기본간호학회지 제26권 제2호, 2019년 5월
J Korean Acad Fundam Nurs Vol. 26 No. 2, 96-106, May, 2019
ISSN 1225-9012 (Print) ISSN 2287-1802 (Online)
https://doi.org/10.7739/jkafn.2019.26.2.96

기본간호학실습 안전실태 조사

정승교[1] · 신윤희[2] · 박수현[3] · 최동원[4] · 정혜선[5] · 김현주[6] · 김지수[7] · 송경애[8] · 박형숙[9] · 강영미[10]

A Survey on Safety of Fundamentals of Nursing Practicum in Korea

Chaung, Seung-Kyo[1] · Shin, Yun Hee[2] · Park, Soohyun[3] · Choi, Dongwon[4] · Jeong, Hye Sun[5] · Kim, Hyun-Ju[6] · Kim, Ji-Su[7] · Sohng, Kyeong-Yae[8] · Park, Hyoung Sook[9] · Kang,Youngmi[10]

1) Professor, Department of Nursing, Semyung University, Jecheon
2) Professor, Department of Nursing, Wonju College of Medicine, Yonsei University, Wonju
3) Assistant Professor, Department of Nursing, Eulji University, Seongnam
4) Assistant Professor, College of Nursing, Incheon Catholic University, Incheon
5) Associate Professor, Department of Nursing, Kongju National University, Gongju
6) Associate Professor, College of Nursing, Catholic University of Pusan, Busan
7) Assistant Professor, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul
8) Professor, College of Nursing, The Catholic University of Korea, Seoul
9) Professor, College of Nursing, Pusan National University, Busan
10) Associate Professor, College of Nursing Science, East-West Nursing Research Institute, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study is to investigate the safety of nursing students during fundamentals of nursing practicum in Korea. **Methods:** This study used a descriptive design. A total of 106 nursing instructors teaching fundamentals of nursing longer than one year participated in this study. Data were collected using self-report questionnaires from July 24 to August 28, 2018. The questionnaires consisted of general characteristics, characteristics of fundamentals of nursing course, physical and emotional safety issues during fundamentals of nursing practicum, and obtaining an informed consent prior to practicum. **Results:** The average number of physical safety accidents during practicum of fundamentals of nursing in the past 5 years was 1.12±2.44. The most common safety accident was punctured wound. The mean score of the participants' stress on physical safety accidents was 3.53±1.12 out of 5. The average number of emotional safety accidents of fundamentals of nursing practicum in the past 5 years was 1.05±2.72. The mean score of stress on emotional safety accident was 3.00±1.09 out of 5. We found that 47.2% of the participants obtained an oral consent or a written consent for safety of fundamentals of nursing practicum. **Conclusions:** The results of this study indicate that it is necessary to establish safety strategies for fundamentals of nursing practicum for nursing students.

Key Words: Accidents; Informed consent; Nursing instructor; Human body; Safety

**This research was supported by a grant from Korean Academy of Fundamentals of Nursing (2018).*

주요어: 안전사고, 사전동의서, 기본간호학 교수자, 인체, 안전

*본 연구는 2018년 한국기본간호학회 정책연구의 일환으로 수행되었음.
*논문의 초록은 2018년 12월 1일 기본간호학회 동계학술대회 및 정기총회에서 발표하였음.

1) 세명대학교 간호학과 교수
2) 연세대학교 원주의과대학 간호학과 교수
3) 을지대학교(성남캠퍼스) 간호학과 조교수
4) 인천가톨릭대학교 간호대학 간호학과 조교수
5) 공주대학교 간호보건대학 간호학과 부교수
6) 부산가톨릭대학교 간호대학 부교수
7) 중앙대학교 간호대학 간호학과 조교수
8) 가톨릭대학교 간호대학 간호학과 교수
9) 부산대학교 간호대학 간호학과 명예교수
10) 경희대학교 간호과학대학 간호학과 부교수

Received Jan 4, 2019 **Revised** May 3, 2019 **Accepted** May 14, 2019

Corresponding author: Kang, Youngmi
College of Nursing Science, East-West Nursing Research Institute, Kyung Hee University
26 Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea
Tel: +82-2-961-9175, Fax: +82-2-961-9175, E-mail: ykang@khu.ac.kr

ⓒ 2019 Korean Academy of Fundamentals of Nursing

서 론

1. 연구의 필요성

Abraham Maslow의 욕구단계이론에 의하면 안전(safety and security) 욕구는 인간의 기본 욕구 중 첫 번째인 생리적 욕구 다음으로 두 번째로 충족되어야 하는 욕구로, 신체적, 정서적 안전을 포함한다[1]. 신체적 안전(physical safety and security)은 해로운 환경, 감염성 물질, 의도적이거나 비의도적인 손상으로부터 잠재적 혹은 실제적 상해가 없는 것이며, 정서적 안전(emotional safety and security)은 다른 사람을 신뢰하고 두려움, 불안이 없는 것을 의미한다[1].

기본간호학은 간호의 메타패러다임, 인간의 신체적, 사회심리적, 정신적, 영적 욕구에 대한 이해, 전문적 기술 및 간호중재 등에 대한 전공 필수교과목으로 이론과 실습교과목으로 구분된다. 기본간호학 실습교과목은 기본간호학 이론교과목에서 학습한 이론적 배경을 근거로 기본간호술을 연마하는 교과목으로 임상실습 전 반드시 이수해야 하는 가장 기본적인 실습교과목이다. 선행연구에 의하면 다양한 학습방법 즉, low 혹은 high fidelity 시뮬레이션, 마네킨, 모형, 동료리더십(peer leadership), flipped learning, blended learning 등을 적용한 결과, 학생의 기본간호술기 자기효능감, 자신감과 역량 향상이 향상되었다[2-4].

