



종합병원 임상간호사 실무교육에서의 기초간호학 교육현황

정재심¹ · 황영희² · 김용범³ · 류재금³ · 김미경⁴ · 최소은⁵ · 박명숙⁶ · 이향규⁷ · 이경숙⁸ · 최스미³

¹울산대학교 임상전문간호학, ²울산대학교 간호학과, ³서울대학교 간호대학, ⁴가톨릭대학교 서울성모병원 간호부, ⁵국립목포대학교 간호학과, ⁶건국대학교 간호대학, ⁷연세대학교 간호대학, ⁸강릉원주대학교 간호학과

Current Status of Biological Nursing Science Education for Clinical Nurses in General Hospital

Jeong, Jae Sim¹ · Hwang, Young Hui² · Kim, Yongbum³ · Ryu, Jae Geum³ · Kim, Mi Kyung⁴ · Choi So-Eun⁵ · Park, Myung Sook⁶ · Lee, Hyangkyu⁷ · Lee, Kyung-Sook⁸ · Choi-Kwon, Smi³

¹Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Ulsan, ²Department of Nursing, University of Ulsan, Ulsan, ³College of Nursing, Seoul National University, Seoul, ⁴Department of Nursing, Seoul St. Mary's Hospital, Seoul, ⁵Department of Nursing, Mokpo National University, Jeollanam-do, ⁶Department of Nursing, Konkuk University, Chungju, ⁷College of Nursing, Yonsei University, Seoul, ⁸Department of Nursing, Wonju Campus, Gangneung Wonju National University, Wonju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the extent and the nature of biological nursing science education for clinical nurses in general hospital. **Methods:** Five advanced general hospitals located in Seoul and Gyeonggi province were conveniently sampled. Contents of education for nurses conducted by the hospital nursing department from January 1 to December 31 of 2015 were collected. Contents of education included biological nursing science and the scope of inclusion and time of assignment were analyzed. **Results:** A total of 271 cases of nursing education data were collected and 223 cases were analyzed after excluding 48 cases whose contents were not confirmed. Biological nursing science was included in the contents of education for 117 cases (52.5%), but not for 106 cases (47.5%). Regarding the frequency of the biological nursing science education contents, 'pathophysiology' was the most frequently included (n = 286), followed by 'structure and function of the human body' (n = 191), 'mechanisms and effects of drugs' (n = 114) and 'clinical microbiology' (n = 43). **Conclusion:** Results of this study confirmed that the education for clinical nurses included a lot of biological nursing science related contents. These results can be used as basis for the development of curriculum and training course for nurses.

Key Words: General hospital; Clinical nurses; Biological nursing science; Education; Training

국문주요어: 종합병원, 임상간호사, 기초간호학, 교육, 연수

서론

간호학은 인문과학, 자연과학, 사회과학을 기초로 하는 응용과학이며, 간호학의 교육 목표는 인간의 건강을 유지, 증진하기 위한

기본 요구를 충족시킬 수 있는 전문직 간호사를 배양하는데 있다. 또한 간호학은 실용학문으로서 간호학과 학생은 졸업 후 임상현장에서 기본 지식을 실제 상황에 적용하고 문제가 되는 상황을 해결할 수 있는 수행능력을 보유하는 것이 매우 중요하다.

Corresponding author: Hwang, Young Hui

Department of Nursing, University of Ulsan, 93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan 44610, Korea
Tel: +82-52-259-1237 Fax: +82-52-259-1236 E-mail: hyh77@ulsan.ac.kr

* 이 연구는 한국기초간호학회의 2014년 정책연구비로 수행되었습니다.

* This study was conducted as a research fund for the 2014 Korean Society of Biological Nursing Science.

* 이 연구는 이전에 어느 학회지에도 투고하거나 게재된 적이 없습니다.

* This study has never been published or published in any journals.

Received: February 14, 2018 Revised: February 22, 2018 Accepted: February 22, 2018

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

기초간호학 교과목은 대상자의 병태생리적 변화와 치료의 방향을 이해시키는 것으로 간호학의 교육 목표를 달성하는데 있어 필수적인 교과이며 간호학의 지식체 중 가장 기본이 된다고 할 수 있다. 최근 병태생리학에 기반한 신약 개발 및 치료법 발달[1], 인체구조와 기능에 기반한 디바이스와 재활 로봇 개발[2], 인간 유전체학에 기반한 맞춤 치료 도입[3] 등이 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 신기술 개발에 참여하고 실무에 적용하기 위하여 임상간호사들의 기초간호학 지식의 필요성은 더욱 증가하고 있다.

