

## 의과대학 임상실습 교육 및 평가 현황 분석

연세대학교 의과대학, 동아대학교 의과대학<sup>1</sup>, 서울대학교 의과대학<sup>2</sup>,  
고려대학교 의과대학<sup>3</sup>, 가톨릭대학교 의과대학<sup>4</sup>, 이화여자대학교 의과대학<sup>5</sup>

양은배 · 서덕준<sup>1</sup> · 이윤성<sup>2</sup> · 이수곤 · 김석화<sup>2</sup> · 이은일<sup>3</sup> · 채규태<sup>4</sup> · 조영주<sup>5</sup> · 안덕선

= Abstract =

### Status of Clerkship Education and Its Evaluation in Korean Medical Schools

Eunbae Yang, PhD, Duk-Joon Suh<sup>1</sup>, MD, PhD, Yunseong Lee<sup>2</sup>, MD, PhD,  
Sookon Lee, MD, PhD, Seokhwa Kim<sup>2</sup>, MD, PhD, Eunil Lee<sup>3</sup>, MD, PhD,  
Guetae Chae<sup>4</sup>, MD, PhD, Yeonju Jo<sup>5</sup>, MD, PhD, Ducksun Ahn, MD, PhD,

*Yonsei University College of Medicine, Donga University College of Medicine<sup>1</sup>,  
Seoul National Univeristy College of Medicine<sup>2</sup>, Korea Univeristy College of Medicine<sup>3</sup>,  
Catholic Univerisy College of Medicine<sup>4</sup>, Ewha Woman University College of Medicine<sup>5</sup>*

**Purpose:** The aim of this study is to identify the status of clerkship education and its evaluation in Korea.

**Methods:** Questionnaires were sent to 943 personnel in 23 clinical departments of 41 medical schools nationwide from April, 1 to April 10, 2004. We analyzed the 638 questionnaires that were collected from 39 medical schools.

**Results:** The most frequently used methodologies for clerkship education were small group lecture (17.1%), observation of ambulatory care (15.7%), seminar (12.9%), observation and support of operation (12.4%), ward rounding (12.1%). The relative proportion of educational methodologies was varied according to the type of clinical departments. Most of the clinical clerkship activity was conducted in the university hospital. Also, the clerkship activities were educated by professors (57.8%), fellows (9.1%), residents (30.6%) and others (2.5%). The evaluation methods were written exam (21.8%), attendance (17.5%), report (14.0%), and oral exam (12.0%). In terms of evaluating items, acquirement of clinical knowledge has been mainly tested. However, students' ability to communicate, build human relationship, and clinical skills has been less frequently evaluated in most of medical schools.

**Conclusion:** It is most likely that the current status of clerkship education and its evaluation in Korea is focused on the education and assessment of clinical knowledge. To improve this, the following areas need to be enriched: interaction between faculty and students, experience-based clerkship, effective feedback, time management, objectivity of evaluation, performance evaluation.

---

**Key Words:** Clinical clerkship, Educational activity, Evaluation methodology

---

교신저자: 안덕선, 연세대학교 의과대학 생리학교실, 서울시 서대문구 신촌동 134번지

Tel: 02)2228-1707, Fax: 02)393-0203, E-mail: dsahn@yumc.yonsei.ac.kr

\* 이 논문은 2004년 한국의과대학장협의회의 지원을 받아 수행된 연구임.

## 서 론

임상실습 교육은 의과대학 교육의 가장 핵심적인 부분으로 자리하고 있다. 학생들은 임상실습 교육을 통하여 환자진료에 필요한 적절한 기본수기를 습득하고, 환자와의 대화방법을 습득한다. 이외에도 학생들은 임상실습 교육 경험을 통하여 평생 동안 일하게 될 병원의 조직에 대해 이해하고, 의료서비스를 제공하는 구성원의 일부로서 직업전문성을 함양한다.

따라서 학생들에게 효과적이고 효율적인 임상실습 경험을 제공하는 문제는 의과대학의 중요한 과제가 되고 있다(The Korean Council of Deans of Medical Colleges, 2000; Ende, 1997; Fagan et al, 1998; Sidlow, 2001). 이런 맥락에서 의과대학의 임상실습 교육과 관련한 다양한 연구들이 전개되어 왔다. Choi (1989)는 기본적인 임상수기와 환자관리를 배울 수 있는 좋은 장소들을 추천하면서, 의과대학 부속병원이 갖고 있는 강점을 분석하였다. Yu (1992)는 의과대학의 임상실습 교육이 학과목별로 모든 질병에 대하여 필요 이상으로 깊게 가르치기 보다는 흔한 질병을 중심으로 이론과 실습을 겸한 교육이 필요함을 제안하였다. Yoo & Song (1991)은 임상실습 교육의 내실화를 위해서 임상교육자들의 교육능력을 개발할 필요가 있다고 지적하였다. 그밖에도 Lee et al. (2002)의 ‘임상실습 교육과정 평가’, Kim (2003)의 ‘의과대학 임상실습 교육의 개선 방향’, Kim et al. (2003)의 ‘학생 인턴제의 임상실습 모듈 개발’, Park & Kim (2004)의 ‘일개 의과대학 임상실습 교육과정 평가’ 등 임상실습 교육을 개선하기 위한 많은 연구들이 수행되었다.