그러나 이러한 학습방법은 주로 모형을 사용하기 때문에 실제 인체와는 다른 점이 있어 학생만족도가 낮다는 이유로 국내에서는 관례적으로 학생들의 신체를 대상으로 한 침습적, 비침습적 술기 실습을 시행하고 있다. 학생의 신체에 술기 실습을 하는 것은 학생의 신체적, 정서적 안전을 위협할 수 있다. 발생 가능한 신체적 안전사고는 주사바늘을 포함한 자상, 피부손상, 약물 알레르기, 화상, 통증, 피부 알레르기 등 다양하나, 이에 대한 실태조사는 전무한 실정이다[5]. 학생의 신체에 침습적, 비침습적 술기를 실습하기 위해 동성이나 이성 동료 학생의 신체를 노출하고 매우 밀접하게 접촉하는 상황에서 학생들은 심리적 불편감, 당혹스러움, 수치스러움과 같은 정서적 안전의 위협을 느낄 수 있다. 이 외에도, 교수자의 권위에 저항하기 어려운 학생의 입장, 종교, 문화적 신념에 따른 가치관의 차이로 인한 갈등 등 학생의 정서적 안전을 위협하는 상황이 발생할 수 있다[6,7]. 모형 실습과 인체 실습 간 학생의 주사바늘 찔림 발생과 교수자의 스트레스를 비교한 연구에 의하면, 학생은 두 실습 모두에서 평균 2.9회의 주사바늘 찔림을 경험하였고, 교수자의 스트레스는 인체 실습에서 더 높은 것으로 나타났다[5]. 학생들의 신체에 침습적, 비침습적 술기를 실습하는 것은 환자 역할을 하는 학생, 간호사 역할을 하는 학생, 실습을 지도하는 기본간호학 교수자뿐만 아니라 학교차원에서도 학생의 안전을 담보로 한다는 측면에서 스트레스원이 된다[8].

환자안전뿐만 아니라 간호사의 안전과 권리가 사회적 이슈로 대두되는 현 시점에서 간호대학생의 신체에 침습적, 비침습적 실습을 할 때 그에 따른 위험성과 유익성의 균형을 깊게 숙고해야 할 필요가 있다. 이에 이 연구는 기본간호학실습의 질적 향상을 위해 전국의 기본간호학 교수자를 대상으로 기본간호학실습 안전실태를 조사하였다. 연구결과는 기본간호학실습의 현황과 문제를 파악함으로써 학계, 사회적 차원에서의 논의를 위한 기회를 제공할 것이며, 더 나아가 기본간호학실습을 위한 법적, 제도적 안전장치 마련에 대한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

연구의 목적은 전국의 간호(학과)대학에서 기본간호학 이론과 실습교과목을 가르치고 있는 교수자를 대상으로 기본간호학실습 안전에 대한 실태를 조사하기 위함이며, 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 기본간호학 교과목 관련 특성을 파악한다.
- 기본간호학실습의 신체적, 정서적 안전과 인체실습을 위한 사전동의서 작성 실태를 조사한다.
- 실습 항목별 신체적, 정서적 안전과 인체실습을 위한 사전동의서 작성 실태를 조사한다.

연구방법

1. 연구설계

전국의 기본간호학 교수자를 대상으로 기본간호학실습 안전실태를 조사하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

연구대상자는 전국에 있는 간호(학과)대학에서 1년 이상 기본간호학 이론과 실습교과목을 가르치는 교수자로, 연구의 목적과 절차를 이해하고 이에 동의한 대상자를 편의표본 추출하였다. 동일한 주제의 연구는 없으나 비슷한 주제의 선행연구

[5,9]에 근거하여 대상자 수 100명을 산출하였다. 192명의 기본간호학 교수자에게 설문지를 이메일로 발송하여 응답율 58.3%로 112부를 회수하였다. 이 중 6부는 불완전한 응답 항목이 많아 제외하고 총 106명의 설문지를 최종 분석에 포함하였다.

3. 연구도구

설문지는 대상자의 일반적 특성, 기본간호학 교과목 관련 특성, 기본간호학실습 안전(신체적 안전, 정서적 안전), 실습 사전동의서, 실습 항목별 실습안전을 포함하였다.

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 총 8문항으로, 성별, 연령, 학위, 근무기관, 근무기관 소재지, 임상경력, 교육경력, 기본간호학 교육경력으로 측정하였다.

2) 기본간호학 교과목 관련 특성

기본간호학 교과목 관련 특성은 총 4문항으로, 기본간호학 이론 학점(년), 실습 학점(년), 주당 실습 지도시간, 실습지도시 교수자 1명당 학생 수로 측정하였다.

3) 기본간호학실습 안전 및 실습 사전동의서

기본간호학실습 안전은 신체적 안전과 정서적 안전으로 구분하여 측정하였다. 신체적 안전은 총 9문항으로, 지난 5년간 신체적 안전사고 발생횟수, 신체적 안전사고의 종류 1문항, 신체 부작용 1문항, 신체적 안전사고 후 보험여부 1문항, 신체적 안전사고로 인한 어려움 1문항, 안전사고 보고체계 3문항, 5점 Likert 척도를 이용한 신체적 안전에 대한 교수자의 스트레스 정도 1문항으로 측정하였다. Likert 척도는 '매우 낮다' 1점부터 '매우 높다' 5점으로 측정하였고 점수가 높을수록 신체적 안전에 대한 교수자의 스트레스 정도가 높음을 의미한다.

정서적 안전은 총 5문항으로 지난 5년간 신체적 안전사고 발생횟수, 정서적 안전사고 발생 상황 1문항, 정서적 안전사고 발생 시 학생의 반응 1문항, 정서적 안전사고로 인한 어려움 1문항과 5점 Likert 척도를 이용한 정서적 안전에 대한 교수자의 스트레스 정도 1문항으로 측정하였다. Likert 척도는 '매우 낮다' 1점부터 '매우 높다' 5점으로 측정하였고 점수가 높을수록 정서적 안전에 대한 교수자의 스트레스 정도가 높음을 의미한다.

실습 사전동의서는 총 5문항으로, 침습적, 비침습적 실습을 위해 사전동의서를 받는지, 받고 있지 않다면 그 이유는 무엇인지, 추후 사전동의서를 받을 필요성이 있다고 생각하는지, 추후 받을 필요가 없다고 응답한 경우 그 이유는 무엇인지, 사전동의서에 포함되는 항목을 측정하는 질문으로 구성하였다.