이러한 현실에도 불구하고 임상간호사를 위한 기초간호학 교육의 질이나 양은 충분하지 않은 것으로 나타난다. 임상간호사와 간호학 교수를 대상으로 기초간호학 교육에 대한 인식 차이를 확인한 연구에 의하면 기초간호학 교과목 전체에 대한 임상간호사의 만족도는 간호학 교수에 비하여 모두 낮은 것으로 나타났고[4], 미국 간호사들도 대다수가 기초간호학 지식을 보강하기 위하여 전문적인 교육이 꾸준히 필요하다고 응답하였다[5].

임상간호사 대상의 기초간호 지식에 대한 요구도와 필요도를 확인하기 위한 연구는 한국기초간호학회 중심으로 수 차례 수행된 바 있다. 임상간호사들을 대상으로 학부과정의 인체구조와 기능의 내용별 필요도[6], 병태생리학, 병원미생물학 및 약물의 기전과 효과에 대한 내용별 필요도[7-10], 유전학 교육과정 현황과 요구에 대한 조사를 실시하였다[11].

이러한 연구 결과에서 기초간호 과목에 대한 충분하고 적절한 지식이 임상에서 간호실무 수행에 얼마나 중요한지, 상대적으로 더 필요한 지식이 무엇인지는 어느 정도 파악이 되었다. 그러나 임상간호사 개인이 지각하고 있는 요구도와 필요도를 만족시키기 위하여 실제로 종합병원 간호부의 실무 교육이 어떻게 수행되고 있는지에 대하여는 알려진 바가 없어서 연구의 필요성이 제기되었다. 따라서 이 연구에서는 주요 종합병원 간호부에서 임상간호사들을 대상으로 기초간호학 교육이 어떤 내용으로 어느 정도로 운영되고 있는지를 현황을 파악하고자 하였다.

연구 방법

1. 연구 설계

종합병원 간호부에서 임상간호사들을 대상으로 실시하는 교육 과정에 기초간호학 교육 내용과 운영 현황을 파악하는 횡단적 서술조사연구이다.

2. 연구 대상

자료수집이 가능한 서울과 경기 소재 1,000명 이상 상급종합

병원 5개를 편의표출하였다. 2015년 1월 1일부터 12월 31까지 1년간 연구 대상 병원 간호부, 간호파트, 병동별로 주관하여 수행된 간호사 대상의 교육, 연수, 훈련 내용이며 간호부에서 보관하고 있는 교육자료집을 대상으로 하였다. 사이버(온라인) 강의, 학술대회나 연구논문(질향상, 근거기반실무 과제 포함), 교육자료집이 보관되어 있지 않은 경우에는 대상에서 제외하였다.

3. 연구 도구

기초간호학 교육의 종류, 내용, 교육현황, 교육실적을 포함하는 자료수집도구를 개발하기 위해 기초간호학 교육을 담당하는 간호대학 교수 5명이 초안을 작성하고 임상실무자들의 의견을 수렴하여 최종 확정하였다. 교육 운영 특성을 구성하는 항목으로 교육과정명, 개최일자와 기간, 실제 교육시간, 교육주관부서, 교육대상(경력별, 직위별로 구분), 교육 대상자수, 교육의 종류, 보수교육 여부, 교육효과 평가 여부를 포함하였다. 기초간호학 내용을 확인하기 위하여 교육 내 포함여부, 포함된 경우 포함된 범위(전체교육과정, 단독주제, 시간별 주제의 일부 내용 포함으로 구분)와 배정시간을 확인하였다. 단독주제로 시간이 배정된 경우 교육시간이 39분 이내인 경우는 0.5시간으로 40-60분은 1시간으로 간주하였다. 기초간호학 내용이 포함된 경우에는 한국기초간호학회에서 제시한 4개의 교과목(인체구조와 기능, 병태생리학, 약물의 기전과 효과, 병원미생물학)으로 구분하였으며[12], 복수응답이 가능하도록 하였다. 각 교과목에 해당되는 내용이 있는지 여부를 묻고, 구체적인 내용, 강사, 교육 제공방법, 난이도 항목을 포함하였다. 교육방법은 집합강의, 개별강의, 실습(시범)으로 분류하였다. 난이도는 임상경력 10년 이상 또는 박사과정의 내용이면 '상'으로, 임상경력 5-10년 또는 석사과정의 내용이면 '중'으로, 신규간호사 대상 또는 학부과정의 내용이면 '하'로 구분하도록 하였다. 교육의 구체적인 내용은 한국기초간호학회에서 제시하는 표준강의계획서(자료수집도구에 부록으로 포함)[12]의 중분류나 대분류의 내용으로 기록하도록 하였고 해당 내용이 표준강의계획서에 없는 경우에는 "기타"로 기재하도록 하였다. 1차로 개발된 자료수집도구는 연구 대상과 유사한 종합병원 간호부 실무교육 내용 일부를 대상으로 사전조사하고, 이 결과를 이용하여 자료수집도구의 내용을 수정·보완하였다.

