



# 4년제 간호교육기관의 기본간호학 실습 기자재 표준안 개발\*

김 종 임<sup>1)</sup> · 임 난 영<sup>2)</sup> · 김 금 순<sup>3)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

간호학을 전공하는 학생들이 간호사가 되기 위한 전문적 지식과 기술을 배우고 익히는데 가장 기초가 되는 분야인 기본간호학 과목은 간호의 기본개념으로부터 간호실무에 필요한 실제적인 지식을 학습하는 것을 목적으로 하며, 기본간호학 실습교육을 통하여 간호학생의 임상실습에 대비한 간호지식을 이용한 실제적인 기술을 습득하여 임상간호중재능력에 필요한 지식과 기술을 갖춘 전문직 간호사로서 성장하게 되므로 효과적인 기본간호학 실습교육은 매우 중요하다(Kang & Kong, 1997; Lim et al., 2001).

그러나 모든 교육이 사회의 변화에 맞추어 나아가듯이, 급변하는 보건의료 제도 및 정책의 수립과 능력있는 간호를 수행하는 간호사가 요구되는 이때 기본간호학 실습교육에도 이에 따른 변화가 있는데, 과거 교수위주의 전통적인 시범, 반복시범을 통한 실습교육(Beeson & Kring, 1999)에서 학습자의 개별화된 잠재력을 극대화시키는 새로운 방법으로 학생이 학습의 주체가 되는 자율학습방법 및 자가 학습방법의 활용(Jeffries, Rew & Cramer, 2002; Jung, 1994; Ko, 1999), 문제 중심학습 접근법의 적용(Kang, Park & Lee, 2001; Papastrat & Wallace, 2003), 표준화 환자를 이용한 학습(Yoo, 2001; Yoo & Yoo, 2003), 동료지도법(Owens & Walden, 2001), 시청각 및 멀티미디어 매체를 이용한 기본간호학 실습(Bauer, Geront

& Huynh, 2001; Kang, 1996; Winters, Hauck, Riggs, Clawson & Collins, 2003; Won et al., 1998; Yeun, 1999) 등 실습의 효율성을 높이는 학습방법의 다양화가 시도되고 있다. 또한 기본간호학 실습교육 현황에서 12개의 대학중 7개교에서 기본간호 총정리 실습 및 기본간호임상실습이 이루어지고 있으며(Yoo, 1995) 점차 기본간호임상실습에 대한 인식이 높아지고 있으므로 기존의 기본간호학 실습교육 시 사용되어왔던 실습 기자재의 구입과 사용의 새로운 변화가 요청되는 실정이다.

기본간호학 실습교육의 문제점으로는 표준화된 실습교육 내용의 부족, 실습공간의 부족, 실습기자재의 부족(Kang & Kong, 1997; Lee & Seo, 1998) 등이 있는데 새로운 기본간호학 실습교육방법의 변화를 시도하는데 있어서 실습실의 환경과 적절한 기자재의 보유는 중요한 부분으로서 각 간호교육기관마다 기본간호학 실습을 위한 실습실을 보유하고 있으나 기본간호학 실습교육 환경과 임상현장과의 차이가 크고, 기본간호학 실습교육을 수행하고 있는 기관마다 기본간호학 실습교육을 위해 보유하고 있는 기자재의 종류도 다르고 기자재의 가격도 차이가 있으며, 과거에 구입한 것은 이미 임상현장에서 활용하지 않는 것도 있어 전문직 간호사의 임상기술을 습득시키는 교육에 있어 효율적인 기본간호학 실습교육에 딜레마가 되고 있다.

· 실험실습기자재는 1987년 국립대학의 실험실습설비기준에 맞추어 준비가 되었으나 대학교육현장에서 이를 적용하는데 불합리한 점이 많고 이후의 신설학과에 대해서는 기준이 미비하여 1992년 한국대학교육협의회에서 교육부의 위탁을 받

주요어 : 4년제 간호교육기관, 기본간호학 실습기자재

\* 본 연구는 기본간호학회 지원으로 이루어짐

1) 충남대학교 의과대학 간호학과 교수(교신저자 E-mail: Jikim@cnu.ac.kr)

2) 한양대학교 의과대학 간호학과 교수, 3) 서울대학교 간호대학 교수

투고일: 2003년 11월 20일 심사완료일: 2003년 12월 24일

아 ‘대학 실험실습 설비기준’에 관한 개정 연구를 시작하였고, 이에 따라 한국 간호대학과장 협의회에서 1992년 7월에 실습 기자재 기준안 및 간호대학 표준안 개발을 위한 모임이 있었으며 제 14회 한국간호대학과장협의회 정기총회(1993년)에서 실습기자재 품목 및 수량검토에 관한 보고가 있었다. 검토기준은 건강사정에 필요한 물품 및 수량의 증가, 시청각 교육 기자재의 추가, 병원시설의 변화에 따른 새로운 물품의 추가, 품목이 고가이고 병원에서 견학 가능한 품목을 폐기, 실습에 활용되지 않는 품목은 폐기 혹은 수량을 감소, 중복되는 모형통합 혹은 폐기 등이었다. 1991년 당시 필수 기자재가 127개 품목이었고 92년 검토에서 17개 품목을 폐기하는 것으로 개정하는 것을 보고하였다. 최근까지도 간호학 기자재 전체가 아닌 기본간호학 실습기자재에 관해서는 따로 논의되어 지지 않았으며 기본간호학회 중심으로 기본간호학 실습교육 활성화를 위한 노력을 하고 있는 실정이다(Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 2001).

기본간호 실습교육에 관한 최근 연구로는 기본간호학의 실태조사 및 교육과정에 관한 연구(Jung, Kang, Oh, Yoo & Whang, 1994; Kang & Kong, 1997; Yoo, 1995), 기본간호학 실습내용 개선에 대한 연구(Lee & Seo, 1998; Yoo, 2000) 등이 있으며 실습기자재에 관한 연구로는 실험실습기자재 보유 실태(Lim et al., 1996)와 4년제 간호학과 실습기자재 표준안 개발연구(Suh, 2002)등이 있으나 4년제 간호교육기관을 대상으로 임상실습에 기초가 되는 기본간호학 실습교육과정에 필요한 기자재의 적절성과 기본간호학 실습기자재 표준안에 대한 연구는 찾아보기 힘들었다.

