



일개 약학대학 실무실습교육 후 학생의 실무교육기관 및 프리셉터 평가

윤정현^{#,*}·서혜선[#]·제남경

부산대학교 약학대학

(2017년 4월 5일 접수 · 2017년 6월 14일 수정 · 2017년 6월 16일 승인)

The Students' Evaluation of Practice Sites and Preceptors in Pharmacy Experiential Education

Jeong-Hyun Yoon^{#,*}, Hae Sun Suh[#], and Nam Kyung Je

College of Pharmacy, Pusan National University, Busan 46241, Republic of Korea

(Received April 5, 2017 · Revised June 14, 2017 · Accepted June 16, 2017)

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to assess the current status of experiential education, by analyzing pharmacy students' satisfaction and evaluation for practice sites and preceptors for 3 years from 2014 through 2016. **Methods:** Students evaluated the practice sites and preceptors using a 5-point and a 4-point Likert scale, respectively. Analysis was performed based on the types of curriculums and practice sites. In addition, sub-analysis was conducted based on the types of health-system pharmacy and the community pharmacy. **Results:** Total 203 students responded to the survey questionnaires. The 3-year average score of students' satisfaction with practice sites was 4.25. In the sub-analysis conducted based on the types of health-system pharmacy, the score was higher in the tertiary hospital pharmacies than that of the general hospital pharmacies (4.49 vs. 4.06, $P<0.001$). For community pharmacy, the difference in the score of the 3-year analysis was not significant, depending on the types (4.51 vs. 4.33, $P=0.054$). The average score of students' evaluation on the preceptors was 3.37 in the 3-year analysis. The score was significantly higher for the preceptors of tertiary hospital pharmacies than those of general hospital pharmacies (3.61 vs. 3.25, $P<0.001$). For community pharmacy, no significant differences were found, depending on the types of pharmacy (3.53 vs. 3.43, $P=0.309$). **Conclusion:** The students' satisfaction with practice sites and preceptors in pharmacy experiential education was high. However, it varied greatly depending on the types of educational institutions. Mutual effort between university and educational institutions is required, to narrow the gap in the degree of students' satisfaction.

KEY WORDS: Experiential education, advanced pharmacy practice experience (APPE), pharmacy student, preceptor, practice site

2011년부터 본격적으로 시행된 새로운 6년제 약학교육은 양질의 선진화된 약학교육을 통하여 국가와 사회에서 요구하는 우수한 약사 및 약학자를 양성, 배출하여 궁극적으로 국민보건증진과 보건의료서비스의 질 향상에 기여하는 것을 비전으로 하고 있다.¹⁻³⁾ 이러한 교육이념과 교육철학 하에 전국의 각 약학대학은 대대적으로 교육과정을 개편하였고, 그 결과 현장 실무실습교육을 6년제 약학교육의 필수핵심 교과과정으로 도입하여 현재 시행 중에 있다.⁴⁾

새로운 교육과정이 성공적으로 정착하고 교육성과를 달성하기 위해서는 내실있는 전문화된 교육의 제공이 필수적이다.^{5,6)} 이는 교육환경 및 교육내용, 교육방법 등에 관한 끊임없는 고민과 성찰을 비롯하여, 현재의 교육과정에 대한 체계적인 평가와 연구를 통해 문제점을 다각적인 측면에서 파악하고 이에 대한 해결방안을 모색함으로써 이루어질 수 있다.⁷⁻⁹⁾ 특히 교육의 수혜자인 학생의 입장에서 측정된 교육에 대한 만족도와 평가는 교육의 현재 수준과 질을 가늠할 수 있는 일차적인 것

*Correspondence to: Jeong-Hyun Yoon, College of Pharmacy, Pusan National University, 63 Beon-gil 2, Busandalchag-ro, Geumjeong-gu, Busan 46241, Republic of Korea

Tel: +82-51-510-2804, Fax:+82-51-513-6754

E-mail: jyoona@pusan.ac.kr

#The first two authors contributed equally to this work

대가 되며, 교육과정을 시행하고 평가할 때 필수불가결하게 고려해야 하는 중요한 지표라고 할 수 있다.^{2,7,10,11)} 그러나 약학대학 실무실습교육이 시작된 지 벌써 4년차로 들어선 현 시점에서 아직까지 실무실습교육과 관련하여 체계적인 평가가 없을 뿐더러, 현 실무실습교육의 상황과 관련하여서도 몇몇 선행연구를 제외하고는 매우 미흡한 실정이라고 할 수 있다.^{4,12-15)} 이에 본 연구는 임상관련 실무실습교육에서의 실무교육기관과 프리셉터에 대한 학생들의 전반적인 만족도와 평가를 분석함으로써, 약학대학 실무실습교육과정의 현재 상태를 평가하여 향후 교육의 질 향상을 도모하기 위하여 시행되었다. 이를 위해 실무실습교육이 처음 시작된 2014년부터 최근 2016년도까지 3년간의 자료를 바탕으로 실무교육기관과 프리셉터에 대한 학생들의 만족도와 평가를 분석하였다. 또한 필수와 심화 실무실습의 교육과정별, 의료기관과 지역약국의 실무교육기관별, 그리고 실무교육기관의 특성별로 세분하여 이에 대한 학생의 평가를 비교함으로써 실무실습교육에 있어서 문제점이 발견되는 영역이 어디인지를 명확하게 확인하고, 향후 문제의 해결과 교육의 질 향상을 위한 구체적인 전략을 수립하기 위한 목적으로 시행되었다.

