

전문간호사 과정의 기초간호과학 교과목 교육에 대한 실태조사 - 병태생리학, 약리학을 중심으로 -

이여진¹ · 조경숙²

¹가천의과학대학교 간호학과 부교수, ²경원대학교 간호학과 교수

Survey on the Students' Evaluation and the Administrational Status of Biological Nursing Science Subjects in Advanced Practice Nursing Programs

Yeo-Jin Yi¹, Kyung-Sook Cho²

¹Associate Professor, Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science, Incheon; ²Professor, Department of Nursing, Kyungwon University, Seongnam, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate and compare the level of importance, difficulty, satisfaction, and needs of biological nursing science courses-pathophysiology and pharmacology- among students of Advanced Practice Nursing Programs. **Methods:** A cross-sectional descriptive study using a self-report questionnaire has been adopted. Participants in this survey were 436 graduate students enrolled in an Advanced Practice Nursing Program. Using SPSS WIN 18.0 program, descriptive statistics, chi-square test, and t-test were conducted. **Results:** In a pathophysiology course, the students taught by nurse lecturers presented a higher level of importance and satisfaction than those were taught by non-nurse lecturers, but the difference was not significant statistically. In a pharmacology course, the students were taught by nurse lecturers expressed a higher level of satisfaction than those were taught by non-nurse lecturers, but the difference was not significant statistically. The students wanted to improve the quality of courses. **Conclusion:** According to the findings of this study, we should try to improve the quality of classes and to increase the number of courses taught by nurse-lecturers.

Key Words: Education; Advanced practice nursing; Pathophysiology; Pharmacology

국문주요어: 교육, 전문간호사, 병태생리학, 약리학

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 경우 1990년 의료법의 개정으로 가정 전문간호사가 도입된 후 전문간호사 과정은 전국의 대학원에서 감염관리 전문 간호사 과정, 노인 전문간호사과정, 마취 전문 간호사 과정, 산정 전문 간호사, 아동 전문간호사 과정, 응급 전문간호사 과정, 임상 전문간호사, 정신 전문간호사 과정, 중양 전문간호사, 중환자 전문간호사

과정, 호스피스 전문간호사의 12개 분야의 전문간호사를 배출해오고 있다(Korean Accreditation Board of Nursing, 2011).

전문 간호사는 일반 간호사의 수준을 능가하는 교육을 받은 여러 전공분야 중 한 분야에서 상급 전문성을 가지고 전문가로서 업무할 권한을 부여받은 간호사라고 하였다(Kim, Lee, & Kim, 1996). 간호가 전문직으로 성장하는 데 중요한 역할을 하는 것은 전문적 간호실무에 적용할 수 있는 지식과 그것을 실무에 적용할 수 있는 능력을 갖게 하는 것이다(Jacobs et al., 1996). 전문간호사로서 전문성을 획득하기 위한 기초로서 모든 전문간호사 과정에는 생리학 및 병리학의 교과목이 포함되어 있다. Morse와 Corcoran-Perry (1996)도 간호학 교과과정은 인간을 이해할 수 있는 과목과 더불어 과학이 꼭 포함되어야 한다고 하였고 Kim, Lee와 Kim (1996)도 간호학에

Corresponding author:

Kyung-Sook Cho, Professor, Department of Nursing, Kyungwon University, 65 Bokjeong-dong, Soojeong-gu, Seongnam 461-701, Korea
Tel: +82-31-750-5981 Fax: +82-31-750-8859 E-mail: kscho2265@kyungwon.ac.kr

투고일: 2011년 11월 19일 심사외리일: 2011년 11월 21일 게재확정일: 2011년 12월 28일

서 기초과학분야에 대한 교육은 필수적이라고 하였다. Choc와 Shin (1999)은 교과운영과 관련한 연구에서 기초간호과학 관련 과목으로 대다수의 학교에서 생리학, 해부학, 생화학, 병리학, 미생물학, 약리학을 개별과목으로 운영하고 있다고 보고하였다.

현재 우리나라 대학원에서 전문 간호사 과정에서는 주로 병태생리학, 약리학 등이 개설되어 있는 상황이다. 생리학이란 생물과학 분야의 한 분과로 생체의 기능과 현상을 연구하는 학문이고(Choe, Kim, Park, Choi & Lee, 2004), 병리학은 질환에 관한 학문으로 질환의 증상과 과정, 결과를 설명하고, 원인(병인)과 그 발병기전을 규명하려는 학문이다(Han, Kim, & Yi, 2009). 또한 약리학은 약물이 신체의 수용체와 어떻게 결합하여 어떠한 순서로 작용을 하는지 알아 보고, 약의 흡수, 체내분포, 생체 내 변환, 배설 등에 관하여 연구하는 것이다(Kim, Seol, Yoo, Lee, & Chu, 2010).

병태생리학과 약리학 등의 기초의학 과목들은 간호학에서 인간의 생리적 및 병리적 반응을 이해하고 감염 및 약물 작용 기전을 학습함으로써 대상자에 대한 간호중재를 개발하거나 이해하는데 가장 근본을 이루기 때문에 전문 간호사 과정에서 필수적인 공통과목으로 되어 있다.

그러나 많은 경우 제한된 시간 내에 많은 내용을 다루어야 하기 때문에 제시된 내용들이 충실하게 교육되고 있는지에 대해서는 많은 의문들이 제기되고 있다. 또한 일부 전문간호사 과정에서는 간호학에 대한 이해가 부족한 의과대학 기초교수에게 의뢰하여 교육함으로써 전문간호사 과정 학생들이 원하는 내용들이 충분히 교육되지 않을 수도 있다.

기초간호자연과학회에서도 이러한 문제점을 고려하여 전문간호사 교육현장에 맞는 교과내용을 결정하고 이를 모든 과정에서 공통적으로 이수되도록 노력하고 있는 중이다. 그러나 Seo와 Lee (1999)는 기초과학 관련 연구가 소수 진행되었지만 그나마 간호학문의 특성을 고려하여 기초과학 교육에서 다루어야 할 학습내용 결정을 위한 연구는 과목별로 거의 이루어지지 않고 있다고 하였다.

Park 등(2007)은 전문간호사의 영역별, 경력별로 병태생리학 교과에 대한 세부내용의 요구도가 다름을 보고하면서 공통적인 교과내용 이외에 전문간호사의 영역과 경력을 고려하여 강의내용과 시간에 대한 비중을 조절할 것을 제안하였다. 그러나 현재의 병태생리학 교과목 운영에 이러한 점이 반영되어 있는지 확인할 필요가 있으므로, 현재의 교과과정 운영을 재확인하고 개선점을 찾는 것이 중요한 것으로 생각된다.

이에 전문간호사 과정 학생들의 기초간호과학 이수 교과목 특히 병태생리학을 중심으로 내용별 난이도, 만족도, 요구도 등을 Park (2007)의 연구시점과 비교조사하고, 약리학 과목에 대한 교육과정

내용의 요구도에 관한 기초조사를 함께 실시하여 이 두 교과목의 교육과정 실태를 파악하고 문제점들을 도출하며 이에 기초로 개선 방향을 제시함으로써 전문간호사 과정의 기초간호과학 교과목 교육개선을 통해 전문간호사의 능력강화에 기여하고자 본 연구를 실시하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 병태생리학과 약리학을 중심으로 전문간호사 과정의 기초간호과학 교과목 교육에 대한 실태를 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 전문간호사과정의 병태생리학 및 약리학 교과목 운영 실태를 파악한다.
- 2) 과정생들의 교과목에 대한 중요도, 난이도 및 만족도 평가를 교과목 운영 실태에 따라 비교한다.
- 3) 병태생리학과 약리학의 교과목 개선점에 대한 의견을 조사한다.
- 4) 병태생리학과 약리학의 표준 교과과정외의 과목요구도를 조사한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 전문간호사 과정의 필수교과목인 병태생리학과 약리학 교과목의 운영 실태 및 과정생들의 교과목의 중요도, 난이도, 만족도에 대한 평가를 확인하고, 교과목 운영상의 문제점 및 개선방향에 대한 의견을 확인하기 위해 자가보고식 설문지를 이용한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