따라서 기본간호학 실습교육이 임상실습과 잘 연계가 되는 선행학습으로서의 임무를 다하고 전문직 간호사의 임상실무의 기초가 되어야 함을 볼 때 실습내용과 관련된 실습기자재의 활용, 확충 및 정보교환은 4년제 대학 기본간호교육의 중요한 부분이므로 기본간호학 실습교육과정에 따라 필요한 기자재의 표준을 마련할 필요가 있다.

**연구목적**

본 연구의 목적은 4년제 간호교육기관의 기본간호학 실습 교육현황과 보유 실습기자재의 사용실태를 파악하고 이를 기초로 기본간호학 실습기자재 표준안을 마련하고자 함이다.

**연구 방법**

**연구대상 및 연구도구**

본 연구의 대상자는 2001년까지 4년제 간호교육기관 47개

교(The Korean Nurses Association, 2002)중 우송된 질문지를 보내준 30개교에 근무하는 기본간호학 실습담당교수이며 본 연구에 사용된 도구는 기본간호학 실습현황에 대한 12문항과 교육부의 실험실습기자재 목록 및 선행연구와 1993년 간호학과장 협의회에서 다룬 실습기자재 목록을 참고로 하여 연구자들이 작성한 목록으로 구성되어있다.

**자료수집방법**

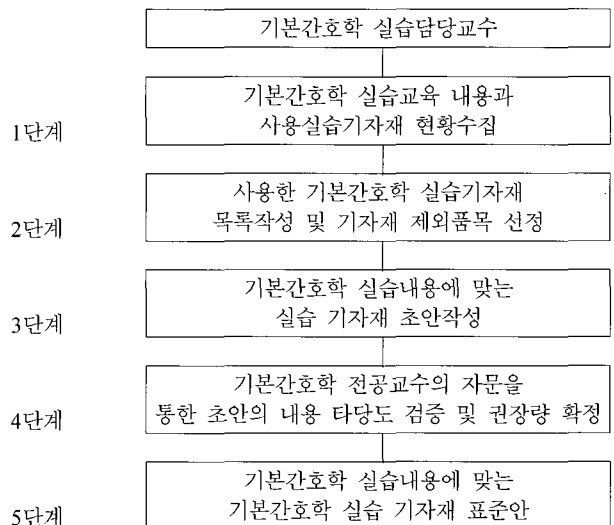
본 연구의 자료수집기간은 2002년 12월부터 2003년 5월까지였고 자료수집방법은 기본간호학 실습현황과 기본간호학 실습교육을 위한 보유기자재와 사용유무를 표시하도록 기자재 목록이 적힌 질문지를 우편으로 우송하여 회수하였고, 기본간호학 실습교육과정을 함께 동봉하도록 요청하였다. 질문지는 32개교에서, 실습교육과정은 20개교에서 회송하였다. 이때 회수율을 높이기 위하여 문화상품권을 동봉하였고 회송이 어려운 경우 e-mail을 통해 설문지를 수집하였다.

**자료분석 방법**

4년제 기본간호실습 담당교수가 보내준 자료 중 응답이 부실한 자료 3개를 제외하고 총 30명의 자료와 실습교육과정 3개를 제외한 17개교의 자료를 분석에 사용하였다. 자료의 분석은 SPSS version 10.0 for Window를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차등 기술 통계법을 사용하였다.

**표준안 개발과정**

수집된 자료를 근거로 각 실습교육기자재의 사용현황을 파악하고 실습교육과정의 실습내용과 맞추어서 각 기자재에 관



한 분석된 자료를 가지고 초안을 만들어 4년제 대학과정에서 5년 이상 기본간호학 및 실습 교육 경험을 가진 교수들의 자문을 통해 표준안의 내용타당도 검증은 받았고 각 실습내용에 맞게 권장량을 산정하여 표준안을 확정하였다.

## 연구 결과

### 참여대학 및 기본간호학 실습교육 현황

참여 대학 및 실습교육 현황은 <Table 1>과 같다.

- 참여대학

참여대학은 간호대학 교육현황 제 1집(2002)에 의하면 2001년도에 4년제 간호대학으로 등록된 학교는 47개 대학인데 연구에 참여한 대학은 총 30개 대학으로 간호대학은 8개교였고 간호학과는 22개교이었다.

- 기본간호학 실습 과목명, 수강학년과 학기, 수강생수

기본간호학 실습 과목명은 여러 학교에 따라 차이가 있었다. 기본간호학 및 실습으로 이론과목과 실습과목을 함께 사용한 경우가 43.5%로 가장 많았고 단독과목으로 기본간호학 실습을 하는 경우가 40.0%였다. 기본간호학 실습이란 과목명이 없고 간호과정과 간호진단이라는 과목이나 기초건강과학 및 실습에서 기본간호학 실습을 하는 경우도 있었다. 기본간호학 실습과목의 수강학년과 학기는 2학년 1,2학기가 90.1%로 가장 많았고 1학년과 3학년에 수강하는 학교도 있었다. 또한 기본간호학 실습과목을 수강하는 평균학생수는 58.9명, 범위는 30명에서 120명까지였다.

- 기본간호학 실습 분반여부와 분반명수

기본간호학 실습을 위해 분반한 학교는 27개교(90%)였으며 분반을 안한 학교는 학생수가 분반하지 않아도 되는 경우였다. 분반명수는 20-24명인경우가 37.1%로 가장 많았고 평균

<Table 1> Current status of fundamental nursing lab

(N=30)

Variable	Category	N (%)	Mean(SD) range
Education	College of Nursing	8 (26.7)	
	Department of Nursing	22 (73.3)	
Course title of Fundamental of Nursing	Fundamental Nursing Lab	12 (40.0)	
	Fundamental Nursing & Lab	13 (43.5)	
	Nursing Process & Nursing Diagnosis	1 ( 3.3)	
	Fundamental Nursing	1 ( 3.3)	
	Theory of Fundamental Nursing & Lab	1 ( 3.3)	
	Fundamental Nursing Practice	1 ( 3.3)	
	Basic Health Science & Lab	1 ( 3.3)	
Number of Students Registered	30-39	3 (10.0)	58.9(22.97)
	40-49	8 (26.7)	30-120
	50-59	6 (20.0)	
	60-69	5 (16.6)	
	70-79	3 (10.0)	
	80-89	1 ( 3.3)	
	90-99	2 ( 6.7)	
	More than 100	2 ( 6.7)	
Split Class	Yes	27 (90.0)	
	No	3 (10.0)	
Number of Students of Split Class (n=27)	Less than 20	10 (37.1)	21.53(8.48)
	21-25	8 (29.6)	17-30
	26-30	9 (33.3)	
Clinical Practice of Fundamental Nursing Lab	Yes	16 (53.3)	
	No	14 (46.7)	
Credit Acknowledge of Clinical Practice (n=16)	Yes	10 (62.5)	
	No	6 (37.5)	
Grade taking the course(Semester)	1(1), 2(1)	1 ( 3.3)	
	2(1), 2(2)	27 (90.1)	
	2(1), 3(1)	1 ( 3.3)	
	2(2), 3(1)	1 ( 3.3)	