4. 자료 수집

연구 대상 병원 간호부의 허락을 구한 후 2016년 9월부터 12월까지 각 병원별로 배정된 공동연구자 1인이 간호부를 방문하거나 교육자료집을 수거하여 교육자료집에 포함되어 있는 교육프로그램 일정이나 공문, 강의록의 내용을 분석하여 자료를 수집하였다. 공

동연구자들은 자료수집도구의 개발과정에 참여하였으며, 사전조사로 몇 개의 교육과정을 분석한 후 애매하거나 자료수집자 간에 차이가 있는 문항이 있는지 확인하였다. 각 교육과정별로 한 개씩의 자료수집도구를 사용하여 작성하였고, 교육 내용에 4개 기초간호학 교과목의 여러 내용이 포함되어 있을 경우에는 한 개의 양식에 복수응답하도록 하였다. 한 개의 교육과정이 대상자를 달리하여 주기적 또는 부정기적으로 반복하여 운영되는 경우에는 각각의

교육을 별개의 교육과정으로 간주하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 엑셀파일로 입력한 후 SPSS 22.0 통계 패키지(IBM, USA)를 이용하여 범주형 변수는 빈도와 백분율, 연속형 변수는 평균과 표준편차로 분석하였다.

Table 1. Characteristics of Education Program for Clinical Nurses in Five General Hospitals

(N = 223)

Characteristics	Categories	Hospital A	Hospital B	Hospital C	Hospital D	Hospital E	Total
		n (%) or Mean ± SD					
Department responsible	Nursing	14 (100.0)	30 (27.0)	17 (77.3)	14 (32.6)	24 (72.8)	99 (44.4)
	By sector	-	81 (73.0)	-	29 (67.4)	8 (24.2)	118 (52.8)
	No response	-	-	5 (22.7)	-	1 (3.0)	6 (2.7)
	Total	14 (6.3)	111 (49.8)	22 (9.9)	43 (19.3)	33 (14.7)	223 (100.0)
Education period (day)	One	10 (71.4)	92 (82.9)	14 (63.6)	21 (48.8)	23 (69.7)	160 (71.7)
	Two	3 (21.4)	1 (0.9)	2 (9.1)	8 (18.6)	4 (12.1)	18 (8.1)
	≥ Three	1 (7.2)	18 (16.2)	5 (22.7)	14 (32.6)	5 (15.2)	43 (19.3)
	No response	-	-	1 (4.6)	-	1 (3.0)	2 (0.9)
Education time (hour)	≤ 4	-	73 (65.8)	-	2 (4.7)	16 (48.5)	91 (40.8)
	5-8	10 (71.4)	19 (17.1)	14 (63.6)	20 (46.5)	12 (36.4)	75 (33.6)
	≥ 9	4 (28.6)	19 (17.1)	8 (36.4)	21 (48.8)	5 (15.1)	57 (25.6)
Career of subject (multiple choice)	Waiting nurse	-	10 (7.8)	-	-	10 (19.6)	20 (7.5)
	New nurse	8 (38.1)	21 (16.4)	-	1 (2.3)	11 (21.6)	41 (15.5)
	Career nurse	13 (61.9)	96 (75.0)	20 (90.9)	42 (97.7)	28 (54.9)	199 (75.1)
	No response	-	1 (0.8)	2 (9.1)	-	2 (3.9)	5 (1.9)
Position of subject (multiple choice)	Staff nurse	14 (66.6)	107 (92.3)	20 (90.9)	42 (97.7)	29 (42.6)	212 (78.5)
	Head nurse	6 (28.6)	4 (3.4)	-	1 (2.3)	23 (33.8)	34 (12.6)
	Above head nurse	1 (4.8)	5 (4.3)	-	-	13 (19.2)	19 (7.0)
	No response	-	-	2 (9.1)	-	3 (4.4)	5 (1.9)
Number of subject	≤ 25	-	74 (66.7)	-	7 (16.3)	6 (18.2)	87 (39.0)
	26-50	1 (7.1)	17 (15.3)	6 (27.3)	16 (37.2)	7 (21.3)	47 (21.1)
	51-75	2 (14.3)	3 (2.7)	3 (13.6)	8 (18.6)	4 (12.1)	20 (9.0)
	76-100	-	4 (3.6)	3 (13.6)	-	5 (15.1)	12 (5.4)
	≥ 101	11 (78.6)	13 (11.7)	10 (45.5)	12 (27.9)	10 (30.3)	56 (25.1)
	No response	-	-	-	-	1 (3.0)	1 (0.4)
Total		137.93 ± 51.08	34.68 ± 42.60	97.36 ± 46.54	78.21 ± 76.88	82.87 ± 51.85	62.8 ± 61.2
Target for education	New nurse	1 (7.1)	12 (10.8)	-	1 (2.3)	4 (12.1)	18 (8.1)
	Some parts nurse	6 (42.9)	70 (63.1)	-	-	6 (18.2)	82 (36.8)
	Promoted nurse	-	1 (0.9)	-	-	-	1 (0.4)
	Manager nurse	-	4 (3.6)	-	1 (2.3)	1 (3.0)	6 (2.7)
	For license	1 (7.1)	12 (10.8)	22 (100.0)	-	13 (39.4)	48 (21.5)
	General nurse	6 (42.9)	-	-	-	2 (6.1)	8 (3.6)
	Only career nurse	-	-	-	41 (95.4)	-	41 (18.4)
	Others	-	12 (10.8)	-	-	7 (21.2)	19 (8.5)
Required education for license	Yes	5 (35.7)	17 (15.3)	22 (100.0)	38 (88.4)	13 (39.4)	95 (42.6)
	No	8 (57.2)	94 (84.7)	-	5 (11.6)	20 (60.6)	127 (57.0)
	Others	1 (7.1)	-	-	-	-	1 (0.4)
Evaluation of education effect	Yes	14 (100.0)	17 (15.3)	1 (4.5)	43 (100.0)	33 (100.0)	108 (48.4)
	No	-	94 (84.7)	21 (95.5)	-	-	115 (51.6)
Included BNS content	Yes	14 (100.0)	29 (26.1)	19 (86.4)	36 (83.7)	19 (57.6)	117 (52.5)
	No	-	82 (73.9)	3 (13.6)	7 (16.3)	14 (42.4)	106 (47.5)
Scope of BNS inclusion	Entire program	-	6 (20.0)	4 (15.4)	2 (3.7)	7 (36.8)	19 (12.3)
	One subject	13 (50.0)	22 (73.3)	12 (46.2)	20 (37.0)	10 (52.6)	77 (49.7)
	Part of subject	13 (50.0)	2 (6.7)	10 (38.4)	32 (59.3)	2 (10.6)	59 (38.0)