이런 노력들에도 불구하고 우리나라 임상실습 교육이 여전히 비효율적이고 비효과적이기 때문에 이에 대한 개선이 필요하다는 지적 역시 끊임없이 보고되고 있다. Kim (2001)은 우리나라 임상실습 교육이 기초의학과 임상의학 간의 연계 없이 단편적인 의학지식을 습득하는 수준에 머물고 있으며, 환자진료에 필요한 수기를 맹목적으로 관찰하고 있다고 비판하였다. Hwang et al. (2001)은 획일적인 주입식

강의 형태의 임상실습 교육의 문제점을 지적하였으며, Park & Kim (2004)도 의과대학 임상실습 교육이 비효율임을 지적하였다. Lee (2003)는 임상수행능력에 대한 평가가 주로 인지적 영역에 국한하여 필기시험 형태로 이루어지고 있음을 비판하였다. 비효율적 임상실습 교육의 원인 중의 하나로 Ohrr et al. (1999)은 교수들이 주로 진료와 연구에 치중함으로써 교육 자체에 대한 관심과 열의가 부족하고 학생 임상실습을 위한 새로운 교수방법과 평가방법의 개발을 등한시해 왔기 때문이라고 지적하였다.

이상의 선행 연구들이 현재의 임상실습 교육의 문제점을 다양한 관점에서 분석하고, 개선 방안들을 제시하고 있으나 기존의 연구들은 개별 대학 단위에서 연구가 이루어졌다는 한계를 갖고 있다. 또한, 임상실습 교육을 개선하기 위한 연구결과들이 국내 전체 의과대학의 임상실습 교육 및 평가에 대한 객관적이고 구체적인 현황 자료에 근거하지 못하고 있다. 따라서 국내 전체 의과대학의 임상실습 교육 및 평가 방법에 대한 현황을 파악하고자 한 본 연구는 우리나라 임상실습 교육 현실을 보여주는 객관적인 자료를 제공해 줄 뿐만 아니라 효율적인 임상실습 교육 및 평가방법을 수립하는 데 기여할 것이다. 이러한 배경에서 이 연구는 국내 의과대학의 임상실습 교육 및 평가 현황을 분석하는 것을 목적으로 하였다.

## 대상 및 방법

의과대학의 임상실습 교육 및 평가 현황을 분석하기 위하여 전국 41개 의과대학의 23개 임상교실의 임상실습 교육 프로그램을 연구 대상으로 하였다. 의과대학 임상실습 교육 및 평가 현황 조사 설문지를 개발하기 위하여 임상실습 교육 및 평가방법과 관련한 국내의 선행 연구를 분석하였으며, 교육학 및 통계학 분야의 전문가 자문을 거쳐 총 31문항의 ‘임상실습 교육 및 평가 현황 조사지’를 개발하였다.

설문조사지의 타당도와 신뢰도를 높이기 위해서 연구자들이 소속된 대학의 10개 임상실습 교과목을

**Table I.** Frequency of Respondents by Clinical Departments

Clinical departments	Number of respondents	Clinical departments	Number of respondents
Anesthesiology & pain medicine	31	Orthopedic surgery	30
Dermatology	29	Otorhinolaryngology	32
Diagnostic radiology	33	Pediatrics	33
Emergency medicine	23	Plastic & reconstructive surgery	24
Family medicine	24	Preventive medicine	10
Internal medicine	34	Psychiatry	32
Laboratory medicine	35	Radiation oncology	22
Neurology	26	Rehabilitation medicine	22
Neurosurgery	33	Surgery	32
Nuclear medicine	12	Thoracic & cardiovascular surgery	32
Obstetrics and gynecology	32	Urology	29
Ophthalmology	28	Total	638

**Table II.** Proportion of Educational Methodologies by Clinical Departments

Clinical departments	Educational methodologies* (%)								
	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓘ
Anesthesiology & pain medicine	3.7	16.4	9.5	9.2	46.9	3.5	4.4	3.3	3.1
Dermatology	8.2	14.0	10.0	47.0	7.8	3.0	2.8	6.9	0.4
Diagnostic radiology	1.3	20.4	17.8	14.3	3.4	1.4	0.7	18.0	22.7
Emergency medicine	6.7	13.9	9.2	22.8	0.3	17.2	8.6	9.5	12.0
Family medicine	5.8	19.2	12.9	25.8	0.5	10.8	5.6	11.1	8.4
Internal medicine	29.8	15.3	16.7	7.5	2.0	5.5	9.2	9.8	4.2
Laboratory medicine	1.6	23.9	16.3	3.9	1.6	1.0	0.6	11.8	39.4
Neurology	26.0	19.6	14.4	10.0	0.0	5.6	5.8	8.8	9.8
Neurosurgery	16.5	19.8	14.8	3.3	20.2	4.5	4.2	12.0	4.7
Nuclear medicine	2.5	21.5	15.0	8.5	1.0	6.0	1.0	11.5	33.0
Obstetrics and gynecology	14.0	15.9	12.8	15.4	19.0	5.8	5.2	9.7	2.2
Ophthalmology	8.2	15.6	8.6	28.8	24.4	6.2	2.8	3.8	1.6
Orthopedic surgery	15.2	13.5	13.8	18.5	20.7	3.6	2.6	8.3	3.8
Otorhinolaryngology	11.0	14.0	10.8	24.3	22.6	6.4	3.0	5.8	2.0
Pediatrics	27.4	16.9	13.7	11.3	0.2	5.8	8.0	9.9	6.8
Plastic & reconstructive surgery	14.5	13.6	13.3	14.3	27.4	5.0	3.6	5.5	2.9
Preventive medicine	1.1	17.8	6.1	3.3	0.0	0.0	0.0	10.5	61.1
Psychiatry	15.0	16.7	15.6	14.2	0.0	7.5	5.9	10.2	14.8
Radiation oncology	1.9	22.2	14.7	26.9	2.9	4.8	4.0	12.1	10.5
Rehabilitation medicine	23.1	17.5	11.9	17.8	1.9	4.7	7.2	5.9	10.0
Surgery	16.2	14.0	12.2	10.0	27.9	3.1	5.2	7.1	4.3
Thoracic & cardiovascular surgery	15.4	16.9	13.9	1.8	32.3	3.7	4.5	8.6	2.8
Urology	12.8	13.5	11.9	20.9	23.1	4.6	4.6	7.3	1.3
Total	12.1	17.0	12.9	15.7	12.4	5.2	4.3	9.0	11.4