<Table 1> Current status of fundamental nursing lab(continued)

(N=30)

Variable	Category	N (%)	Mean(SD) range
Instructor	Professor	0	4 (13.3)
		1	21 (70.0)
		More Than 2	4 (16.6)
	Part-time	0	22 (73.3)
		1	6 (20.0)
		More Than 2	2 ( 6.6)
	Assistant	0	2 ( 6.7)
		1	22 (73.3)
		More Than 2	6 (20.0)
Annual Budget of educational equipment for the last 3 years	Regular Appropriation Per Year	18 (60.0)	
	Irregular Appropriation per Year	12 (40.0)	
Percentage of Educational Equipment for Fundamental Nursing Lab among Total Educational Equipment(%) (n=20)	76-100	4 (20.0)	
	51-75	7 (35.0)	
	26-50	3 (15.0)	
	0-25	6 (30.0)	
Name of Fundamental Nursing Lab	Fundamental Nursing Lab	21 (70.1)	
	Nursing Lab	6 (20.0)	
	Fundamental Nursing Experiment & Lab	1 ( 3.3)	
	Basic Health Science Lab	1 ( 3.3)	
	General Nursing Lab	1 ( 3.3)	
Dimension of Fundamental Nursing Lab(m <sup>2</sup> )			175.0(48.26)
			102.2-284.3

분반명수는 21.53명이었다.

● 기본간호학 실습교육 담당자

실습교육 담당자를 보면 전임교수1명이 70%였고 시간강사가 있는 경우는 8개교였고 조교 1명이 실습에 참여하는 경우가 73.3%로 가장 많았다.

● 기본간호학 실습실명과 실습실면적

기본간호학 실습실명은 기본간호학 실습실이 73.4%로서 가장 많았고 기본간호학 실습을 위한 실습실 면적은 평균 175.01 m<sup>2</sup>였고 102.23-284.29 m<sup>2</sup>까지 그 넓이가 다양하였다.

● 최근 3년간 기본간호학 실습 기자재 연 구입비 및 전체 실습기자재중 기본간호학 실습 기자재의 비율

매년 정기적으로 책정된다가 18개교(60%)로 가장 많았고 최근 3년간 전혀 책정되지 않았다는 한 군데도 없었다. 특히 전체 실습기자재중 기본간호학 실습 기자재가 차지하는 비율을 보면 응답을 하지 않은 10개교를 제외하고 51-75%가 7개교로 가장 많았고 25%이하도 6개교를 차지하고 있었다.

● 기본간호학 임상실습을 하는 학교 및 기본간호학 임상실습의 학점인정 여부

기본간호학 실험실 실습과 더불어 기본간호학 임상실습을 하는 학교는 53.3%였고 이중 62.5% 인 10개교가 임상실습학을 인정하고 있었고 37.5%는 기본간호학 실습중이나 방학중에 실시하였다.

기본간호학 실습교육내용

4년제 간호교육기관 30개교 중 기본간호학 실습교육내용을 보낸 17개교의 기본간호학 실습내용을 가장 많은 학교가 다루는 순서대로 정리하면 다음과 같다<Table 2>. 모든 학교가 실습을 하는 내용은 활력징후측정, 영양(위관영양 및 섭취배설량측정), 개인위생(침상목욕, 구강간호, 침상세발, 회음부간호, 피부간호, 등마사지),배변(판장, 결장루 간호), 배뇨(인공도뇨), 투약(경구투약, 근육, 정맥, 피내, 피하주사, 수혈), 체위(체위변경, 이동, 보행보조), 산소요법(흉부물리요법, 흡인, 산소투여), 내외과적 무균법(수술간호, 물품다루기 포함)등 8개 영역의 간호술이었다. 각 영역별 세부실습내용 수행은 그 종류와 빈도가 학교마다 다르기 때문에 따로 구분할 수 없어서 각 영역에서 1가지만 하여도 그 영역의 실습을 수행하는 학교로 분류하여 정리하였다.

&lt;Table 2&gt; Content of fundamental nursing lab (N=17)

Number	Content	frequency	%
1	Vital Sign Check	17	100.0
2	Nutrition	17	100.0
3	Personal Hygiene	17	100.0
4	Elimination (Catheterization)	17	100.0
5	Elimination (Enema)	17	100.0
6	Medication	17	100.0
7	Position, moving	17	100.0
8	Oxygen therapy	17	100.0
9	Medical & Surgical Asepsis	17	100.0
10	Heat and Cold Application	15	88.2
11	Exercise	15	88.2
12	Bed Making	14	82.3
13	Wound Care	12	70.6
14	CPR	10	58.8
15	Charting, reporting	9	52.9
16	Safety, Restraint	9	52.9
17	Stress, Pain management	7	41.1
18	Dying patient care	7	41.1
19	Hospital practice	6	35.2
20	Nursing process	6	35.2
21	Physical assessment	2	11.7

## 기본간호학 실습시 기자재 사용유무와 기자재에서의 제외이유

기본간호학 실습시 기자재 사용유무를 보면 모든 학교가 100% 사용하는 기자재는 10개 품목이었다. 모든 학교에서 기본간호학 실습 교육 중에 전혀 사용하지 않는 기자재는 1개도 없었다. <Table 3>에 있듯이 학교마다 기자재를 사용하는 정도가 달랐다. 응답지를 보내준 30개교의 자료를 목록으로 한 후 비활용 물품과 소모품인 기자재는 소모품, 시청각기자재는 기본간호학 실습기자재와 구분하기 위하여 시청각기자재로 분류하여 기본간호학 실습기자재 품목에서 제외하는 이유로 기록하였다. 총 122개 기자재중 기본간호학 실습에 필수적이지 않은 물품 5개, 소모품은 25개, 시청각기자재 3개, 특수분야에서 필요한 기자재는 20개로 53개 항목을 제외하는 것으로 하였다.