2011년 현재 가장 전문간호사 과정은 12개 학교 총 정원 97명으로, 감염관리 전문간호사 과정은 3개 학교 총 정원 25명, 노인 전문간호사과정 31개 학교 총 정원 272명, 마취 전문간호사 과정 1개 학교 총 정원 6명, 산업 전문간호사 1개 학교 총 정원 10명, 아동 전문간호사 과정 1개 학교 총 정원 10명, 응급 전문간호사 과정 6개 학교 총 정원 36명, 임상 전문간호사 과정 5개 학교 총 정원 45명, 정신 전문간호사 과정 10개 학교 총 정원 55명, 중앙 전문간호사 과정 12개 학교 총 정원 102명, 중환자 전문간호사 과정 11개 학교 총 정원 85명, 호스피스 전문간호사 과정 11개 학교 총 정원 70명이다(Korean Accreditation Board of Nursing, 2011). 본 연구는 대학원으로부터 병태생리학 교과목과 약리학 교과목을 이수한 과정 학생 436명을 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 중요도, 난이도, 만족도 및 강의평가 도구

교과목의 중요도, 난이도, 만족도를 3점=상, 2점=중, 1점=하로 배점하였고, 점수가 높을수록 중요도가 높고 난이도가 높으며 만족도가 높음을 의미한다. 교과목의 강의평가 도구는 총 11문항으로, 매우 그렇다 4점에서 전혀 그렇지 않다 1점으로 구성되었고 점수가 높을수록 강의 평가가 좋음을 의미한다. 각 교과목의 요구도와 개선점은 자유롭게 서술하도록 반구조적 설문으로 하였다.

2) 연구도구의 타당도 및 신뢰도 확인

전문간호사 과정이 개설된 1개 교를 선정하여 전문 간호사 과정 학생 10명을 대상으로 pilot test를 실시한 후 이를 바탕으로 전문가 회의를 통해 자가보고형 설문지를 수정하였다. 병태생리학 강의평가도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .935$ 이었다. 약리학 강의평가도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .963$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

전국 104개 전문간호사 대학원 과정에 등록되어 있는 전문간호사 과정 학생 전수를 대상으로 하여, 전국의 전문간호사 과정이 개설되어 있는 일반대학원 및 특수대학원에 연구자들이 1:1로 전화를 걸거나 직접 방문하여 본 연구의 목적으로 설명하고 대학원 담당교수 또는 직원에게 동의를 얻은 후, 설문지를 우편으로 배포하고 연구 참여에 동의한 학생들로부터 얻어 설문지를 회수하였다. 그러나 각 대학원으로부터, 병태생리학 교과목과 약리학 교과목을 이수한 연구대상자로 알려진 과정생은 총 530명으로 이 중 436명이 회신을 하였고 82.3%의 응답율을 보였다.

연구대상 교과목은 각 대학원의 전문간호사 과정에 공통과목으로 개설되어 있는 병태생리학, 약리학 교과목이었다. 병태생리학과 약리학 교과목의 내용은 한국간호교육평가원(2011)에서 제시한 '전문간호사 교육표준과정'에 따라 병태생리학은 15개의 주제, 약리학은 11개의 주제로 나누어 각 주제별 강사와 강사에 따른 중요도, 난이도, 만족도를 연구대상자로부터 조사하였다. 또한 병태생리학, 약리학의 공통교과목명과 학점 수는 전문간호사 과정이 설치되어 있는 각 대학원의 홈페이지 확인 작업 또는 전화면담을 통해 확인하였다.

5. 자료 분석 방법

회수된 설문지는 SPSS WIN 13.0을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등을 분석하였다. 또한 교수진(간호학 교수, 간호학 전공 강사, 의사 또는 의대교수), 학점(시간배분), 전문 간호사과정의 유형

등에 따라 병태생리학과 약리학 교과목 내용에 대한 중요도, 난이도, 만족도, 강의평가의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 사후검정은 Scheffe를 이용하였다. 병태생리학과 약리학 교과목의 개선점과 요구도로 서술된 내용은 내용분석을 실시하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

전문간호사 과정 대학원생들은 거의 여자 434명(99.5%)이었으며, 연령은 평균 33.5세로 24세에서 50세의 범위를 나타냈다. 대학원생들의 주된 근무지는 종합병원으로 296명(67.9%)으로 나타났으며, 상급요양병원(3차 병원) 56명(12.8%), 병원/의원 35명(8.0%), 직장 없음 12명(2.8%), 학교(초중고교 및 대학) 9명(2.1%), 보건소/산업장 2명(0.4%), 기타 26명(5.9%)이었다. 근무경력은 평균 9.4년으로 3.17년에서 29.92년까지였다. 12가지 전문간호사 과정 중 노인전문간호사 과정의 대상자가 158명(36.3%)으로 가장 많았으며, 종양 75명(17.3%), 가정 48명(11.0%), 중환자 40(8.9%)의 순으로 많았으며, 산업전문간호사 과정과 아동전문간호사 과정은 응답자가 없었다. 또한 대상자의 절반 이상이 3기생 220명(50.5%)이었다(Table 1).

전국 104개 전문간호사 과정을 대상으로 병리학 및 약리학 교과목명과 학점의 운영 실태를 확인하였다. 병태생리학 교과목명은 '병태생리학'이 85개 과정(81.7%)으로 가장 많았으며, '상급병태생리학' (또는 고급병태생리학)이 14개 과정(12.5%), '임상병태생리학' 6개 과정(5.8%)이었으며, 병태생리학 교과목의 학점은 2학점 89개 과정(85.6%), 3학점 15개 과정(14.4%)이었다. 약리학 교과목명은 '약리학'이 85개 과정(81.7%)으로 가장 많았으며, '상급약리학'이 6개 과정(5.8%), '임상약리학' 8개 과정(7.7%), '상급임상약리학' 1개 과정(1.0%), '간호약리학특론'이 4개 과정(3.8%)이었으며, 약리학 교과목의 학점은 2학점 90개 과정(86.5%), 3학점 14개 과정(13.5%)이었다(Table 1).

2. 병태생리학 및 약리학 교과목 교수진

병태생리학 교과목의 교수진 배분을 살펴보면, 15개의 주제 중 세포손상부터 수분/전해질/산염기 불균형의 총론에 해당하는 부분은 간호학 교수(26.1-37.2%) 또는 간호학전공 강사(14.5-28.8%)가 강의하는 부분이 의대 교수 또는 의사의 강의비율(45.2-50.5%)보다 대체적으로 많이 나타났으나, 각론에 해당하는 순환기계 장애부터 유전질환까지는 간호학 교수(23.5-28.4%) 또는 간호학전공 강사(16.1-26.8%)보다 의대 교수 또는 의사의 강의비율(47.0-58.2%)이 높았다. 교수진별로 살펴보면 간호학 교수가 가장 많이 담당하고 있는 주제는 세포손상(37.2%)이었으며, 간호학전공 강사는 종양(28.8%)을, 의

Table 1. Administrative Status and Characteristics of Respondents

		(N=436)
Characteristic		n (%)
Fields of advanced practice nurses in master course	Home care	48 (11.0)
	Infection control	17 (3.9)
	Geriatric	158 (36.3)
	Emergency	23 (5.3)
	Clinical	19 (4.4)
	Psychiatric	27 (6.2)
	Oncology	75 (17.3)
	Intensive care	40 (8.9)
	Hospice	24 (5.5)
	Anesthetic	6 (1.4)
	Occupational health	-
Semester	1	131 (30.0)
	2	18 (4.1)
	3	220 (50.5)
	4	13 (3.0)
	5	54 (12.4)
Pathophysiology titles (104 course)	Pathophysiology	85 (81.7)
	Advanced pathophysiology	13 (12.5)
	Clinical pathophysiology	6 (5.8)
Credits of pathophysiology (104 course)	2	89 (85.6)
	3	15 (14.4)
Pharmacology titles (104 course)	Pharmacology	85 (81.7)
	Advanced pharmacology	6 (5.8)
	Clinical pharmacology	8 (7.7)
	Advanced clinical pharmacology	1 (1.0)
	Special lecture of nursing pharmacology	4 (3.8)
Credits of pharmacology (104 course)	2	90 (86.5)
	3	14 (13.5)

대교수 또는 의사는 유전질환(58.2%)을 가장 많이 담당하고 있었다.