\* Educational methodologies: Ⓐ Ward rounding Ⓑ Small lecture Ⓒ Seminar Ⓓ Observation of ambulatory care Ⓔ Observation and support of operation Ⓕ Preliminary medical examination Ⓖ Medical record Ⓗ Self learning Ⓘ Others

대상으로 2004년 3월에 예비조사를 실시하였다. 최종 완성된 설문조사지는 전국 의과대학의 임상실습 과목별 교육담당 교수에게 총 943부(국립 230부, 사립 713부)가 배포되었으며, 39개 의과대학에서 응답하여 638부(국립 140부, 사립 498부)가 회수되었다. Table I은 분석에 포함된 임상실습 교과목별 응답 빈도를 나타낸 것이다. 임상실습 교육 및 평가 현황 조사지는 한국의과대학장협의회 사무국을 통해 전국 41개 의과대학에 송부되어 2004년 4월 1일부터 4월 30일까지 조사가 실시되었다. 임상실습 교육 및 평가 현황 조사 결과는 임상실습 과목별로 백분율을 산출하였다.

## 결 과

### 가. 임상실습 과목별 교육방법

의과대학 임상실습 교육에서 주로 사용되는 교육방법은 Table II와 같다. 전체적으로 10% 이상의 비중으로 사용되고 있는 교육방법은 소규모 강의(17.0%), 외래참관(15.74%), 세미나(12.9%), 수술실 관찰 및 지원(12.4%), 병동회진(12.1%) 등이며, 임상실습 과목별 특성에 따라 주로 사용하는 교육방법의 종류에 차이가 있었다. 예를 들어, ① 외래 참관 비중이 높은 과목은 피부과학, 안과학, 방사선종양학, 가정의학, 이비인후과학, 응급의학 ② 병동회진 비중이 높은 과목은 내과학, 소아과학, 신경과학, 재활의학 ③ 수술실

Table III. Proportion of Education Place by Clinical Departments

Clinical departments	Education place (%)				Proportion of outpatients and inpatients at university hospital (%)	
	University hospital	Primary health care institute	Secondary health care institute	Others	Outpatients	Inpatients
Anesthesiology & pain medicine	95.0	0.0	4.5	0.5	17.8	82.2
Dermatology	87.9	6.1	5.4	0.7	82.7	17.3
Diagnostic radiology	98.2	0.3	1.5	0.0	42.8	57.2
Emergency medicine	90.0	4.5	5.0	0.5	72.8	27.2
Family medicine	85.6	11.3	2.6	0.4	78.9	21.1
Internal medicine	96.6	0.5	2.9	0.0	25.9	74.1
Laboratory medicine	97.8	0.0	0.7	1.5	25.0	75.0
Neurology	99.2	0.0	0.8	0.0	25.2	74.8
Neurosurgery	100.0	0.0	0.0	0.0	20.0	80.0
Nuclear medicine	100.0	0.0	0.0	0.0	48.8	51.2
Obstetrics and gynecology	85.9	4.2	8.3	1.6	33.9	66.1
Ophthalmology	95.0	1.4	3.6	0.0	60.8	39.2
Orthopedic surgery	99.0	0.9	0.2	0.0	39.7	60.3
Otorhinolaryngology	99.4	0.6	0.0	0.0	53.9	46.1
Pediatrics	93.5	2.2	4.3	0.0	24.0	76.0
Plastic & reconstructive surgery	99.6	0.0	0.0	0.4	35.7	64.3
Preventive medicine	18.0	4.0	2.0	76.0	-	-
Psychiatry	81.4	3.5	6.1	8.9	26.3	73.7
Radiation oncology	99.5	0.0	0.5	0.0	77.5	22.5
Rehabilitation medicine	96.7	1.4	1.4	0.5	43.0	57.0
Surgery	94.7	1.8	2.7	0.8	19.5	80.5
Thoracic & cardiovascular surgery	99.2	0.0	0.8	0.0	18.9	81.1
Urology	95.5	0.0	4.5	0.0	44.1	55.9
Total	91.6	1.9	2.5	4.0	41.7	58.3

관찰 및 지원 비중이 높은 과목은 마취통증의학, 흉부 외과학, 외과학, 성형외과학, 비뇨기과학, 정형외과학, 신경외과학, 산부인과학 ④ 소규모 강의 비중이 높은 과목은 진단검사의학, 방사선종양학, 핵의학, 진단방사선과학 등이다. 의무기록 작성, 학생예진 등의 임상실습 방법이 차지하는 비중은 모든 임상실습 과목에서 비교적 낮게 나타났다(4.3%, 5.2%).

**나. 임상실습 장소별 실습비중**

학생들의 임상실습이 이루어지는 장소와 어떤 환자(외래환자 vs. 입원환자)를 대상으로 주로 이루어지는지를 조사한 결과는 Table III과 같다. 임상교과

목의 종류와 관계없이 대학병원에서의 실습이 매우 높게 나타났으며 (91.6%), 1차나 2차 의료기관, 기타 장소의 비중은 매우 낮았다. 임상실습 교과목별 실습장소를 살펴보면 1차 및 2차 의료기관에서의 실습 비중이 상대적으로 높은 과목이 있는데, 가정의학 (13.9%), 산부인과학 (12.5%), 피부과학 (11.5%), 정신과학 (9.6%), 응급의학 (9.5%) 등이다. 한편, 대학병원에서 외래환자와 입원환자의 비중은 임상실습 교과목의 특성에 따라 다양하게 나타났으나, 외래 환자 실습비중이 높은 과목은 피부과학 (82.7%), 가정의학 (78.9%), 방사선종양학 (77.5%), 응급의학 (72.8%) 및 안과학 (60.8%)으로 조사되었다.

