



상급종합병원과 종합병원 필수실무실습에 관한 학생들의 인식 평가

천부순¹ · 신혜연^{2*}

¹인제대학교 약학대학, ²덕성여자대학교 약학대학
(2017년 12월 6일 접수 · 2018년 2월 22일 수정 · 2018년 2월 23일 승인)

Evaluation of Pharmacy Students' Perception on Clinical Pharmacy Practice Experience in the Tertiary and Secondary Hospital settings

Pusoon Chun¹ and Hye Yeon Sin^{2*}

¹College of Pharmacy, Inje University, Gyeongnam 50834, Republic of Korea
²College of Pharmacy, Duksung Women's University, Seoul 03169, Republic of Korea
(Received December 6, 2017 · Revised February 22, 2018 · Accepted February 23, 2018)

ABSTRACT

Background: Clinical Pharmacy Practice Experience (CPPE) is an important curriculum that offers students patient-centered disease prevention and treatment with evidence-based optimal pharmacotherapy for better clinical outcomes. However, few studies have evaluated the perception of pharmacy students regarding CPPE in tertiary and secondary hospitals. This study aimed to evaluate the perception of pharmacy students regarding the learning program of CPPE. **Methods:** The survey questionnaire consisted of 15 self-administered questions regarding pharmacy practices, barriers, and improvement of practical training. Fourteen institutional pharmacies located in seven regions responded to a survey questionnaire from March 1 to June 30, 2017. The participants were pharmacy students doing clerkship in a hospital setting. **Results:** The response rate was 73.6%. Thirty-five participants (22.4%) had used a hospital library, but 121 (77.6%) had never used the library for drug information resources. Eighty-one (50.0%) responded that clinical knowledge and drug information was the most beneficial practice. Thirty-seven (31.1%) respondents in the tertiary hospitals and 19 (46.3%) in the secondary hospitals answered that they were filling prescriptions during the daily break. On the other hand, 72 respondents (60.5%) in the tertiary hospitals and 17 (41.5%) in the secondary hospitals did literature research to prepare for presentation. **Conclusion:** More students in secondary hospitals continue to fill prescriptions during the daily break, as compared to those in tertiary hospitals. Therefore, the authors suggest self-directed learning to improve clinical performance and each institution considers offering onsite or online library service to improve evidence-based CPPE for pharmacy school students.

KEY WORDS: Clinical pharmacy practice experience, clinical knowledge, drug information, library

보건의료 서비스를 제공하는 전문약사의 역할은 환자중심의 건강증진, 질병예방과 치료 그리고 환자의 삶의 질 개선과 환자와 의료전문가에게 포괄적인 약물 정보를 제공하는 것이다.¹⁻⁴⁾ 1960년대 이후 이와 같은 전문약사의 역할에는 보건의료 서비스의 필요성에 따라 사회적, 교육적으로 다양한 변화가 요구되어 왔다. 첫째, 약학교육의 변화를 보면, 세계약사연맹(International Pharmaceutical Federation, IPF)에서 우수 약학실습교육에 관한 지침을 통하여 약대학생과 졸업생들이

의료기관, 약국, 산업, 연구분야에서 실습을 수행하여 환자를 돌볼 수 있는 수행능력을 갖도록 권장하고 있다.⁵⁾ 둘째, 미국의 약학대학의 변화를 보면, 1950년에 처음으로 남가주대학에서 Doctor of Pharmacy (Pharm.D.)를 도입하면서, 1955년~1960년대 후반에 일부 대학에서 Pharm.D 제도를 도입하기 시작하였고, 1970년대 초기에 이르러 연방정부에서 보조를 시작하면서 임상약학이 약국실무실습으로 적합한지를 논의하기 시작하였다.⁶⁾ 셋째, 사회적인 변화를 보면, 미국임상약학회