BNS = Biological nursing science

Table 2. Contents Included in Education Program Categorized by Four Biological Nursing Subjects

Main categories	Middle class	Small categories	n (%)	
Human anatomy and physiology (n = 191)	Human body	Introduction	5 (2.6)	
		Cell	-	
		Tissue	-	
	Support and exercise	Integumentary system	16 (8.4)	
		Skeletal system	8 (4.2)	
		Muscular system	-	
	Connection, regulation, and integration	Nervous system	23 (12.0)	
		Sense	4 (2.1)	
		Endocrine system	4 (2.1)	
	Circulation and defense	Circulatory system	48 (25.0)	
		Immunity system	-	
	Respiration, nutrition and excretion	Respiratory system	36 (19.0)	
		Digestive system	21 (11.0)	
		Urinary system	12 (6.3)	
		Water, electrolyte balance and acid base balance	8 (4.2)	
Nutrition and metabolism		-		
Reproduction and genetics	Reproductive system	5 (2.6)		
	Genetics	1 (0.5)		
Pathophysiology (n = 286)	Basic concept of disease process	Tumor	25 (8.7)	
		Water, electrolyte and acid base balance	15 (5.2)	
		Infection	10 (3.5)	
		Circulatory disorder	7 (2.4)	
		Cell injury	6 (2.1)	
		Inflammation	6 (2.1)	
		Stress and disease process	2 (0.7)	
		Disorders of immune system	-	
		Pathophysiology of the human system	Circulatory system disease	66 (23.0)
			Blood and lymphatic system diseases	7 (2.4)
	Respiratory system disease		37 (13.0)	
	Digestive system disease		30 (10.0)	
	Urinary system disease		12 (4.2)	
	Endocrine system disease		10 (3.5)	
	Nervous system disease		30 (10.0)	
	Muscle system disease		8 (2.8)	
	Reproductive system diseases		3 (1.0)	
	Eye, ear and skin system diseases		2 (0.7)	
	Genetic disease		1 (0.3)	
	Others		9 (3.1)	
	Mechanisms and effects of drugs (n = 114)	Introduction	All	4 (3.5)
		Particulars	Anticancer drugs	21 (18.4)
Drugs acting on the central nervous system			21 (18.4)	
Drugs acting on the circulatory system			19 (16.7)	
Emergency drugs			10 (8.8)	
Drugs acting on metabolism			9 (7.9)	
Drugs acting on the autonomic nervous system			9 (7.9)	
Anti-infectious drugs			8 (7.0)	
Drugs acting on respiratory, digestive and reproductive systems			8 (7.0)	
Immunotherapeutic agents			3 (2.6)	
Disinfectants			1 (0.9)	
Anti-allergic agents, anti-inflammatory agents			-	
Dermatological medicines, ophthalmic medicines			-	
Others			1 (0.9)	
Clinical microbiology (n = 43)			Prevention and management of infection	23 (53.6)
	Introduction of clinical microbiology	7 (16.3)		
	Individual pathogenic bacteria	4 (9.3)		
	Understanding diagnostic testing	3 (7.0)		
	Introduction to pathogenic bacteria	2 (4.6)		
	Pathogenic virus	2 (4.6)		
	Pathogenic fungi and parasites	2 (4.6)		
	Infection and immunity	-		