연구 방법

연구대상은 2014년부터 2016년까지 부산대학교 약학대학 실무실습교육을 받은 6학년 학생 전체를 대상으로 하였다. 실무실습교육은 2014년부터 2016년까지 각 해당년도 1월부터 9월까지 시행되었으며, 필수 실무실습교육은 의료기관 10주, 지역약국 5주, 제약산업 3주, 약무행정 2주 등 총 20주간 시행되었다. 심화 실무실습교육은 임상(의료기관 또는 지역약국), 제약산업, 약학연구의 세 가지 트랙 중 학생의 선호도와 관심에 따라 한 개의 트랙을 선택하여 총 15주간 시행되었다.

실무교육기관과 프리셉터 평가설문지는 학생들에 의한 교육과정평가의 일환으로, 실무실습교육이 시작되는 시점에 학생들에게 미리 배포되고 각 실무실습교육 종료 후 학교에 의무적으로 제출하게 되어있다. 본 연구는 의료기관과 지역약국에서 시행한 필수 및 심화 실무실습교육을 중심으로, 2014년부터 2016년까지 학생들이 제출한 실무교육기관 평가설문지와 프리셉터 평가설문지를 취합하여 이를 분석하였으며, 부산대학교 생명윤리위원회의 심의면제를 승인받았다(PNU IRB/2017_45_HR).

실무교육기관 평가설문은 향후 약사로서 갖추어야 할 자질 및 역량의 습득과 성장의 기회 제공, 타 전문직능인들과의 교류 및 의사소통 기회의 제공, 환자 대면 또는 상담 기회 제공, 약물요법과 질환에 대한 비판적 사고 및 문제해결기술의 기회 제공, 임상 전문 지식의 확장 여부, 약료 및 환자중심의 케어서비스에 대한 이해와 실행 기회의 제공, 긍정적인 교육환경의

제공 등 7개의 세부문항과, 이를 기반으로 전반적인 만족도를 묻는 문항 1개를 포함한 총 8개 항목으로 구성되었다. 이 중 본 연구에서는 마지막 설문항목인 “본 실무교육기관에 대해 전반적으로 평가한다면 어떻게 평가하시겠습니까?”라는 문항에 대해 5점 척도(5점=아주 만족; 4점=만족; 3점=보통; 2점=불만족; 1점=아주 불만족)로 응답한 내용을 분석하였다.

프리셉터 평가는, 효과적인 오리엔테이션 실시, 약사업무 수행의 기회 제공, 적절한 피드백과 학습방향 제시, 체계적인 실무실습교육, 학생의 질문에 대한 적절한 응답, 학생의 지식과 기술 습득에 대한 격려, 자기주도적인 학습 기회의 제공, 학생의 의견을 자유롭게 제시할 수 있는 교육환경의 제공, 학생교육에 대한 열정과 자신감, 롤모델로서의 역할 등 10개의 세부문항과, 본인의 프리셉터에 대한 전반적인 평가 1문항을 포함한 총 11문항으로 구성되었다. 이 중 본 연구에서는 “본인의 프리셉터에 대해 전반적으로 평가한다면 어떻게 평가하시겠습니까?”를 4점 척도(4점=아주 우수; 3점=우수; 2점=보통; 1점=미흡)로 응답한 내용만을 분석하였다.

실무교육기관과 프리셉터에 대한 평가결과는 평균점수와 표준편차로 표시하였으며, 이를 실무실습 교육과정별(필수실무실습, 심화실무실습), 실무교육기관별(의료기관, 지역약국)로 나누어 분석하였다. 또한 실무교육기관의 특성에 따라 세분하여, 의료기관의 경우에는 의료기관종별로 ‘상급종합병원(tertiary hospital)’과 ‘종합병원급 이하 의료기관(general hospital and hospital)’으로 나누어 분석하였으며, 지역약국의 경우에는 ‘문전약국(pharmacy nearby tertiary or general hospital)’과 ‘일반약국(pharmacy in resident areas)’으로 나누어 분석하였다. 특히 지역약국을 분류함에 있어서는 국내에서 문전약국과 일반약국의 정의나 분류에 대한 명확한 합의가 없으나, 현재의 일반적인 통념에 근거하여 문전약국은 상급종합병원 또는 종합병원 인근에 위치하면서 주로 이들 병원의 처방전을 조제하는 약국으로 정의하였으며, 그 외의 약국형태는 모두 일반약국으로 분류하였다. 이 때 해당 약국이 학교에 제출한 ‘실무교육기관 지원서’의 자기보고(self-report)한 내용을 참고하였다. 모든 분석은 2014년~2016년의 3개년 전체 통합분석과 각 연도별 분석을 수행하였다. 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 검정하기 위해 student's *t*-test (independent *t*-test)를 수행하였고, 통계적 유의성은 5% 유의수준을 기준으로 하였다. 통계분석 소프트웨어는 SAS[®] 9.3을 이용하였다.

연구 결과

부산대학교 약학대학에서 실무실습교육을 받은 학생은 2014년도에 66명, 2015년도에 68명, 2016년도에 69명으로, 지난 3년 동안 총 203명의 학생들이 실무실습교육을 이수하였다. 필수 실무실습교육은 모든 학생들이 이수하였으며, 심화 실무실습

Table 1. Baseline characteristics of students.

| Characteristics | Academic Year | | |
|-------------------------|---------------|------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Number of students | 66 | 68 | 69 |
| Sex, n (%) | | | |
| Male | 25 (37.9%) | 27 (39.7%) | 36 (52.2%) |
| Female | 41 (62.1%) | 41 (60.3%) | 33 (47.8%) |
| Age in years, mean (SD) | 29 (4.6) | 30 (4.6) | 31 (4.6) |