4) 실습 항목별 실습안전 및 실습 사전동의서

실습 항목별 기본간호학실습 안전은 9개 영역 즉, 투약, 배설, 영양, 활력징후, 산소요법, 활동과 운동, 냉온요법, 폐기물 관리, 위생으로 구분하였다. 실습 항목별로 교수자가 학생의 신체에 술기를 시연을 하는지와 학생들끼리 상대방의 신체에 실습을 하는지에 대해 질문하였다. 실습 항목별로 신체적 안전사고 발생률과 신체 부작용, 정서적 안전사고 발생률, 사전동의서를 받는지 조사하였다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집방법은 자가보고식 설문조사방법을 이용하였다. 설문조사는 생명윤리심의위원회의 승인(EU-18-51)을 받은 후 전국의 간호(학과)대학에서 기본간호학 이론과 실습교과목을 교육하는 교수자를 대상으로 2018년 7월 24일부터 8월 28일까지 시행하였다. 기본간호학회 학술대회에 참석한 교수자를 대상으로 연구자가 설문목적과 절차를 설명한 후 연구참여 동의서와 설문지를 이메일로 보냈다. 연구참여 동의서에는 연구의 목적, 절차, 연구의 이득과 위험을 포함하였다. 이 중 연구에 참여하기로 동의한 교수자를 대상으로 회신을 받았다. 설문지 작성은 약 15~20분 정도 소요되었다.

5. 자료분석

자료분석을 위해 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 기본간호학 교과목 관련 특성, 기본간호학실습 안전과 기본간호학실습 사전동의서, 항목별 기본간호학실습 안전과 사전동의서는 기술통계를 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 대상자들의 평균연령은 47.75±7.62세였으며, 40대가 45.3%로 가장 많았

Table 1. General Characteristics (*N*=106)

Variables	Categories	n (%)	M±SD
Gender	Male	1 (0.9)	
	Female	105 (99.1)	
Age (year)	＜40	16 (15.1)	47.75±7.62
	40~49	48 (45.3)	
	50~59	34 (32.1)	
	≥60	8 (7.5)	
Academic degree	Enrolled in PhD program	2 (1.9)	
	Completion of PhD coursework	9 (8.5)	
	Have earned a PhD	88 (83.0)	
	Have earned Post-doctoral degree	7 (6.6)	
Affiliations	BSN program in a community college	51 (48.1)	
	BSN program in a university	54 (50.9)	
	Associate degree program	1 (0.9)	
Regions	Gyeongsang province	35 (33.0)	
	Jeolla province	23 (21.7)	
	Gyeonggi province	15 (14.2)	
	Seoul metropolitan	12 (11.3)	
	Chungcheong province	11 (10.4)	
	Gangwon province	9 (8.5)	
	Jeju province	1 (0.9)	
Clinical career (year)	1	2 (1.9)	10.31±4.66
	＞1~3	17 (16.0)	
	＞3~5	17 (16.0)	
	＞5~10	23 (21.7)	
	＞10	47 (44.3)	
Teaching career (year)	1	2 (1.9)	11.96±6.01
	＞1~3	5 (4.7)	
	＞3~5	15 (14.2)	
	＞5~10	41 (38.7)	
	＞10	43 (40.6)	
FN teaching career (year)	1	7 (6.6)	9.84±5.58
	＞1~3	13 (12.3)	
	＞3~5	21 (19.8)	
	＞5~10	31 (29.2)	
	＞10	34 (32.1)	

PhD=doctor of philosophy; BSN=bachelor of science in nursing; FN=fundamentals of nursing.

다. 학위는 박사학위 소지자 이상이 89.6%로 가장 많았다. 4년제 대학 간호(학과)대학에 소속된 대상자가 50.9%로 가장 많았고, 대상자가 소속된 학교 소재지는 33%가 경상도, 21.7%가 전라도였고, 전국에 비교적 고르게 분포되어 있었다. 평균 임상경력은 10.31±4.66년으로 최소 1년에서 최대 37.5년이었고, 10년 초과가 44.3%로 가장 많았다. 평균 교육경력은 11.96±6.01년으로 최소 1년에서 최대 37.41년이었고 10년 초과가 40.6%로 가장 많았다. 기본간호학 평균 교육경력은 9.84±5.58년으로 최소 1년에서 최대 37.41년이었고, 10년 초과가 32.1%로 가장 많았다.

2. 기본간호학 교과목 관련 특성

연구대상자의 기본간호학 교과목 관련 특성은 Table 2와 같다. 기본간호학 교과목 관련 특성에서, 교수자가 담당하고 있는 기본간호학 평균 연간 이론학점은 4.16±1.25학점이었고, 4학점이 71.7%로 가장 많았다. 교수자가 담당하고 있는 기본간호학 평균 연간 실습학점은 4.14±3.57학점이었으며, 주당 평균 실습지도 시간은 10.75±9.82시간이었다. 기본간호학 매 실습 시 교수자 한 명이 지도하는 학생은 최소 6명에서 최대 25명이었고, 평균 지도 학생 수는 20.37±4.78명이었다.

Table 2. Characteristics of Fundamentals of Nursing Course (*N*=106)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
FN didactic course (credits/year)		4.16±1.25
	2	1 (0.9)
	3	11 (10.4)
	3.5	3 (2.8)
	4	76 (71.7)
	5	9 (8.5)
	6	5 (4.7)
	Missing	1 (0.9)
FN practicum (credit/year)		4.14±3.57
	1	1 (0.9)
	2	40 (37.7)
	3	24 (22.6)
	4	18 (17.0)
	6	4 (3.8)
	8	7 (6.6)
	9	1 (0.9)
	10	2 (1.9)
	12	6 (5.7)
	Missing	3 (2.8)
FN practicum (hours/week)		10.75±9.82
	2~4	36 (33.9)
	6~8	31 (29.3)
	10~12	10 (9.4)
	14~16	11 (10.4)
	18~20	3 (2.8)
	24~26	5 (4.7)
	28~30	1 (0.9)
	32~34	2 (1.9)
	40~42	1 (0.9)
	Missing	6 (5.7)
Numbers of student in each FN practicum/instructor		20.37±4.78
	6~10	2 (1.9)
	11~15	9 (8.5)
	16~20	35 (33.0)
	20	54 (50.9)
	Missing	6 (5.7)

FN=fundamentals of nursing.

3. 기본간호학실습 안전 및 실습 사전동의서

기본간호학실습의 신체적 안전과 관련된 내용은 Table 3과 같다. 지난 5년간 대상자가 실습 중 경험한 신체적 안전사고 평균 발생건수는 1.12±2.44건이었고 가장 흔한 안전사고는 자상으로 17%를 차지하였다. 자상의 10%가 주사약을 준비할 때 앰플을 따다가 입은 손상이었고 7%가 바늘에 찔리는 손상이었다. 그 외에 어지럼증이나 과환기로 쓰러짐(2.8%), 근육주사 후 멍이 듦(0.9%), 정맥주사 후 출혈(0.9%) 순이었다. 가장 흔한 신체 부작용은 통증(31.1%)이었고, 그 다음이 발적 등 기타(10.3%), 멍(8.5%), 혈종(6.6%) 순이었다.