*Correspondence to: Hye Yeon Sin, College of Pharmacy, Duksung Women's University, Samyang-ro 144 gil 33, Dobong-gu, Seoul 03169, Republic of Korea
Tel: +82-2-901-8739, Fax: +82-2-901-8386
E-mail: hyshin@duksung.ac.kr

(American College of Clinical Pharmacy, ACCP)는 이 문제를 검토하면서 1975년에 획기적인 보고서 ‘Millis Commission’를 발표하였는데 이는 미래 약사에 대한 지침으로 ‘약사는 공공의 건강을 개선하기 위하여 직접 환자를 돌보는 실습교육을 받아야 한다’는 전문약사에 관한 의무를 확립한 것이며 동시에 약학대학에서 임상약학을 확장하는 계기를 마련하였다. 1992년 미국임상약학회는 약학분야에서 유일한 전문학위로 Pharm.D. 제도를 승인하였고, 2012년 1월에는 미국의 약학교육인증기관인 약료인증평가위원회(The Accreditation Council for Pharmaceutical Education, ACPE)에서 전문학위프로그램인 Pharm.D. 프로그램의 질을 확립하기 위하여 기존의 기준을 수정하기 시작하였고 이후 2016년 7월 1일에 ‘standards 2016’을 발효하였다. ‘standards 2016’는 학생들의 교육을 4개 분야(전문적인 지식과 기술의 발전, 학생들이 습득한 지식을 실습에 잘 적용함을 평가하는 방법, 전문기술과 성취 능력, 교과과정과 실습교과과정 등)에 초점을 두고 개정된 기준으로 그 기본 철학은 졸업생들이 의료전문가들과 협력하여 직접 환자를 돌보는 일에 기여할 수 있도록 준비를 하고자 함이다. 즉 ‘전문팀으로 협력(Team-ready)’하고 ‘근거중심의 실습(practice-ready)’을 확립하여 의료진과 함께 직접 환자중심의 치료에 기여하고, 근거중심의 약물치료를 제공할 수 있도록 새로운 기준과 지침을 마련한 것이었다.⁷⁾ 이와 같은 약학교육의 변화와 사회적 변화에⁸⁾ 따라 우리나라 약학대학도 2011년에 약학대학 교과과정에 필수실무실습과 심화실무실습과정을 도입하기 시작하였고, 2013년부터 대부분의 35개 약학대학은 임상약학 교과과정에 의료기관과 지역약국 필수실무실습 과정을 진행하여 환자중심의 치료에 기여할 수 있도록 실무중심교육으로 변화를 시도하고 있다.^{3,9)} 그러나 약학대학의 필수실무실습교육을 서구의 약학대학 실무실습교육과 비교하면 우리나라 전문약사의 직능과 의무규정, 처방조제지침, 전문약사의 환자대면 치료영역, 필수실무실습을 수행하는 각 의료기관의 교육환경, 의료기관의 지정기준시설, 의료서비스가 서구와 다르므로 필수실무실습 교육에도 차이가 있을 수 있다.¹⁰⁻¹³⁾ 위와 같은 교육의 차이는 환자중심치료, 근거중심 약물치료, 의약정보 제공, 문제해결능력 등에 직접적인 영향을 줄 수 있으므로 이에 따른 영향을 검토하여 개선함이 필요하겠다.¹⁴⁻¹⁵⁾

본 연구는 지역약국 필수실무실습에 관한 선행 연구 자료와 의료기관 필수실무실습 현황 선행연구자료를 참고하였으며¹⁶⁻¹⁸⁾ Park et al 선행연구는 서울과 경상도 소재 4개 대학 학생을 대상으로 지역약국 실습교육에 관한 프리셋터와 학생의 인식 차이를 평가 분석한 것으로 나타났다. 그러나 현재까지 한국의 의료기관을 대상으로 각 지역 상급종합병원과 종합병원 필수실무실습교육에 대한 학생들의 인식을 충분히 평가한 연구가 없으므로 지역별 각 의료기관 필수실무실습교육의 차이를 명확히 파악하기는 어렵다. 이에 따라 본 연구는 전국 각

지역의료기관(상급종합병원과 종합병원)에서 실습 중인 전체 약학대학학생의 표본을 대상으로 실제 의료기관에서 수행하는 필수실무실습 교육에 관한 학생들의 인식을 분석 평가하였다.