약리학 교과목의 교수진은 강의주제와 상관없이 거의 일정한 비율로 분포되어 있었다. 간호학 교수는 27.0-29.9%, 간호학전공 강사는 19.1-21.8%, 의대 교수 또는 의사는 50.0-52.5% 정도의 비율로 강의를 하는 것으로 나타났다. 간호학교수가 가장 많이 한 강의주제는 '약물작용의 기본원리'(29.9%)였으며, '항암제'(27.0%)는 다른 주제에 비해 간호학 교수의 강의 비율이 적었다(Table 2).

3. 병태생리학 교수진에 따른 중요도, 난이도, 만족도의 차이

병태생리학 교과목에 대한 중요도는 평균 2.48점이었으며, 평균보다 높은 주제는 '순환장애 및 심혈관계 질환'(2.78점), '감염'(2.73점), '수분, 전해질, 산-염기불균형'(2.73점), '호흡기계 질환'(2.72점), '염증'(2.71점) 등이었으며, 가장 중요도가 낮게 나타난 주제는 '유전질환'(2.37점)이었다. 교수진에 따른 중요도는 '세포손상'(F=4.970, p=.007)과 '순환장애 및 심혈관계 질환'(F=5.216, p=.006)에서 차이가 나타났다. '세포손상'의 경우 간호학 교수와 간호학전공 강사에 비해 의

대교수(또는 의사)의 강의 시에 중요도가 낮게 나타났으며, '순환장애 및 심혈관계 질환'의 경우 간호학 교수의 강의가 간호학전공 강사와 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 중요도가 높게 나타났다.

교과목에 대한 난이도는 평균 2.37점이었으며, 평균보다 높은 주제는 '면역기능장애'(2.52점), '순환장애 및 심혈관계 질환'(2.51점), '신경계 질환'(2.47점), '수분, 전해질, 산-염기불균형'(2.44점) 등이었으며, 가장 난이도가 낮게 나타난 주제는 '근골격계 질환'(2.16점)이었다. 교수진에 따른 난이도는 '종양'(F=3.719, p=.025)과 '소화기계 질환'(F=3.480, p=.032)에서 차이가 나타났다. '종양'의 경우 간호학 교수의 강의가 간호학전공 강사와 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 난이도가 높게 나타났으며, '소화기계 질환'의 경우 의대 교수(또는 의사)의 강의가 간호학 교수와 간호학전공 강사보다 난이도가 높게 나타났다. 다른 주제는 강사에 따른 난이도 차이가 나타나지 않았다.

또한 만족도는 평균 2.17점이었으며, 평균보다 높은 주제는 '염증'(2.29점), '감염'(2.28점), '순환장애 및 심혈관계 질환'(2.28점) 등이었으며, 가장 만족도가 낮게 나타난 주제는 '유전 질환'(2.12점)이었다. 교수진에 따른 만족도는 '세포손상'(F=6.950, p=.001), '염증'(F=5.906, p=.003), '감염'(F=5.867, p=.003), '호흡기계 질환'(F=5.934, p=.003)과 '신경계 질환'(F=5.878, p=.003)에서 차이가 나타났다. '세포손상', '감염', '호흡기계 질환', '신경계 질환'의 경우에는 간호학 교수의 강의가 간호학전공 강사와 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 만족도가 높게 나타났으며, '염증'은 간호학 교수의 강의가 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 만족도가 높게 나타났다(Table 3).

4. 약리학 교수진에 따른 중요도, 난이도, 만족도의 차이

약리학 교과목에 대한 중요도는 평균 2.71점이었으며, 평균보다 중요도가 높은 주제는 '순환계 질환 약물요법'(2.80점), '호흡기계 질환 약물요법'(2.78점), '약물작용의 기본원리'(2.76점)의 순이었으며, 가장 중요도가 낮게 나타난 주제는 '근골격계 질환 약물요법'(2.51점)이었다. 교수진에 따른 중요도는 '약물작용의 기본원리'(F=8.801, p<.001)와 '신경계 질환 약물요법'(F=3.589, p=.029), '호흡기계 질환 약물요법'(F=3.264, p=.040), '감염증 치료약물'(F=4.209, p=.016)에서 차이가 나타났다. '약물작용의 기본원리'의 경우 간호학 교수와 간호학전공 강사의 강의 시에 의대 교수(또는 의사)의 강의보다 중요도가 높게 나타났으며, '신경계 질환 약물요법'은 간호학 교수가 의대 교수(또는 의사)보다 중요도가 높았으며, '호흡기계 질환 약물요법'은 간호학전공 강사가 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 중요도가 높았고, '감염증 치료약물'은 간호학 교수의 강의가 간호학전공 강사와 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 중요도가 높게 나타났다.

Table 2. Characteristics of Lecturers on Each Areas of the Subjects

No	Contents of pathophysiology	Faculties		
		Nursing professor	Part-time lecturer (nursing)	Doctor or medical professor
		n (%)	n (%)	n (%)
1	Cell injuries	141 (37.2)	55 (14.5)	183 (48.3)
2	Inflammation	132 (35.3)	55 (14.7)	187 (50.0)
3	Infection	120 (32.3)	87 (23.5)	164 (44.2)
4	Immune disorders	110 (29.9)	72 (19.6)	186 (50.5)
5	Neoplasia	97 (26.1)	107 (28.8)	168 (45.2)
6	Fluid, electrolyte, acid-base imbalance	126 (34.9)	60 (16.6)	175 (48.5)
7	Hemodynamic and cardiovascular disorders	99 (27.7)	82 (23.0)	176 (49.3)
8	Blood disorders	96 (27.7)	79 (22.8)	171 (49.4)
9	Respiratory disorders	89 (24.7)	87 (24.1)	185 (51.2)
10	Gastrointestinal tract disorders	85 (23.5)	67 (18.6)	209 (57.9)
11	Genitourinary disorders	98 (27.7)	65 (18.4)	191 (54.0)
12	Endocrine disorders	86 (24.2)	74 (20.8)	195 (54.9)
13	Neurologic disorders	93 (26.2)	95 (26.8)	167 (47.0)
14	Musculo-skeletal disorders	95 (28.4)	68 (20.3)	172 (51.3)
15	Hereditary disorders	88 (25.7)	55 (16.1)	199 (58.2)
No	Contents of pharmacology	n (%)	n (%)	n (%)
1	Basic principles of drug action	100 (29.9)	64 (19.1)	171 (51.0)
2	Pharmacotherapy of the neurologic disorders	91 (28.5)	63 (19.7)	165 (51.7)
3	Pharmacotherapy of the cardiovascular disorders	93 (28.4)	64 (19.6)	170 (52.0)
4	Pharmacotherapy of the respiratory disorders	91 (28.2)	64 (19.8)	168 (52.0)
5	Pharmacotherapy of the endocrine disorders	89 (27.9)	64 (20.1)	166 (52.0)
6	Pharmacotherapy of the gastrointestinal tract disorders	89 (27.6)	64 (19.9)	169 (52.5)
7	Pharmacotherapy of the immune disorders	88 (27.7)	66 (20.8)	164 (51.6)
8	Pharmacotherapy of the musculo-skeletal disorders	88 (28.2)	68 (21.8)	156 (50.0)
9	Pharmacotherapy of the infection	88 (27.6)	66 (20.7)	165 (51.7)
10	Chemotherapy	86 (27.0)	67 (21.1)	165 (51.9)
11	Problem solving according to pharmacotherapy	88 (28.0)	66 (21.0)	160 (51.0)

약리학 교과목에 대한 난이도는 평균 2.49점이었으며, 난이도가 평균보다 높은 주제는 '신경계 질환 약물요법'(2.62점), '순환계 질환 약물요법'(2.61점), '호흡기계 질환 약물요법'(2.57점)의 순이었으며, 가장 난이도가 낮게 나타난 주제는 '위장관계 질환 약물요법'(2.39점), '근골격계 질환 약물요법'(2.39점)이었다. 11개의 모든 주제는 교수진에 따른 난이도가 차이가 나타나지 않았다.