신체적 안전사고가 학교 보험으로 처리가 되는지에 대한 질문에 73.6%가 '예'라고 응답하였다. 학교 내 안전사고 보고체계 유무를 묻는 질문에서는 43.4%가 '있음', 31.3%가 '없음'으로 응답하였다. 구체적인 보고체계에 대한 질문에 대한 응답으로는 학과에 보고하는 것이 19.8%로 가장 많았고, 보험처리 규정 준수(8.5%), 방문병원 규정 준수(4.7%), 학교 규정 준수(2.8%), 가이드라인 준비 중(2.8%) 순이었다. 안전사고 발생 후 구체적인 대응 방법에 대한 질문에서, 대상자의 46.2%에서 스스로 응급처치를 한다고 보고하였고, 학과에 보고(27.4%), 응급실 방문(21.7%), 보호자 연락(5.7%) 순이었다.

신체적 안전에 대한 대상자의 스트레스 평균은 5점 만점에 3.53±1.12점으로 보통보다 높았다. 대상자의 74.6%가 신체적 안전에 대한 스트레스를 '보통 이상'이라고 응답하였다. 신체적 안전사고에 대한 어려움은 학교 의료보험의 구체적 내용에 대한 지식부족(0.9%), 안전사고 보고체계 미비(5.7%), 신체 부작용에 대한 염려(1.9%), 안전사고 대처 자체의 어려움(2.8%) 순이었다.

기본간호학실습의 정서적 안전과 관련된 내용은 Table 4와 같다. 지난 5년간 정서적 안전사고 평균 발생건수는 1.05±2.72건으로 대상자의 21.7%에서 학생들이 서로의 신체에 실습을 할 때 자신의 신체를 노출하는 것을 꺼린다고 응답하였다. 이 중 5.7%는 이성 동료학생과 실습을 할 때 꺼린다고 응답하였고, 16%는 동성 동료학생에게조차도 신체 노출을 꺼린다고 응답하였다. 정서적 안전사고에 대한 학생의 반응으로는 수업의 연장으로 생각하고 받아들이거나, 실습을 회피하는 등 기타가 14.2%, 불평, 이의제기 등 구두적인 방법으로 표현하는 경우가 9.4%, 실습에 참여하지 않거나 우는 등 비구두적인 방법으로 표현하는 경우가 5.7%였다.

정서적 안전사고에 대한 대상자의 스트레스 평균은 5점 만점에 3.00±1.09점으로 보통이었다. 대상자의 60.4%가 정서적 안전에 대한 스트레스가 '보통 이상'이라고 응답하였다. 정서적 안전사고에 대한 어려움은 학생의 불평을 들어 주기가 어려움(2.8%), 학생의 동의를 얻기가 어려움(1.9%), 학교 내 안전사고에 대한 가이드라인 부재(0.9%) 순이었다.

기본간호학실습 사전동의서와 관련된 내용은 Table 5와 같다. 실습 사전동의서를 받는지에 대한 질문에 대상자의 47.2%가 구두 동의서(25.5%)나 서면동의서(21.7%)를 받고 있다고 응답하였다. 사전동의서를 받지 않는 이유를 물어 본 결과, 42.5%에서 관행상 받고 있지 않는다고 응답하였다. 추후 실습 사전동의서를 받는 것이 필요하다고 생각하는지에 대한 질문

Table 3. Physical Safety Issues of Fundamentals of Nursing Practicum (*N*=106)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Number of accidents in the past 5 years		1.12±2.44
Type of safety accidents	Punctured wound (ampule, needle)	18 (17.0)
	Fainting/hyperventilation	3 (2.8)
	Bruises after intramuscular injection	1 (0.9)
	Bleeding after intravenous injection	1 (0.9)
Side effects (multiple responses)	Pain	33 (31.1)
	Bruises	9 (8.5)
	Hematoma	7 (6.6)
	Vesicle	2 (1.9)
	Swelling	3 (2.8)
	Change in sensation	2 (1.9)
	Infection	3 (2.8)
	Others	11 (10.4)
Insurance coverage	Yes	78 (73.6)
	No	11 (10.4)
	Don't know	10 (9.4)
	Missing	7 (6.6)
Difficulties of dealing with the accidents	A lack of knowledge about health insurance	1 (0.9)
	A lack of reporting system	6 (5.7)
	Concerns about side effects	2 (1.9)
	Safety accidents itself	3 (2.8)
The presence of established reporting guideline	Yes	46 (43.4)
	No	33 (31.1)
	Don't know	14 (13.2)
	Missing	13 (12.3)
Specific reporting guideline	Report to a nursing department	21 (19.8)
	Comply with insurance policy	9 (8.5)
	Adhere to school regulations	3 (2.8)
	Preparing regulations in progress	3 (2.8)
	Adhere to hospital regulations	5 (4.7)
	Others	5 (4.7)
Coping strategies with an accident (multiple responses)	First aid by an instructor	49 (46.2)
	Report to a school	29 (27.4)
	Visit an emergency room	23 (21.7)
	Contact a student's guardian	6 (5.7)
	Others	3 (2.8)
Instructors' stress on physical safety		3.53±1.12
	Very low	5 (4.7)
	Low	20 (18.9)
	Moderate	22 (20.8)
	High	29 (27.4)
	Very high	28 (26.4)

에 대상자의 81.1%가 필요하다고 응답하였다. 추후 사전동의서를 받을 의향이 없다고 응답한 이유는 5.7%가 교수자가 감독을 하기 때문이었다. 사전동의서를 받고 있는 경우 사전동의서에 포함되는 항목으로는 실습의 목적과 절차(38.7%), 교수자의 지시에 따를 것(36.8%), 신체에 하는 실습의 위험성(34.9%), 자발적 참여(33.0%) 등이 있었다.