연구 결과

총 271건의 간호부 실무교육과정 자료가 수집되었다. 그 중 교육 내용에서 기초간호학 관련 자료를 확인할 수 없는 48건을 제외하고 총 223건의 자료를 분석하였다.

1. 실무교육의 운영

2016년 병원별 교육과정 수는 A병원 14건(6.3%), B병원 111건(49.8%), C병원 22건(9.9%), D병원 43건(19.3%), E병원 33(14.7%)이었다 (Table 1). 교육 주관부서별로 살펴보면 간호부주관 교육은 A병원 14건, B병원 30건, C병원 17건, D병원 14건, E병원 24건이었으며, 각 분야별(예: 중환자실, 외과계 등) 주관 교육은 A병원과 C병원 0건, E병원 8건, B병원 81건, D병원 29건으로 B병원이 타병원과 비교하였을 때 간호부와 각 분야별 교육을 많이 시행하는 것으로 나타났다. 교육일수는 1일이 160건(71.7%), 2일이 18건(8.1%) 그리고 3일 이상이 43건(19.3%)이었다. 교육시간은 4시간 이하가 91건(40.8%), 5-8시간이 75건(33.6%), 9시간 이상이 57건(25.6%)이었다. 교육대상자는 경력별로 경력간호사가 199명(75.1%), 직위별로 일반간호사가 212명(78.5%)으로 가장 많은 부분을 차지하였다. 참석 대상자수는 평균 62.78 ± 61.16명이었고, 보수교육은 95건(42.6%), 교육의 효과를 평가한 교육은 108건(48.4%)이었다. 교육 내용에 기초간호를 포함한 교육은 117건(52.5%), 포함하지 않은 교육은 106건(47.5%)이었다. 교육과정 운영과 관련하여 전체 교육과정을 기초간호를 포함한 내용으로 운영한 경우는 19건(12.3%), 단독주제로 시간을 배정하여 운영한 경우 77건(49.7%), 일부내용만 포함한 경우는 59건(38.0%)이었다.

2. 기초간호 실무교육의 내용

기초간호내용이 교육과정에 포함되어 있는 경우, 교육 내용을 대

분류로 분류하였을 때 인체의 구조와 기능 191건, 병태생리학 286건, 약물의 기전과 효과가 114건, 병원미생물학이 43건으로 나타났다(Table 2). 인체의 구조와 기능의 소분류 항목에서 순환계통 48건(25.0%), 호흡계통 36건(19.0%), 신경계통이 23건(12.0%) 순으로 교육이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 병태생리학의 소분류 항목에서는 순환계통 질환 66건(23.0%), 호흡계통 질환 37건(13.0%), 신경계통질환과 소화계통질환 30건(10.0%) 순이었다. 약물의 기전과 효과의 소분류항목에서는 항암제와 중추신경계에 작용하는 약물이 21건(18.4%), 순환계통에 작용하는 약물이 19건(16.7%) 순이었다. 병원 미생물학의 소분류 항목에서는 감염예방 및 관리가 23건(53.6%), 병원미생물학의 소개가 7건(16.3%) 순이었다.

3. 기초간호 실무교육의 운영 현황

기초간호 실무교육의 강사는 간호사 337건(58.3%), 의사 230건(39.7%), 간호대 교수 6건(1.0%), 약사 6건(1.0%) 순으로 나타났다(Table 3). 기초간호 실무교육의 경우 모두 집합교육으로 운영되었다. 난이도는 중이 138건(68.0%), 하가 40건(19.7%), 상이 25건(12.3%)이었다.

