

의과대학 학생인턴제의 운영 일례 연구

최순환

대구가톨릭대학교 의과대학 의학교육학교실

The Student Internship Experience

Son-Hwan Choi

Department of Medical Education, Catholic University of Daegu School of Medicine, Daegu, Korea

Recently, the student internship has been introduced in medical schools as a way of preparing students with training experience and medical knowledge by performing clinical practice. This study discusses student internship management and ways to operate the internship effectively. Catholic University of Daegu School of Medicine has set up a 6-week internship program for fourth-year undergraduate students. In most of the sections, students have shown their satisfaction, particularly when they have received appropriate feedback and attention from their professors. The students found that performing the evaluation and treatment of patients and individual chart recording were informative and helpful. However, they felt a lack of basic knowledge and clinical skills and had difficulty in understanding their roles and in time management. The success of an internship depends on the passion and interest that professors show for their students along with active support from the other faculty and thoughtful consideration of patients and all their friends and family members. In addition, with growing awareness of the need for the student internship, it is necessary that the school executive provide financial and administrative support to the faculty and staff, clarify roles and the work needed to perform the tasks, ensure substantiality of the individual program with professors or departments, provide enough preliminary courses, and monitor outcomes and reflection.

Corresponding author

Son-Hwan Choi
Department of Medical Education,
Catholic University of Daegu School
of Medicine, 33 Duryugongwon-ro
17-gil, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea
Tel: +82-53-650-3077
Fax: +82-53-621-4106
E-mail: aramo@cu.ac.kr
http://orcid.org/0000-0001-7588-3045

Received: January 14, 2015
1st revised: February 5, 2015
2nd revised: February 10, 2015
Accepted: February 10, 2015

Keywords: Clinical practice, Student internship, Student internship management

서론

의과대학은 졸업생으로 하여금 일차의료행위를 수행하는데 필요한 기본 전문가적 자질을 계발시켜야 한다. 즉 지식적으로 많이 알기도 하고 졸업 후 의료행위를 할 때 제대로 할 줄 아는 의사를 양성해야 한다. 이러한 점을 고려한다면 의과대학 교육과정 중에서도 의학적 전문능력을 제대로 수행할 줄 아는 의사 양성의 핵심은 임상실습(clerkship)교육과정에 있다고 해도 과언이 아니다(Korean Association of Medical Colleges, 2002).

임상실습(clerkship)의 어원은 William Osler가 100여 년 전 존스 홉킨스대학교 의과대학 내과학 주임교수에 취임하면서 “의과대학의 임상교육은 교과서를 읽는 것이 아니라 환자의 침상 곁에서 하지 않으면 안된다”고 주장한 데서 시작되었다. 우리나라의 경우 학생 스스로 환자가 지닌 문제를 찾아내고 풀어 나갈 능력이 부족하거나 일차의료에 필요한 전문적 술기 등이 만족할 만한 수준에 이르지 못하고 있거나(Kim, 2002), 학생들은 임상실습에 많은 시간을 할애

하면서도 목표지향적이거나 체계적이지 못하고 어깨너머식교육(관광교육)을 받게 된다는 비판을 받아왔다(Kim, 2001).

이러한 임상실습교육이 좀 더 적극적, 참여적, 능동적, 자율적, 효율적인 경험을 바탕으로 한 현장실습 학습형태의 하나로 발전한 것이 학생인턴(student internship)이다. 이는 3학년 임상실습과정에서의 내용을 완성하고 확장하며, 독자적으로 환자를 처치하고 관리할 수 있는 지식과 기술을 습득하도록 하는 4학년 학생의 실습과정의 한 형태라고 볼 수 있다(Kim, 2005).

사실 학생인턴제는 미국의 시대적 상황에 의해 나타났다. 제2차 세계대전 이전에 의사가 부족하던 많은 병원들에서 학생들에게 전공의 역할의 일부를 시켰는데, 전쟁으로 교육병원 의사들이 군병원에서 근무하게 되어 전공의가 부족하게 되자 인턴역할을 의과대학생들이 하게 되었고 이 상황이 전후에는 널리 제도화된 것이다(Fagan et al., 1998). 그 후 학생인턴의 역할에 대한 연구와 함께 이들에게 무엇을 어디까지 교육할 것인가에 대한 합의를 위해 학생인턴교육에서 가장 중요한 위치를 차지하고 있는 내과를 중심으로 연구가 이루어

어졌다.

우리나라에서 학생인턴제는 1999년부터 서울대학교 의과대학에서 내과실습에 서브인턴제라는 이름으로 시도되어 관심을 끌기 시작했다(Yoon et al., 2013). 그러나 그동안 학생인턴제에 대한 명확한 정의가 합의되지 않았다. Park et al. (2003)은 학생인턴제가 학생이 피교육생 신분이면서도 병동이나 외래환경에서 진료팀의 일원이 되어 환자진료에 직접 참여하되 인턴에 준하는 역할을 담당케 하여 과거의 피동적인 임상실습에서 탈피하고 적극적인 행위가 되도록 하는 제도라고 하고, Kook (2002)은 학생인턴들이 상급자의 감독하에 입원 환자에 대해 직접적으로 책임을 지고 진료를 하며 처치명령(처방)권을 가지는 등 인턴수준의 업무를 수행하게 된다고 정의하였고, Lee (2002)는 학생인턴의 개념을 현장 맞춤형 실습교육의 하나로 정의하였다.