**Table IV.** Proportion of Teaching of Educator Type by Clinical Departments

Clinical departments	Proportion of teaching by educator type (%)				Proportion of teaching per educator (%)*		
	Faculty	Fellow	Resident	Others	Faculty	Fellow	Resident
Anesthesiology & pain medicine	54.0	7.4	38.7	0.0	2.2	14.7	2.1
Dermatology	51.8	6.3	41.1	0.7	2.6	26.0	1.8
Diagnostic radiology	72.8	8.6	17.4	1.1	1.6	6.8	4.7
Emergency medicine	47.9	11.2	39.5	1.4	2.5	6.6	2.3
Family medicine	56.8	15.2	26.8	1.1	2.5	5.6	2.5
Internal medicine	48.4	13.9	36.5	1.3	2.3	8.8	3.0
Laboratory medicine	70.6	8.9	15.0	5.5	1.8	8.3	5.6
Neurology	47.5	10.4	39.4	2.7	2.1	13.0	2.4
Neurosurgery	54.5	12.9	30.6	1.9	1.5	11.6	3.9
Nuclear medicine	77.3	5.5	16.4	0.9	1.8	11.8	5.9
Obstetrics and gynecology	55.6	7.7	36.3	0.3	2.2	11.9	2.2
Ophthalmology	51.9	11.3	36.7	0.0	2.9	11.5	2.7
Orthopedic surgery	55.7	10.2	33.4	0.7	2.4	10.5	2.4
Otorhinolaryngology	46.6	11.3	39.6	2.5	3.0	4.9	3.0
Pediatrics	54.1	7.8	36.2	1.9	2.6	10.8	2.3
Plastic & reconstructive surgery	55.7	10.5	33.8	0.0	2.5	10.7	2.0
Preventive medicine	76.7	1.1	6.7	15.6	1.6	9.5	14.3
Psychiatry	50.7	8.5	37.2	3.7	2.6	13.6	3.3
Radiation oncology	76.0	3.5	14.0	6.5	1.6	21.2	4.7
Rehabilitation medicine	54.3	11.0	30.7	4.0	1.8	14.1	2.9
Surgery	50.0	14.7	33.3	2.0	2.3	8.3	2.4
Thoracic & cardiovascular surgery	69.4	3.9	24.8	1.9	1.4	48.0	4.7
Urology	51.4	7.6	40.0	1.0	2.3	8.0	2.3
Total	57.8	9.1	30.6	2.5	2.1	10.1	2.9

\* Proportion of teaching by educator type ÷ number of educators by educator type in clerkship departments.

입원환자 실습 비중이 높은 과목은 마취과학(82.2%), 흉부외과학(81.1%), 외과학(80.5%), 신경외과학(80.0%), 소아과학(76.0%), 진단검사의학(75.0%), 신경과학(74.8%), 내과학(74.1%), 정신과학(73.7%) 등으로 나타났다. 전체적으로는 입원환자 실습비중이 더 높았다(외래환자 실습비중 41.7% vs. 입원환자 실습비중 58.3%).

**다. 임상실습 주체별 교육 담당비중**

임상실습 교육을 담당하고 있는 교수, 강사 및 전공의의 교육담당 비율 및 교육주체 1인당 임상실습 담당 시간은 Table IV와 같다. 각 임상실습 교과목

별 총 교육량을 100으로 가정하였을 경우 임상실습 교육을 담당하는 비중은 교수 57.8%, 전공의 30.6%, 강사 9.1%로 나타났다. 교수들이 임상실습을 담당하는 비중이 높은 과목은 핵의학(77.3%), 예방의학(76.7%), 방사선종양학(76.0%), 진단방사선과학(72.8%) 및 진단검사의학(70.6%) 등이었다. 전공의가 임상실습을 담당하는 비중이 높은 과목은 피부과학(41.1%), 비뇨기과학(40.0%), 이비인후과학(39.6%), 응급의학(39.5%), 신경과학(39.4%) 등이었다. 한편, 임상실습 교실별 교수, 강사 및 전공의 인력 규모를 고려하여 교수, 강사 및 전공의 각 1인당