&lt;Table 3&gt; Educational equipment for fundamental nursing lab and reason of exclusion

No	Equipment	Number of using equipment		Reason of exclusion
		N	(%)	
1	Mercury Sphygmomanometer	30	(100.0)	Consumption Good
2	Aneroid Sphygmomanometer	29	(96.7)	Consumption Good
3	Electronic Sphygmomanometer	27	(90.0)	Consumption Good
4	Sthetoscope	30	(100.0)	Consumption Good
5	Double Sthetoscope	30	(100.0)	
6	Electronic Thermometer	29	(96.7)	
7	Skin Thermometer	24	(80.0)	
8	Levin Tube	28	(93.3)	Consumption Good
9	Kelly Pad	17	(56.7)	Consumption Good
10	Teeth model	16	(53.3)	
11	Dressing Set	28	(93.3)	Consumption Good
12	Forceps	29	(96.7)	Consumption Good
13	Transfer Forceps	28	(93.3)	
14	Forceps Jar	30	(100.0)	
15	Simple Catheterization Set	28	(93.3)	Consumption Good
16	Indwelling Catheterization Set	27	(90.0)	Consumption Good
17	Female Catheterization Model	30	(100.0)	
18	Male Catheterization Model	23	(76.7)	
19	urinary system model	17	(56.7)	
20	Kidney, Nephron, Glomerulus Model	16	(53.3)	
21	Scale	22	(73.3)	
22	Height Measurement	21	(70.0)	
23	Otoscope	23	(76.7)	
24	Goniometer	21	(70.0)	
25	Nasal speculum	22	(73.3)	
26	Caliper	21	(70.0)	
27	Ophthalmoscope	25	(83.3)	
28	Tuning Fork	25	(83.3)	
29	Vaginal Speculum	15	(50.0)	
30	Internal Pelvimeter	7	(23.3)	Special Part of Nursing

<Table 3> Educational equipment for fundamental nursing lab and reason of exclusion(continued)

No	Equipment	Number of using equipment		Reason of exclusion
		N	(%)	
31	External Pelvimeter	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
32	Breast Examination Simulator	20	( 66.7 )	
33	Thyroid Gland Model	14	( 46.7 )	
34	Electrocardiogram Monitor	17	( 56.7 )	
35	Glucometer	14	( 46.7 )	
36	Hammer	23	( 76.7 )	Consumption Good
37	Eye chart	21	( 70.0 )	
38	Body Restraint	15	( 50.0 )	Consumption Good
39	Jacket Restraint	18	( 60.0 )	Consumption Good
40	Ship Skin	8	( 26.7 )	Consumption Good
41	Electronic Hilo Bed	11	( 36.7 )	
42	Water mattress	4	( 13.3 )	Consumption Good
43	Air mattress	23	( 76.7 )	Consumption Good
44	Bedside IV Pole	28	( 93.3 )	
45	Cradle	24	( 80.0 )	
46	Bed	30	(100.0 )	
47	Mattress	30	(100.0 )	
48	Bed Side Table	28	( 93.3 )	
49	Over bed table	28	( 93.3 )	
50	Bed Pan	28	( 93.3 )	Consumption Good
51	Commode	24	( 80.0 )	
52	Enema Model	30	(100.0 )	
53	Enema Set	29	( 96.7 )	Consumption Good
54	Colostomy Irrigation set	18	( 60.0 )	Consumption Good
55	I.M. Injection Buttock Model	30	(100.0 )	
56	I.V. Injection Arm Model	29	( 96.7 )	
57	Potable I.V. Pole	29	( 96.7 )	
58	Automatic Fluid Controller	29	( 96.7 )	
59	Medicine Cabinet	26	( 86.7 )	
60	Medication Card Holder	21	( 70.0 )	Consumption Good
61	Adult Skeleton Model	14	( 46.7 )	
62	Joint Model	11	( 36.7 )	
63	Stretcher Cart	28	( 93.3 )	
64	Steam Pack	27	( 90.0 )	Consumption Good
65	Heat Lamp	25	( 83.3 )	
66	Heat Cradle	13	( 43.3 )	
67	Electronic Heating Pad	17	( 56.7 )	
68	Walker	28	( 93.3 )	
69	Crutch	28	( 93.3 )	
70	Wheel Chair	29	( 96.7 )	
71	O2 Meter	28	( 93.3 )	Not Necessary
72	O2 Tent	10	( 33.3 )	Not Necessary
73	O2 Tank	24	( 80.0 )	Not Necessary
74	Incentive Spirometer	16	( 53.3 )	Consumption Good
75	Ultraviolet Sterilizer	18	( 60.0 )	
76	Surgical Hand Scrub Sink	27	( 90.0 )	
77	Boiling Sterizer	18	( 60.0 )	
78	Tracheostmy Cannular Clean up Set	17	( 56.7 )	Consumption Good
79	Tracheostmy Cannular	28	( 93.3 )	Consumption Good
80	Humidifier	20	( 66.7 )	
81	Ambu bag	28	( 93.3 )	
82	Dressing Cart	30	(100.0 )	
83	Multi-functional Doll	30	(100.0 )	
84	Screen	29	( 96.7 )	
85	Hot Water Supplier	18	( 60.0 )	

&lt;Table 3&gt; Educational equipment for fundamental nursing lab and reason of exclusion(continued)