만족도는 평균 2.21점이었으며, 만족도가 평균보다 높은 주제는 '순환계 질환 약물요법'(2.30점), '호흡기계 질환 약물요법'(2.29점), '약물작용의 기본원리'(2.27점)의 순이었으며, '약물요법에 따른 문제해결'(2.16점)은 만족도가 가장 낮게 나타났다. 만족도는 '항암제' 주제를 제외하고는 모든 주제가 교수진에 따라 차이가 나타났다. '약물작용의 기본원리'는 간호학 교수의 강의에 대한 만족도가 간호학전공 강사보다 높았고, 간호학전공 강사의 강의는 의대 교수(또는 의사)의 강의보다 만족도가 높았다. 또한 '신경계 질환 약물요법', '순환계 질환 약물요법', '호흡기계 질환 약물요법', '내분비계 질환 약물요법', '위장관계 질환 약물요법', '면역계 질환 약물요법', '근골격계 질환

약물요법', '감염증 치료 약물', '약물요법에 따른 문제해결'은 모두 간호학 교수의 강의가 간호학전공 강사와 의대 교수(또는 의사)의 강의 시보다 만족도가 높게 나타났다(Table 4).

5. 전문간호사 분야에 따른 병태생리학 및 약리학 교과목의 중요도, 난이도, 만족도, 강의평가의 차이

전문간호사 분야에 따라 병태생리학 교과목의 중요도(F=2.017, p=.037), 만족도(F=2.296, p=.016), 강의평가(F=2.805, p=.003)에 차이가 나타났으나, 난이도에는 차이가 나타나지 않았다. 중요도에서는 종양 전문간호사 과정과 호스피스 전문간호사 과정이 마취 전문간호사 과정보다 병태생리학에 대한 중요도가 높다고 하였으며, 병태생리학 교과목에 대한 만족도는 호스피스 전문간호사 과정이 다른 9개 과정보다 높았고, 병태생리학 교과목에 대한 강의평가는 응급 전문간호사 과정이 종양 전문간호사 과정, 중환자전문간호사 과정, 호스피스 전문간호사 과정보다 낮게 나타났다.

또한 약리학 교과목도 전문간호사 분야에 따라 교과목의 중요

Table 3. Students' Evaluations on the Importance of the Subjects, the Level of Difficulty and Satisfaction of Each Areas in Pathophysiology

No	Contents	Importance					Difficulty					Satisfaction				
		Total	1*	2*	3*	F (p)	Total	1*	2*	3*	F (p)	Total	1*	2*	3*	F (p)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	
1	Cell injuries	2.59 (0.51)	2.67 (0.47)	2.65 (0.55)	2.50 (0.52)	4.970 [†] (.007)	2.36 (0.51)	2.38 (0.50)	2.40 (0.53)	2.33 (0.50)	0.539 (.584)	2.23 (0.57)	2.38 (0.56)	2.22 (0.57)	2.15 (0.56)	6.950 [‡] (.001)
2	Inflammation	2.71 (0.46)	2.79 (0.41)	2.71 (0.50)	2.68 (0.48)	2.327 (.099)	2.36 (0.50)	2.44 (0.51)	2.31 (0.51)	2.33 (0.51)	2.217 (.110)	2.29 (0.56)	2.45 (0.54)	2.30 (0.54)	2.24 (0.54)	5.906 [§] (.003)
3	Infection	2.73 (0.45)	2.79 (0.41)	2.74 (0.44)	2.72 (0.45)	0.905 (.405)	2.41 (0.52)	2.49 (0.52)	2.37 (0.51)	2.42 (0.52)	1.396 (.249)	2.28 (0.58)	2.45 (0.56)	2.25 (0.54)	2.22 (0.57)	5.867 [‡] (.003)
4	Immune disorders	2.64 (0.50)	2.69 (0.49)	2.68 (0.50)	2.62 (0.50)	0.583 (.559)	2.52 (0.52)	2.58 (0.50)	2.48 (0.53)	2.55 (0.53)	0.765 (.466)	2.24 (0.58)	2.36 (0.63)	2.26 (0.53)	2.22 (0.57)	1.879 (.154)
5	Neoplasia	2.64 (0.50)	2.74 (0.44)	2.63 (0.56)	2.61 (0.50)	2.046 (.131)	2.41 (0.52)	2.55 (0.50)	2.38 (0.50)	2.38 (0.54)	3.719 [‡] (.025)	2.25 (0.59)	2.27 (0.59)	2.21 (0.58)	2.31 (0.58)	0.915 (.402)
6	Fluid, electrolyte, acid-base imbalance	2.73 (0.47)	2.79 (0.45)	2.72 (0.45)	2.73 (0.47)	0.698 (.498)	2.44 (0.54)	2.46 (0.53)	2.46 (0.50)	2.47 (0.56)	0.048 (.954)	2.17 (0.61)	2.21 (0.59)	2.29 (0.50)	2.17 (0.64)	0.908 (.404)
7	Hemodynamic and cardiovascular disorders	2.78 (0.43)	2.90 (0.29)	2.75 (0.46)	2.75 (0.43)	5.216 [‡] (.006)	2.51 (0.53)	2.52 (0.50)	2.53 (0.50)	2.54 (0.53)	0.085 (.919)	2.28 (0.60)	2.41 (0.56)	2.27 (0.55)	2.28 (0.61)	1.983 (.139)
8	Blood disorders	2.59 (0.50)	2.63 (0.48)	2.55 (0.53)	2.60 (0.50)	0.638 (.529)	2.41 (0.51)	2.47 (0.50)	2.32 (0.47)	2.45 (0.55)	2.120 (.122)	2.20 (0.56)	2.27 (0.58)	2.21 (0.57)	2.19 (0.55)	0.839 (.433)
9	Respiratory disorders	2.72 (0.46)	2.77 (0.42)	2.67 (0.50)	2.72 (0.46)	1.062 (.347)	2.40 (0.53)	2.38 (0.53)	2.35 (0.51)	2.44 (0.55)	0.746 (.475)	2.26 (0.54)	2.45 (0.50)	2.26 (0.54)	2.21 (0.53)	5.934 [‡] (.003)
10	Gastrointestinal tract disorders	2.62 (0.51)	2.63 (0.51)	2.56 (0.50)	2.64 (0.50)	0.678 (.508)	2.27 (0.52)	2.19 (0.52)	2.19 (0.40)	2.34 (0.56)	3.480 [†] (.032)	2.25 (0.56)	2.34 (0.50)	2.25 (0.50)	2.25 (0.58)	0.687 (.504)
11	Genitourinary disorders	2.38 (0.62)	2.26 (0.68)	2.43 (0.59)	2.43 (0.60)	2.825 (.061)	2.19 (0.54)	2.13 (0.55)	2.15 (0.47)	2.27 (0.55)	2.519 (.082)	2.14 (0.57)	2.20 (0.60)	2.17 (0.52)	2.15 (0.56)	0.243 (.784)
12	Endocrine disorders	2.60 (0.53)	2.62 (0.51)	2.61 (0.52)	2.59 (0.54)	0.112 (.894)	2.42 (0.53)	2.54 (0.50)	2.34 (0.48)	2.43 (0.58)	2.500 (.084)	2.22 (0.56)	2.33 (0.55)	2.20 (0.52)	2.22 (0.56)	1.207 (.301)
13	Neurologic disorders	2.65 (0.51)	2.66 (0.54)	2.66 (0.52)	2.66 (0.49)	0.001 (.999)	2.47 (0.54)	2.57 (0.52)	2.46 (0.54)	2.48 (0.55)	1.077 (.342)	2.24 (0.56)	2.44 (0.50)	2.24 (0.52)	2.20 (0.57)	5.878 [‡] (.003)
14	Musculo-skeletal disorders	2.41 (0.61)	2.34 (0.63)	2.41 (0.63)	2.44 (0.59)	0.756 (.470)	2.16 (0.53)	2.11 (0.55)	2.16 (0.45)	2.19 (0.55)	0.640 (.528)	2.14 (0.57)	2.24 (0.55)	2.16 (0.51)	2.14 (0.59)	1.022 (.361)
15	Hereditary disorders	2.37 (0.66)	2.28 (0.71)	2.46 (0.69)	2.39 (0.64)	2.351 (.097)	2.38 (0.55)	2.38 (0.49)	2.27 (0.53)	2.44 (0.58)	1.897 (.152)	2.12 (0.61)	2.26 (0.62)	2.19 (0.56)	2.09 (0.62)	2.351 (.097)
Total		2.48 (0.48)					2.37 (0.44)				2.17 (0.51)					

*1 = nursing professors, 2 = part-time lecturers (nursing), 3 = doctors or medical school professors; [†]3 < 1, 2; [‡]2, 3 < 1; [§]3 < 1; ^{||}1, 2 < 3.