이처럼 학생인턴제는 학생 신분이면서도 병동이나 외래환경에서 진료팀의 일원이 되어 환자진료에 직접 참여하는 제도로, 인턴에 준하는 역할을 담당하게 하여 과거의 수동적인 임상실습에서 탈피해 보다 능동적으로 실습에 참여시키는 제도이다. 기존의 의과대학 임상실습이 주로 견습차원에 머물렀다면 학생인턴과정은 스스로의 참여와 책임이 따르는 수련교육이 가미된 실습교육인 것이다.

불과 몇 년 전만 하더라도 Kim (2002), Park et al. (2003), Roh et al. (2007)의 연구에서처럼 서울대학교 의과대학, 강원대학교 의과대학, 가천의과대학 등 소수의 대학에서만 학생인턴과정을 시행하였으나 현재는 각 대학마다 학생인턴제의 도입을 검토하고 있다. 특히 대학병원을 중심으로 방학기간에 전국의 의과대학생을 대상으로 2-4주 간의 학생인턴제를 시행하고 있으며(Lee, 2013), 많은 대학에서 성과비탕교육과정으로의 개편과 함께 4학년 임상실습과정에 학생인턴제 시행을 준비하고 있으며(Yoon, 2010), 학생인턴과정을 운영하고 그 시행에 대한 평가를 보고하고 있다(Choi et al., 2012). 특히 우리나라의 경우 의학교육 평가인증에서 4주 이상의 학생인턴제 시행을 우수기준으로 제시하여 학생인턴제를 강조하고 있는 실정이다.

대구가톨릭대학교 의과대학도 2014년도부터 의학과 4학년 학생들을 대상으로 학생인턴과정을 운영하여 예비의사로서 임상수행능

력을 강화하기 위해서 노력하고 있다. 본 연구에서는 이러한 경험을 토대로 보다 효율적인 학생인턴과정 운영을 위해 그 과정을 분석해 보고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 대구가톨릭대학교 의과대학 학생인턴과정

대구가톨릭대학교 의과대학은 2014학년도 의학과 4학년을 대상으로 학생인턴제 운영을 실시하였다. 학생인턴과정을 임상실습의 심화과정으로 입원 환자를 대상으로 임상적인 실무경험을 하는 것뿐만 아니라 진료탐색의 의미도 있다는 사실을 학생들에게 주지시켰고, 이와 동시에 기초교실 영역까지 참여할 수 있게 하여 기초의학에서의 실험·실습과 연구의 중요성을 인식하게 하고, 보다 다양한 길로 진출할 수 있도록 관심의 폭을 넓혀주었다.

기본적으로 교수와 학생이 일대일로 연결하여 진행하였다. 우선 담당 교수의 명단을 학생들에게 주고 원하는 과와 교수를 선정하도록 하였다. 만약 연결된 교수가 다른 학생과 겹치게 되면 학생들끼리 의견을 조율하도록 하였다. Table 1과 같이 1차와 2차에서는 내과, 외과, 산부인과, 소아청소년과 등의 핵심과 교수와 기초교수가 중심이 되었고, 3차에서는 안과, 피부과, 비뇨기과 등의 비핵심과 교수들 중심으로 이루어졌다.

학생인턴과정은 2월에 2주씩 2회, 7월에 2주간 1회 실시하여 총 3회에 걸쳐 6주간 진행하였다. 학생들은 기초교실의 실험, 실습, 연구, 학회 참석 등의 활동과 임상교실의 병력청취, 신체진찰, 의무기록 작성, 모의 처방지 작성, 수기시행, 환자교육, 당직 등을 수행하고 해당 교수가 담당하는 모든 회진 등의 활동에 함께하도록 하였다. 학생들이 원할 경우 외부기관 선택실습이나 국내 혹은 국외 인턴활동을 수행하는 것도 인정해 주었다.

학생 및 교수들에게 학생인턴 지침서를 제공하여 학생인턴과정에 관한 세부사항과 학생인턴 실습규정, 과별 견본프로그램을 알 수 있도록 하였고, 의무기록지와 모의처방지, 성찰일지를 추가하여 학생들이 인턴수행 시에 작성할 수 있도록 제공하였다.

기초영역에 참가한 학생들은 담당교수와 함께 연구주제 선정,

Table 1. Schedule and professors

	Schedule	Professor
1st	2014. 2. 3. - 2. 14.	25 Major professors and 3 basic science professors: Kang OO (nephrology), Kim OO (gastroenterology), Kim OO (rheumatology), Kim O (emergency medicine), Kim OO (general surgery), Kim OO (pediatrics), Kim OO (pediatrics), Kim OO (obstetrics & gynecology), Kim OO (gastroenterology), Kim OO (emergency medicine), Choi OO (medical education), Shin OO (biostatistics), etc.
2nd	2014. 2. 17. - 2. 28.	35 Major professors and 8 basic science professors: Koh OO (obstetrics & gynecology), Kwon OO (gastroenterology), Kwon OO (infectious diseases), Kim OO (pulmonology), Kim OO (general surgery), Kim OO (general surgery), Kim OO (pediatrics), Ryu OO (cardiology), Lee OO (immunology), Kim OO (anatomy), etc.
3rd	2014. 6. 30. - 7. 11.	48 Minor professors: Kim OO (ophthalmology), Kim OO (urology), Kim OO (anesthesiology), Kim OO (laboratory medicine), Kim OO (ophthalmology), Kim OO (otorhinolaryngology), Park OO (dermatology), etc.