No	Equipment	Number of using equipment		Reason of exclusion
		N	(%)	
86	Laundry Machine	18	( 63.3 )	Not Necessary
87	Computer	14	( 46.7 )	Audio-visual materials
88	Overhead Projector	21	( 70.0 )	Audio-visual materials
89	LCD(beam projector)	16	( 55.3 )	Audio-visual materials
90	Refrigerator	19	( 63.3 )	Not Necessary
91	Resuscitation Doll Set	22	( 73.3 )	
92	Head Type Fetal Sound Stethoscope	4	( 13.3 )	Special Part of Nursing
93	Bell Type Fetal Sound Stethoscope	3	( 10.0 )	Special Part of Nursing
94	Electronic Fetal Sound Doppler	4	( 13.3 )	Special Part of Nursing
95	Doppler Sthetoscope	6	( 20.0 )	
96	Retractor	3	( 10.0 )	Special Part of Nursing
97	Emerson Pump	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
98	Blackmore Tube	6	( 20.0 )	Special Part of Nursing
99	Cantor Tube	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
100	Vertical Column Model	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
101	Vertical Column & Spinal Cord Model	9	( 30.0 )	
102	Separate Bone Model	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
103	Muscular Model	6	( 20.0 )	Special Part of Nursing
104	Head & Trunk Model	11	( 36.7 )	
105	Eyeball Model	13	( 43.3 )	
106	Male Genital System Model	14	( 46.7 )	
107	Female Genital System Model	14	( 46.7 )	
108	Heart Model	14	( 46.7 )	
109	Pharynx Functional Model	9	( 30.0 )	
110	Nerve Model	8	( 26.7 )	Special Part of Nursing
111	Skull Model	11	( 36.7 )	
112	Female Pelvic Examination Model	13	( 43.3 )	Special Part of Nursing
113	Brain Model	11	( 36.7 )	
114	Model of Skin Section	13	( 43.3 )	
115	GI Tract Model	14	( 46.7 )	
116	Fetal head Model	6	( 20.0 )	Special Part of Nursing
117	Delivery Simulator	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
118	Hemovac	16	( 53.3 )	Consumption Goods
119	Fetus Model	8	( 26.7 )	Special Part of Nursing
120	Fetal development Model	6	( 20.0 )	Special Part of Nursing
121	Delivery Kit	7	( 23.3 )	Special Part of Nursing
122	Placenta Model	6	( 20.0 )	Special Part of Nursing

**실습내용에 맞게 재조정된 실습기자재 표준안**

기본간호학 실습기자재에서 소모품과 비활용 물품, 특수분야의 기자재로 50개 품목을 제외시킨 69품목과 시청각 기자재 3개품목을 포함하여 72개품목의 기자재를 <Table 2>에 있는 것처럼 21개의 실습영역과 5개 영역이상 사용하는 실습

물품 영역, 시청각기자재 영역을 포함하여 23개영역으로 실습영역을 나눈 다음, 전문가의 자문을 구하여 표준안의 내용타당도를 검증받고 실습학생수와 이에 따른 실습기자재 권장량을 기술하였다. 실습항목에는 있는데 실험실습 기자재가 필요하지 않는 항목은 공란으로 남겨두었다<Table 4>.

&lt;Table 4&gt; Standard of educational equipment of fundamental nursing practice

Number	Content	Equipment	Recommendation
1	Vital Sign Check	Double Sthetoscope Doppler Sthetoscope Electronic Thermometer Skin Thermometer	one for 2 students one for Lab one for 2 students one for 5 students

<Table 4> Standard of educational equipment of fundamental nursing practice(continued)

Number	Content	Equipment	Recommendation
2	Nutrition	GI Tract Model	one for Lab
3	Personal Hygiene	Teeth model	one for Lab
4	Elimination(Catheterization)	Female Catheterization Model	one for Lab
		Male Catheterization Model	one for Lab
		Kidney, Nephron, Glomerulus Model	one for Lab
	Elimination(Enema)	urinary system model	one for Lab
5		Commode	one for Lab
		Enema Model	one for Lab
6	Medication	I.M. Injection Buttock Model	one for Lab
		Bedside IV Pole	one for 2 students
		I.V. Injection Arm Model	one for 10 students
		Potable I.V. Pole	one for 10 students
		Automatic Fluid Controller	one for Lab
		Medicine Cabinet	one for Lab
7	Position, moving, activity	Wheel Chair	one for Lab
		Electronic Hilo Bed	one for Lab
		Walker	one for Lab
		Crutch	one for 4 students
8	Oxygen therapy	Humidifier	one for Lab
		Ambu bag	Two for Lab
9	Medical, Surgical Asepsis	Surgical Hand Scrub Sink	Two for Lab
		Boiling Sterizer	one for Lab
		Ultraviolet Sterilizer	one for Lab
10	Heat and Cold Application	Heat Lamp	one for Lab
		Electronic Heating Pad	one for Lab
		Heat Cradle	one for Lab
11	Exercise	Joint Model	one for Lab
		Adult Skeleton Model	one for Lab
12	Bed Making	Bed	one for 2 students
		Mattress	one for 2 students
		Bed Side Table	one for 2 students
		Over Bed table	one for 2 students
		Cradle	one for 10 students
13	Wound Care		
14	CPR	Resuscitation Doll Set	one for 2 students
15	Charting, Reporting		
16	Safety, Restraint		
17	Stress, Pain management		
18	Dying patient care		
19	Clinical practice		
20	Nursing process		
21	Physical assessment	Breast Examination Simulator	one for 10 students
		Thyroid Gland Model	one for Lab
		Vertical Column & Spinal Cord Model	one for Lab
		Head & Trunk Model	one for Lab
		Eyeball Model	one for Lab
		Male Genital System Model	one for Lab
		Female Genital System Model	one for Lab
		Heart Model	one for Lab
		Pharynx Functional Model	one for Lab
		Skull Model	one for Lab
		Brain Model	one for Lab
		Model of Skin Section	one for Lab
		Electrocardiogram Monitor	one for Lab
		Scale	one for Lab
		Hight Measurement	one for Lab



&lt;Table 4&gt; Standard of educational equipment of fundamental nursing practice(continued)

Number	Content	Equipment	Recommendation
22	using above 5 contents of fundamental nursing lab	Otoscope	one for 2 students
		Goniometer	one for 2 students
		Nasal speculum	one for 2 students
		Caliper	one for 10 students
		Ophthalmoscope	one for 2 students
		Tuning Fork	one for 2 students
		Vaginal Speculum	one for Lab
		Glucometer	one for Lab
		Eye chart	one for Lab
		Transfer Forceps	one for 4 students
		Forceps Jar	one for 4 students
		Stretcher Cart	one for Lab
		Dressing Cart	Two for Lab
		Multi-functional Doll	Two for Lab
23	Audio-visual materials	Screen	one for 4 students
		Hot Water Supplier	one for Lab
		Computer	one for 2 students
		Overhead Projector	one for 2 students
		LCD	one for 2 students

&lt;Table 5&gt; Recommendation of educational equipment in fundamental nursing lab

Number	Content	equipment name	Recommendation
1	Oxygen therapy	Wall suction and O <sub>2</sub> set	Two for Lab
2	Vital Sign Check	Tympanic thermometer	one for 5 students
3	Vital Sign Check	Doppler ultrasound device	one for Lab
4	Vital Sign Check	TPR, BP monitoring device with Pulse oxymeter	one for Lab
5	Exercise	Treadmill	one for Lab
6	Exercise	Ergometer	one for Lab
7	Stress, Pain management	Biofeedback	one for Lab
8	Medication	IV simulation model	one for Lab

### 기본간호학 실습 권장기자재

자문위원과 여러 학교에서 기본간호학 실습기자재로 새롭게 권장한 기자재목록은 <Table 5>와 같다.