**Table V.** Proportion of Evaluation Methods by Clinical Departments

Clinical departments	Evaluation methods* (%)													
	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓘ	Ⓝ	Ⓞ	Ⓜ	Ⓝ	Ⓟ
Anesthesiology & pain medicine	25.8	6.8	9.4	13.6	2.6	0.8	3.8	2.4	3.2	.	.	11.2	18.4	2.0
Dermatology	27.3	14.8	4.2	7.7	.	.	1.2	3.9	2.3	.	1.4	12.5	20.3	4.4
Diagnostic radiology	26.8	18.7	9.1	5.0	1.9	1.1	1.7	0.7	1.5	.	.	7.9	19.5	6.1
Emergency medicine	20.6	5.8	13.4	9.2	1.3	1.1	3.7	5.2	9.1	0.5	0.3	10.1	17.9	1.8
Family medicine	12.2	5.0	19.1	9.4	1.2	.	1.9	2.5	0.9	0.6	1.6	17.5	21.9	6.2
Internal medicine	32.4	10.0	11.5	8.3	2.1	0.7	5.6	2.4	4.0	.	.	8.6	10.7	3.6
Laboratory medicine	28.4	10.0	11.3	4.5	2.1	.	2.3	2.1	1.2	.	0.1	10.9	20.0	7.2
Neurology	21.4	13.8	9.4	6.6	1.6	0.8	5.0	2.8	4.4	0.8	0.4	11.4	17.2	4.4
Neurosurgery	16.5	17.2	11.3	12.6	1.7	0.7	3.9	4.4	2.0	.	.	14.3	13.7	1.7
Nuclear medicine	21.1	8.9	15.6	5.6	2.2	.	.	.	4.4	.	.	15.0	21.1	6.1
Obstetrics and gynecology	32.0	12.1	6.6	8.0	1.4	0.9	7.0	1.1	4.3	0.5	0.2	8.4	14.5	3.0
Ophthalmology	24.4	9.8	9.6	12.2	0.9	1.3	3.3	3.3	3.7	0.4	1.7	13.7	13.7	2.2
Orthopedic surgery	18.5	15.2	8.3	8.7	1.7	.	3.6	2.6	4.8	0.5	.	16.2	18.3	1.7
Otorhinolaryngology	24.8	12.8	7.6	8.1	3.0	0.9	6.1	3.1	1.3	0.6	0.2	13.3	17.2	0.9
Pediatrics	24.4	9.2	9.8	6.8	4.4	.	5.4	1.2	3.4	0.4	0.2	13.2	15.8	5.8
Plastic & reconstructive surgery	24.0	16.7	8.4	5.3	1.3	.	9.0	2.3	2.7	1.3	0.7	14.6	11.0	2.7
Preventive medicine	12.5	9.0	2.0	1.0	.	.	2.0	.	.	.	1.0	23.0	28.5	21.0
Psychiatry	17.6	13.1	7.1	7.6	1.9	.	1.0	1.7	5.3	1.0	.	16.2	18.6	9.0
Radiation oncology	4.7	14.4	14.2	4.4	2.8	1.1	3.1	1.7	3.0	.	0.3	24.2	20.6	5.5
Rehabilitation medicine	18.3	11.4	11.4	10.0	2.8	2.2	3.1	0.3	2.2	0.3	0.6	14.8	18.6	4.2
Surgery	21.4	9.0	8.2	9.4	1.4	0.6	11.4	2.6	8.6	0.4	0.4	10.8	14.2	1.6
Thoracic & cardiovascular surgery	17.4	20.0	7.8	7.0	.	.	1.2	1.6	4.8	0.2	1.0	18.4	16.0	4.6
Urology	28.3	11.9	8.3	11.1	.	.	3.1	2.2	0.8	.	.	15.9	13.9	4.4
Total	21.8	12.0	9.7	7.9	2.0	1.0	4.0	2.4	3.5	0.6	0.7	14.0	17.5	4.8

\* Evaluation methods: Ⓐ Written examination Ⓑ Oral examination Ⓒ Checklist by faculty Ⓓ Checklist by resident Ⓔ Case examination using SP Ⓕ Case examination using computer Ⓖ OSCE: Objective structured clinical examination Ⓗ CPX: Clinical performance examination Ⓘ Pock book for clerkship Ⓝ Peer evaluation Ⓞ Self evaluation Ⓜ Report Ⓝ Attendance Ⓝ Others.

임상실습 교육 담당비중을 분석한 결과 강사 10.1%, 전공의 2.9% 및 교수 2.1%인 것으로 나타났다. 교수 1인당 담당 비중이 높은 과목은 이비인후과학 (3.0%), 안과학 (2.9%), 정신과 (2.6%), 피부과학 (2.6%) 등이며, 강사 1인당 담당 비중이 높은 과목은 흉부외과학 (48.0%), 피부과학 (26.0%), 방사선종양학 (21.2%) 및 마취통증의학 (14.7%) 등이며, 전공의 1인당 담당 비중이 높은 과목은 예방의학 (14.3%), 핵의학 (5.9%), 진단검사의학 (5.6%), 방사선종양학 (4.7%) 및 진단방사선과학 (4.7%) 등이다.

**라. 임상실습 평가방법별 반영 비율**

임상실습 평가방법별 반영 비율은 Table V와 같다. 전체적으로 임상실습 평가방법은 필기시험 (21.8%), 출석 (17.5%), 보고서 (14.0%) 등의 순서로 높았으며, 이들 방법들이 전체 임상실습 평가 반영 비율의 50% 이상을 차지하고 있다. 대부분의 임상실습 과목에서 필기시험 성적 반영 비율이 가장 높았으나, 출석 점수 반영 비율이 높은 과목은 예방의학 (28.5%), 가정의학 (21.9%), 재활의학 (18.6%), 정

신과학 (18.6%) 등이었으며, 구두시험 반영 비율이 높은 과목은 흉부외과학 (20.0%), 신경외과학 (17.2%) 등이고, 보고서 반영 비율이 가장 높은 과목은 방사선종양학 (24.2%) 등으로 나타났다. 한편, 다른 임상실습 교과목에 비해 객관구조화진료시험 (OSCE)의 반영 비율이 상대적으로 높은 과목은 외과학 (11.4%), 교수에 의한 체크리스트 반영 비율이 높은 과목은 가정의학 (19.1%), 핵의학 (15.6%), 응급의학 (13.4%), 내과학 (11.5%) 등이었다. 그러나 동료평가, 자기평가, 표준화환자 이용 사례시험, 컴퓨터를 활용한 사례시험, 진료수행평가 (CPX) 등은 전체 임상실습 교과목에서 반영 비율이 낮았으며 (0.6~2.4%), 이들 평가방법을 사용하고 있지 않은 실습 교과목도 있었다.

