 흥미로운 결과였다. 이 연구 결과를 기초로 앞으로 국내에서의 기초간호학 교과목 개발과 적용에 대한 많은 후속연구가 시행되기를 기대해 본다.

결론 및 제언

4년제 간호교육기관의 기초간호학 교과목은 매우 다양한 명칭으로 개설되어 있으며 의학에서 사용하는 교과목명이 가장 많이 적용되고 있었고, 기초간호학회에서 제시하는 교과목명은 제한적으로만 사용되고 있었다. 기초간호학 교과목을 전공선택 과목으로 개설한 경우가 많았으며, 기초간호학 1인 인체구조와 기능 교과목이 학점도 많고 가장 중점적으로 운영되고 있는 것으로 나타났다. 실습을 같이 개설하는 경우는 매우 적었고, 인체구조와 기능이나 병원미생물학 교과목만 일부 운영되고 있었다. 기초간호학 교과목 개설하기는 1학년 2학기과 2학년 1, 2학기가 대부분으로 간호학 전공과목의 선수과목으로 운영되고 있는 것으로 나타났다.

기초간호교과목의 표준화를 위하여 기초간호학회에서 제안한 교과목명과 표준 강의계획서를 더 널리 활용하는 방안 모색을 제안한다. 또한 구체적인 운영 현황의 파악과 개선 방안 적용을 위하여 기초간호학을 담당하는 교수 현황과 이들의 요구사항을 규명하는 연구가 필요할 것이다.

REFERENCES

- Arkinsanya, J. A. (1984). Development of a nursing knowledge base in the life sciences: problems and prospects. *International Journal of Nursing Studies*, 21(3), 221-227. [http://dx.doi.org/10.1016/0020-7489\(84\)90043-9](http://dx.doi.org/10.1016/0020-7489(84)90043-9)

- Casey, G. (1996). Analysis of Akinsanya's model of bionursing. *Journal of Advanced Nursing*, 23, 1065-1070. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.1996.07311.x>
- Choe, M. A., Byun, 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*, 1(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.
- 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.
- Chung, Y. S. (2012). *Biological science in nursing practice*. Winter Conference Proceedings of Society of Biological Nursing Science, 85-96.
- Davies, S., Murphy, F., & Jordan, S. (2000). Bioscience in the pre-registration curriculum: Finding the right teaching strategy. *Nurse Education Today*, 20(2), 123-135. <http://dx.doi.org/10.1054/nedt.1999.0375>
- Davis, G. M. (2010). What is provided and what the registered nurse needs - bioscience learning through the pre-registration curriculum. *Nurse Education Today*, 30(8), 707-712. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2010.01.008>
- Kim, H. S. (2013, July). *Program outcome based curriculum designing and development in nursing education*. Paper presented at the workshop of Korean Accreditation Board of Nursing Education on the outcome based curriculum management and evaluation for faculties in nursing education, Seoul, Republic of Korea.
- Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2013). *Program outcome of baccalaureate nursing education from Korean Accreditation Board of Nursing Education* (2013). <http://kapon.or.kr/kapon02/120120319133351.pdf>
- Lee, K. S., Jeong, J. S., Choe, M. A., Kim, J. H., An, G. J., Kim, J. H., et al. (2013). Development of standard syllabuses for 4 subjects (structure and function of human body, pathogenic microbiology, pathophysiology, mechanisms and effects of drug) of bionursing. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 15(1), 33-42. <http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2013.15.1.33>
- McKee, G. (2002). Why is biological science difficult for first-year nursing students? *Nursing Education Today*, 22, 251-257. <http://dx.doi.org/10.1054/nedt.2001.0700>
- Park, M. J., An, K. J., Jeong, J. S., Kim, H. S., Hong H. S., & Choe, M. A. (2007). Educational need assessment of advanced practice nurses on the pathophysiology. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 9(1), 85-102.
- Rudy, E., & Grady, P. (2005). Biological researchers: building nursing science. *Nursing Outlook*, 53(2), 88-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.outlook.2004.09.006>
- Suh, H. S. (1995). An Analysis of Requisite Knowledge Body of Physiology for Nursing Education. *Korean Journal of Fundamental Nursing*, 2(2), 229-237.
- Yi, Y. J., & Cho, K. S. (2011). Survey on the students's evaluation and the administrative status of biological nursing science subjects in advanced practice nursing programs. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 13(3), 193-203.
- 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.