SD, standard deviation

교육은 임상(의료 기관 또는 지역약국), 제약산업, 약학연구 등 세 가지 트랙 중 학생의 선호도와 관심에 따라 한 개의 트랙을 선택하여 이수하였다. 이 중 임상트랙을 선택한 학생은 의료 기관 또는 지역약국 중에서 하나를 선택하여 총 15주간 실습을 진행하였다. 임상트랙은 2014년도에 38명(57.5%), 2015년도에 47명(69.1%), 2016년도에 42명(60.8%)의 학생들이 이수하였다. 이 중 의료기관 심화 실무실습교육을 이수한 학생은 2014년도에 22명(33.3%), 2015년도 27명(39.7%), 2016년도 21명(30.4%)이었고, 지역약국을 선택한 학생은 2014년도 16명(24.2%), 2015년도 20명(29.4%), 2016년도 21명(30.4%)이었다. 2014년도에는 남학생과 여학생의 비율이 각각 37.9%와 62.1%였으며, 평균 연령은 29세로 나타났다. 2015년도에는 남학생 39.7%, 여학생 60.3%, 평균 연령은 30세였으며, 2016년도에는 남학생 52.2%, 여학생 47.8%, 평균연령 31세로 조사되었다(Table 1).

실무교육기관 평가

2014년부터 2016년까지 임상관련 실무실습교육을 수행한 실무교육기관에 대한 3개년 통합분석 평균점수는 4.25점으로 높게 나타났다(Table 2). 각 연도별로는 2014년도에 3.98점이었는데, 2015년과 2016년도에는 4.34점으로 실무실습교육 첫째인 2014년도에 비해 평가점수가 높아졌음을 관찰할 수 있었다($P<0.001$). 의료기관과 지역약국으로 나누어 실무교육기관별로 분석한 결과에서는, 3개년간 통합분석에서 지역약국에 대한 평균점수가 4.38점, 의료기관이 4.35점으로 지역약국의 평가점수가 근소하게 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다($P=0.610$). 이러한 경향은 2015년도를 제외하고 2014년도와 2016년도의 결과에서도 유사하게 나타났다. 의료기관과 지역약국 모두 2014년도에 비해 2015년도와 2016년도에 평가점수가 높아졌다(2014년 대 2015년, $P<0.001$; 2014년 대 2016년, $P=0.027$).

필수 실무실습교육과 심화 실무실습교육의 교육과정별 분석결과에서는, 3개년간 통합 평균점수가 각각 4.22점과 4.32점으로 필수 실무실습교육에서의 평가점수가 심화 실무실습교육에 비해 약간 낮았는데 통계적으로 유의하지는 않았다($P=0.339$).

이는 2014년도를 제외하고 2015년도와 2016년도에도 유사한 결과를 보여주었다. 그러나 이를 의료기관과 지역약국의 실무교육기관별로 나누어 분석하였을 때에는, 3개년 통합 평균점수가 의료기관과 지역약국 모두 필수 실무실습교육이 심화 실무실습교육에서의 점수보다 높았으나 통계적인 유의성은 없었다(의료기관, $P=0.105$; 지역약국, $P=0.134$). 특히 의료기관의 경우에는 연도별로 분석하였을 때에도 거의 비슷한 경향을 보여주었으나, 2015년도를 제외하고는 평가점수의 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다(2014년, $P=0.054$; 2015년, $P=0.041$; 2016년, $P=0.959$). 지역약국의 경우에는, 2014년도에는 필수 실무실습교육과 심화 실무실습교육에서의 점수가 각각 4.47점과 3.88점으로 심화 실무실습교육에서의 평가점수가 0.59점 낮게 나타났다($P=0.004$). 그러나 2015년도에는 심화 실무실습교육에서의 평가점수가 필수 실무실습교육보다 높아졌으나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았으며($P=0.272$), 2016년도에는 필수와 심화 실무실습교육이 거의 유사한 점수를 나타내었다($P=0.532$).

실무교육기관별로 기관의 특성에 따른 분석에서는, 먼저 의료기관의 경우 ‘상급종합병원’과 ‘종합병원급 이하의 의료기관’ 두 가지 중별로 나누어 분석하였는데, 상급종합병원의 실무교육기관에 대한 3개년 통합분석 평균점수가 종합병원급 이하인 실무교육기관에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(4.49점 대 4.06점, $P<0.001$). 이러한 차이는 교육과정별로 필수 실무실습교육(4.54점 대 4.16점, $P<0.001$)과 심화 실무실습교육(4.42점 대 3.68점, $P<0.001$)으로 나누어 분석하였을 때에도 동일한 결과를 보여주었으며, 특히 심화 실무실습교육에서 그 차이가 좀 더 크게 나타났다($P<0.001$). 이를 연도별로 분석하였을 때에는 2014년도에는 상급종합병원과 종합병원급 이하 의료기관의 평가점수에 있어서 통계적으로 유의성 있는 차이를 관찰할 수 없었으나($P=0.502$), 2015년도와 2016년도의 경우에는 상급종합병원이 종합병원급 이하의 의료기관보다 평가점수가 통계적으로 유의하게 높았다(2015년, $P=0.003$; 2016년, $P<0.001$). 또한 각 연도별 필수 및 심화 교육과정별 분석에서는 모든 경우에서 상급종합병원의 평가점수가 종합병원급 이하의 실무교육기관에 비해 높았고 그 차이가 심화 실무실습교육에서 좀 더 두드러지게 나타났는데, 2014년도와 2015년도의 필수 실무실습교육을 제외하고는 이러한 차이가 통계적으로 유의하였다(Table 2). 그럼에도 불구하고 특히 종합병원 이하 의료기관의 경우, 비록 통계적인 유의성이 확인되지는 않았으나, 심화 실무실습교육에서의 학생들의 평가점수가 2014년도와 비교하여 2015년과 2016년에 상승한 것을 관찰할 수 있었다($P=0.543$).