4. 기본간호학실습 항목별 안전, 사전동의서

실습 항목별 기본간호학실습 안전과 관련된 내용은 Table 6과 같다. 교수자가 학생의 신체에 술기를 실습하는지 실습항목별로 조사한 결과, 활력징후 중에서 대상자의 87.7~89.6%가 맥박과 호흡, 체온을 시연한다고 응답하였다. 활동과 운동 중

Table 4. Emotional Safety Issues of Fundamentals of Nursing Practicum (*N*=106)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Number of accidents in the past 5 years		1.05±2.72
Type of safety accidents	Reluctance of body exposure to other student	23 (21.7)
	Reluctance to expose a health problem	1 (0.9)
	Others	1 (0.9)
Student's responses (multiple responses)	Nonverbal reactions (ex. crying etc.)	6 (5.7)
	Verbal reactions	10 (9.4)
	Others	15 (14.2)
Difficulties of dealing with the accidents	Accepting student's complaints	3 (2.8)
	Obtaining a student's agreement	2 (1.9)
	A lack of safety guideline at school	1 (0.9)
Instructors' stress on emotional safety		3.00±1.09
	Very low	8 (7.5)
	Low	19 (17.9)
	Moderate	39 (36.8)
	High	15 (14.2)
	Very high	10 (9.4)

Table 5. Contents related to the Consent Form for Fundamentals of Nursing Practicum (*N*=106)

Variables	Categories	n (%)
Obtaining an informed consent	Oral consent	27 (25.5)
	Written consent	23 (21.7)
	No	50 (47.2)
Reasons for not receiving a consent (multiple responses)	Not routinely performed	45 (42.5)
	Supervised by an instructor	12 (11.3)
	May cause student's unnecessary anxiety	3 (2.8)
	Others	11 (10.4)
Necessity of obtaining a consent form	Yes	86 (81.1)
	No	15 (14.2)
	Don't know	0 (0.0)
	Missing	5 (4.7)
Reasons for answering 'no' (multiple responses)	Supervised by an instructor	6 (5.7)
	May cause student's unnecessary anxiety	2 (1.9)
	Not routinely performed	2 (1.9)
	Others	6 (5.7)
Contents included in the consent form (multiple responses)	Adherence to instructor's direction	39 (36.8)
	Purpose and procedures	41 (38.7)
	Risks	37 (34.9)
	Voluntary participation	35 (33.0)
	Assurance of no penalty	28 (26.4)
	Alternatives	21 (19.8)
	Others	2 (1.9)

에서 78.3%가 체위변경, 75.5%가 환자이동, 69.8%가 관절가동범위운동, 66%가 보조기 사용을 학생의 신체에 술기를 시연한다고 응답하였다. 투약 중에는 혈당측정검사가 63.2%로 가장 많았고, 그 다음이 경구투약(52.8%), 피내주사(47.2%), 정맥주사(42.5%), 근육주사(34.9%), 피하주사(31.1%), 국소투약(29.2%) 순이었다. 냉온요법 중에서는 뜨거운 물주머니가 36.8%로 가장 많았고, 얼음물 주머니 25.5%, 가열램프 24.5% 순이었다. 위생 중에서는 등 마사지가 51.9%로 가장 많았고 구강위

Table 6. Safety of Fundamentals of Nursing Practicum by Items (*N*=106)

Variables	Categories	Demonstration using human body	Student practice using a human body		Physical safety		Emotional safety accidents	Obtaining a consent form
		n (%)	All	Volunteer	Accidents	Side effects	n (%)	n (%)
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Medications	Oral medication	56 (52.8)	61 (57.5)	5 (4.7)	-	1 (0.9)	3 (2.8)	10 (9.4)
	Topical medication	31 (29.2)	24 (22.6)	5 (4.7)	-	-	-	8 (7.5)
	Injection preparation	52 (49.1)	55 (51.9)	2 (1.9)	14 (13.2)	4 (3.8)	1 (0.9)	10 (9.4)
	Intramuscular injection	37 (34.9)	45 (42.5)	10 (9.4)	4 (3.8)	7 (6.6)	9 (8.5)	17 (16.0)
	Intradermal injection	50 (47.2)	53 (50.0)	21 (19.8)	1 (0.9)	8 (7.5)	1 (0.9)	18 (17.0)
	Blood sugar test	67 (63.2)	79 (74.5)	9 (8.5)	3 (2.8)	5 (4.7)	2 (1.9)	19 (17.9)
	Subcutaneous injection	33 (31.1)	36 (34.0)	8 (7.5)	-	2 (1.9)	-	15 (14.2)
	Intravenous injection	45 (42.5)	43 (40.6)	22 (20.8)	6 (5.7)	15 (14.2)	1 (0.9)	19 (17.9)
Elimination	Simple catheterization	-	-	-	-	-	-	3 (2.8)
	Indwelling catheterization	-	-	1 (0.9)	-	-	-	3 (2.8)
	Glycerin enema	4 (3.8)	4 (3.8)	3 (2.8)	-	1 (0.9)	3 (2.8)	4 (3.8)
Nutrition	Nasogastric tube insertion	4 (3.8)	6 (5.7)	4 (3.7)	-	-	-	3 (2.8)
	Enteral feeding	3 (2.8)	9 (8.5)	3 (2.8)	-	-	-	3 (2.8)
Vital signs	Temperature	94 (88.7)	98 (92.5)	4 (3.8)	1 (0.9)	-	6 (5.7)	6 (5.7)
	Pulse	93 (87.7)	98 (92.5)	4 (3.8)	-	-	2 (1.9)	6 (5.7)
	Respiration	93 (87.7)	97 (91.5)	2 (1.9)	-	-	2 (1.9)	6 (5.7)
	Blood pressure	95 (89.6)	96 (90.6)	3 (2.8)	-	-	4 (3.8)	6 (5.7)
Oxygenation	Incentive spirometer	56 (52.8)	59 (55.7)	2 (1.9)	-	-	-	6 (5.7)
	Vibration therapy	40 (37.7)	45 (42.5)	3 (2.8)	-	-	-	3 (2.8)
	Position drainage	29 (27.4)	31 (29.2)	4 (3.8)	-	-	-	3 (2.8)
	Nasal cannula	60 (56.6)	52 (49.1)	2 (1.9)	-	-	-	3 (2.8)
	Oxygen mask	61 (57.5)	53 (50.0)	2 (1.9)	-	-	-	3 (2.8)
	Oral suction	18 (17.0)	8 (7.5)	2 (1.9)	-	-	-	3 (2.8)
	Nasal suction	16 (15.1)	5 (4.7)	-	-	-	-	3 (2.8)
	Nasopharyngeal suction	14 (13.2)	5 (4.7)	-	-	-	-	3 (2.8)
	Airway insertion	14 (13.2)	5 (4.7)	7 (6.6)	-	-	-	3 (2.8)
	Nebulizer inhalation	25 (23.6)	21 (19.8)	2 (1.9)	-	-	-	3 (2.8)
	Oxygen humidifier	19 (17.9)	13 (12.3)	1 (0.9)	-	-	-	3 (2.8)
Activity & exercise	Range of motion exercise	74 (69.8)	76 (71.7)	5 (4.7)	-	1 (0.9)	2 (1.9)	5 (4.7)
	Position change	83 (78.3)	80 (75.5)	5 (4.7)	-	-	2 (1.9)	5 (4.7)
	Patient transfer	80 (75.5)	77 (72.6)	6 (5.7)	1 (0.9)	-	2 (1.9)	6 (5.7)
	Walking aids	70 (66.0)	73 (68.9)	5 (4.7)	-	-	1 (0.9)	6 (5.7)
Hot & cold therapy	Hot bag/pads	39 (36.8)	39 (36.8)	6 (5.7)	-	-	-	3 (2.8)
	Heating lamp	26 (24.5)	22 (20.8)	3 (2.8)	-	-	-	3 (2.8)
	Ice bag/pads	27 (25.5)	29 (27.4)	6 (5.7)	-	-	-	3 (2.8)
Waste	Sharp containers	41 (38.7)	39 (36.8)	1 (0.9)	3 (2.8)	-	-	4 (3.8)
Hygiene	Bed bath	18 (17.0)	14 (13.2)	3 (2.8)	-	-	-	1 (0.9)
	Shampoo	20 (18.9)	15 (14.2)	7 (6.6)	-	-	-	1 (0.9)
	Oral hygiene	28 (26.4)	33 (31.1)	3 (2.8)	-	-	-	2 (1.9)
	Back massage	55 (51.9)	55 (51.9)	5 (4.7)	-	-	-	3 (2.8)