논 의

임상에서 과학적인 간호를 제공하고 실무를 효과적으로 수행하기 위해서는 기초간호학에 대한 선행 학습과 인지가 필수적이다. 기초간호학 교육은 간호대학 교육과정의 전반기(1, 2학년 위주)에 제공된 이후 다른 강의과목이나 임상실습에서 보조적으로만 다루어지고 있는 경우가 많다. 지속적으로 발전하고 변해가는 임상에서 간호사들에게 필요한 기초간호학 지식이 적절하게 그리고 지속적으로 제공되고 있는지 확인하는 것은 간호실무 발전과 전문 의료인 양성에 필수적이다. 일부 종합병원을 대상으로 실제 임상에서 이루어

Table 3. Operating Characteristics of Education Program

Variables	Categories	Human anatomy and physiology	Pathophysiology	Mechanisms and effects of drugs	Clinical microbiology	Total
		n (%)				
Lecturer (multiple response)	Medical doctor	77 (38.3)	97 (42.4)	45 (38.5)	11 (34.4)	230 (39.7)
	Nurse	119 (59.2)	132 (57.6)	66 (56.4)	20 (62.5)	337 (58.3)
	Nursing professor	5 (2.5)	-	-	1 (3.1)	6 (1.0)
	Pharmacist	-	-	6 (5.1)	-	6 (1.0)
	Total	201 (100.0)	229 (100.0)	117 (100.0)	32 (100.0)	579 (100.0)
Providing method level of difficulty	Lecture	72 (100.0)	70 (100.0)	45 (100.0)	14 (100.0)	201 (100.0)
	High	8 (11.0)	10 (14.1)	5 (11.1)	2 (14.3)	25 (12.3)
	Moderate	46 (63.0)	51 (71.8)	33 (73.3)	8 (57.1)	138 (68.0)
	Low	19 (26.0)	10 (14.1)	7 (15.6)	4 (28.6)	40 (19.7)
	Total	73 (100.0)	71 (100.0)	45 (100.0)	14 (100.0)	203 (100.0)

어지고 있는 기초간호학 교육현황을 분석하여 향후 임상실무 발전에 필요한 기초간호학 교육의 방향성을 모색하고자 하였다.

5개 상급종합병원의 교육자료집을 분석한 결과 병원별 연간 교육 횟수는 차이가 있었지만, 기초간호학의 내용을 포함하는 경우가 52.5%인 것으로 나타나 교육과정의 반 수 이상에서 기초간호학 내용이 포함되어 있음을 알 수 있었다. 또한 전체 교육과정을 기초간호학으로 운영한 경우도 12.3%로 나타났고, 교육 프로그램의 단독 주제로 시간을 배정한 경우도 49.7%로 나타나 실제로 임상에서 기초간호학 교육이 상당 부분 이루어짐을 확인할 수 있었다.

과목별로 분류하여 보면 병태생리학에 대한 교육이 가장 많았고, 다음으로 인체구조와 기능, 약물의 기전과 효과였으며 병원 미생물학은 상대적으로 빈도가 낮았다. 임상에서는 환자의 치료가 중요하므로 병태생리학 관련 교육이 우선순위를 확인할 수 있었다. 최근에 병원에서 인수공통 신종감염질환이나 해외유입 감염병으로 인한 감염문제가 지속적으로 발생하고 있어서[13], 병원미생물학에 대한 교육도 더 많이 제공될 필요가 있다. 병원미생물학의 교육 내용 중 가장 빈도가 높은 것은 감염예방과 관리 내용이었는데, 감염관리와 관련된 교육은 간호부 외에 감염관리실이 주관하여 실시하는 경우도 많다. 임상간호사에게 제공되는 기초간호학 관련 교육 내용은 간호부 교육뿐만 아니라 병원 내 다른 부서를 포함하여 조사하고 분석할 필요도 있을 것이다.

인체구조와 기능 관련하여서는 순환기계통, 호흡기계통, 소화기계통의 내용 순으로 교육이 많이 실시되었고 세포나 조직, 근육계통, 감각, 내분비계통, 면역, 영양과 대사, 유전에 관하여는 교육이 제공되지 않거나 1-2건에 불과하였다. 이러한 결과는 임상에서 볼 수 있는 질환의 빈도를 반영할 뿐만 아니라 이러한 계통은 이해하기 어렵고 복잡하기 때문에 교육 주관부서인 간호부에서 추가 교육의 필요성을 낮게 인식하고 있기 때문인 것으로 생각한다. 그러나 항암 치료에 있어서 면역치료제의 대두와 유전자 가위를 활용한 질병 치료 가능성, 신경 자극을 이용한 마비 환자 치료 등 유전자를 활용한 질병치료를 신치료기술이 계속 소개되고 있으므로 이와 관련된 기초간호학 교육이 좀 더 추가되어야 할 것이다[14].