본 연구의 목적은 각 지역의 상급종합병원과 종합병원의 필수실무실습 중에서 의약정보 검색 및 자기주도적 학습환경, 사전교육과 개선이 필요한 분야, 표준교육지침과의 적합성 그리고 만족도에 대한 학생들의 인식을 분석하여 앞으로 근거중심의 CPPE 교육이 잘 이루어 질 수 있도록 교과과정의 개선 방안을 모색하려고 한다.

연구 방법

연구대상 및 자료수집

본 연구는 2017년 2월 덕성여자대학교 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No 2017-002-002)을 받았으며 교내연구비로 진행하였다. 본 연구를 수행한 의료기관은 경기도, 경상남북도, 서울, 충청남북도, 전라남북도에서 무균주사제 조제 또는 치료약물농도감시(therapeutic drug monitoring)를 시행하는 상급종합병원 또는 종합병원이며, 지역별 편차를 감소하기 위하여 각 9개 지역별로 소재 의료기관 빈도수에 따라(예: 5개 이하인 경우 1개) 20개 의료기관을 무작위로 선정하였다. 2017년 3월 1일부터 2017년 3월 31일까지 1달 동안 선정된 의료기관에 설문에 응할 것을 전화로 요청하였으며 이 후 자발적으로 참여 의사를 밝힌 총 14개 의료기관에 한하여 연구를 수행하였고 실습 기간이 다른 2개 의료기관의 경우나, 참여를 원치 않은 4개 의료기관의 경우는 수행에서 제외하였다. 본 연구는 학생과 의료기관 프리셋터를 대상으로 한 연구로서 설문에 동의한 14개 의료기관에서 2017년 3월부터 2017년 6월까지 필수실무실습을 수행할 예정인 약학대학 5학년과 6학년 남녀 학생 220명을 대상으로 실무실습에 관한 인식을 설문하였으며 동시에 의료기관 약제부의 담당프리셋터 약사를 대상으로 의료기관 도서관 및 전자도서관 설치 현황을 설문하였다. 본 설문은 설문지 조사로 익명으로 진행하였으며 설문 문항에는 응답자와 관련한 개인 식별 정보를 포함하지 않으며 설문 결과도 비밀을 유지하였다. 전화설문은 학생들의 도서관 이용 응답에 대한 부연설명을 듣기 위하여 이용하였으며 전화설문 내용은 결과에 첨부하였다. 조사기간은 2017년 3월 1일부터 6월 30일까지였으며 전국 14개 의료기관에서 실습 중인 약학대학 학생 162명의 설문응답자료를 분석자료로 사용하였다.

설문지 설계 및 구성

설문지는 총 15개 문항으로 구성하였다(Table 1). A)성별 및 소재대학교(3문항), B)의약정보 검색 및 자기주도적 학습환경(4문항), C)사전교육과 개선이 필요한 분야(4문항), D)표준교육지침과의 적합성(2문항), 교육의 만족도와 근무희망(2문항)

Table 1. Summary of survey questionnaires

Category	Questionnaires	No. of questionnaire
A	Demographics	2
	School location	1
B	Drug information resources and library use	1
	The status of the latest medical journals and references services in the library	1
	The reasons for drug information resources outside the library	1
	Self-directed learning during daily break	1
C	Pre-education needed at school	1
	The most favorite practice	1
	The most beneficial practice	1
D	Practice should be improved	1
	Practice duration & daily practice hour is rational	1
	Evaluation of learning skills & knowledge needs improvement	1
	Degree of student's satisfaction with CPPE education	1
	Willing to work for inpatient pharmacy in the future	1