생(26.4%), 침상세발(18.9%), 침상목욕(17%) 순이었다. 산소요법 중 산소마스크(57.5%), 비강캐뉼라(56.6%), 강화폐활량계(52.8%), 진동요법(37.7%) 순이었다. 배설에서 글리세린관장이 3.8%를 차지하였고 영양 중에서 비위관삽입은 3.8%, 경장영양은 2.8%였다.

전체 학생이 동료 실습 학생의 신체에 술기를 실습하는지 실습 항목별로 조사한 결과, 활력징후 중에서는 대상자의 90.6~92.5%가 학생들끼리 신체에 실습을 한다고 응답하였고, 활동과 운동 중에서는 체위변경(75.5%), 환자이동(72.6%), 관절가동범위운동(71.7%), 보조기 사용(68.9%) 순이었다. 투약 중에서는 혈당측정검사가 74.5%로 가장 많았고, 그 다음이 경구투약(57.5%), 주사약 준비(51.9%), 피내주사(50%), 근육주사

(42.5%), 정맥주사(40.6%), 피하주사(34%), 국소투약(22.6%) 순이었다. 냉온요법에서는 뜨거운 물주머니가 36.8%로 가장 많았고, 얼음물 주머니(27.4%), 가열램프(20.8%) 순이었다. 위생에서는 등 마사지가 51.9%로 가장 많았고, 구강위생(31.1%), 침상세발(14.2%), 침상목욕(13.2%) 순이었다. 산소요법은 강화폐활량계(55.7%), 산소마스크(50%), 비강캐뉼라(49.1%), 진동요법(42.5%) 순이었다. 영양 중에서는 경장영양이 8.5%, 비위관삽입이 5.7%였다. 배설 중 글리세린 관장은 3.8%를 차지하였다.

실습항목별로 신체적 안전사고 발생률과 신체 부작용을 조사한 결과, 대상자의 13.2%가 주사약을 준비할 때 가장 많은 신체적 안전사고가 발생한다고 보고하였다. 그 다음 정맥주사(5.7%), 근육주사(3.8%), 혈당측정검사(2.8%), 손상성 폐기물관리(2.8%) 순으로 나타났고, 그 외에 피내주사(0.9%), 체온측정(0.9%), 환자이동(0.9%)이 있었다. 학생의 신체부작용 중 가장 많은 것으로 보고된 항목은 투약으로 정맥주사가 14.2%를 차지하였고, 피내주사(7.5%), 근육주사(6.6%), 혈당측정검사(4.7%), 주사약 준비(3.8%), 경구투약(0.9%) 순이었다. 그 외에도 글리세린관장(0.9%), 관절가동범위운동(0.9%)이 보고되었다. 실습항목별로 정서적 안전사고 발생률을 조사한 결과, 근육주사가 8.5%로 가장 높았고, 체온 측정(5.7%), 경구투약(2.8%), 글리세린관장(2.8%), 혈당측정검사(1.9%), 맥박(1.9%) 순으로 나타났다.

실습항목별로 사전동의서를 받는지에 대한 질문에 가장 높은 응답률을 보인 것은 투약으로, 정맥주사(17.9%), 혈당측정검사(17.9%), 피내주사(17.0%), 근육주사(16.0%), 피하주사(14.2%), 주사약 준비(9.4%), 경구투약(9.4%), 국소투약(7.5%) 순이었다. 그 다음이 활력징후(5.7%), 활동과 운동(4.7~5.7%), 손상성 폐기물관리(3.8%), 배설(2.8~3.8%), 영양(2.8%), 산소요법(2.8%), 냉온요법(2.8%), 위생(0.9~2.8%) 순으로 나타났다.

논 의

이 연구에서는 전국의 기본간호학 교수자를 대상으로 기본간호학실습 안전실태를 알아보기 위해 기본간호학 교과목 관련 특성과 기본간호학실습의 신체적, 정서적 안전, 기본간호학실습 사전동의서를 받는지에 대한 실태를 조사하였다. 기본간호학 교과목 관련 특성에서 기본간호학실습시간은 주당 평균 10.75시간으로 평균학점인 4.14학점에 비해 많은 시간을 투자하여 교육이 이루어지고 있으며 교수자 1인당 학생 수도 평균 20.37명으로 많은 학생을 한 교수자가 담당하고 있음을 알 수 있었다. 교수자 1인당 학생 수는 8년 전 선행연구의 결과인 20.2명과 동일한 결과이다[10]. 교수자 1인이 담당하는 실습시간이 많아 교수자의 부담이 높은 반면 교수자 1명이 담당하는 학생 수는 여전히 20명을 넘는 상황에서 안전하게 실습을 이끌어가는 것에는 한계가 있어 추후 조정이 필요할 것이다.