도(F=2.179, p=.024), 만족도(F=2.174, p=.024), 강의평가(F=3.582, p<.001)에 차이가 나타났으나, 난이도에는 차이가 나타나지 않았다. 약리학 교과목에 대한 중요도는 마취 전문간호사 과정이 가장 낮게 나타났으며, 만족도는 응급 전문간호사 과정이 가장 낮았고 감염관리, 임상, 정신, 호스피스 전문간호사 과정이 높게 나타났으며, 강의평가 또한 응급 전문간호사 과정이 가장 낮았고, 감염관리 전문간호사 과정과 임상전문간호사 과정이 높게 나타났다(Table 5).

6. 학점 수에 따른 병태생리학 및 약리학 교과목의 중요도, 난이도, 만족도, 강의평가의 차이

학점 수에 따라 병태생리학 교과목의 만족도(t=-2.274, p=.023), 강의 평가(t=-2.177, p=.030)에 차이가 있었으나 중요도, 난이도에는 차이가 나타나지 않았다. 2학점으로 운영하는 병태생리학 교과목

은 3학점에 비해 만족도가 낮았으며, 강의평가도 낮았다. 또한 약리학 교과목도 만족도(t=2.463, p=.018), 강의 평가(t=2.620, p=.012)에 차이가 있었으며, 2학점으로 운영하는 것이 3학점으로 운영하는 것보다 만족도와 강의평가가 높게 나타났다. 약리학 교과목의 중요도와 난이도는 학점 수에 따라 차이가 없었으나 2학점 교과목(2.48점)보다 3학점 교과목의 난이도(2.58점)가 더 높게 나타났다(Table 6).

7. 교과목 개선점

병태생리학 교과목과 약리학 교과목에 대한 개선점을 서술한 대상자는 각각 89명, 66명이었다. 두 교과목에 대한 개선점의 주요내용은, 강의내용(병태생리학 20명, 약리학 15명), 난이도 조절(각각 17명, 13명), 수업시간 및 양(각각 13명, 11명), 교수자(각각 18명, 7명), 간호 실무 위주의 강의(각각 12명, 16명), 교수법(각각 7명, 3명) 등이었다.

Table 4. Students' Evaluations on the Importance of the Subjects, the Level of Difficulty and Satisfaction of Each Areas in Pharmacology

No	Contents	Importance					Difficulty					Satisfaction				
		Total	1*	2*	3*	F (p)	Total	1*	2*	3*	F (p)	Total	1*	2*	3*	F (p)
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	
1	Basic principles of drug action	2.76 (0.44)	2.82 (0.38)	2.90 (0.30)	2.66 (0.50)	8.801 [†] ($< .001$)	2.53 (0.53)	2.51 (0.52)	2.53 (0.53)	2.55 (0.55)	0.232 (.793)	2.27 (0.65)	2.56 (0.59)	2.32 (0.68)	2.05 (0.60)	21.569 [‡] ($< .001$)
2	Pharmacotherapy of the neurologic disorders	2.74 (0.46)	2.83 (0.37)	2.77 (0.42)	2.68 (0.51)	3.589 [‡] (.029)	2.62 (0.49)	2.70 (0.46)	2.69 (0.47)	2.57 (0.50)	2.752 (.065)	2.26 (0.65)	2.52 (0.61)	2.23 (0.72)	2.09 (0.61)	13.254 [‡] ($< .001$)
3	Pharmacotherapy of the cardiovascular disorders	2.80 (0.40)	2.85 (0.36)	2.84 (0.37)	2.75 (0.45)	2.097 (.125)	2.61 (0.49)	2.66 (0.48)	2.68 (0.47)	2.58 (0.51)	1.309 (.272)	2.30 (0.65)	2.52 (0.59)	2.28 (0.69)	2.15 (0.64)	13.306 [‡] ($< .001$)
4	Pharmacotherapy of the respiratory disorders	2.78 (0.43)	2.80 (0.40)	2.87 (0.34)	2.72 (0.48)	3.264 [‡] (.040)	2.57 (0.51)	2.61 (0.51)	2.64 (0.48)	2.53 (0.51)	1.306 (.272)	2.29 (0.65)	2.55 (0.59)	2.28 (0.67)	2.11 (0.63)	13.784 [‡] ($< .001$)
5	Pharmacotherapy of the endocrine disorders	2.67 (0.48)	2.66 (0.48)	2.75 (0.44)	2.65 (0.49)	0.977 (.377)	2.50 (0.52)	2.56 (0.52)	2.57 (0.50)	2.47 (0.52)	1.396 (.249)	2.19 (0.64)	2.49 (0.61)	2.13 (0.59)	2.02 (0.63)	16.074 [‡] ($< .001$)
6	Pharmacotherapy of the gastrointestinal tract disorders	2.61 (0.52)	2.61 (0.49)	2.72 (0.47)	2.56 (0.54)	3.032 (.050)	2.39 (0.56)	2.44 (0.54)	2.43 (0.56)	2.36 (0.56)	0.680 (.508)	2.24 (0.67)	2.52 (0.59)	2.23 (0.72)	2.05 (0.65)	15.182 [‡] ($< .001$)
7	Pharmacotherapy of the immune disorders	2.62 (0.51)	2.61 (0.49)	2.72 (0.48)	2.58 (0.53)	1.792 (.168)	2.51 (0.51)	2.60 (0.49)	2.52 (0.53)	2.47 (0.51)	1.620 (.200)	2.18 (0.66)	2.45 (0.63)	2.11 (0.70)	2.02 (0.63)	12.499 [‡] ($< .001$)
8	Pharmacotherapy of the musculo-skeletal disorders	2.51 (0.59)	2.51 (0.61)	2.56 (0.53)	2.49 (0.60)	0.364 (.695)	2.39 (0.56)	2.43 (0.56)	2.34 (0.57)	2.41 (0.56)	0.419 (.658)	2.17 (0.66)	2.42 (0.62)	2.09 (0.68)	1.99 (0.62)	12.486 [‡] ($< .001$)
9	Pharmacotherapy of the infection	2.71 (0.48)	2.83 (0.38)	2.75 (0.47)	2.66 (0.52)	4.209 [‡] (.016)	2.53 (0.52)	2.60 (0.52)	2.56 (0.53)	2.49 (0.53)	1.203 (.302)	2.23 (0.66)	2.47 (0.68)	2.17 (0.71)	2.09 (0.62)	9.416 [‡] ($< .001$)
10	Chemotherapy	2.62 (0.54)	2.56 (0.61)	2.71 (0.52)	2.63 (0.51)	1.420 (.243)	2.56 (0.51)	2.56 (0.50)	2.57 (0.56)	2.58 (0.51)	0.063 (.939)	2.18 (0.69)	2.33 (0.70)	2.14 (0.78)	2.11 (0.65)	2.814 (.062)
11	Problem solving according to pharmacotherapy	2.67 (0.49)	2.67 (0.50)	2.78 (0.46)	2.65 (0.50)	1.684 (.187)	2.46 (0.53)	2.49 (0.50)	2.48 (0.56)	2.46 (0.55)	0.092 (.912)	2.16 (0.68)	2.38 (0.67)	2.13 (0.74)	2.01 (0.63)	8.172 [‡] ($< .001$)
Total		2.71 (0.39)					2.49 (0.46)				2.21 (0.60)					

*1 = nursing professors, 2 = part-time lecturers (nursing), 3 = doctors or medical school professors; [†]3 < 1, 2; [‡]3 < 1; [‡]3 < 2; [‡]2, 3 < 1; [‡]3 < 2 < 1.