연구계획 설계, 실험설계, 실험수행, 결과분석에 참여하고, 임상영역에 참가한 학생들은 입원 환자를 대상으로 환자와 관련된 모든 진료업무에 참여하도록 하였다. 이들은 매일 매일 그날의 일지를 성실하게 작성하고 이를 담당교수가 검토하여 피드백하고 서명하도록 하였다.

학생인턴에 대한 평가는 지식, 수기, 태도의 3개 영역을 골고루 평가하도록 하였다. 먼저 기초교실은 지식영역에서 실험주제의 배경지식, 실험원리 및 실험과정의 이해, 임상에 적용되는 원리아해를 평가내용으로 하였고, 수기영역에서는 주제에 적합한 실험방법 선정 및 실험 프로토콜 작성, 핵심이 되는 실험 수행능력, 실험일지 작성, 실험결과보고서 작성을 평가내용으로 하였다. 태도영역에서는 학생인턴으로서의 태도, 능동적인 실험수행태도, 연구윤리 준수, 자기주도적 학습 부분을 평가하였다.

임상교실에서는 지식영역에서 병력청취, 검사결과 판독, 환자보고, 모의진료 해결과정을 평가하였고, 수기영역에서는 신체검사, 의무기록지 작성, 환자 대상 술기, 환자면담을 평가하였다. 태도영역에서는 학생인턴으로서의 태도, 환자·보호자와의 관계 형성, 진료팀 내 구성원과의 관계, 자기주도적 학습 등을 평가내용으로 제시하였다. 특히 일지는 평가에 중요한 척도이기 때문에 학생들이 성실히 작성할 수 있도록 유도하였다.

이처럼 대구가톨릭대학교 의과대학 학생인턴과정은 첫째, 임상실습이 교실과 4-5명 학생의 연결이라면 학생인턴과정은 교수 1명과 학생 1명의 연결이라는 점, 둘째, 임상실습의 심화과정으로 담당교수와 함께 입원 환자를 대상으로 환자와 관련된 모든 진료업무에 참가한다는 점, 셋째, 의무기록지와 모의처방을 직접 작성한다는 점, 넷째, 임상실습과 달리 담당교수와 하루 종일 함께 생활하며 도제교육이 가능하다는 점, 다섯째, pass/fail 평가의 활용 등이 임상실습과 차이가 있다.

2. 연구대상 및 방법

대구가톨릭대학교 의과대학은 학생인턴제도를 만들기 위하여 학생인턴의 목적, 기간, 시기, 운영방법, 역할, 업무의 범위, 평가방법 등을 중심으로 조사도구를 개발하여 의학과 4학년에게 사전 설문을 실시하였다. 이는 학생인턴 운영모형에 일부 적용하였다.

본 연구에서는 운영에 관한 전반적인 분석 및 평가를 위해 1차 학생인턴에 참여한 28명, 2차 학생인턴에 참여한 43명을 대상으로 각각 설문을 시행했으나 설문에 응답한 학생은 1차에 참여한 학생 26명, 2차에 참여한 학생 34명으로 총 60명이었다. 설문에 응답한 60명 중 11명은 1차 학생인턴과정과 2차 학생인턴과정에 대해서 모두 응답하였다. 이들을 대상으로 학생인턴교육에 대한 전반적인 운영(리커트 4점 척도), 만족도(리커트 4점 척도), 도움이 된 수행업무(선택형), 역량개발 정도(100점 만점) 등을 조사하였다 (Table 2).

Table 2. Demographic characteristics of respondents

Item	Category	Value
Gender	Male	42 (70.0)
	Female	18 (30.0)
Grades	Good	11 (18.3)
	Average	32 (53.3)
	Poor	17 (28.3)
Major	Medicine	23 (38.3)
	Surgery	11 (18.3)
	Obstetrics & gynecology/pediatrics	10 (16.7)
	Others (minor)	9 (15.0)
	Basic medical science	7 (11.7)
Choice	Desired	55 (91.7)
	Undesired	5 (8.3)
Total		60 (100.0)

Values are presented as number (%).

참여 학생의 일반적인 특성 및 학생인턴이 참여한 과, 참여한 배경에 따라 학생인턴 수행에 대한 인식 차이를 살펴보기 위해 교차분석의 카이검정(χ^2)과 t-검정, 분산분석(analysis of variance) 등을 IBM SPSS ver. 19.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석 및 통계처리하였다.

결 과

1. 학생인턴 운영모형에 대한 학생의 의견

학생인턴 운영모형을 개발할 목적으로 의학과 4학년 학생 49명(응답한 인원 41명)을 대상으로 학생인턴의 목적, 적절한 기간, 운영방법, 수행업무 등에 대해서 조사를 시행하였다. 그 결과는 다음과 같다.

학생인턴의 목적은 설문에 응답한 41명 중 33명(80.5%)의 학생이 진료를 탐색해 볼 수 있는 과정으로 생각하였으며, 6명(14.6%)은 임상실습에 대한 심화과정, 2명(4.9%)은 실제 인턴의 역할을 하는 과정으로 응답하였다. 학생인턴의 기간으로는 4주가 19명(46.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 2주가 12명(29.3%)이었다. 5명(12.2%)은 6주 이상이라고 응답하였다. 학생인턴과정 운영은 교수 1명당 학생 1명 매칭이 25명(61.0%)으로 가장 많았으며, 한 개 교실에 학생 3-4명 배치가 9명(22.0%)으로 다음으로 많이 응답하였다.