**마. 임상실습 평가에서 반영하고 있는 항목**

임상실습 평가에서 반영하고 있는 평가항목을 조사한 결과는 Fig. 1과 같다. 전체적으로 대부분의 임상실습 교과목에서 평가에 반영하고 있다고 응답한 항목은 임상지식습득 (96.2%), 구두사례발표능력

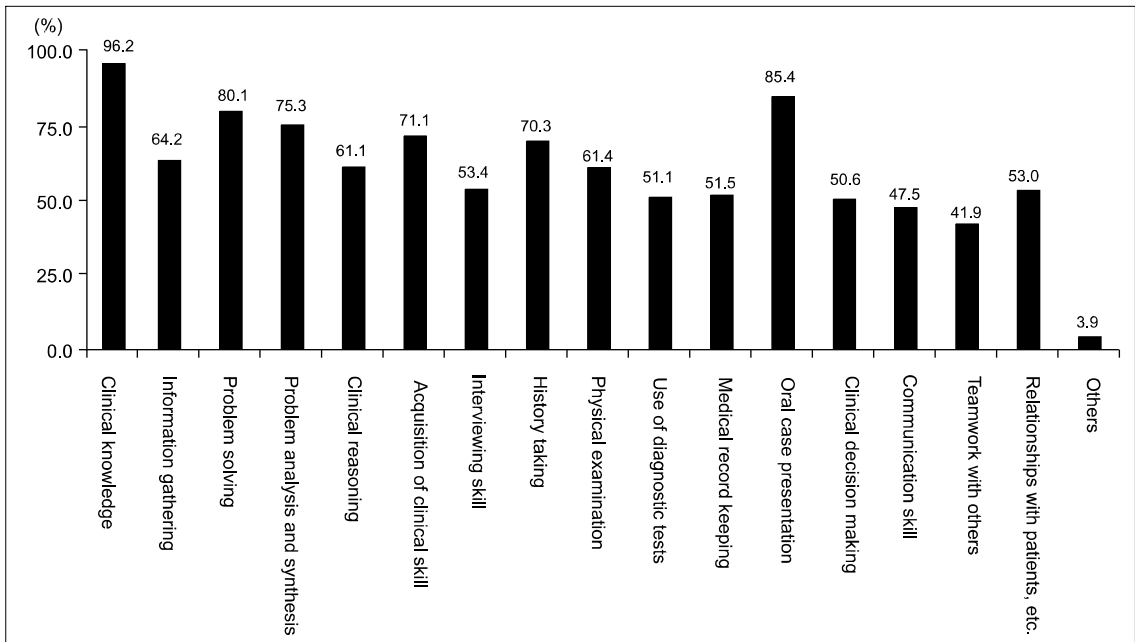
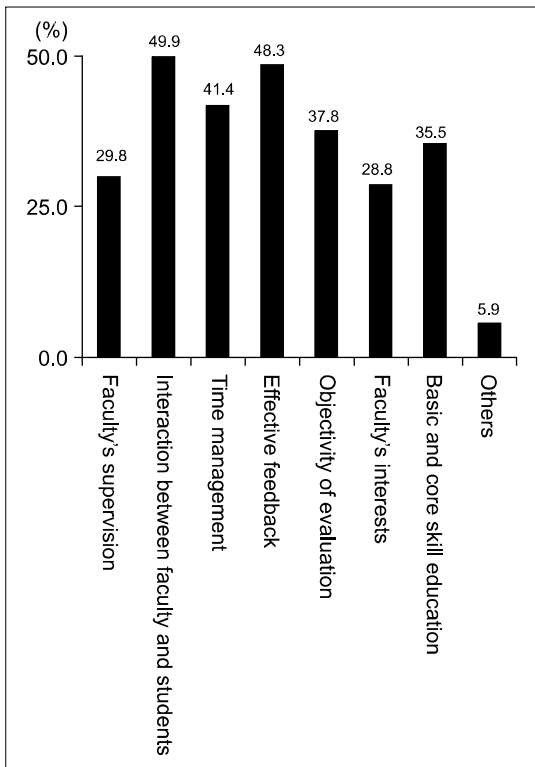


Fig. 1. Evaluation items used to assess students' performance in clinical clerkship.

(85.4%), 문제해결능력 (80.1%) 등이다. 임상실습 평가에 반영하고 있다는 응답이 상대적으로 낮은 항목은 팀워크 (41.9%), 의사소통기술 (47.5%), 임상적 의사결정능력 (50.6%), 진단검사의 사용능력 (51.1%), 의무기록작성 (51.5%) 및 환자와의 면담기술 (53.4%) 등이었다.

**바. 임상실습 교육 개선 영역**

임상실습 교육 및 평가 현황 중 개선될 필요성이 있는 영역에 대한 조사 결과는 Fig. 2와 같다. 전체적으로 개선이 필요하다고 응답한 영역은 교수·학생 간의 토론 및 상호작용 증가 (49.9%), 효과적인 피드백 (48.3%), 임상실습 교육 중의 효율적인 시간 관리 (41.4%), 평가방법의 객관성 증대 (37.8%) 및 기본핵심수기 교육 강화 (35.5%) 등의 순서로 나타났다. 한편, 임상실습 교육 개선이 필요한 영역에 대



**Fig. 2.** Domains needed revision and improvement of clinical clerkship.

한 주관식 기술에서 교수들은 임상실습 담당 인력의 부족, 학생 임상실습 교육에 대한 관심 부족, 임상실습 시설 및 장비 부족 등을 지적하였으며, 수기 위주의 실습 교육, 수행평가 강화 및 타당한 평가도구의 개발 등이 필요함을 지적하였다.