Table 5. Differences of Importance, Difficulty, Satisfaction, and the Course Evaluations of Pathophysiology and Pharmacology according to Fields of the Advanced Practice Nurses

Fields	n (%)	Pathophysiology				Pharmacology			
		Importance	Difficulty	Satisfaction	Course evaluations	Importance	Difficulty	Satisfaction	Course evaluations
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
1. Home care	48 (11.0)	2.40 (0.46)	2.43 (0.41)	1.99 (0.50)	2.86 (0.52)	2.83 (0.31)	2.51 (0.45)	2.13 (0.67)	3.07 (0.79)
2. Infection control	17 (3.9)	2.45 (0.47)	2.27 (0.41)	2.00 (0.32)	2.95 (0.42)	2.75 (0.42)	2.20 (0.35)	2.40 (0.52)	3.40 (0.52)
3. Geriatric	156 (35.8)	2.42 (0.51)	2.30 (0.46)	2.19 (0.49)	2.91 (0.68)	2.66 (0.41)	2.45 (0.46)	2.24 (0.61)	3.06 (0.68)
4. Emergency	23 (5.3)	2.47 (0.44)	2.42 (0.39)	2.00 (0.59)	2.63 (0.79)	2.56 (0.42)	2.55 (0.44)	1.82 (0.63)	2.35 (0.83)
5. Clinical	19 (4.4)	2.47 (0.51)	2.38 (0.39)	2.19 (0.40)	2.91 (0.48)	2.71 (0.40)	2.41 (0.64)	2.41 (0.76)	3.34 (0.70)
6. Psychiatric	27 (6.2)	2.44 (0.48)	2.19 (0.30)	2.06 (0.53)	2.82 (0.69)	2.85 (0.32)	2.27 (0.39)	2.46 (0.48)	3.14 (0.89)
7. Oncology	74 (17.0)	2.69 (0.43)	2.40 (0.45)	2.29 (0.45)	3.18 (0.45)	2.80 (0.32)	2.62 (0.44)	2.12 (0.60)	2.97 (0.74)
8. Intensive care	38 (8.7)	2.45 (0.49)	2.48 (0.44)	2.23 (0.56)	3.15 (0.49)	2.70 (0.37)	2.58 (0.44)	2.29 (0.52)	3.28 (0.51)
9. Hospice	24 (5.5)	2.48 (0.43)	2.40 (0.42)	2.45 (0.48)	3.24 (0.60)	2.78 (0.41)	2.45 (0.47)	2.39 (0.57)	3.24 (0.61)
10. Anesthetic	6 (1.4)	2.10 (0.22)	2.20 (0.45)	2.13 (0.25)	3.00 (0.32)	2.33 (0.61)	2.58 (0.49)	1.83 (0.41)	2.75 (0.42)
F		2.017 (10 < 7.9)	1.164	2.296 (1,2,3,4,5,6, 7,8,10 < 9)	2.805 (4 < 7,8,9)	2.179 (10 < 1,2,3, 4,5,6,7,8,9)	1.568	2.174 (4 < 8 < 2,5,6,9)	3.582 (4 < 1,3,6,7,8,9 < 2,5)
p		.037	.317	.016	.003	.024	.124	.024	< .001

강의내용에 있어서는 기본원리에 충실한 강의를 원함(병태생리학 7명, 약리학 5명), 질환중심으로 강의 원함(각각 2명, 3명), 심도있는 강의 원함(각각 11명, 7명)이 있었다. 난이도 조절에서는 강의가

어렵다(각각 17명, 13명)도 있었고, 수업시간 및 양에서는 시간이 짧다(각각 10명, 9명)는 의견과 수업량이 많다(각각 3명, 2명)가 있었다. 교수자에 있어서는 각 과목별 전공자 강의를 원한다(각각 2명, 3명)

Table 6. Differences of Importance, Difficulty, Satisfaction, and the Course Evaluations of Pathophysiology and Pharmacology according to Credits

Credits	Pathophysiology				Pharmacology			
	Importance	Difficulty	Satisfaction	Course evaluations	Importance	Difficulty	Satisfaction	Course evaluations
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
2	2.47 (0.48)	2.36 (0.43)	2.15 (0.50)	2.96 (0.62)	2.71 (0.39)	2.48 (0.46)	2.25 (0.57)	3.11 (0.69)
3	2.56 (0.48)	2.38 (0.46)	2.32 (0.52)	3.16 (0.62)	2.71 (0.36)	2.58 (0.42)	1.93 (0.76)	2.71 (0.91)
t	1.410	0.284	2.274	2.177	0.099	1.285	2.463	2.620
p	.160	.776	.023	.030	.922	.200	.018	.012

Table 7. Improvements for Pathophysiology and Pharmacology subjects

Improvements	Contents	Pathophysiology (n = 89)		Pharmacology (n = 66)	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Teaching contents	Focusing the basic principles	7 (7.9)	20 (22.5)	5 (7.6)	15 (22.7)
	Focusing the disease	2 (2.2)		3 (4.5)	
	In-depth education beyond curriculum	11 (11.4)		7 (10.6)	
Difficulty	Difficulty in understanding		17 (19.1)		13 (19.7)
	Time or amounts				
Faculty	Shortage of time	10 (11.2)	13 (14.6)	9 (13.6)	11 (16.6)
	Heavy amounts	3 (3.4)		2 (3.0)	
	Majors (specialist)'s teaching	2 (2.2)	18 (20.2)	3 (4.5)	7 (10.5)
Teaching related to nursing practice	Nurse (or nursing professors)'s teaching	1 (1.1)			
	Doctor (or medical school professors)'s teaching	3 (3.4)			
	Qualification of faculties	12 (13.5)		4 (6.0)	
	Focusing the nursing	4 (4.5)	12 (13.5)	4 (6.0)	16 (24.2)
Teaching methods	Focusing the nursing practice	8 (9.0)		12 (18.2)	
	Others		7 (7.9)		3 (4.5)
			2 (2.2)		1 (1.5)

는 것과 간호사 강의 원함(병태생리학 1명), 의사 강의 원함(병태생리학 3명) 외에, 교육자의 자질을 요구하는(각각 12명, 4명) 의견도 제시하였다. 또한 간호학과 관련된 강의(각각 4명, 4명)와 임상실무와 관련된 강의를 원한다(각각 8명, 12명)는 의견과, 교수법에 있어서는 교수법을 바꿔달라는 의견(각각 7명, 3명)이 있었으며, 기타에는 병태생리학 교과목과 약리학에 필요한 학습내용이 다 진행되지 않았다는 의견(각각 1명, 1명)과 병태생리학 관찰실습이 있었으면 좋겠다는 의견(병태생리학 1명)이 있었다(Table 7).

8. 표준과정 외 교과목 요구도

병태생리학 교과목에서 표준과정외의 요구도에 대한 응답은 총 15명이 답하였으며, 세포형태학과 분자학점 관점의 강의에 대한 요구 2명(13.3%), 신중감염질환에 대한 요구 2명(13.3%), 임상병리진단 검사 1명(6.6%), 유전학 또는 분자유전 3명(20.0%), 중앙병리학 1명(6.6%), 노화과정 2명(13.3%), 질환(화상, 감각계질환 등) 및 해부생리 3명(20.0%), 기타로는 병태생리학 간호연구방법론에 대한 제시에 대한 요구가 1명(6.6%) 있었다.

약리학 교과목에 대한 표준과정 외의 요구는 총 9명이 서술하였

으며, 약리기초(약물상호작용, 노인과 약물용량 관련성) 2명(22.2%), 중앙약물(표적치료, 항암제 프로토콜에 대한 임상적용 사례) 2명(22.2%), 임상약물시험 2명(22.2%), 대체의약품에 대한 요구가 1명(11.1%), 기타로는 실제 약 처방화면에 대한 설명과 생물요법제에 대한 설명요구가 각 1명(11.1%)씩 있었다.

논 의

전문적인 간호서비스를 제공해야 하는 전문간호사에게는 독자적이고 자율적인 양질의 전문적 간호를 수행할 수 있는 능력이 필요하고, 이를 위해서는 각종 질병의 발생원인과 기전 및 증상에 대한 내용으로 구성된 병태생리학과 약리학의 이수는 필수적이다(Park et al., 2007).

본 연구에서는 전문간호사과정에 공통교과목으로 포함된 병태생리학과 약리학의 운영실태와 두 교과목의 중요도, 난이도, 만족도, 요구도 등을 전국 104개 전문간호사 대학원 과정에 등록되어 있는 전문간호사 과정 학생 436명에게 조사하였다.

병태생리학 교수진은 간호학 교수, 간호학전공 강사, 의대 교수

또는 의사로 구성되어 있었다.