학생인턴과정 중에 반드시 다루기를 바라는 업무로는 환자진찰이 25.6%, 교수의 피드백이 24.0%로 가장 많이 응답했으며, 다음으로 환자보고 12.4%, 의무기록 작성 10.7%, 모의처방지 작성 9.9%, 병동회진 참여 4.1%, 수술실 실습 4.1%, 세미나 및 집담회 참여가 4.1%로 응답하였다. 또한 학생들은 실제 인턴에 준하는 업무를 수행하는 것에 대해서 필요하지만 현실적으로 어렵다는 의견이 61.0%로 가장 많이 응답했으며, 불필요하다는 의견도 36.5% 정도로 응답하였다. 그리고 학생인턴과정에 대한 평가는 22명(33.8%)이 체크리스

트를 통한 교수자의 평가가 적당하다고 응답하였고, 19명(29.2%)이 진료문항/술기문항을 통한 평가로 응답하였으며, 13명(20.0%)의 학생은 성찰일지 및 각종 보고자료 등의 포트폴리오 평가가 적당하다고 응답하였다.

2. 학생인턴 운영과정에 대한 조사결과

1) 학생인턴과정에 대한 전반적인 만족도

학생들은 학생인턴 담당교수를 정할 때 55명의 학생은 자신이 참여하고 싶은 교수에 배정되었고, 반면 5명은 2지망, 혹은 3지망한 교수에 배정되어 자신의 1지망 의지와 상관없는 과에 배정되었다. 학생인턴교육이 운영취지에 맞게 운영된 정도에 대해서 학생들의 응답은 평균 3.25점(4점 만점)으로 높게 응답했으며, 참여한 과별로는 기초의학이 3.43점, 마이너과 3.38점, 산부인과/소아과 3.30점, 내과계 3.22점, 외과계 3.09점 순으로 응답하였다.

참여한 과의 목표, 내용 및 구성, 교육방법, 평가방법 등에 대한 전반적인 만족도는 Table 3과 같다. 학생인턴과정은 교수와 학생이 1:1로 진행되는 만큼 교수의 관심과 적절한 피드백에 가장 높은 만족도를 보였으며, 이는 기초의학 4.00점, 산부인과/소아과계 3.90점, 마이너과 3.89점, 외과계 3.55점, 내과계 3.52점으로 p값이 0.05 이하 수준에서 유의미한 차이를 보였다.

2) 학생인턴의 실제 수행업무와 수준

학생인턴과정에서 학생들은 환자진찰, 의무기록 작성, 모의처방 작성, 병동회진 참여, 환자보고, 수술실 실습, 당직, 일지작성, 교수의

피드백 등을 경험했다. 이 중에서 가장 도움이 된 업무를 보면 아래의 Table 4와 같다. 가장 도움이 된 업무 1순위는 교수의 피드백(41.7%), 환자진찰(20.0%), 수술실 실습(13.3%) 순으로 가장 도움이 된 것으로 응답하였다. 반면에 가장 도움이 되지 않은 업무는 당직(35.3%)인 것으로 응답하였다.

학생인턴 수행업무 중 가장 어려운 업무는 모의처방 작성(26.9%), 환자진찰(23.1%), 의무기록 작성(15.4%)의 순으로 응답하였다. 향후 학생인턴 수행업무 중 가장 중점적으로 운영되기를 바라는 부분은 환자진찰(39.7%), 교수의 피드백(34.5%), 수술실 실습(8.6%) 순으로 나타났다.

그리고 학생인턴과정의 업무수준에 대해서 대부분의 학생들은 실제 인턴과 전공의 1년차에 해당하는 일부 업무(80.4%)를 수행하였으며, 상기 업무를 전혀 수행하지 않은 비율도 10.7%에 해당하였다. 반면 실제 인턴과 전공의 1년차에 해당하는 대부분의 업무를 수행한 경우도 8.9% 정도 있었다.

담당교수의 적절한 지도·감독 및 피드백 정도는 일주일에 3~4회가 45.0%, 매일이 41.7%, 일주일에 1~2회가 13.3%로 나타났다. 또한 담당교수 외 가장 많은 지도와 피드백해 준 교수자는 전공의가 71.9%로 가장 높은 비율을 차지했다.

3) 학생인턴과정 수행 후의 평가

학생인턴과정을 수행하면서 느낀 부담은 신체적 피로가 45.0%로 가장 높았으며, 다음으로 정신적인 압박이 15.0%로 높았다. 하지만 ‘전혀 부담스럽지 않다’라는 의견도 38.3%로 나타났다. 또한 학생인턴과정에서 가장 어려웠던 부분은 임상에 대한 기초지식 부족이

Table 3. Overall satisfaction during the student internship (n=60)

Response	Value
The objective of the student internship program	3.3±0.49
The contents & structure of the student Intern program	3.4±0.49
Education method of the student intern program	3.4±0.53
Evaluation method of student interns	3.4±0.52
Teaching concerns and feedback	3.7±0.49
Support staff	3.3±0.73
Operating environment of student internship	3.1±0.76
Passion and willingness to participate	3.3±0.62
Comprehensive quality of satisfaction	3.5±0.54

Values are presented as mean±standard deviation.