지역약국 실무교육기관의 경우에는 문전약국과 일반약국으로 나누어 분석하였는데, 3개년 통합분석 평균점수가 문전약국이 일반약국보다 약간 높게 나타났으나, 그 차이가 통계

Table 2. Evaluation of practice sites by students.

| Year | By Educational institution and curriculum | | | | | |
|-----------|---|-----------------------------|-------------------|--|--------------|-------------------|
| | By Curriculum | | | Average score (±SD)* | | |
| | Total | Required | Elective advanced | Total | Required | Elective advanced |
| | Health-system Pharmacy | | | Community Pharmacy | | |
| | Total | Required | Elective advanced | Total | Required | Elective advanced |
| 2014-2016 | | | n=70 | Total | n=203 | n=57 |
| | | 4.35 (±0.84) | 4.26 (±0.87) | 4.38 (±0.93) | 4.45 (±0.88) | 4.30 (±0.98) |
| | | Tertiary hospital | n=214 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=62 | n=54 |
| | | 4.49 (±0.65) | 4.42 (±0.75) | 4.51 (±0.77) | 4.58 (±0.62) | 4.43 (±0.92) |
| | | General hospital & hospital | n=35 | Pharmacy in resident areas | n=141 | n=117 |
| | 4.06 (±1.08) | 3.68 (±1.04) | 4.33 (±0.98) | 4.39 (±0.97) | 4.25 (±1.00) | |
| | P-value† | <0.001 | <0.001 | 0.054 | 0.094 | 0.269 |
| 2014 | | Total | n=22 | Total | n=66 | n=16 |
| | | 4.08 (±0.98) | 3.73 (±1.03) | 4.22 (±1.04) | 4.47 (±0.85) | 3.88 (±1.18) |
| | | Tertiary hospital | n=20 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=16 | n=12 |
| | | 4.13 (±0.83) | 3.80 (±1.06) | 4.18 (±1.19) | 4.56 (±0.81) | 3.67 (±1.44) |
| | | General hospital & hospital | n=2 | Pharmacy in resident areas | n=50 | n=36 |
| | 3.97 (±1.22) | 3.00 (±0.00) | 4.23 (±0.99) | 4.44 (±0.86) | 3.94 (±1.09) | |
| | P-value† | 0.502 | 0.003 | 0.812 | 0.618 | 0.485 |
| 2015 | | Total | n=27 | Total | n=68 | n=20 |
| | | 4.48 (±0.67) | 4.36 (±0.71) | 4.46 (±0.86) | 4.38 (±0.93) | 4.55 (±0.77) |
| | | Tertiary hospital | n=66 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=23 | n=20 |
| | | 4.58 (±0.54) | 4.53 (±0.56) | 4.63 (±0.54) | 4.52 (±0.59) | 4.75 (±0.44) |
| | | General hospital & hospital | n=15 | Pharmacy in resident areas | n=45 | n=40 |
| | 4.22 (±0.87) | 3.60 (±0.83) | 4.38 (±0.98) | 4.31 (±1.06) | 4.45 (±0.88) | |
| | P-value† | 0.003 | 0.001 | 0.002 | 0.298 | 0.084 |
| 2016 | | Total | n=21 | Total | n=69 | n=21 |
| | | 4.34 (±0.91) | 4.33 (±0.93) | 4.45 (±0.88) | 4.49 (±0.87) | 4.40 (±0.89) |
| | | Tertiary hospital | n=42 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=23 | n=22 |
| | | 4.55 (±0.62) | 4.54 (±0.70) | 4.60 (±0.58) | 4.65 (±0.49) | 4.55 (±0.67) |
| | | General hospital & hospital | n=18 | Pharmacy in resident areas | n=46 | n=41 |
| | 3.94 (±1.19) | 3.82 (±1.24) | 4.37 (±0.78) | 4.41 (±1.00) | 4.32 (±0.99) | |
| | P-value† | <0.001 | 0.037 | 0.092 | 0.187 | 0.282 |

*Response by 5-point Likert scale (5=very satisfied; 4=satisfied; 3=average; 2=unsatisfied; 1=very unsatisfied); †P-value of the comparison between different types of healthcare institution.

적으로 유의하지는 않았다(4.51점 대 4.33점, $P=0.054$). 이를 필수 실무실습(4.58점 대 4.39점, $P=0.094$)과 심화 실무실습(4.43점 대 4.25점, $P=0.269$)의 교육과정별로 나누었을 때에도 동일한 결과를 보여주었으며, 의료기관의 경우와는 달리 필수와 심화 실무실습교육에 있어서 문전약국과 일반약국이 큰 차이를 보이지는 않았다. 각 연도별 필수 및 심화 교육과정별 분석에서는, 2014년도의 경우에는 일반약국이 문전약국에 비해 전체 평균점수가 높았으며 특히 심화 실무실습교육에서의 점수가 높게 나타났으나 이 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다(전체, $P=0.812$; 필수, $P=0.618$; 심화, $P=0.485$).

반면, 2015년도와 2016년도의 결과에서는 전체 평균 및 필수와 심화 실무실습 교육과정별 분석에 있어서 모두 문전약국에 대한 평가점수가 높았다. 그러나 이러한 차이에 대하여 2015년도 전체 실무실습교육 평균을 비교하였을 때를 제외하고는 통계적인 유의성을 관찰할 수는 없었다(Table 2).