병태생리학의 총론에 해당하는 부분은 간호학 교수가 26.1-37.2%, 간호학전공 강사 14.5-28.8%를 담당하고 있어, 45.2-50.5%를 담당하고 있는 의대 교수 또는 의사에 비해 간호계 교수진의 비율이 조금 더 높았다. 반면에 각론에 해당하는 순환기계 장애부터 유전질환까지의 의대 교수 또는 의사의 강의비율이 조금 더 높았다. 이는 병태생리학 과목의 강사 중 의사의 비중이 39.8%로 가장 많고 전문간호사가 32.4%, 간호학과 교수가 10.2%만을 담당하고 있어 강의가 의학 지향적이고 학제간 특수성을 고려되지 않아서 교육효과가 떨어진다는 문제점을 제기한 Park 등(2007)의 연구 결과와 비교해 볼 때, 간호학과 교수의 강의 비중이 커졌다는 것은 병태생리 교과내용이 단순한 이론적 지식이 아니라 간호학의 다양한 전문분야와 연계를 고려하면서 실제로 적용가능하고 응용될 수 있는 지식체로 개발하려는 기초자연간호과학회의 표준화 노력의 결과일 수 있다.

병태생리학 교과목에 대한 중요도는 3점 만점에 평균 2.48점이었고, 15개 단원 중 평균보다 높은 단원은 '순환장애 및 심혈관계 질환', '감염', '수분, 전해질, 산-염기불균형', '호흡기계 질환' 등이었으며, 가장 중요도가 낮게 나타난 단원은 '유전질환'이었다.

전문간호사에게 병태생리학 과목의 23개 단원별 요구도를 조사한 Park 등(2007)의 연구에서 요구도 순위는 수분 불균형, 심장질환, 순환장애, 동맥혈관 질환, 전해질 불균형, 호흡기계 질환 등의 순으로 감염을 제외한 약간의 순위의 변동은 있지만 유사한 결과를 보이고 있었다. 또한 본 연구에서 '감염'의 순위가 상승한 것은 항생제 내성 감염질환의 증가로 인한 것으로 볼 수 있다.

본 연구에서 가장 중요도와 만족도가 낮게 나온 '유전질환'은 Park 등(2007)의 연구와 Choi 등(1999)의 연구에서도 같은 결과를 보이고 있었다. 일반 임상간호사를 대상으로 병태생리학 내용의 단원별 필요도를 조사한 Choi 등(2000)의 연구에서는 심혈관 기능의 변화, 신생물, 염증, 면역기능의 변화 순으로 나타나 전문간호사와는 다른 결과를 보였으나(Park et al., 2007) 유전성 질환은 마찬가지로 가장 낮은 요구도를 나타냈다. 이는 임상실무에서 유전과 관련된 간호업무가 별로 없는 실정을 반영하는 것이라고 볼 수 있다. 아직은 미미한 수준으로 유전자 치료에 대한 연구가 진행되고 있고 앞으로 중요한 치료분야가 될 것이므로 유전에 관한 교육도 소홀히 할 수는 없겠다.

교과목에 대한 난이도는 평균 2.37점이었으며, 평균보다 높은 단원은 '면역기능장애', '순환장애 및 심혈관계 질환', '신경계 질환', '수분, 전해질, 산-염기불균형' 등이었으며, 가장 난이도가 낮게 나타난 단원은 '근골격계 질환'이었다. 난이도가 높은 단원은 강의시간 배정을 늘리거나 공동으로 사용할 수 있는 온라인 교육자료 등의 확

충 등도 필요하다 하겠다.

중요도와 난이도 순위를 종합적으로 고려할 때 '순환장애 및 심혈관계 질환', '수분, 전해질, 산-염기불균형', '감염'과 '면역', '신경계 질환', '호흡기계 질환'과 '종양' 등의 단원은 특히 중점적으로 교육해야 할 부분이라고 하겠다. Park 등(2007)의 연구에 의하면 전문간호사들이 인지한 병태생리학 지식정도 순위는 동맥혈관 질환, 심장질환, 순환장애, 호흡기계 질환 등으로 조사되었는데, 이는 중요한 단원에 대해서 전문간호사들이 필요한 지식을 많이 가지고 있는 것으로 볼 수 있겠다. 하지만 그 외 면역기능장애와 수분, 전해질, 산-염기불균형 단원에 대해서는 보수교육이나 관련지식을 좀 더 쉽게 전달할 수 있는 강의방법 등을 기초간호자연과학회 차원에서 모색할 필요가 있겠다.

교수진에 따른 난이도는 '종양'과 '소화기계 질환'에서 차이가 있었는데, '종양'의 경우 간호학 교수 강의의 난이도가 높았고 '소화기계 질환'은 의대 교수(또는 의사) 강의의 난이도가 높게 나타났는데, 특히 종양단원의 경우 종양의 병태생리적 지식의 빠른 변화 등을 감안할 때 의대 교수(또는 의사) 강의가 더 효과적이었던 것으로 볼 수 있다.

또한 만족도는 평균 2.17점이었으며, 평균보다 높은 단원은 '염증', '감염', '순환장애 및 심혈관계 질환' 등이었는데 이들 단원은 중요도에서도 순위가 높게 나타난 단원이었다. '세포손상', '감염', '호흡기계 질환', '신경계 질환', '염증' 등의 단원은 간호학 교수 강의의 만족도가 높게 나타났고, 이들 단원 이외의 단원의 강의 만족도를 높일 필요가 있는데 특히 중요도나 난이도가 높은 단원인 '순환장애 및 심혈관계 질환', '수분, 전해질, 산-염기불균형'과 '면역기능장애' 단원의 만족도 향상 방안 모색이 필요하겠다.

종합하여 보면, 교수진에 따른 병태생리학 교과목의 중요도, 난이도, 만족도의 차이는 크게 없었으나, 차이가 있는 부분은 의사 또는 의대 교수의 강의 시보다 간호학 교수진의 강의에 중요도와 만족도가 더 높았다는 점으로 간호학 교수진의 강의를 확대할 필요성을 제시하였다.

약리학 교과목은 간호학 교수가 27.0-29.9%, 간호학전공 강사는 19.1-21.8%, 의대 교수(또는 의사)는 50.0-52.5% 정도로 강의를 담당하는 것으로 나타났다.

약리학 교과목에 대한 중요도는 평균 2.71점으로 병태생리학보다 높았다. 평균보다 중요도가 높은 단원은 '순환계 질환 약물요법', '호흡기계 질환 약물요법', '약물작용의 기본원리'의 순이었으며, 가장 중요도가 낮게 나타난 단원은 '근골격계 질환 약물요법'이었다. Choi 등(2000)의 연구에서 조사한 약리학 교과목의 필요도 순위는 서론(약물의 작용기전 등), 진통제, 심혈관계 약리, 호흡기계 약물 등

으로 분류의 차이로 인한 진통제 외에는 유사한 결과를 보였다.

약리학 교과목에 대한 난이도는 평균 2.49점으로 병태생리학보다 약간 높았다. 난이도가 평균보다 높은 단원은 '신경계 질환 약물요법', '순환계 질환 약물요법', '호흡기계 질환 약물요법'의 순이었으며, 가장 난이도가 낮은 단원은 '위장관계 질환 약물요법'과 '근골격계 질환 약물요법'이었다.

중요도와 난이도 순위를 종합적으로 고려할 때 '순환계 질환 약물요법', '신경계 질환 약물요법'과 '호흡기계 질환 약물요법', '약물작용의 기본원리', '항암제'의 순으로, 이들 단원은 특히 중점적으로 교육해야 할 부분이라고 하겠다. '근골격계 질환 약물요법'은 중요도와 난이도가 모두 가장 낮아 병태생리학 교과목에서와 유사한 결과를 보였는데, 이는 근골격계 질환의 치료가 수술 위주인 경우가 많고 약물의 사용이 비교적 복잡하지 않은 때문이라고 보이며 강의 시간 등에 반영할 필요가 있겠다.