Table 5. Competence improvement after the student internship (n=60)

Response	Value
Clinical knowledge and skill	80.4±14.05
Clinical performance	77.3±15.65
Clinical reasoning	76.5±14.71
Decision making	75.4±15.10
Interacting with faculty	82.7±12.94
Interacting with hospital workers	78.0±16.86
Interacting with patients and their families	78.5±16.66
Self-regulation and motivation	82.9±13.49
Overall ability as a student intern	78.4±14.66

Values are presented as mean±standard deviation.

Table 4. The most helpful tasks of the student internship

Response	Examining patient	Medical recording	Mock prescription	Faculty round	Patients report	Surgery practice	Overtime duty	Writing journal	Feedback
Very useful (1st)	12 (20.0)	4 (6.7)	2 (3.3)	2 (3.3)	5 (8.3)	8 (13.3)	-	2 (3.3)	25 (41.7)
Very useful (2nd)	5 (8.9)	12 (21.4)	5 (8.9)	2 (3.6)	7 (12.5)	1 (1.8)	-	12 (21.4)	12 (21.4)
Very useful (3rd)	5 (9.3)	10 (18.5)	11 (20.4)	2 (3.7)	3 (5.6)	1 (1.9)	3 (5.6)	7 (13.0)	12 (22.2)

Values are presented as number (%).

36.4%로 가장 높은 비율을 차지하고, 다음으로 기본 술기의 부족이 24.2%, 업무과약의 어려움이 15.2%, 시간 관리의 어려움이 9.1% 순으로 높게 나타났다.

학생인턴 지침서의 내용을 실제 실습에서 수행한 정도는 대부분 수행이 48.3%로 가장 많은 비율을 차지하고, 다음으로 절반 정도 수행이 45.0% 순으로 높게 나타났다. 학생인턴과 임상실습교육 간의 실제 차이는 교육 내용적인 측면에서는 거의 비슷하다가 48.3%, 그리고 차이가 있다는 의견이 31.7%로 나타났다.

학생인턴과정을 마친 후 역량개발에 대한 자기평가를 보면 Table 5와 같이 자기조절 및 동기부여능력이 82.88점(100점 만점)으로 가장 높았으며, 다음으로 교수와의 관계형성능력 82.65점, 임상지식 및 임상술기능력 80.37점, 환자 및 보호자와의 관계형성능력 78.46점의 순으로 나타났다.

4) 학생인턴과정 활성화를 위한 제언

학생인턴과정의 활성화를 위해서 인력 부분에서 가장 중요한 것은 담당교수의 열정과 관심이 45.8%로 가장 높았으며, 학생 본인의 참여의지와 열정이 42.4%로 다음으로 높은 반응을 보였다. 그 외에도 지원인력의 적극적인 지원(6.8%)과 환자 및 보호자의 배려(5.1%) 순으로 나타났다.

그리고 학생인턴과정의 프로그램에서는 학생인턴프로그램 내용의 내실화가 32.2%로 가장 높은 비율을 차지하고, 다음으로 적절한 학생인턴 목표설정이 30.5%, 내용에 대한 피드백 강화가 27.1% 순으로 높게 나타났다. 그 외에 효율적인 운영을 위해서는 학생인턴이 있을 만한 공간과 사용할 컴퓨터 등 환경의 개선, 미니 강의 및 정규화된 피드백 일정이 더 많았으면 좋겠다는 의견이 있었다.

3. 학생인턴활동에 대한 교수의 평가

담당 교수들은 학생들을 지식, 시기, 태도영역으로 나누어 평가하였다. 지식영역은 병력청취, 검사결과 판독, 환자보고, 모의진료 해결과정, 시기영역은 신체검사, 의무기록지 작성, 환자 대상 술기, 환자면담, 태도영역은 학생인턴으로서의 태도, 환자 및 보호자와의 관계 형성, 진료팀 내 구성원과의 관계, 자기주도적 학습 등을 고려하여 종합적으로 7등급(7점 매우 잘함~1점 매우 미흡함)으로 평가하도록 하였다. 그리고 2주간 학생인턴과의 생활을 고려하여 종합적으로 판단하는 담당교수의 주관평가와 논평에 가중치를 두도록 하였고, 최종적으로는 pass/fail로 평가하도록 하였다. 대표적인 종합적인 논평을 보면 다음과 같다.

“전반적으로 환자 진료에 필요한 기본 병력청취 및 신체진찰, 검사, 해석을 잘 수행하였고, 환자에 대한 의사 처방도 잘 학습 하였습니다. 또한 학술적인 활동인 증례발표 및 저널발표도 자기주도적으로 준비하여 우수하게 발표하였습니다.” (소아청

소년과 담당교수)

“신규인턴과 같은 기간에 학생인턴을 돌게 되어 신환을 볼 수 있는 기회가 많았습니다. 덕분에 실습 초기보다는 병력청취나 이학적 검사실력이 많이 늘었습니다. 체계적인 면만 조금 더 보강이 된다면 더욱 보람 있게 학생인턴과정을 수행할 수 있리라 생각합니다.” (응급의학과 담당교수)