지난 5년 동안 교수자가 기본간호학실습 중 경험한 신체적 안전사고 평균 발생 건수는 1.12회로 나타났다. 전체 기본간호실습 항목에서 발생하는 신체적 안전사고에 대한 국내외 선행연구가 없어 직접 비교는 불가하나 주사바늘 찔림에 관한 선행연구에서는 2회 정도 주사바늘 찔림이 발생하였다고 보고하였다[5]. 임상실습에서 33.3%의 학생이 주사바늘 찔림을 경험하는데 비해 교내실습에서 교수자의 51.4%가 학생들이 주사바늘 찔림을 경험한다고 보고한 선행연구결과와 비추어보면 임상보다 교내에서 주사바늘 찔림과 같은 신체적 사고가 더 빈번하게 발생하고 있음을 알 수 있었다[5,10]. 이는 기본간호학실습에서는 학생들이 주사기와 바늘과 같이 신체적 안전과 관련된 도구를 이용하여 직접 실습하는 기회가 많은 반면, 임상실습에서는 환자의 안전을 위해 간호학생이 직접 환자를 간호하는 기회가 제한되어 대부분 관찰과 구두 설명으로 실제적인 간호행위의 비중이 낮기 때문인 것으로 생각한다[11]. 본 연구의 주사바늘 찔림은 인체에 사용한 바늘의 찔림뿐 아니라 인체에 사용하지 않은 주사찔림도 포함하여 조사하였다. 인체에 사용한 바늘의 찔림으로 인한 위험성으로는 전염성 질환 이환이 있고 인체에 사용하지 않은 주사바늘 찔림의 경우에도 50% 이상이 비소독 상태의 바늘에 찔린다는 선행연구결과에 근거하여 추후 이러한 감염의 위험성에 대한 주의가 필요하다[12].

기본간호학실습에서 발생하는 이러한 신체적 안전사고에도 불구하고 절반 이하의 학교에서 체계적인 보고체계가 없이 학과에 알리는 방법으로 사고를 처리하고 있으며 46.2%의 학교에서는 기본간호학 교수자선에서 응급처치를 하는 것으로 신체적 안전사고를 대비하고 있는 것으로 나타났다. 20명 이상의 학생을 가르치면서 4학점 이상의 기본간호학실습 학점을 책임지고 있는 기본간호학 교수자들은 신체적 안전사고 시 응급처치까지 담당해야 하는 어려움으로 인해 교수자의 안전사고에 대한 스트레스 점수는 3.53점으로 보통보다 높았고 절반 이상의 교수자들이 신체적 안전에 대한 스트레스를 높거나 매우 높게 경험한다고 본 연구에서 보고하였다. 이러한 높은 스트레스는 기본간호학 교수자들의 직무만족도를 떨어뜨려 교수의 주요 업무인 교육 성과 달성에 부정적 영향을 미칠 수 있다[5]. 따라서, 교수자의 부담감을 줄일 수 있는 신체적 안전에 대한 체계적 대처 방안과 신체가 아닌 모형, 시뮬레이션, 가상, 증

강현실 등을 이용한 대체 교육방법 또한 모색되어야 할 것이다.

지난 5년 동안 교수자가 기본간호학 실습 중 경험한 학생들의 정서적 안전문제는 평균 1.05회였다. 본 연구결과에 따르면 기본간호학실습 시 비록 같은 성별 친구들 사이의 실습이라도 서로 신체를 보여주거나 신체에 직접 접촉하여 실습을 하는 것에 대해 부끄러움 등 불편감을 호소한다고 하였다. 또한, 학생들뿐 아니라 교수자 역시 정서적 안전과 관련된 실습을 할 때 높은 스트레스를 느낀다고 보고하였다. 지금까지는 기본간호학실습 중 발생할 수 있는 학생들 사이의 정서적 안전문제를 다루는 어떠한 연구도 찾아볼 수 없었다. 정서적 안전에 관한 대부분의 연구는 환자의 정서적 안전문제, 예를 들어 사생활보호 및 존엄성 지켜주기 등 간호대학생들이 환자의 정서적 안전을 지켜주기 위해 어떠한 교육을 해야 하는지에 초점을 맞추었다. 따라서, 추후 간호대학생의 교내실습 시 느끼는 정서적 안전문제의 실태와 대처방안에 대해 알아보는 연구가 필요하겠다.

사전동의서를 받는지에 대한 질문에서 47.2%의 교수자가 사전동의서를 받고 있었으나 소수의 교수자만(전체 10명 중 2명)이 서면으로 된 동의서를 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 선행연구에서 침습적 처치 수행 시 86.5%의 교수자가 사전동의서를 받는다는 결과와는 차이를 보였다[5]. 투약 중에서는 정맥주사, 혈당측정검사, 피내주사 순으로 사전동의서를 받았다. 학생들에게 제공되는 사전동의서에는 학생들에게 침습적 처치가 가지는 위험, 자발적으로 참여하는 것임을 명기하고 위험에 대해 대처할 수 있는 방안이 포함되어야 한다. 따라서, 환자에게서 받는 사전동의서와 같이 학생에게서 받는 사전동의서에도 실습에 대한 정보, 역량(capacity), 자발성(voluntariness)에 관한 내용이 포함되어야 한다[7]. 비록 사전동의서를 받고 실습을 진행할지라도 사전동의서는 실습 시 발생 되는 안전사고와 관련하여 어떠한 법적인 효력을 갖지 않기 때문에 교수자들은 항상 학생안전에 대해 신경을 쓰고 책임을 지며 이에 대처하는 방법을 생각해야 하는 어려움이 있다. 따라서, 미국, 영국, 일본과 같이 안전사고로 인해 법적으로 학생의 신체에 실습을 금지하고 인체모형에 실습하는 현재의 추세로 볼 때[14], 앞으로 실습을 대체할 수 있는 적절한 수준의 인체모형 개발이 필요하다. 개발된 모형을 학교에서 실습 학생들 전체에게 충분하게 공급하는 것이 신체에 실습할 때 발생할 수 있는 위험을 줄이는 대안으로 고려될 수 있을 것이다.

교수자가 학생의 신체에 직접 술기를 시연을 가장 많이 하는 항목은 활력징후, 활동과 운동 순이었고 투약 중에는 혈당측정검사, 경구투약, 주사 준비, 피내주사, 정맥주사 순이었다. 학생들 간에 신체에 가장 많이 실습하는 술기는 활력징후, 활동과 운동 순이었고, 투약 중에는 경구투약, 주사약 준비, 피내주사, 근육주사, 정맥주사 순이었다. 교수자의 시연 항목과 학생들 간의 실습 항목에는 큰 차이를 보이지 않았으나 정맥주사 근육주사, 혈당측정검사, 피내주사 등과 같은 침습적 처치도 직접 실습을 하는 학교가 있다는 것을 알 수 있었다.