### 논 의

본 연구에서 나타난 4년제 간호교육기관의 기본간호학 실습교육 현황을 보면 기본간호학 실습과목 명이 7가지로 다양하였고 수강학년과 학기도 1학년1학기부터 3학년 1학기까지 다양하였다. 전임 실습담당교수가 없는 학교도 있었고, 기본간호학 실습실명칭과 실습실 면적도 학교마다 차이가 있었다. 특히 수집된 기본간호학 실습교육과정을 중심으로 4년제 기본간호학 실습교육내용을 모두 21 항목으로 분류하여 보았으나 각 실습항목마다 실습내용이 일치하지 않았다. 실습교육내용을 분류하는데도 일부 내용을 제외하고는 학교마다 기본간호학 실습교육내용에 차이가 있어 일관성있는 4년제 대학의 기본간호학 실습교육이 이루어지는 것이 아님을 알 수 있

었다. 즉 개인위생실습도 구강간호실습은 하고 있었으나 침상목욕은 하지 않는 학교, 구강간호 실습은 하지 않지만 침상목욕 실습을 하는 학교 등으로 그 항목의 구체적 내용은 학교마다 다양하였고, 수혈에 관한 실습을 투약실습에 포함하는 학교도 있었고 포함하지 않는 학교도 있었다. 상처간호도 드레싱이나 붕대법이 포함된 학교도 있었고 그냥 상처간호실습이라고 하여 자세한 요목을 알 수 없는 경우도 있었다.

이러한 점은 기본간호학 과목이 1966년부터 국가고시과목에서 제외되어 각 학교별 교육과정에서 차이가 있었고 1984년 기본간호학과 실습과목이 국가고시과목으로 부활되어 국가고시 출제내용 중심으로 교과내용조직에 관심을 기울이고 있다고 하나(Jung et al., 1994), Yoo(2000)의 연구에서도 지적되었듯이 각 대학마다 기본간호학 실습 교육 내용이나 교육시간의 차이가 크기때문에 지속적으로 4년제 대학의 기본간호학 실습교육내용에 대한 논의와 연구를 통해 4년제 대학과정의 기본간호학 실습교육의 정련화가 필요하다고 생각한다.

특히 임상실습을 하기 전에 기자재를 가지고 실제상황에 익숙하도록 실습을 하는 기본간호학 실습교육내용은 교육에

필요한 실습기자재의 요구와 맞물려 있는 부분이기 때문에 각 대학에서 실습기자재의 준비와 설비를 갖추기 전에 먼저 기본간호학 실습교육내용의 일관된 정리가 이루어져야 할 과제라고 생각한다. 실습기자재가 있어도 실습내용에 없기 때문에 기자재를 사용하지 않거나 실습에 필요하지도 않은 기자재를 구입하게 된다면 예산의 낭비가 될 수 있기 때문이다. 이러한 기본간호학 실습 교육내용은 기본간호학 실습교육을 담당하는 교수들이 기본간호학이 너무 방대하고 실습교육을 위한 환경이나 교재가 부족하다고 하지만 이는 기본간호학 담당교수들이 한국의 임상실무에 적합한 간호지식이나 기술을 개발하여 가르치기보다 외국의 임상현장에 맞는 내용들을 그대로 번역하여 가르치기 때문이라는 점도 있으므로(Kang & Kong, 1997) 기본간호학회와 4년제 대학의 기본간호학 담당교수들이 좀더 전문적 간호사의 실무에 도움이 되는 내용으로 교과내용조직을 하고 이에 맞는 실습기자재를 준비하는 것이 우선되어야 할 사항이라고 생각한다.

이와 더불어 기본간호학 실습기자재 구입비가 매년 정기적으로 책정되는 학교가 60%이지만 부정기적으로 책정되는 학교도 40%이었다. 이러한 점은 기본간호학 실습의 문제점으로 실습실 환경과 기자재의 부족(Lee & Seo, 1998)의 원인이 될 수 있다고 생각이 된다. 특히 전체 간호학 실습기자재중 기본간호학 실습 기자재가 51-70%로 많은 간호학 실습기자재가 기본간호학 실습 기자재인 만큼 4년제 간호교육 기관에서는 변화되어 가는 임상현장에 간호학생들이 실제로 적용할 수 있는 기자재로 실습할 수 있도록 한번 보유한 기자재도 새롭고 좋은 기자재로 다시 교체해야하기 때문에 새로운 기자재 확충을 위해 매년 정기적인 실습기자재 구입비가 책정되는 것이 간호교육에 도움이 될 것이다.

부족한 새로운 실습기자재의 직접적인 관찰과 활용을 할 수 있는 실습장소는 병원의 임상실습이다. 본 연구에서 기본간호학 임상실습을 하는 학교가 53.3%였으나 이중 62.5%만 학점으로 인정받고 있었다. 이는 임상간호실습에서 성인간호학 실습과 더불어 기본간호실습에 대한 비중을 높이고 강화하여야 한다(Yoon & Kim, 2002)는 것과 더불어 기본간호학 실습실에 값비싼 기자재를 비치하였으나 얼마 지나지 않아 시대에 뒤떨어진 낡은 기자재가 되어 그대로 보유하고 있는 것보다 임상실습을 통하여 활용하는 것도 필요하다고 생각하며 충분히 기본간호학 실습실에서 훈련을 한 후 실제 상황에서 기본간호학 임상실습을 통해 간호학 임상실습을 잘 할 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 생각한다.

본 연구의 대상학교인 30개교에서 모두 사용하는 기본간호학 실습 기자재는 122개중 10개 품목이었고 나머지는 학교마다 실습내용에 따라 사용하는 빈도가 달랐고 거의 사용하지 않는 기자재도 있었다. 사용빈도가 적은 기자재는 필수나 권

장 실습기자재에서 분리하여 학교마다 재량을 가지고 보유하게끔 하면 실습기자재를 위한 예산에서 반드시 기본간호학 실습에 필요한 기자재를 구입하고 새롭게 교체하는데 경비절감도 되고 효율적인 교육이 될 것이라고 생각한다. 또한 임상에서 고막체온계를 사용하는데 실습교육에서 유리체온계실습만 한다면 임상과 교육의 괴리가 생기므로 기본간호학 실습 과목 교육내용의 구체적 항목에 대한 심의와 논의가 기본간호학회를 주축으로 하여 기본간호학 실습 담당교수들의 정례회의를 통해 새로운 기자재를 매 5년마다 추가하고 낡은 기자재의 유용성을 심사하는 과정이 필요하다고 생각한다.