Abbreviation: CPPE: clinical pharmacy practice experience

으로 대별하였다. 의약정보 습득 및 자기주도적 학습환경 분야에서는 실습에 필요한 임상정보 검색 및 의료기관 도서관의 의약전문학회지 구비 현황을 질문하였고 실습 중 쉬는 시간에 단순히 의료기관 조제실습을 계속하고 있는지 또는 자기주도적으로 창의적인 임상연구를 하는지 등에 관하여 질문하였다. 사전교육과 개선이 필요한 분야에서는 필수실무실습과정에서 가장 유익하였던 분야 및 관심이 있는 분야 그리고 실습 전 사전교육이 필요한 분야와 개선이 필요한 분야에 관하여 질문하였다. 표준교육지침과의 적합성 분야에서는 의료기관 필수실무실습의 시간배정과 학습능력의 평가방법의 합리성에 관하여 질문하였으며 마지막으로 교육의 만족도 및 향후 근무희망분야에서 실습에 관한 만족도와 졸업 후 근무 희망지에 관하여 질문을 하였다. 본 설문지는 약학대학 지역약국실무실습에 관한 선행연구와 한국약학교육협회의 실습 교안을 참고하여 작성하였으며 설문지 설계는 덕성여자대학교 생명윤리심의위원회의 승인과 함께 실무실습에 관한 전문 임상 교수인 연구책임자와 공동연구자인 임상전문교수와의 사전 논의에 의하여 설문 문항의 적합성을 충분히 검토한 후 Likert형식을 포함한 총 15개 문항으로 구성하였다. 이 중에서 실무 실습 만족도와 의료기관 도서관의 의약전문학회지 및 의약전문참고서 구비 및 운영상태가 양호한 정도의 5점 척도는 5점(매우 그렇다), 4점(그렇다), 3점(보통이다), 2점(그렇다 대체로 그렇지 않다), 1점(매우 그렇지 않다)으로 설계하였다.

설문조사방법 및 평가

설문 조사 방법은 다음과 같다: (1) 본 설문연구는 자발적으로 참여의사를 밝힌 의료기관에 한하여 수행되었으며, 실습기간이 연구기간과 다른 경우나, 참여를 원하지 않은 경우는 연

구에서 제외하였다. (2) 연구책임자는 해당의료기관 필수실무실습 교육일정에 따라 2017년 3월에서 5월까지 프리셉터(연구원)에게 설문지를 우편으로 발송하였다. (3) 해당의료기관 프리셉터는 설문을 하기 전 학생들에게 설문지의 목적을 설명하였고 이 설문 진행에 동의한 학생에 한하여 필수실무실습 9주째에 설문을 진행하였다. 설문응답 소요시간은 약 15분이며, 프리셉터 약사는 완료된 응답지를 우편으로 연구책임자에게 반송하였다. 단, 필수실무실습을 수행중인 학생들은 실습중인 의료기관실습교육에 관한 설문문항에 대하여 긍정적인 평가를 할 수 있는 오류가 발생할 수 있다. (4) 14개 의료기관 프리셉터에게 의과대학도서관 이용가능성, 의료기관도서관 설치 및 사용 가능성, 전자도서관 사용 가능성, 학생의 인터넷 접속 가능성 등을 전화로 설문하였다.