“전반적으로 착실하고 차분한 모습으로 실습에 임하였습니다. 그러나 성격상 내성적이고 말이 많이 없는 편이어서 소극적이고, 환자면담 시 자신 없는 모습을 보였고, 위축되는 모습을 보였습니다. 이에 대해서 지속적으로 피드백해 주었고, 본인도 개선의 의지를 보였습니다.” (감염내과 담당교수)

“학생인턴과정 중에 대장암세포주 HCT116 및 세포주 A549를 배양하여 세포독성실험, 세포사멸 분석실험, 세포사멸 관련 유전자 발현변화, 세포사멸 관련 단백질 발현변화 실험 등 전반적인 연구를 수행하였습니다. 또한 암세포에 대한 세포사멸 원인과 기전에 대한 관련 국제학술지 연구논문을 선택하여 공부하였으며, 최종적으로는 연구실 저널미팅에 참여하여 잘 발표하고 토론하였습니다.” (세포생물학교실 담당교수)

“능동적인 학습능력과 종합적인 사고로 실제로 임상에 적용되는 방법론에 대해 적극적으로 이해하고자 하는 태도와 함께 매일 주어지는 과제에 따른 해결방안을 가능한 한 많은 의학지식과 정보를 활용하여 적용·판단하기 위해 노력하는 학생이었습니다. 또한 연구윤리 마인드 및 임상 연구계획서를 작성하고 이해함으로써 연구수행을 위한 중요한 관점을 파악하는 역량을 갖추어 가는 노력 또한 우수하였습니다.” (의학통계학교실 담당교수)

학생인턴 수행과정을 마친 결과, 1명의 fail 학생과 1명의 조건부 pass 학생의 제외하고는 모든 학생이 pass하였다. 위에서 언급한 총평에서처럼 학생인턴과정에서 학생들은 보다 집중적으로 학생인턴업무를 수행했으며, 교수자는 학생인턴 가까이에서 그 학생의 강점과 약점을 제대로 파악하여 적절하게 평가하고 피드백해 주었다.

고찰

대구가톨릭대학교 의과대학의 학생인턴과정은 학생들의 만족도 뿐만 아니라 교수들의 평가에서도 긍정적인 측면을 생각해 본다면 성공적이었다고 평가할 수 있다. 이는 대부분의 학생들이 자신이 참여하고 싶은 교수에 배정되어 학습동기가 시작부터 컸다는 점이

크게 기여하였다. 또한 교수와 학생이 1대 1로 종일 같이 생활하다보니 필요한 시점에 적절한 피드백해 줄 수 있었으며 이에 학생들은 교수로부터 많은 관심을 받고 있다고 느꼈을 것이다.

실제로 학생인턴과정에서 가장 중점을 둔 부분은 피드백의 극대화를 지향하였다. 실제로 기초의학과 마이너 과에서는 거의 매일 피드백이 이루어졌으며, 내과계와 외과계에서도 30% 내외의 학생들이 매일 피드백을 받았으며, 60% 내외의 학생들이 일주일에 3-4일 피드백 받은 것으로 나타났다. 이 덕분에 학생들은 학생인턴의 교육방법과 교수의 관심, 그리고 본인의 열정과 참여의지에서 높은 만족도를 보였다. 특히 학생인턴과정은 임상실습보다 심화과정으로 실제 인턴활동에 근접하도록 구성해 줄 것을 교수들에게 요구했다. 따라서 학생들은 학생인턴의 프로그램 내용과 구성에도 상당히 만족한 것으로 나타났다. Park et al. (2003)에서 가천의과대학교의 경우도 학생인턴과정이 원만한 관계형성에 도움이 되었고, Kim et. al. (2003)에서도 구성원의 우호적인 관계형성 부분도 학생들에게 도움이 된 것으로 나타났다. 특히 대구가톨릭대학교 의과대학의 경우는 피드백을 통한 관계의 극대화가 학생인턴과정의 목적달성에 크게 기여하고 학생들의 만족도에도 크게 기여한 것으로 판단한다.

임상영역에 참여한 학생인턴들은 주로 전공의 1년차에 해당하는 대부분의 업무 및 일부 업무를 수행하는 경우가 89.3%에 해당하며, 전공의 1년차에 해당하는 업무를 전혀 수행하지 않는 경우는 10.7% 정도인 것으로 나타났다. 물론 전공의 1년차 수준의 업무 중 가장 중요한 업무인 처치명령권의 경우 미국에서는 설문에 응한 대학 중 96%에서 학생인턴에게 부여하고 있는데(Roh et. al., 2007; Sidlow, 2001), 본 대학에서는 모의처방지를 작성하여 담당교수와 cosign하도록 하였다. 또한 같은 연구에서 44%의 미국 대학에서 실제 전공의 1년차와 같은 수준의 업무를 위임하고 있다고 하나, 실제로 본 대학에서는 전공의 1년차에 해당하는 대부분의 업무는 8.9%였으며, 전공의 1년차에 해당하는 일부 업무를 80.4%의 인턴학생이 수행한 것으로 나타났다.