**고 찰**

본 연구를 통해 우리나라 의과대학의 임상실습 교육 및 평가 현황을 임상실습 교과목별로 그 특성을 분석하였다. 임상실습 교육방법은 실습교과목의 특성에 따라 약간의 차이가 있었으나, 외래참관, 수술실 관찰 및 지원, 소규모 강의, 병동회진 및 세미나 참석 등의 방법이 주류를 이루고 있다. 학생예진이나 의무기록 작성 등 실제 환자와의 상호작용을 통한 교육방법은 상대적으로 부족하였다. 이러한 결과는 우리나라 임상실습 교육이 학생 경험 중심의 교육이기보다는 관찰을 통한 교육이라는 선행 연구 (Kim, 2001; Hwang *et al.*, 2001; Kim, 2003; Lee *et al.*, 2002) 결과와 일치한다. Kim (1992)은 임상실습 교육이 관찰중심 교육이 될 수밖에 없는 이유를 우리나라 의료문화와 관련하여 지적하였는데, 학생들이 참여한 의료행위와 관련하여 민·형사적 책임을 어떻게 피할 수 있을 것인가에 대한 문제가 학생 참여 중심의 임상실습 교육의 선행 조건이라고 지적하였다. Park & Kim (2004)은 임상실습 교육이 실제 환자 진료가 이루어지는 상황에서 이루어지기 때문에 어느 정도는 비구조화, 비체계적으로 진행될 수밖에 없음을 지적하였다. 또한, Lee *et al.* (2002)은 임상실습 교육에 대한 명확한 목표의식, 목표 달성을 위한 임상실습 교육내용의 선정과 학생들이 경험해야 할 내용의 조직화가 미흡하기 때문이라고 분석하였다.

임상실습 교육이 이루어지는 실습 장소는 학생들이 경험하는 교육내용을 결정하게 된다는 점에서 매우 중요한 의미를 갖는데, 우리나라 의과대학의 임상실습은 90% 이상이 대학부속병원을 중심으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 일차 진료능력 함양을 위해서는 3차 진료기관인 대학부



속병원보다는 1차 또는 2차 의료기관이 더 적합한 것으로 알려져 있다. Lee *et al.* (2004)은 우리나라 의과대학의 임상실습 교육이 대학부속병원 중심으로 편성되어 있는 이유가 일차진료 의료기관의 교육능력 부재, 일차진료 의료기관에 학생을 파견할 때 관리의 문제 및 일차진료 의료기관에 대한 임상실습 교육편성 책임자의 부정적인 인식 때문이라고 분석하였다. 그러나 Choi (1989)는 대학부속병원에서의 임상실습 교육이 몇 가지 취약점을 보완한다면 기본적인 임상수기와 환자관리를 효과적으로 배울 수 있는 교육장소가 될 수 있음을 지적하였다. Fincher *et al.* (2000)은 의과대학 임상실습 교육장소가 대학부속병원이든 1차 또는 2차 의료기관이든 적절한 자격을 갖춘 교수자와 적절한 환자 수가 중요함을 지적하였다. 따라서 임상실습 교육에 대한 문제는 대학부속병원 또는 1·2차 의료기관의 장소 문제와 관련되어 있기보다는 학생들이 임상실습 교육기간 동안 경험해야 하는 목표를 분명하게 하고, 이러한 목표들을 달성하기 위한 임상실습 교육내용을 어느 정도 표준화할 수 있는가의 문제이다 (The Korean Council of Deans of Medical Colleges, 2004). 또한, 학생들이 더 많은 환자와 직접적으로 경험할 수 있도록 임상실습 교육을 담당하는 책임자들의 노력이 더 중요한 문제라고 할 수 있다.

학생들의 임상실습 교육을 담당하는 주체는 임상실습 교육의 질적인 수준과 밀접하게 연관되어 있다. 많은 선행연구들 (Lee *et al.*, 2002; Kim, 2003; Park *et al.*, 2003; Park & Kim, 2004)은 전공의들이 임상실습 교육과정에서 학생 교육에 참여하는 비중이 크다는 점을 보고하고 있으며, 미국의 경우에도 전공의 및 강사의 임상실습 교육 참여 비중이 높은 것으로 알려져 있다 (AAMC, 2004). 이 연구에서도 전공의가 임상실습을 담당하는 비중이 높게 나타나 (30.6%), 이들의 교육적 능력 함양이 학생들의 임상실습 질 제고에 중요함을 알 수 있다. 임상실습에서 전공의 역할의 중요성에 대해서는 이미 여러 연구자들에 의해 보고된 바 있다 (Morrison *et al.*, 2001; Yoo & Song, 1991). 특히, Torre *et al.* (2003)은 구체적으로 학생 임상실습 교육을 담당하는 교육자의

학생에 대한 관심, 학생들의 적극적인 참여를 유도하는 능력과 이들이 어느 정도 바람직한 역할모델로 기능하는지가 중요하다고 지적하였다. 따라서 학생 임상실습 교육에 전공의 및 강사들의 참여 비중이 높은 우리나라의 경우 이들의 교육능력을 함양하는 교육프로그램 제공이 무엇보다 중요한 과제라고 생각된다 (Haten, 2003).

임상실습 교육에서 학생들의 수행능력을 타당하게 측정하는 것은 중요한 문제이다. 이 연구에서는 대부분의 임상실습 교과목에서 임상지식의 습득 정도, 구두 사례발표능력 및 문제해결능력 등을 평가에 반영하고 있다고 응답하였다. 그러나 비인지적 영역의 항목 (팀워크, 의사소통기능, 임상적 의사결정 능력, 환자와의 면담기술 등)은 상대적으로 평가에 반영되는 비율이 낮았다. Lee (2003)는 임상실습 교육이 학생들의 지식, 수기 및 태도를 함양하는 것을 목적으로 하고 있음에도 불구하고 임상실습 평가는 상대적으로 측정하기 쉬운 인지적 영역에 치중되어 있다고 비판하였다. 또한 Kim (2004)은 인지적 영역의 평가결과와 학생들의 임상적 수행능력은 직접적인 관련이 없으므로 학생들의 실제 수행능력을 평가하기 위한 노력이 중요함을 강조하였다. Kim *et al.* (2003)도 학생들이 임상실습 과정에서 습득한 지식뿐만 아니라 수기 및 태도를 골고루 평가할 수 있는 임상수행 능력 평가방법의 개발이 중요함을 지적하였다. 이와 같이 임상실습 평가방법에 대해 지속적인 문제제기에도 불구하고 주로 인지적 영역에서 임상실습 평가가 이루어지고 있는 이유로는 임상실습 교육 및 평가를 담당하는 인력의 부족, 학생 임상실습 교육에 대한 교수의 관심 부족, 임상실습 시설 및 장비의 부족 외에도 타당하고 신뢰할 수 있는 평가도구의 개발이 이루어지지 않았음을 시사한다 (Fincher *et al.*, 2000).