특히 Kang과 Kong(1997)은 4년제 간호교육과정에서 기본간호학을 담당하는 3년제, 4년제 교수 44명과 임상간호사 26명, 총 70명의 95%이상이 기본간호학 실습교육은 간호학 전공에 필수적이고 임상활동에 필수적이라고 인지하였으나 50%가 실습내용에 불필요한 내용이 많다고 하였고 간호학 교수보다 임상 실무간호사들이 기본간호학 실습교육의 변화와 강화에 대한 욕구가 더 높다고 하였다. 이러한 변화에 부응하는 것은 실습기자재의 보유 및 확충에도 직접적으로 영향을 미치는 것으로서 기본간호학 실습교육의 구체적 항목에 대한 논의가 없었기 때문에 실습교육을 하되 기본간호학 실습내용이나 기본간호학 고유분야에 대한 연구가 많지 않은 것(Jeoung et al., 2001) 이라고 생각한다. 결국 이러한 결과는 기본간호학과 기본간호학 실습과목의 교육과정에도 영향을 미치며 이에 따른 실습기자재의 요구와 기준이 모호해지는 결과를 낳는다고 생각한다.

이에 따라 기본간호학 실습교육과정은 간호사로서 간호수행에 필요한 지식은 물론 간호실무능력 함양에 필요한 내용으로 구성되어야 하므로 빠르게 변화되어 가는 임상현장에 적합한 간호사를 교육시키기 위해 기본간호학 실습담당교수들이 기본간호학회와 함께 실무에서 요구되는 새로운 지식이나 기술이 포함된 실습항목의 설정과 새로운 교수학습전략을 개발하고 한국의 실정에 맞지 않고, 임상에서 사용하지 않는 실습내용은 제외하는 등의 구체적 실습내용과 이에 따른 기본간호학 실습기자재에 관한 표준이 새롭게 나올 수 있도록 이에 관한 논의와 심의를 할 수 있는 기본간호학 실습교육위원회를 정례적으로 개최하는 것이 바람직하다고 하겠다. 특히 표 5에서 제시한 새롭게 권장된 기자재들도 실습교육과정과 맞추어 검토해볼 필요가 있다.

본 연구에서 개발된 표준안은 기본간호학 실습교육을 할 때 활용이 잘 안 되는 기자재, 소모품은 제외하고, 시창각기자재는 학과 단위로 가지고 있어야하기 때문에 기본간호학 실습 기자재에 포함을 시켜 총 72 개를 만들고 이를 기본간호학 및 실습교육을 하고 있는 교수들의 자문을 구하여 각 실습기자재당 권장량을 학생수에 맞게 조정하여 제시한 것이다. 이 표준

안은 4년제 대학의 기본간호학 실습교육과정이 다시 정비되어 진다면 언제든지 재조정되어야 할 것이며 실습교육전략에 사용될 수 있는 새롭고 효과가 높은 기본간호학 실습기자재의 정보교환과 마련을 위해 매 5년마다 기본간호학 실습 기자재를 위한 워크숍을 하는 것이 바람직하다고 하겠다.

## 결론 및 제언

본 연구는 기본간호학 실습교육과정에 따라 필요한 기자재의 표준을 마련하기 위하여 4년제 간호교육기관의 기본간호학 실습교육담당교수를 대상으로 기본간호학 실습교육실태와 보유 실습기자재의 이용실태를 파악하고, 전문가의 자문을 통하여 기본간호학 실습기자재 표준(안)을 개발하고자 한 서술적 조사연구이다.

본 연구의 대상은 4년제 간호교육기관의 기본간호학 실습담당교수 30명이었고, 자료수집은 2002년 12월부터 2003년 5월까지 4년제 간호교육기관의 기본간호학실습 담당교수에게 기본간호학 실습내용과 보유기자재와 사용유무를 표시하도록 기자재 목록이 적힌 질문지를 우편으로 우송하여 회수하였다. 자료 분석방법은 SPSS version 10.0 for Window를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등 기술 통계법을 사용하였다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

4년제 간호교육기관의 기본간호학 실습교육현황을 보면 과목 명, 수강학생 수, 수강학년 및 학기, 실습교육 담당자, 실습교육 내용이 다양하였고 실습환경인 실습실명, 실습실 면적 등도 차이가 있었다. 최근 3년 내 실습기자재 구입하는 학교가 60%이었고 전체 실습기자재중 기본간호학 실습기자재가 51-75%인 경우가 가장 많았다. 모든 학교가 실습을 하는 내용은 활력징후, 영양, 개인위생, 배변, 배뇨, 투약, 체위 및 이동, 산소요법, 내외과적 무균법 등 8개 영역이었고, 실습기자재 122개중 모든 학교가 기본간호학 실습기자재로 사용하는 기자재는 10개 품목이었다.

기본간호학 실습기자재 122개 품목 중 기본간호학 실습교육을 할 때 활용하지 않는 기자재, 소모품으로 50개를 제외하고, 시청각기자재는 기본간호학 실습 기자재로 포함하여 총 72개 품목을 정하고 이를 기본간호학 및 실습교육을 담당한 전공교수들의 자문을 구하여 각 실습 기자재의 권장량을 학생 수에 맞게 조정하여 실습내용별로 제시하였다.

이상과 같은 결과를 통하여 볼 때 이러한 기본간호학 실습기자재 표준안은 4년제 대학과정의 기본간호학 실습교육을 위한 기초가 될 것이라고 생각한다. 그러나 기본간호학 실습기자재의 표준을 세우기에 앞서 기본간호학 실습교육의 정립이 필요하므로 앞으로 기본간호학 실습교육이 필요한 실습기

자재를 통하여 효율적으로 수행되도록 기본간호학 실습교육과정의 조정을 위한 기본간호학 실습교육위원회의 설립이 필요하며 기본간호학 실습기자재를 위한 정기적인 워크숍을 개최할 것을 제언하고자 한다.