학생인턴 수행업무의 범위와 수준, 목표 등은 그동안 많은 논의들이 있어왔다. Fagan et al. (1998)은 학생인턴의 교육주제를 지식, 시기, 태도 및 전문성 개발로 구분하여 그 목표와 수준을 분명히 하고 있으며, Kim (2002)의 연구에서도 서울대학교 의과대학 내과 서브인턴제도에서 8개의 목표를 분명히 하고 있고, Park et al. (2003)의 연구에서도 학생이 담당할 수 있는 의료행위의 한계를 고려하여 진료참여 임상실습 상황하에서의 기본의료행위를 수준별 3단계로 제시하고 있다. 대구가톨릭대학교 의과대학의 경우 학생인턴 실습규정을 정하여 기본적인 가이드라인은 제시하고 있으나 실습 내용의 수준과 범위는 담당교수의 목표설정에 따라 재량으로 운영할 수 있도록 하였다. 예를 들어 학생인턴 수행업무로 각 과(교수)에게 환자진찰, 의무기록, 모의처방 작성, 병동회진 참여, 환자보고, 수술실 실습, 당직, 일지 작성, 교수의 피드백을 반드시 포함시켜서 프로

그램을 구성하도록 요구하였다.

학생들이 실제로 수행한 업무 중 모의처방지 작성과 환자진찰을 가장 어려웠다. 특히 학생들은 교수의 피드백이 가장 도움이 되었고, 가장 어려웠음에도 불구하고 환자진찰이 실제로 가장 큰 도움이 된 것으로 인식했다. 이를 반영하듯이 학생들은 학생인턴과정에서 환자진찰과 교수의 피드백을 가장 많이 기대했다. 세부적으로는 내과계는 환자진찰이, 외과계는 수술실 실습, 산부인과계/소아과계 및 기초의학은 교수의 피드백이 가장 도움이 되었으며 이는 0.05 수준에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이러한 특성은 각 과별 특성이 잘 반영된 결과라고 볼 수 있으며, 학생인턴활동을 통해서 각 과의 업무 및 특성을 일정 부분 파악할 수 있어 진로탐색의 기회를 제공해 주고자 하는 본 과정의 목표를 일정 부분 충족한 것으로 해석할 수 있다. 하지만 이에 그칠 것이 아니라 보다 효율적인 학생인턴과정을 운영하기 위해서 분명한 교육목표와 (핵심)학습목표를 제안하여 많은 연구(Aiyer et al., 2008; Coates et al., 2003; Hueston et al., 2004; Lampe et al., 2008; Lindeman et al., 2013; Yoon et al., 2013)에서와 같이 지금의 경험을 토대로 보다 분명한 목표와 수행업무수준을 표준화해 나가야 할 것이다.

이 외에도 몇몇 연구(Green et al., 2002; Green et al., 2009; Sidlow et al., 2002)에서는 학생들에게 반드시 필요한 역량이지만 대부분의 학생들에게 부족한 부분인 자율성, 시간관리, 의사결정, 대인관계 역량 등은 학생인턴을 해보기 전에는 습득하기 어려운 부분이라고 말하고 있다. 실제로 학생들도 학생인턴과정 중에 업무 파악의 어려움뿐만 아니라 시간관리의 어려움, 환자 및 보호자와의 관계유지, 주도적인 일정관리 등이 가장 어려웠다고 말하고 있다. Sidlow (2001)에 의하면 미국 대학에서는 학생인턴들에게 신체검사와 진단, 수행과 같은 의학적인 지식교육뿐만 아니라 의료윤리, 나쁜 소식 전하기, 스트레스 관리, 관계유지 등을 별도로 교육하고 있다고 한다. 학생인턴 과정에 임하는 학생들도 신체적 피로에 대한 부담(45.0%)과 정신적 압박(15.0%)을 느낀 학생들이 상당수 있었다. 이러한 점을 감안하여 학생들에게 시간관리방법, 스트레스 관리방법, 대인관계 유지방법 등도 별도의 교육이 필요할 것으로 보인다.

학생들이 담당교수와 2주 동안 모든 일정을 함께 하고 진료에 참여하기 위해서는 해당 환자와 자연스러운 관계유지가 필요하다. Marracino & Orr (1998)의 연구에서는 환자 입장에서 자신과 관계하는 사람이 학생이라면 그 사실을 알아야 할 권리가 있기 때문에 담당교수는 환자에게 학생인턴임을 소개해야 하며, 필요에 따라 진료를 거부하거나 협조할 권리가 있음을 인식시킬 필요에 대해서 언급하고 있다. 또한 실제로 학생인턴들이 직접 환자진료에 참여하면서 배울 수 있는 기회를 마련해 주는 것(Park et al., 2003)을 학생인턴에서 아주 중요한 과제로 여기고 있다. 이에 대구가톨릭대학교 의과대학에서는 학생인턴과정에 참여하는 임상교수들에게 이 점을 충분히 상기시키고 학생들이 진료과정에 참여하고 환자들과

자연스러운 관계유지를 위해서 환자에게 직접 소개하고 협조를 당부할 것을 권고하였다. 그 결과 학생들은 진료참여와 환자 및 보호자와의 관계를 유지함에 있어 어려움(7%만이 어려움을 느낌)을 덜 느낀 것으로 보인다.