결론적으로 임상실습 교육 및 평가를 개선하기 위한 다양한 시도들이 오랜 기간 동안 진행되어 왔으나 우리나라 의과대학의 임상실습 교육 및 평가는 교육방법, 교육장소가 학생 경험 중심으로 편성, 운영되지 못하였다. 임상실습 평가방법과 평가내용에 있어서도 학생들의 실제 수행능력을 평가하

기 위한 타당하고 신뢰로운 방안이 개발되어야 한다. 또한, 효과적인 임상실습 교육 및 타당하고 신뢰성 있는 학생 수행 평가를 위해서 임상실습 교육과정과 교육여건을 만들어가는 각 의과대학의 인식 전환과 임상실습 교육을 담당하는 교수 및 전공의 등의 역할 제고가 있어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- Association of American Medical Colleges(2004). *Medical school graduation questionnaire all school report*. AAMC
- Choi, Y.G.(1989). Clerkship and roles of university hospital. *Korean Journal of Medical Education*, 1(2), 7-9.
- Ende, J.(1997). What if Osler were one of us? *J Gen Intern Med*, 12(Suppl. 2), 41-48.
- Fagan, M.J. et al.(1998). The evolving role of the acting internship in the medical school curriculum. *Am J Med*, 104, 409-412
- Fincher, R.M.E. et al.(2000). *Guidebook for clerkship directors*. Association of American Medical Colleges.
- Haten, C.J.(2003). Teaching approaches that reflect and promote professionalism. *Acad Med*, 78, 709-713.
- Hwang, K., Lee, Y.M., & Baik, S.H.(2001). Clinical performance assessment as a model of Korean medical licensure examination. *Korean Journal of Medical Education*, 13(2), 277-287.
- Kim, S.(2003). Revision direction of clinical clerkship. *The Catholic College of Medicine Munrinonchong*, 18, 78-87.
- Kim, Y.C.(2004). The RIME model as an evaluation method in the clinical clerkship. *Korean Journal of Medical Education*, 16(3), 239-245.
- Kim, Y.I.(1992). Medical practice by medical students. *Korean Journal of Medical Education*, 4(2), 34-38.
- Kim, Y.I.(2001). *Educational plan for clinical clerkship (workshop materials)*. Incheon: Gachon medical school.
- Kim, Y.I., Lee, Y.D., Oh, J.H., Choi, I.S., Chah, H., Lee, E.D., Ham, B.J., Lee, K., Lee, B.K., Im, Y.M., & Park, G.H.(2003). Development of an evaluation baseline module for clinical clerkship: Gachon medical school experienc. *Korean Journal of Medical Education*, 15(2), 131-141.
- Lee, Y.M.(2003). Application of OSCE in medical education (fifeth academic seminar materials). National Health Personnel Licensing Examination Board.
- Lee, Y.M., Kim, J.H., Ahn, D.S., Kim, B.S., & Yoo, S.H.(2004). Patients' attitudes toward the involvement of medical students in their care. *Korean Journal of Medical Education*, 16(1), 41-50.
- Lee, Y.M., Som Y,H., Ahnm D,S., & Park, S.H.(2002). Evaluating clinical teaching in medicine. *Korean Journal of Medical Education*, 14(2), 293-300.
- Morrison, E.H. et al.(2001). Resident as teachers training in U.S. residency program and offices of graduate medical education. *Acad Med*, 76(10), S1-S4.
- Ohr, H.C., Yang, E.B., Chung, M.H., & Lee, M.S. (1999). The study on the faculty evaluation system of teaching ability in Korea. *Korean Journal of Medical Education*, 11(2), 297-312.
- Park, G.H., Lee, Y.D., Oh, J.H., Choi, I.S., Lim, Y.M., & Kim, Y.I.(2003). Program development of student internship (subinternship) in Gachon medical school. *Korean Journal of Medical Education*, 15(2), 113-130.
- Park, J.H., & Kim, S.(2004). Evaluating clinical clerkship in medical School. *Korean Journal of Medical Education*, 16(2), 157-167.
- Sidlow, R.(2001). The structure and content of the medical subinternship: A national survey. *J Gen Inter Med*, 16(8), 550-553.
- The Korean Council of Deans of Medical Colleges. (2000). Plan for medical education in the

- twenty-first century in Korea: Tomorrow's doctor. The Korean Council of Deans of Medical Colleges.
- The Korean Council of Deans of Medical Colleges. (2004). A study of clinical clerkship in medical Colleges. The Korean Council of Deans of Medical Colleges.
- Torre, D.L. et al.(2003). Learning activities and high quality teaching: Perception of third year IM clerkship students. *Acad Med*, 78(9), 812-814.
- Yoo, T.W., & Song, Y.M.(1991). A student's evaluation of educational behavior of clinical preceptors in a teaching hospital. *Korean Journal of Medical Education*, 3(2), 57-65.
- Yu, S.H.(1992). The contents and level of clinical education in medical schools. *Korean Journal of Medical Education*, 4(2), 55-68.