병태생리학 관련하여서는 순환기계통 질환, 호흡기계통 질환, 소화기계통 질환, 신경계통 질환, 종양의 순서로 교육이 많이 이루어졌다. 임상간호사를 대상으로 병태생리학 지식 정도와 필요도를 규명한 선행 연구[15]에서는 병태생리학 지식 정도가 가장 높은 단원은 수분과 전해질 불균형, 산염기 불균형, 호흡기계 장애이었으며 필요도가 높은 단원도 이와 일치한다고 하였다. 이 연구에서 간호사에게 실제로 제공된 교육과 선행 연구에서 간호사가 필요하다고 인식한 교육의 우선순위가 정확하게 일치하지는 않았지만, 주요 질

환의 빈도는 비슷하였고, 인체 구조와 기능에 대한 교육의 우선순위와도 유사한 것으로 나타났다.

약물의 기전과 효과에서는 항암제와 중추신경계 약물, 순환기계 약물, 응급약물에 대한 교육이 많이 제공되고 있었다. 임상간호사를 대상으로 계통별 약물 중에서 교육필요도가 가장 높았던 항목을 조사한 선행 연구[16]에서는 응급약물이 가장 교육요구도가 높았고, 다음으로는 심혈관계 약물, 혈액계통에 작용하는 약물, 진통제이었으며, 항생제 계열을 제외한 항암제 및 면역강화제와 비타민제의 교육필요도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 병태생리학과 마찬가지로 실제로 간호부에서 제공되는 교육과 임상간호사가 필요로 하는 교육 내용이 정확하게 일치하지는 않았으나, 항암제를 제외하고는 전반적인 우선순위는 유사한 것으로 나타났다.

병원미생물학의 경우에는 교육 제공 빈도도 낮았지만 감염관리와 예방, 병원미생물학의 개요와 같은 기본적인 교육이 많이 제공되고 있음을 확인할 수 있었다.

기초간호학 교육을 담당한 강사는 간호사가 가장 많았지만 의사도 40% 정도를 차지하였다. 간호대학 교수가 강의에 참여하는 경우는 2개 병원에서만 소수에 불과하였는데, 간호대학 교수 중에서 기초간호학을 전공하거나 수업을 담당하는 교수들이 임상간호사 대상 교육에 좀 더 적극적으로 참여하는 방안을 모색할 필요가 있다.

교육은 모두 집합강의로 제공되었는데, 최근에 정보기술을 활용한 다양한 교육매체가 개발되고 있으므로[17, 18] 이를 활용하여 교육의 효과를 증대시키는 것이 필요하다. 기초간호학을 전공한 간호대학 교수가 많지 않음을 고려할 때 전문가들을 중심으로 온라인 교육 등 시간과 공간의 제한이 없는 교육 프로그램을 개발하고 활성화하는 것은 기초간호학 교육 확대에 많은 도움이 될 것이다. 교육의 난이도는 중간 정도가 가장 많았는데, 이 연구에서 대상자별로 교육의 난이도를 분석하지는 않아서 추후 간호사의 임상경력과 배경에 따른 교육의 난이도 분석이 필요할 것이다.

이 연구에서는 간호부에서 실제로 사용한 교육자료집을 분석하여 기초간호학 교육 내용을 확인하였으므로 비교적 정확한 자료수집이 이루어졌다. 연구대상이 수도권의 5개 대형 종합병원이었어서 타지역이나 규모가 작은 병원의 실태를 함께 반영하지 못한 것은 이 연구의 제한점이다. 분석대상 교육으로 온라인 교육을 포함하지 않았는데 최근에는 병원에서 개발한 직원 대상 온라인 교육이 상시 운영되고 있는 경우가 많아서 향후 이러한 교육 내용도 포함하여 분석하는 것이 필요하다.