Roh et. al. (2007)의 연구에서는 진료에 책임을 지는 학생인턴프로그램을 가능할 것으로 보고 있으며, 이를 위해 학생인턴규정 수립, 학생의 의료행위에 대한 법적 대비 등이 이루어져야 한다고 말한다. 대구가톨릭대학교 의과대학에서는 학생인턴 실습규정을 정하여 학생인턴의 권리와 책임을 분명히 하고 담당교수와 학생들에게 이를 분명히 주지시키고 해당 범위 안에서 학생인턴을 수행하도록 유도하였다. 또한 학생의 의료행위에 대한 법적 문제를 감안하여 처방지와 의무기록지는 학생인턴용으로 별도로 개발하여 교육용으로만 활용하였다. 이러한 노력들이 향후 학생인턴제도가 본격화되었을 때 학생 인턴의 의료행위에 대한 보호장치를 마련할 수 있는 기반이 될 것으로 기대한다.

이러한 경험을 토대로 볼 때, 학생인턴 운영에 대한 구성원들의 필요성 인식, 병원 관계자들의 적극적인 행·재정적인 지원, 학생인턴업무 수행범위에 대한 명확한 규정, 각 과(교수)별 학생인턴프로그램의 내실화, 학생인턴을 원활히 수행할 수 있는 충분한 사전 교육, 학생인턴과정에 대한 구성원의 성과와 반응을 통한 재정비 등이 이루어져야 보다 효율적인 학생인턴과정을 운영할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- Aiyer, M. K., Vu, T. R., Ledford, C., Fischer, M., & Durning, S. J. (2008). The subinternship curriculum in internal medicine: A national survey of clerkship directors. *Teach Learn Med, 20*(2), 151-156.
- Choi, H. S., Kim, Y. M., Jo, S. J., Kim, H. M., Wee, J. H., Oh, J. S., & Choi, S. P. (2012). Experiences and views of a pilot emergency medicine sub-internship program: A focus group study of learners and teachers. *J Korean Soc Emerg Med, 23*(6), 882-900.
- Coates, W. C., Gendy, M. S., & Gill, A. M. (2003). Emergency medicine subinternship: Can we provide a standard clinical experience? *Acad Emerg Med, 10*(10), 1138-1141.
- Fagan, M. J., Curry, R. H., & Gallagher, S. J. (1998). The evolving role of the acting internship in the medical school curriculum. *Am J Med, 104*(5), 409-412.
- Green, E. H., Fagan, M. J., Reddy, S., Sidlow, R., Mechaber, A. J. & CDIM Subinternship Task Force. (2002). Advances in the Internal medicine subinternship. *Am J Med, 113*(9), 769-773.
- Green, E. H., Hershman, W., & Sarfaty, S. (2009). The value of the subinternship: A survey of fourth year medical students. *Med Educ Online, 9*.
- Hueston, W. J., Koopman, R. J., & Chessman, A. W. (2004). A suggested fourth-year curriculum for medical students planning on entering family medicine. *Fam Med, 36*(2), 118-122.
- Kim, K. S. (2005). A debate on the subinternship. *J Korean Med Assoc, 48*(11), 1038-1039.
- Kim, Y. I. (2001). *Clinical practice education planning workshop handout*. Incheon: Gachon University of Medicine and Science.
- Kim, Y. Y. (2002). Subinternship: the experience of Seoul National University. *Korean J Med Educ, 14*(Suppl), 28-40.
- Kim, Y. I., Lee, Y. D., Oh, J. H., Choi, I. S., Chah, H., Lee, E. D., ... Park, G. H. (2003). Development of an evaluation baseline module for clinical clerkship: Gachon Medical School experience. *Korean J Med Educ, 15*(2), 131-141.
- Kook, M. S. (2002). Subinternship in the US medical school. *Korean J Med Educ, 14*(Suppl), 24-25.
- Korean Association of Medical Colleges. (2002). *Current status of medical school vol.12 (2002-2003)*. Seoul: Korean Association of Medical Colleges.
- Lampe, C. J., Coates, W. C., & Gill, A. M. (2008). Emergency medicine subinternship: Does a standard clinical experience improve performance outcomes? *Acad Emerg Med, 15*(1), 82-85.
- Lee, E. B. (2013, January 30). Medical students responded "if the internship is abolished, the subinternship must be imposed." Doctors's News. Retrieved from: <http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=85324>.
- Lee, M. S. (2002). What is subinternship? *Korean J Med Educ, 14*(Suppl), 13-23.
- Lindeman, B. M., Lipsett, P. A., Alseidi, A., & Lidor, A. O. (2013). Medical student subinternships in surgery: Characterization and needs assessment. *Am J Surg, 205*(2), 175-181.
- Marracino, R. K., & Orr, R. D. (1998). Entitling the student doctor: defining the student's role in patient care. *J Gen Intern Med, 13*(4), 266-270.
- 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 J Med Educ, 15*(2), 113-130.
- Roh, H. R., Chae, G., & Yang, J. H. (2007). Implementation of student internship with intern-level responsibility. *Korean J Med Educ, 19*(1), 47-57.
- Sidlow, R. (2001). The structure and content of the medical subinternship: A national survey. *J Gen Intern Med, 16*(8), 550-553.
- Sidlow, R., Mechaber, A. J., Reddy, S., Fagan, M., & Marantz, P. R. (2002). The internal medicine subinternship: A curriculum needs assessment. *J Gen Intern Med, 17*(7), 561-564.
- Yoon, H. B. (2010). *Development of internal medicine clerkship curriculum* (Master's thesis), Catholic University, Seoul, Korea.
- Yoon, T. Y., Lee, J. K., Oh, I. H. (2013). Changes in the clerkship in Korean medical schools: The prospect of a student internship. *Korean Med Educ Rev, 15*(2), 75-81.