실습항목별로 신체적 안전사고 발생률을 비교한 결과 신체적 안전사고는 주사약을 준비할 때 가장 많이 일어났고 그 다음으로 정맥주사, 근육주사 순이었으며, 신체 부작용이 많이 발생한 항목은 정맥주사, 피내주사, 근육주사 순으로 나타났다. 이러한 결과는 약물 준비과정 시, 그리고 앰플 목을 부러뜨리다가 찔림사고가 가장 많이 발생한다는 선행연구의 결과와도 일치한다[5,12,14,15]. 학생들이 가장 처음 날카로운 부분을 다루는 실습이 주사약 준비이고 최대한 집중을 한다고 해도 서툴기 때문에 가장 많이 사고를 겪게 된다. 또한 앰플은 유리로 만들어졌고 학생들이 다루어본 적이 없는 용기 모양이라 이를 다룰 때 더 많은 안전사고를 경험하는 것으로 보여진다[5]. 따라서, 주사약 준비와 정맥 주사, 근육 주사 등 날카로운 것을 다루는 실습 시 안전사고에 대한 더 많은 주의가 필요 하겠다[16]. 실습항목별 정서적 안전사고 발생률은 근육주사, 체온측정, 경구투약 순으로 나타났다. 근육주사의 경우 둔부를 노출시켜서 실습을 하게 되기 때문에 정서적 안전사고의 발생률이 높은 것으로 생각되며, 체온측정 및 경구투약의 경우 대상자와 직접적인 접촉을 하게 되는 부분이어서 정서적 안전사고가 나타나게 된 것으로 생각된다. 추후 학생들의 입장에서 느끼는 정서적 안전에 대한 연구를 통해 조금 더 자세하게 알아보는 연구가 필요하겠다.

결 론

본 연구는 전국의 간호(학과)대학에서 기본간호학 이론 및 실습교과목을 가르치고 있는 교수자를 대상으로 기본간호학 실습 안전에 대한 실태를 조사하였다. 활력 징후, 체위변경과 같은 비침습적 실습부터 혈당측정, 정맥주사, 근육주사와 같은 침습적 실습까지 학생의 신체에 다양한 실습을 직접 수행하는 것으로 나타났다. 기본간호학 교수자들은 자상과 같은 신체적 안전사고뿐만 아니라 신체 노출과 관련된 정서적 안정도 위협을 받는다고 보고하였다. 학생들의 신체적, 정서적 안전을 위해 신체와 비슷한 재질의 다양한 인체모형의 개발이 절실히 필요하다. 절반이 넘는 교수자들이 사전동의서를 받고 있으나 특별한 형식이나 내용이 정해져 있지 않아 추후 법적인 자문을 얻어 표준화된 형식을 갖추는 것에 대한 동의도 필요하다.

REFERENCES

1. Maslow A. Toward a psychology of being. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold Publishing Company; 1968. p. 1-240.
2. Lin HH. Effectiveness of simulation-based learning on student nurses' self-efficacy and performance while learning fundamental nursing skills. Technology and Health Care. 2016;S369-S375. https://doi.org/10.3233/THC-151094
3. Bensfiled L, Solari-Twadell PA, Sommer S. The use of peer leadership to teach fundamentals nursing skills. Nurse Educator. 2008;33(4):155-158. https://doi.org/10.1097/01.NNE.0000312193.59013.d4
4. Kim H, Kim Y. An action research on flipped learning for fundamental nursing practice courses. Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2017;24(4):265-276. https://doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.4.265
5. Chaung S, Choi M, Park JH, Kim H, Song K. Nursing students' exposure to needlestick and sharp injuries, faculty's stress and necessity of informed consent in fundamental nursing practice. Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2017;24(4):277-285. https://doi.org/10.7739/jkafn.2017.24.4.277
6. Wellard SJ, Heggen KM. Are laboratories useful fiction? a comparison of Norwegian and Australian undergraduate nursing skills laboratories. Nursing and Health Science. 2010;12(1):39-44. https://doi.org/10.1111/j.1442?2018.2009.00481.x
7. Redford DS, Klein T. Informed consent in the nursing skills laboratory: An exploratory study. Journal of Nursing Education. 2003;42(3):131-133. https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2009.00481.x
8. Wearn A, Bhoopatkar H. Evaluation of consent for peer examination: Students reflect on their clinical skills learning experience. Medical Education. 2006;40(10):957-964. https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02557.x
9. Lee YW, Seo WS. A study on the contents of fundamental nursing practice. Journal of Korean Academy of Nursing. 1998;28(3):650-661. https://doi.org/10.4040/jkan.1998.28.3.650
10. Kim J, Kim K, Paik H, Sohng K, Eom M, Oh S, et al. Study on the present status of practicum of fundamentals of nursing and test for competency of nursing skills. Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2010;17(3):362-370.
11. Shin S, Yang EB, Hwang E, Kim K, Kim Y, Jung D. Current status and future direction of nursing education for clinical practice. Korean Medical Education Review. 2017;19(2):76-82. https://doi.org/10.17496/kmer.2017.19.2.76
12. Veronesi L, Giudice L, Agodi A, Arrigoni C, Baldovin T, Barchitta M, et al. A multicentre study on epidemiology and prevention of needle stick injuries among students of nursing schools. Annali di Igiene. 2018;30(5):99-110. https://doi.org/10.7416/ai.2018.2254
13. Redford DS, Klein T. Informed consent in the nursing skills laboratory: An exploratory study. Journal of Nursing Education. 2003;42(3):131-133. https://doi.org/10.3928/0148-4834-20030301-09
14. Wason R, Thompson DR. Nursing for dummies or dummies for nursing? Journal of Clinical Nursing. 2009;18:3069. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02817.x
15. Handiyani H, Kurniawidjaja LM, Irawaty D, Damayanti R. The effective needle stick injury prevention strategies for nursing students in the clinical settings: A literature review. Enfermería Clínica. 2018;28(supp 1):167-171. https://doi.org/10.1016/S1130-8621(18)30060-3
16. Zhang X, Chen Y, Li Y, Hu J, Zhang C, Li Z, et al. Needlestick and sharps injuries among nursing students in Nanjing, China. Workplace Health & Safety. 2017;66(6):276-284. https://doi.org/10.1177/2165079917732799