설문 자료 정리와 분석

설문 조사 결과 수집된 자료는 지역별로는 8개 지역 의료기관(경기도, 경상남도, 경상북도, 서울, 전라남도, 전라북도, 충청남도, 충청북도)으로 분류하였고 이후 최종 결과는 5개 지역 의료기관(경기도, 경상도, 서울, 전라도, 충청도)으로 요약분류하였다. 의료기관의 종류별로는 상급종합병원과 종합병원으로 다시 분류하여 각 의료기관의 지역별, 종류별 실무실습 학생의 특성과 실무실습 중 의약정보 검색 및 자기주도적 학습환경, 사전학습과 개선이 필요한 분야에 대한 학생들의 인식을 빈도와 퍼센트로 나타내었다. 그리고 의료기관의 도서관 설치 현황에 대한 프리셉터의 응답 결과는 설문에 참여한 전체 의료기관의 도서관 설치 및 도서관의 서비스 현황을 빈도와 퍼센트로 나타내었다. 이밖에 지역 의료기관에서 실습하는 학생의 대학교 소재지 분포는 6개 지역(강원도, 경기도, 경상도, 서

울, 전라도, 충청도) 으로 나누어 빈도와 퍼센트로 나타내었고 실무 실습 만족도와 의료기관 도서관의 의약전문학술지 및 의약전문참고서 구비 상태는 Lickert문항으로 5점 척도의 빈도를 백분율로 나타내었다.

연구 결과

대상 의료기관의 선정과 대상 학생

본 연구는 강원도, 경기도, 경상남도, 경상북도, 서울, 전라남도, 전라북도, 충청남도, 충청북도 등 우리나라 전체 9개 행정구역 내 20개 의료기관에 설문연구를 의뢰하였고 설문연구진행에 동의한 16개 기관 중에서 강원지역과 충청지역에 소재하는 의료기관은 필수실무실습 기간이 연구기간과 다른 관계로 제외되었다. 총 14개 의료기관 중에서 상급종합병원은 10개, 종합병원은 4개로 연구기간에 실무실습을 진행한 기관에서 필수실무실습을 수행한 약학대학 학생을 대상으로 하였다. 예상 응답자 220명 중에서 설문응답자는 총 162명으로 응답률은 73.6% 이었다. 이 중에서 98.6%의 학생은 약학대학 6학년 학생이고 1.4%는 5학년 학생이었다. 전체 71.6% 학생은 26세~30세에 해당하였다. 응답자의 인구학적 특성과 실습 기관별 학생 분포의 특성은 Table 2과 같다. 각 지역별 필수실무실습 학생의 분포현황을 보면, 대부분의 응답자는 응답자의 학교가 위치한 지역 의료기관에서 실습을 하는 것으로 나타났으며, 의료기관 필수실무실습을 수행하는 학생들은 소속학교별 지역으로 편중되어 있었다(Table 2).

의약정보 검색 및 자기주도적 학습환경

의약정보 검색을 위한 의료기관 도서관 이용 빈도는 35명(22.4%)으로 121명(77.6%)은 한번도 도서관을 이용한 적이 없는 것으로 나타났다. 다만 경기지역 의료기관 실습학생의 26.7%는 매일 도서관을 이용한 것으로 보이며 전국 소재 의료기관 중에서 가장 높은 빈도로 도서관을 이용한 것으로 보인다. 상급종합병원은 93명(80.9%), 종합병원은 28명(68.3%)의 학생이 의료기관 도서관을 한번도 이용하지 않은 것으로 나타났다.

의료기관 도서관의 의약전문학술지 및 의약전문참고서 구비 현황에 대한 응답률은 전체 문항 응답률 중에서 가장 낮은 65명(40.1%)이었고 이 중에서 13.8%는 매우 양호, 40.0%는 양호한 것으로 평가하였으며 26.2% 학생은 보통으로 평가하였고 20.0% 학생이 양호하지 않은 것으로 평가하였다. 상급종합병원은 59.5%, 종합병원은 43.5% 학생이 양호한 것으로 평가하였다 지역별 의료기관 중에서 경기도내 의료기관 도서관 의약전문학술지 및 의약전문참고서 구비현황이 매우 양호한 것으로 33.3% 학생이 응답하였고 충청지역은 매우 양호하다고 응답한 학생이 한 명도 없는 것으로 나타났다(Table 3).