프리셉터 평가

2014년부터 2016년까지의 3개년간 통합분석결과, 임상관련 실무실습교육에서의 프리셉터에 대한 평가점수는 3.37점으로 높게 나타났다(Table 3). 각 연도별로는 2014년도 3.19점, 2015년도 3.43점, 2016년도 3.49점으로 실무실습교육 첫 해인 2014년도에 비해 2015년도와 2016년도에 평가점수가 높아졌음을 관찰할 수 있었다(2015년, 2016년 모두 $P<0.001$). 의료기관과 지역약국으로 나누어 수행한 실무교육기관별 분석에서는 3개년간의 통합 평균점수가 의료기관과 지역약국에서 각각 3.51점과 3.48점으로 의료기관이 약간 높았으나 거의 차이가 없었으며($P=0.473$), 이를 연도별로 분석하였을 때 2014년과 2015년에는 의료기관이, 2016년에는 지역약국이 약간 높았으나 실무교육기관별 프리셉터에 대한 평가점수의 차이는 미미하였고 모두 통계적으로 유의하지 않았다(2014년, $P=0.736$; 2015년, $P=0.131$; 2016년, $P=0.621$).

필수 실무실습과 심화 실무실습의 교육과정별로는, 심화 실무실습교육에서의 프리셉터에 대한 평가점수가 필수 실무실습교육에서보다 약간 높았다($P<0.001$). 이를 연도별로 나누어 분석하였을 때에도 동일한 경향을 보여주었으나, 2015년도에만 그 차이가 통계적으로 유의하였고($P<0.001$), 2014년과 2016년에는 통계적으로 유의하지는 않았다(2014년, $P=0.063$; 2016년, $P=0.170$). 의료기관과 지역약국의 실무교육기관별로 나누어 3개년을 통합분석했을 때에는 의료기관의 경우 심화 실무실습교육에서, 지역약국의 경우에는 필수 실무실습에서의 프리셉터 평가점수가 높았으나 각 교육과정별 평가점수에 있어서 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(의료기관 $P=0.389$; 지역약국, $P=0.354$). 각 연도별 교육과정 분석에서는 의료기관의 경우 2014년도에는 심화 실무실습교육에서, 2015년도와 2016년도에는 필수 실무실습교육에서의 프리셉터 평가점수가 높았

으나, 교육과정별 점수 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(2014년, $P=0.060$; 2015년, $P=0.406$; 2016년, $P=0.627$). 지역약국의 경우에는 2014년도와 2016년도에는 필수 실무실습교육에서, 2015년도에는 심화 실무실습교육에서의 프리셉터 평가점수가 높게 나타났으나, 의료기관과 마찬가지로 교육과정별 점수 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(2014년, $P=0.077$; 2015년, $P=0.671$; 2016년, $P=0.691$).

실무교육기관별로 기관의 특성에 따라 분석한 결과에서는 먼저 의료기관의 경우, 상급 종합병원과 종합병원급 이하의 의료기관에서 3개년간 통합 평균점수가 각각 3.61점과 3.25점으로 상급종합병원의 프리셉터 평가점수가 통계적으로 유의성 있게 높게 나타났다(Table 3). 이러한 차이는 교육과정별로 필수 실무실습교육(3.57점대 3.32점, $P=0.005$)과 심화 실무실습교육(3.67점 대 2.97점, $P<0.001$)으로 나누어 분석하였을 때에도 동일한 결과를 보여주었으며, 특히 심화 실무실습교육에서 그 차이가 더 크게 나타났다. 이를 각 연도별 필수 및 심화 실무실습 교육과정별로 나누어 분석하였을 때에도 2014년도 필수 실무실습교육을 제외하고는 상급종합병원 프리셉터의 평가점수가 종합병원급 이하 의료기관 프리셉터의 평가점수보다 모두 높았으며, 2015년도와 2016년도에는 이러한 차이가 통계적으로 유의하게 나타났다. 지역약국 실무교육기관의 경우에는 문전약국과 일반약국으로 나누어 프리셉터 평가점수를 비교하였는데, 3개년 통합 평균점수가 각각 3.53점과 3.43점으로 문전약국의 프리셉터 평가점수가 높았으나, 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 이를 필수와 심화 실무실습 교육과정별로 나누어 분석하였을 때 필수 실무실습교육에서는 일반약국의 프리셉터 평가점수가, 심화 실무실습교육에서는 문전약국의 프리셉터 평가점수가 높았으나, 통계적으로 유의성은 없었다. 각 연도별 필수 및 심화 실무실습 교육과정별로 분석한 결과에서는, 2014년도에는 필수 및 심화 실무실습교육 모두에서 일반약국 프리셉터에 대한 평가점수가 문전약국 프리셉터보다 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 반면, 2015년도와 2016년도에는 문전약국의 프리셉터에 대한 평가점수가 일반약국 프리셉터에 비해 약간 높았으나, 이러한 차이에 대하여 2015년도 심화 실무실습교육을 제외하고는 통계적인 유의성을 관찰할 수는 없었다.

고찰 및 결론

본 연구는 국내 약학대학의 실무실습교육이 처음으로 시작된 2014년도부터 최근 2016년도까지 지난 3년간 일개 약학대학 실무실습교육에서 실무교육기관과 프리셉터에 대한 학생들의 전반적인 평가를 분석하였다.