만족도는 평균 2.21점으로 병태생리학과 비슷했다. 만족도가 평균보다 높은 단원은 '순환계 질환 약물요법', '호흡기계 질환 약물요법', '약물작용의 기본원리'의 순으로 중요도와 일치하고 있었다. '약물작용의 기본원리', '신경계 질환 약물요법', '순환계 질환 약물요법', '호흡기계 질환 약물요법', '내분비계 질환 약물요법', '위장관계 질환 약물요법', '면역계 질환 약물요법', '근골격계 질환 약물요법', '감염증 치료 약물', '약물요법에 따른 문제해결' 등의 단원에서 모두 간호학 교수 강의의 만족도가 높게 나타났다. 이는 학부 학생에게 의대 교수가 강의한 기초의과학 교과목 만족도를 조사한 결과 '교수가 너무 자주 바뀌어 적응하기가 힘들다', '간호학과 연관성이 떨어진다' 등으로 강의내용, 교재, 강의방식 등에 불만을 가졌으나, 간호학과 기초의학을 동시에 전공한 교수가 강의한 교과목에서 만족도가 높았던 결과는 간호학에 대한 이해를 바탕으로 교재를 구성하고 강의를 진행하기 때문이라고 하였다(Choi & Shin, 1997). 교육자와 학생과의 관계는 간호사 육성에 결정적인 부분이라는 점(Johnson, Aasgaard, Wahl, & Salminen, 2002)에 비추어 봤을 때, 약리학 교과목을 강의하는 간호학 교수 강의의 만족도가 높다는 것은 교수가 해당 학문을 충분히 이해하는 것이 학생의 교육만족도에 중요한 영향을 줄 수 있다는 것을 시사한다고 하겠다.

전문간호사 분야에 따라 비교해 보면 중앙 전문간호사 과정생들은 병태생리학 교과목을 중요하게 인식하고 있었고, 호스피스 전문간호사 과정생들은 병태생리학 교과목을 중요하게 인식하고 만족도도 높았으며, 약리학 교과목의 만족도도 높았다. 감염관리 전문간호사 과정과 임상전문간호사 과정생들의 약리학 교과목의 만족도와 강의 평가가 높게 나타났다. 정신 전문간호사 과정생들의 약리학 강의에 대한 만족도도 높았다.

반면에 마취 전문간호사 과정생들은 약리학 교과목에 대한 중요도를 가장 낮게 인식하고 있었다. 또한 응급 전문간호사 과정생들은 약리학 강의에 대한 만족도가 가장 낮았고, 병태생리학과 약리학에 대한 강의평가 점수를 낮게 주었다. 난이도에서는 병태생리학과 약리학 모두 각 전문간호사 과정 별로 차이를 보이지 않았다.

이런 결과를 살펴볼 때, 응급 전문간호사 과정생들은 약리학 강의에 대한 만족도도 낮고 두 교과목에 대한 강의평가도 상대적으로 낮은 결과를 보여 이 과정을 개설하고 있는 대학원 측의 문제점 검토와 분석을 통한 개선 계획 수립이 필요하다고 본다.

2학점으로 운영하는 병태생리학 교과목은 3학점에 비해 만족도가 낮았으며, 강의평가도 낮았다. 그러나 약리학 교과목은 2학점으로 운영하는 것이 3학점으로 운영하는 것보다 만족도와 강의평가가 높게 나타났고 난이도도 더 낮았다. 따라서 병태생리학은 3학점으로, 약리학은 2학점으로 운영하는 것이 좋은 것으로 나타났다. 2학점 운영 약리학의 평가가 더 좋게 나왔지만 수많은 약물의 개발에 따른 간호업무의 확대를 고려할 때, 학점 차이에 따른 내용분석을 하여 전문간호사에게 필요한 학점 운영을 고려해야 할 것으로 본다.

전문간호사 과정생들의 기초간호과학 교과목 개선점은 강의의 질에 대한 내용이므로, 교수법 개선 등이 필요하다고 생각되며, 교과목 요구사항은 두 과목 모두 기초적인 내용에 대한 보충과 최신 의학에 대한 간호학 경향을 요구하고 있었다.

결론 및 제언

본 연구는 전문간호사 과정의 필수교과목인 병태생리학과 약리학 교과목의 교육 실태 및 중요도, 난이도, 만족도를 확인하고, 교과목 운영상의 문제점 및 개선방향을 확인하기 위해 2011년 현재 전국의 104개 전문간호사 대학원 과정에 등록되어 있는 전문간호사 과정 학생 전수를 대상으로 설문지를 배부하여 회신을 한 436명으로부터 조사하였다.

병태생리학 교과목의 주요 교수진은 총론 부분에서는 간호학 교수와 간호학 전공강사의 비율이 의사 또는 의대 교수의 비율보다 많았으나, 질환과 관련된 각론 부분에서는 의사 또는 의대 교수의 강의비율이 간호학전공자보다 높았다. 약리학 교과목은 11개의 모든 주제에 대해서 간호학 전공자에 비해 의사 또는 의대 교수의 강의비율이 더 많았다.

교수진에 따른 병태생리학 교과목의 중요도, 난이도, 만족도의 차이는 크게 없었으나, 차이가 있는 부분은 의사 또는 의대 교수의 강의 시보다 간호학 교수진의 강의 시에 중요도와 만족도가 더 높

았다. 의사 또는 의대 교수의 강의비율이 많았던 약리학 교과목에서도 교수진에 따른 중요도, 난이도의 차이는 크게 없었으나, 만족도는 간호학 교수 또는 간호학 전공자의 강의 시에 더 높았으므로, 전문간호사 과정에 개설된 기초간호과학 교과목을 간호학 교수 또는 간호학 전공자가 실시하는 것이 전문간호사 과정생들의 만족을 높일 수 있을 것으로 보인다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 전문간호사 분야에 따라 병태생리학 및 약리학 교과목의 중요도, 난이도, 만족도, 강의평가가 다소 차이가 나타나므로, 공통 과목인 두 과목 외에도 필요 시 각 과정에 맞춘 기초간호과학 교과목을 신설하거나 또는 표준과정 외에 더 추가하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

둘째, 전문간호사 과정생들의 교과목에 대한 중요도 난이도, 만족도, 강의평가에 대한 차이를 고려해 볼 때, 병태생리학은 3학점 운영을 제안한다.

셋째, 전문간호사 과정생들의 기초간호과학 교과목 개선점은 강의에 대한 질 향상과 관련된 내용이 주이므로, 교수자의 교수법 개선 등이 필요하다.

넷째, 교과목 개선의 구체적 요구사항은 두 과목 모두 기초적인 내용에 대한 보충 및 최신의학 간호학 경향에 대한 내용을 요구하고 있으므로, 강의 주제 선정 시 이에 대한 고려가 필요하다.

참고문헌

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., Kim, J. H., Park, M. J., Choi, S. M., & Lee, K. S. (2004). *Physiology*. Seoul: Hyunmoonsa.

Halstead, J. A., Rains, J. W., Boland, D. L., & May, F. E. (1996). Educational Innovations. *Journal of Education*, 35, 413-416.

Han, H. S., Kim, H. J., & Yi, Y. J. (2009). *Core Pathology*. Seoul: Jungdam Media.

Jacobs, L. A., DiMattio, M. K., Bishop, T. L., & Fields, S. D. (1998). The baccalaureate degree in nursing as an entry level requirement for professional nursing practice. *Journal of Professional Nursing*, 14, 225-233.

Johnson, K. D., Aasgaard, H. S., Wahl, A. K., & Salminen, L. (2002). Nurse educator competence: A study of Norwegian nurse educators' opinions of the importance and application of different nurse educator competence domains. *Journal of Nursing Education*, 41, 295-301.

Kim, J. H., Seol, K. H., Yoo, Y. K., Lee, Y. M., & Chu, S. H. (2010). *Pharmacology*. Seoul: Jungmoongak.

Kim, K. J., Lee, H. Y., & Kim, K. B. (1996). Development of curriculum for the emergency clinical nurse specialist. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 26, 194-222. Korean Accreditation Board of Nursing. (2011). <http://www.kabon.or.kr/kabon/03/index03.php>.

Lee, S. W. (2000). History of Korean nursing education (1900-2000). *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 6, 303-326.

Morse, W. A., Corcoran-Perry, S. (1996). A process model to guide selection of essential curriculum content. *The Journal of Nursing Education*, 35, 341-347.

Park, M. J., An, G. J., Jeong, J. S., Kim, H. S., Hong, H. S., & Choe, M. A. (2007). Educational Need Assessment of Advanced Practice Nurses on the Pathophysiology. *The Journal of Korean Biological Nursing Science*, 9, 85-102.

Seo, W. S., & Lee, Y. W. (1999). An analysis of requisite knowledge body of physiology for clinical nursing practices. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29, 711-720.