도서관 이외에서 의약정보를 검색하고 있는 이유로는 의료기관 약제부 온라인 의약 정보를 활용하는 경우로 응답자의 93명(61.2%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 23.7%가 약제부 전자도서를 활용하는 것으로 나타났다. 기타로 4.6%는 도서관 이용시간 부족, 0.7%는 도서관 이용의 제한이 있음을 나타냈다. 상급종합병원은 65.5%, 종합병원은 48.7% 학생이 온라인 의약 정보를 가장 많이 활용하는 것으로 나타났다.

의료기관 도서관 설치 현황에 따르면, 9개(64.3%) 의료기관 실습학생들은 재학중인 대학교 아이디를 사용하여 대학교 온

Table 2. Characteristics of the respondents (N=162)

Characteristics	Practice locations					Respondents n ^a (%)	Types of hospital	
	GG	GS	SE	JR	CC		TH	SH
Age, years								
20~25	5(16.1)	1(2.4)	9(20.9)	3(12.5)	0	18(11.1)	16(13.3)	5(11.9)
26~30	25(80.6)	37(90.2)	33(76.7)	18(75.0)	3(13.0)	116(71.6)	93(77.5)	37(88.1)
31~35	1(3.2)	2(4.9)	1(2.3)	2(8.3)	17(73.9)	23(14.2)	8(6.7)	0
36~40	0	1(2.4)	0	0	3(13.0)	4(2.5)	2(1.7)	0
>41	0	0	0	1(4.2)	0	1(0.6)	1(0.8)	0
Location of student's school								
Gangwon-do	0	0	0	1(4.2)	0	1(0.6)	1(0.8)	0
Gyeonggi-do	5(16.1)	0	1(2.3)	0	0	6(3.7)	5(4.2)	1(2.4)
Gyeongsang-do	0	41(100)	11(25.6)	0	0	52(32.1)	41(34.2)	11(26.2)
Seoul	26(83.9)	0	31(72.1)	0	0	57(35.2)	35(29.2)	22(52.4)
Jeolla-do	0	0	0	23(95.8)	0	23(14.2)	23(19.2)	0
Chungcheong-do	0	0	0	0	23(100)	23(14.2)	15(12.5)	8(19.0)

^aData are reported as number of people (%). Abbreviation: CC, Chungcheong-do; GG, Gyeonggi-do; GS, Gyeongsang-do; GW, Gangwon-do; JR, Jeolla-do; SE, Seoul; TH, Tertiary hospital; SH, Secondary hospital

Table 3. Drug information resources and self-directed learning during daily break