연구결과, 의료기관과 지역약국을 포함하는 임상관련 실무교육기관에 대한 학생들의 전반적인 만족도는 높은 것으로 나

Table 3. Evaluation of preceptors by students.

| Year | By Curriculum | | | | By Educational institution and curriculum | | | | |
|------------------|--|--------------|----------------------|---|---|-------------------|---|--------------|-------------------|
| | Average score (±SD)* | | Average score (±SD)* | | Average score (±SD)* | | Average score (±SD)* | | |
| | Total | Required | Elective advanced | P-value† | Total | Required | Elective advanced | P-value† | |
| | Health-system Pharmacy | | | | Community Pharmacy | | | | |
| | Total | Required | Elective advanced | Total | Required | Elective advanced | Total | Required | Elective advanced |
| | | n=203 | n=70 | | n=203 | n=70 | | n=203 | n=57 |
| | 3.51 (±0.75) | 3.50 (±0.76) | 3.55 (±0.71) | 3.48 (±0.83) | 3.51 (±0.81) | 3.55 (±0.71) | 3.48 (±0.83) | 3.51 (±0.81) | 3.43 (±0.85) |
| 2014-2016 | Tertiary hospital | n=214 | n=128 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=62 | n=54 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=62 | n=54 |
| | 3.61 (±0.65) | 3.57 (±0.67) | 3.67 (±0.62) | 3.53 (±0.80) | 3.49 (±0.82) | 3.57 (±0.77) | 3.53 (±0.80) | 3.49 (±0.82) | 3.57 (±0.77) |
| | General hospital & hospital | n=129 | n=35 | Pharmacy in resident areas | n=141 | n=117 | Pharmacy in resident areas | n=141 | n=117 |
| | 3.25 (±0.92) | 3.32 (±0.93) | 2.97 (±0.82) | 3.43 (±0.86) | 3.50 (±0.83) | 3.35 (±0.89) | 3.43 (±0.86) | 3.50 (±0.83) | 3.35 (±0.89) |
| | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.005 | <0.001 | <0.001 | 0.005 | <0.001 |
| | Total | n=66 | n=22 | Total | n=66 | n=16 | Total | n=66 | n=16 |
| | 3.32 (±0.80) | 3.26 (±0.81) | 3.51 (±0.71) | 3.29 (±0.95) | 3.42 (±0.90) | 3.10 (±0.99) | 3.29 (±0.95) | 3.42 (±0.90) | 3.10 (±0.99) |
| 2014 | Tertiary hospital | n=40 | n=20 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=16 | n=12 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=16 | n=12 |
| | 3.33 (±0.79) | 3.25 (±0.81) | 3.55 (±0.69) | 3.13 (±1.19) | 3.20 (±0.27) | 3.00 (±1.21) | 3.13 (±1.19) | 3.20 (±0.27) | 3.00 (±1.21) |
| | General hospital & hospital | n=29 | n=2 | Pharmacy in resident areas | n=50 | n=36 | Pharmacy in resident areas | n=50 | n=36 |
| | 3.29 (±0.86) | 3.34 (±0.86) | 2.50 (±0.71) | 3.31 (±0.86) | 3.48 (±0.77) | 3.06 (±0.93) | 3.31 (±0.86) | 3.48 (±0.77) | 3.06 (±0.93) |
| | 0.502 | 0.298 | 0.003 | 0.792 | 0.558 | 0.039 | 0.792 | 0.558 | 0.039 |
| | Total | n=68 | n=27 | Total | n=68 | n=20 | Total | n=68 | n=20 |
| | 3.67 (±0.61) | 3.70 (±0.57) | 3.63 (±0.66) | 3.55 (±0.78) | 3.53 (±0.83) | 3.58 (±0.72) | 3.55 (±0.78) | 3.53 (±0.83) | 3.58 (±0.72) |
| 2015 | Tertiary hospital | n=88 | n=66 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=23 | n=20 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=23 | n=20 |
| | 3.81 (±0.46) | 3.82 (±0.38) | 3.79 (±0.54) | 3.70 (±0.55) | 3.58 (±0.65) | 3.85 (±0.37) | 3.70 (±0.55) | 3.58 (±0.65) | 3.85 (±0.37) |
| | General hospital & hospital | n=48 | n=15 | Pharmacy in resident areas | n=45 | n=40 | Pharmacy in resident areas | n=45 | n=40 |
| | 3.35 (±0.78) | 3.48 (±0.76) | 2.93 (±0.70) | 3.47 (±0.88) | 3.47 (±0.94) | 3.47 (±0.81) | 3.47 (±0.88) | 3.47 (±0.94) | 3.47 (±0.81) |
| | 0.003 | 0.108 | 0.001 | <0.001 | 0.004 | <0.001 | <0.001 | 0.004 | <0.001 |
| | Total | n=69 | n=21 | Total | n=69 | n=21 | Total | n=69 | n=21 |
| | 3.53 (±0.80) | 3.54 (±0.81) | 3.48 (±0.77) | 3.57 (±0.73) | 3.59 (±0.69) | 3.54 (±0.78) | 3.57 (±0.73) | 3.59 (±0.69) | 3.54 (±0.78) |
| 2016 | Tertiary hospital | n=86 | n=42 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=23 | n=22 | Pharmacy nearby tertiary or general hospital | n=23 | n=22 |
| | 3.72 (±0.54) | 3.77 (±0.47) | 3.62 (±0.65) | 3.64 (±0.53) | 3.65 (±0.49) | 3.64 (±0.58) | 3.64 (±0.53) | 3.65 (±0.49) | 3.64 (±0.58) |
| | General hospital & hospital | n=52 | n=18 | Pharmacy in resident areas | n=46 | n=41 | Pharmacy in resident areas | n=46 | n=41 |
| | 3.12 (±1.05) | 3.14 (±1.09) | 3.07 (±0.96) | 3.52 (±0.84) | 3.57 (±0.79) | 3.47 (±0.89) | 3.52 (±0.84) | 3.57 (±0.79) | 3.47 (±0.89) |
| | <0.001 | 0.002 | 0.037 | <0.001 | <0.001 | 0.014 | <0.001 | <0.001 | 0.014 |

*Response by 4-point Likert scale (4=excellent; 3=good; 2=average; 1=poor); †P-value of the comparison between different types of healthcare institution.