결론

종합병원에서 임상간호사 대상 교육과정의 절반 이상에서 기초간호학 내용이 포함되어 있음을 확인할 수 있었다. 기초간호학 과목별로 분류하면 병태생리학에 대한 교육이 가장 많았고, 다음으로 인체구조와 기능, 약물의 기전과 효과였으며 병원미생물학은 상대적으로 빈도가 낮았다. 그동안 선행 연구가 간호사들을 대상으로 기초간호학 교육의 필요도과 요구도를 조사하였다면 이 연구에서는 실제 제공된 교육 내용을 분석하였으므로 향후 기초간호학 교육과 연수를 기획하기 위한 자료로 활용 가능할 것이다. 간호대학에서 기초간호학 교과과정 개발에 활용 가능하며, 관련 학회에서 실시하는 보수교육이나 연수과정에서 관련 주제와 깊이를 결정하는데도 기초 자료가 될 것으로 판단된다. 또한 종합병원에서 임상간호사에 대한 기초간호학 실무교육을 기획하고 실시하는데 주요한 근거자료가 될 수 있을 것이다.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Liao KH, Sung CW, Huang YN, Li WJ, Yu PC, Wang JY. Therapeutic potential of drugs targeting pathophysiology of intracerebral hemorrhage: From animal models to clinical applications. *Current Pharmaceutical Design*. 2017;23(15):2212-2225. <http://doi.org/10.2174/1381612822666161027151624>
2. Kefaliakos A, Pliakos I, Kalokerinou A, Mechili A, Diomidous M. ROBOT - Assisted rehabilitation in patients after stroke. *Studied in Health Technology and Informatics*. 2014;202:316. <http://doi.org/10.3233/978-1-61499-423-7-316>
3. Taylor JY, Wright ML, Hickey KT, Housman DE. Genome sequencing technologies and nursing: What are the roles of nurses and nurse scientists? *Nursing Research*. 2017;66(2):198-205. <http://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000211>
4. Choe MA, An GU, Jeong JS. A Coorientation analysis of perception on bionursing between clinical nurses and nursing professors. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2012;14(3):212-220. <http://doi.org/10.7586/jkbns.2012.14.3.212>
5. Kyriacos U, Jordan S, Heever J. The biological sciences in nursing: A developing country perspective. *Journal of Advanced Nursing*. 2005;52:91-103. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03555.x>

6. Choe MA, Byun YS, Seo YS, Hwang AR, Kim HS, Hong HS, et al. A study on the degree of need of human structure and function knowledge in clinical nurses. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 1999;1(1):1-24.
7. Choe MA, Byun YS, Seo YS, Hwang AR, Kim HS, Hong HS, et al. 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 Science*. 2000;2(1):1-19.
8. Choe MA, Shin GS. A study on the current status of the curriculum operation of the basic medical sciences in nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1997;27(4):975-987. <http://doi.org/10.4040/jnas.1997.27.4.975>
9. Choe MA, Shin GS. Objectives and contents of basic medical sciences in nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1999;29(6):1455-1468. <http://doi.org/10.4040/jkan.1999.29.6.1455>
10. Park MJ, An KJ, Jeong JS, Kim HS, Hong HS, Choe MA. Educational need assessment of advanced practice nurses on the pathophysiology. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2007;9(1):85-102.
11. Hong HS, Byeon YS, Na YK. The current status and educational requirements for genetics curriculum at nursing institutions. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2003;5(1):13-22.
12. Park H, Kim YK, Kim JH, Jeong JS, Choi-Kwon S, Hong HS. Development of syllabuses for biological nursing science subjects based on learning outcomes: Structure and function of human body, pathogenic microbiology, pathophysiology, and mechanisms and effects of drugs. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2015;17(2):188-210. <http://doi.org/10.7586/jkbns.2015.17.2.188>
13. Almeida SL. Trending now: Re-emerging infectious disease update. *Journal of Emergency Nursing*. 2015;41(2):104-8. <http://doi.org/10.1016/j.jen.2015.01.001>
14. Saudemont A, Jespers L, Clay T. Current status of gene engineering cell therapeutics. *Frontiers in Immunology*. 2018;9:153. <http://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00153>
15. Cho, M, Shin G, Choe M. A Study of clinical nurses' knowledge, need and clinical performance about pathophysiology. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2013;15(3):139-146. <http://doi.org/10.7586/jkbns.2013.15.3.139>
16. Kim CG, Cho MK, Park SM. A Study on perceived connectivity between pharmacological knowledge and clinical practice, and the need for pharmacology education contents in undergraduate courses among clinical nurses. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2014;16(1):41-51. <http://doi.org/10.7586/jkbns.2014.16.1.41>
17. Jeong SH. The application and effects of creative training techniques to an anatomy subject for biological nursing science education. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2009;11(2):183-194.
18. Yoo JS, Hwang AR, Park JW, & Kim CJ. Multimedia contents development of web-based basic nursing physical science -Centered on structure and function of heart. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2000;2(2):38-52.