## References

- Association of Korean College of Nursing (1993). 14th annual meeting.
- Bauer, M., Geront, M., & Huynh, M. (2001). Teaching blood pressure measurement: CD-rom versus conventional classroom instruction. *J Nurs Educ*, 40(3), 138-143.
- Beeson, S., & Kring, D. L. (1999). The effects of two teaching methods on nursing students' factual knowledge and performance of psychomotor skills. *J Nurs Educ*, 38(8), 357-359.
- Jeffries, P. R., Rew, S., & Cramer, J. M. (2002). A comparison of student-centered versus traditional methods of teaching basic nursing skills in a learning laboratory. *Nurs Educ Persp*. 23(1), 14-18.
- Jeoung, I. S., Kang, K. S., Kim, K. H., Kim, K. S., Kim, W. O., Byun, Y. S., Sohng, K. Y., Son, Y. H., Yang, S. H., & Jo, H. S. (2001). The research trends in fundamental nursing-based on the analysis of journal of Korean academy of fundamental nursing-. *J Korean Acad of Fundamental Nurs*, 8(2), 132-146.
- Jung, H. S. (1994). Study on the development of modularized instruction and the effect of its application-focused on the asepsis and elimination practice-. *The Korean Nurse*, 33(3), 56-69.
- Jung, H. S., Kang, H. S., Oh, S. Y., Yoo, J. H., & Whang, A. R. (1994). Education of fundamental nursing. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 1(1), 99-104.
- Kang, K. S. (1996). Effectiveness of video-record method on fundamental nursing skill education-focused on enema-. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 3(2), 273-283
- Kang, K. S., & Kong, E. S. (1997). A study on the content of fundamentals of nursing in Korea-focused on nursing professors and clinical educators-. *J Acad Nurs*, 27(1), 83-95
- Kang, K. S., Park, M. Y., & Lee, W. S. (2001). An Example of development and implementation of PBL module in fundamentals of nursing. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 8(2), 244-258.
- Ko, I. S. (1999). Measurement of competency through self study in basic nursing lab. practice focused on cleansing enema-. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 6(3), 532-543.
- Korean Academy of Fundamentals of Nursing (2001). Strategy of activation for fundamental nursing practice, 2001 summer academic seminar.
- Lee, Y. W., & Seo, W. S. (1998). A study on the contents of Fundamental Nursing Practice. *J Acad Nurs*, 28(3), 650-661.

- Lim, N. Y., Kang, H. S., Oh, S. Y., Kim, W. O., Lee, S. H., Kim, J. I., Yoo, M. S., Na, D. M., Kim, J. A., Suh, G. H., Han, K. S., Lee, H. J., & Kim, B. J. (2001). Fundamental nursing intervention and practice, SooMunSa
- Lim, N. Y., Lee, S. O., Suh, M. J., Kim, H. S., Kim, M. S., & Oh, K. O. (1996). A survey on the actual state of laboratory facilities and equipments at nursing schools. *The Korean Nurse*, 36(1), 108-117.
- The Korean Nurses Association (2002). Nursing Education Program in Korea, 1st edition.
- Owens, L. D., & Walden, D. J. (2001). Peer instruction in the learning laboratory: a strategy to decrease student anxiety. *J Nurs Educ*, 40(8), 375-377.
- Papastrat, K., & Wallace, S. (2003). Teaching baccalaureate nursing students to prevent medication errors using a problem-based learning approach. *J Nurs Educ*, 42(10), 459-464.
- Suh, Y. O. (2002). A study on development of standard for laboratory facilities and expenditure in undergraduate nursing program, Association of Korean College of Nursing, Summer Workshop. 41-54
- Yeun, E. J. (1999). Effectiveness of video-record method on fundamental nursing skill education-focused on intramuscular injection practice-. *J Korean Acad Soc Nurs Educ*, 5(1), 86-96.
- Yoo, M. S. (2000). A study for the improvement of a fundamental nursing practice course, *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 7(1), 60-70.
- Yoo, M. S. (2001). The effectiveness of Standardized patient managed instruction for a fundamental nursing course, *J Korean Acad Soc Nurs Educ*, 7(1), 94-109.
- Yoo, M. S., & Yoo, I. Y. (2003). The effectiveness of Standardized patients as a teaching method for nursing fundamentals. *J Nurs Educ*, 42(10), 444-448.
- Yoo, J. H. (1995). A study on the practical education in fundamentals of nursing. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 2(2), 199-211.
- Yoon, H. S., & Kim, H. S. (2002). The level of importance on clinical practice subjects and practice nursing units, *J Korean Acad Soc Nurs Educ*, 8(2), 241-250.
- Winters, J., Hauck, B., Riggs, J., Clawson, J., & Collins, J. (2003). Use of videotaping to assess competencies and course outcomes. *J Nurs Educ*, 42(10), 472-476.
- Won, J. S., Kang, H. S., Kim, K. S., Kim, W. O., Kang, K. S., Kim, M. J., Son, Y. H., & Gil, S. Y. (1998). Effectiveness of medication videos as educational instruments in the education of fundamental nursing skills. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 5(1), 81-94.

## Development of Standard of Educational Equipment for Fundamental Nursing Practice in BSN Programs\*

Kim, Jong-Im<sup>1)</sup> · Lim, Nan-Young<sup>2)</sup> · Kim, Keum-Sun<sup>3)</sup>

1) Department of Nursing, Chungnam National University

2) Department of Nursing, Han Yang University, 3) College of Nursing, Seoul National University

**Purpose:** This study was done to develop standards for educational equipment in fundamental nursing practice courses in BSN programs. **Method:** The participants in this study were 30 professors who taught fundamental nursing in colleges or departments of nursing. The data were gathered between December 2002 and May 2003 using a questionnaire on the present state of fundamental nursing practice and the educational equipment list for fundamental nursing practice. **Result:** There was variety in the content of the courses of fundamental nursing practice in BSN programs, and the environment for fundamental nursing practice was in diverse setting. A standard for educational equipment was developed consisting of 93 pieces of equipment for fundamental nursing practice. **Conclusion:** The standard for educational equipment for fundamental nursing practice in BSN programs provides the basics for fundamental nursing practice. Of these 72 were selected and the authors suggests establishing an educational committee of fundamental nursing practice and holding a workshop on educational equipment for fundamental nursing practice in BSN programs every 5 years.

**Key words :** Fundamental nursing practice, Educational equipment

\* This study was supported by Korean Fundamental Nursing Academy Society

• Address reprint requests to : Kim, Jong-Im

Department of Nursing, Chungnam National University

6, Munwha 1 dong, Jung-ku, Daejeon, 301-747, Korea

Tel: +82-42-580-8329 Fax: +82-42-584-8915 E-mail: Jikim@cnu.ac.kr