타났으며, 실무실습교육이 처음 시행되었던 2014년도에 비해 2015년도와 2016년도에는 학생 만족도가 더욱 향상된 것을 알 수 있었다. 이는 의료기관과 지역약국 모두 유사한 결과를 나타내었으며, 두 실무교육기관 간에 학생 만족도에 있어서 큰 차이는 없었다. 그러나 의료기관의 경우, 교육과정별로 나누어 평가했을 때 필수 실무실습교육에 비해 심화 실무실습교육에서 교육기관에 대한 만족도가 낮았다. 이는 실무실습교육 시행초기에 필수 실무실습교육은 교육내용과 교육수준, 교육활동을 비롯한 교육 프로그램 등이 비교적 잘 정립되어 있었던 반면, 심화 실무실습교육에서는 이에 대한 체계적이고 표준화된 가이드가 많이 없었기 때문인 것으로 사료된다. 그러나 이후 해가 거듭될수록 심화 실무실습교육에 대한 학생 만족도가 향상되어, 필수 실무실습교육과의 격차가 거의 없어지고 비슷하게 된 것을 볼 수 있었다. 지역약국 실무교육기관의 경우에도 의료기관과 비슷한 양상을 보여 2014년도에 필수와 심화 실무실습교육에서 학생 만족도에 있어서 차이를 보이던 것이, 이후 2015년도와 2016년도에는 필수 실무실습교육과 심화 실무실습교육에 대한 교육기관 만족도가 거의 같아졌다. 이와 같은 결과는 의료기관과 지역약국 모두 심화 실무실습교육에서의 교육내용과 교육 프로그램 등에 있어서 그동안 많은 개선과 향상이 이루어졌기 때문인 것으로 추정해 볼 수 있었다.

본 연구결과, 의료기관종별로 따라 실무교육기관에 대한 학생 만족도에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났는데, 특히 심화 실무실습교육에서 그 차이가 현저하게 나타났다. 이는 일차적으로 상급종합병원과 종합병원급 이하 의료기관 간에 학생교육에 대한 인적, 환경적, 기술·자원적 인프라의 차이 때문인 것으로 생각해 볼 수 있겠다. 따라서 향후 종합병원급 이하의 의료기관에서 실무실습교육의 질을 향상시킴으로써 실무교육기관의 특성에 따른 학생 만족도의 차이를 좀 더 줄일 수 있도록 대학과의 공동 노력하에 적절한 양질의 교육내용과 교육 프로그램의 개발이 시급하리라 사료된다. 이러한 실무실습교육에 있어서의 표준화의 필요성은 선행연구에서도 보고된 바 있다.^{12,14)} 그럼에도 불구하고 심화 실무실습교육에 있어서 종합병원급 이하의 의료기관에서 학생들의 만족도가 해가 갈수록 높아지고 있는 것은 주목할 만한 현상이라고 할 수 있다. 물론 이러한 경향에 대하여 본 연구에서는 통계적으로 유의한 차이를 관찰할 수는 없었는데, 이는 2014년도에 종합병원급 이하의 의료기관에서 심화 실무실습교육을 한 학생 수가 2명으로 표본수가 적어서 검정력이 떨어졌기 때문인 것으로 추정된다. 따라서 향후 몇 년간의 자료를 좀 더 면밀하게 관찰하여 명확한 현황과악이 필요할 것이다.

학생들은 실무실습교육 프리셉터에 대하여 전반적으로 자질이 우수한 것으로 평가하였다. 이는 현장에서 프리셉터로서 직능을 수행하는 실무약사들의 전문직업역량을 비롯하여 학

생교육에 대한 노력과 열정 때문인 것으로 생각된다. 프리셉터에 대한 평가에 있어서 의료기관과 지역약국을 비교하였을 때 실무교육기관별 차이는 거의 없는 것으로 나타났으며, 지역약국의 경우에는 필수와 심화 실무실습교육의 교육과정별, 그리고 문전약국과 일반약국의 약국형태별 프리셉터에 대한 평가에 있어서 거의 차이가 없었다. 또한 2014년도에 비해 2015년도와 2016년도에는 프리셉터에 대한 평가점수가 높아진 것을 볼 수 있었는데, 이는 프리셉터들이 학생교육에 대한 지식과 기술, 그리고 교육에 대한 경험을 축적하게 됨으로써 교수역량이 개선되었음을 방증하고 있는 것으로 해석해 볼 수 있겠다. 특히 문전약국에서의 변화가 일반약국에 비해 좀 더 크게 나타나, 실무실습교육 첫 해인 2014년도에는 일반약국의 프리셉터에 비해 평가점수가 낮았던 것이, 2015년도와 2016년도에는 일반약국의 프리셉터보다 평가가 높게 나타났다. 반면, 의료기관의 경우에는 의료기관종별로 프리셉터에 대한 평가점수에 있어서 차이를 보이고 있는 것을 알 수 있었다. 이는 프리셉터들의 실제 역량의 차이일 수도 있겠으나, 그보다는 실무교육기관의 교육환경과 교육내용, 교육 프로그램에 대한 평가와도 상호연관되어 있음을 배제할 수는 없을 것으로 사료된다. 따라서 대학은 종합병원급 이하의 의료기관에서 근무하고 있는 프리셉터들과의 의사소통을 통하여 이에 대한 원인을 명확하게 찾아내고 실무실습교육에 있어서의 애로사항과 문제점 등을 파악하여 이를 해결하려는 노력을 강구해야 할 것이다.

본 연구는 일개 약학대학의 실무실습교육에 대한 평가로, 국내 약학교육에서 공식적으로 실무실습교육을 시행한 지 얼마 되지 않아 교육의 수준과 내용, 환경에 있어서 대학별, 그리고 실무교육기관별로 그 편차가 심하다는 점을 고려할 때 모든 약학대학의 실무실습교육에 일반화하여 적용하기 어려울 수 있다는 한계점을 가지고 있다. 또한 본 연구에서 분석한 평가내용이 세부평가항목에 근거한 포괄적 평가라기보다는 전반적인 만족도에 근거한 평가라는 점 또한 본 연구가 가지는 한계라고 할 수 있겠다. 그럼에도 불구하고 본 연구는, 실무실습교육이 처음 시작된 2014년부터 최근 2016년도까지 임상관련 실무실습교육에서의 실무교육기관과 프리셉터에 대한 학생들의 전반적인 만족도와 평가를 분석함으로써, 약학대학의 실무실습교육과정의 현재 상태를 평가하고 미래의 교육의 질 향상에 기여하기 위한 목적으로 다년간의 자료를 분석한 연구라는 점에서 그 가치가 있다고 할 수 있다. 또한 실무실습교육과정을 분석함에 있어서 필수와 심화실무실습의 교육과정별, 의료기관과 지역약국의 실무교육기관별, 상급종합병원과 종합병원급 이하 의료기관, 또는 문전약국과 일반약국 등의 실무교육기관의 특성별로 세분하여 학생의 평가를 비교함으로써 실무실습교육에 있어서 문제점이 발견되는 영역이 어디인지를 명확하게 확인함으로써 향후 적절한 문제의 해결과 교육의 질 향상을 위한 구체적인 전략수립을 위해 시행된 연구로

그 의미를 가진다.

결론적으로 일개 약학대학의 3년간 실무실습교육에서의 교육기관과 프리셉터에 대한 평가는 전반적으로 높은 편이었으며, 이는 실무실습교육 시행 원년에 비해 향상되고 있다. 그러나, 실무교육기관의 특성과 교육환경의 차이에서 비롯되는 학생의 교육만족도에 대한 편차를 줄이기 위해서는 대학과 실무교육기관, 프리셉터 간에 지속적인 정보공유와 의사소통을 통하여 교육을 표준화하고 교육환경에 적합한 양질의 교육 프로그램을 개발 하는 등 지속적인 교육의 질 향상을 이룰 수 있도록 상호간에 끊임없이 노력해야 할 것이다.

감사의 말씀

본 연구는 부산대학교 ‘PNU 기획연구과제’의 약대 6년제 체제 정착금으로 연구되었습니다. 자료를 정리해준 실무실습교육 담당 윤서영 선생님과 한솔아 대학원생에게 감사드립니다.

참고문헌

1. Jung G-Y, Lee Y-J. Examination of clinical pharmacy curriculum in korea and its comparison to the u.s. curriculum. *Korean J Clin Pharm* 2014;24:304-10.
2. Lee H, Shim M, Ha J, *et al.* Analysis of factors related to the students' satisfaction on 6-year pharmacy program and strategic planning. *Korean J Clin Pharm* 2014;24:288-95.
3. Lim YC, Ji E. Educational goals extracted from homepages of pharmacy schools in korea. *Korean J Clin Pharm* 2016;26:291-7.
4. Chang MJ, Noh H, Lee J. Construction and evaluation of the student practice program in the hospital under the 6-year college of pharmacy curriculum. *Korean J Clin Pharm* 2013;23:300-6.
5. Bang JS, Jang J, Kim SJ, *et al.* A Survey for the recognition and adoption rates concerning the application of preceptorship into the pharmacy education settings. *Korean J Clin Pharm* 2008;18:50-9.
6. Yoon JH. Effective teaching skills in pharmacy practice education. *Korean J Clin Pharm* 2016;26:283-90.
7. Yoo TW, Song YM. A Student's evaluation of educational behavior of clinical preceptors in a teaching hospital. *Korean J Med Educ* 1991;3:57-65.
8. Lee WH, Kim SS, Han SH, *et al.* Application and effectiveness of a preceptorship for the improvement of clinical education. *J Nurs Acad Soc* 1995;25:581-96.
9. Park JH, Kim S. Evaluating clinical clerkship in medical school. *Korean J Med Educ* 2004;16:157-67.
10. Sonthisombat P. Pharmacy student and preceptor perceptions of preceptor teaching behaviors. *Am J Pharm Educ* 2008;72:110.
11. Young S, Vos SS, Cantrell M, *et al.* Factors associated with students' perception of preceptor excellence. *Am J Pharm Educ* 2014;78:53.
12. Park JY, Jin HK, Kang JE, *et al.* Perception gap between preceptors and pharmacy students on introductory pharmacy practice education in community pharmacy practice setting. *Korean J Clin Pharm* 2015; 25:102-10.
13. Lee MC, Cho MH, Jung YJ, *et al.* Evaluation of the pharmacy student practice programs in the mono community pharmacy and multiple community pharmacies. *Korean J Clin Pharm* 2014;24: 296-303.
14. Yang Y-M, Lee J, Lee I-S, *et al.* An analysis of pharmacy students' perceptions and evaluations after community pharmacy practice experiences. *J Pharm Soc Kor*;58:208-22.
15. Korean Association Pharmacy Education. Pharmacy Experiential Education Committee. Whitepaper of experiential education. Seoul: Korean Association of Pharmacy Education; December, 2015.