Questionnaires Items	Practice locations					Respondents n ^a (%)	Types of hospital	
	GG	GS	SE	JR	CC		TH	SH
Frequency of using the Library for drug information resources for 10 weeks (n=156)								
None	19(63.3)	34(85.0)	37(88.1)	14(60.9)	17(81.0)	121(77.6)	93(80.9)	28(68.3)
1-3 times per 10 weeks	1(3.3)	1(2.5)	2(4.8)	4(17.4)	1(4.8)	9(5.8)	6(5.2)	3(7.3)
Once per week	1(3.3)	2(5.0)	1(2.4)	1(4.3)	1(4.8)	6(3.8)	4(3.5)	2(4.9)
2-3 times per week	1(3.3)	2(5.0)	1(2.4)	1(4.3)	2(9.5)	7(4.5)	6(5.2)	1(2.4)
Everyday	8(26.7)	1(2.5)	1(2.4)	3(13.0)	0	13(8.3)	6(5.2)	7(17.1)
The status of the latest medical journals and references services in the library (n=65)								
Very poor	1(6.7)	2(12.5)	2(18.1)	0	0	5(7.7)	3(7.1)	2(8.7)
Poor	5(33.3)	1(6.6)	0	0	2(18.1)	8(12.3)	2(4.8)	6(26.1)
Fair	0	7(46.6)	3(27.3)	2(16.7)	5(45.5)	17(26.2)	12(28.6)	5(21.7)
Good	4(26.7)	5(33.3)	5(45.5)	8(66.6)	4(36.4)	26(40.0)	18(42.9)	8(34.8)
Excellent	5(33.3)	1(6.6)	1(9.1)	2(16.7)	0	9(13.8)	7(16.6)	2(8.7)
The reasons for drug information resources outside the library (n=152)								
Limitation on library access	1(3.2)	0	0	0	0	1(0.7)	0	1(2.6)
Not enough time to use the library	0	3(7.5)	2(4.9)	1(5.3)	1(4.8)	7(4.6)	5(4.4)	2(5.2)
Drug information resources placed in the pharmacy)	2(6.4)	3(7.5)	7(17.1)	2(10.6)	1(4.8)	15(9.8)	9(8.0)	6(15.4)
on-line drug information resources	17(54.8)	23(57.5)	26(63.4)	13(68.4)	14(66.6)	93(61.2)	74(65.5)	19(48.7)
Electronic resources	11(35.5)	11(27.5)	6(14.6)	3(15.8)	5(23.8)	36(23.7)	25(22.1)	11(28.2)
Self-directed learning during daily break (n=160)								
Filling prescription	6(19.4)	9(22.0)	20(48.8)	3(12.5)	18(78.3)	56(35.0)	37(31.1)	19(46.3)
Check daily inventory	0	0	3(7.3)	0	1(4.3)	4(2.5)	3(2.5)	1((2.4)
Medication review for the upcoming appointment	1(3.2)	2(4.9)	0	2(8.3)	0	5(3.1)	4(3.4)	1(2.4)
literature research to prepare for presentation	24(77.4)	27(65.9)	16(39.0)	18(75.0)	4(17.4)	89(55.6)	72(60.5)	17(41.5)
Clinical research in the library	0	3(7.3)	2(4.9)	1(4.2)	0	6(3.8)	3(2.5)	3(7.3)

^aData are reported as number of people (%). Abbreviation: CC: Chungcheong-do, GG: Gyeonggi-do, GS: Gyeongsang-do, SE: Seoul, JR: Jeolla-do, TH: Tertiary hospital, SH: Secondary hospital.

라인 도서관에서 의약정보를 확인하고 있었으며, 7개(50.0%) 의료기관 실습학생들은 의료기관에서 제공하고 있는 전자도서관을 이용하고 있었다. 7개(50.0%) 의료기관은 의료기관 도서관이 없거나 있는 경우에도 의약전문학회지와 의약전문참고서가 부족하여 학생들이 이용하지 않은 것으로 나타났다. 7개(50.0%) 의료기관 실습학생들은 의료기관 도서관을 이용할 수 있으나 해당 의료기관과 같은 재단의 대학교 학생이 아닌 경우에는 도서관 이용에 제한이 있었으며 재학중인 대학교 도서관을 이용하였다. 6개(42.9%) 의료기관의 경우는 같은 재단의 대학교 학생에게 의과대학 도서관 이용이 허용되는 경우와 사전 허락이 필요한 경우를 포함하였다, 기타 학생들은 약제부에 비치된 의약전문참고서를 사용하고 있었다.

일일 쉬는 시간에 응답자의 55.6% 학생이 발표 준비를 위하여 문헌 연구를 하는 것으로 나타났으며 35%는 처방 조제를

돕고 있다고 응답하였다. 기타로 2.5%는 일일 재고 확인, 3.1%는 다음날 예약환자 약물 검토, 임상 지식 습득을 하는 것으로 나타났다. 상급종합병원은 60.5%, 종합병원은 41.5% 학생이 발표를 위하여 문헌 연구를 하였고 상급종합병원은 31.1%, 종합병원은 46.3% 학생이 처방 조제를 돕고 있다고 응답하였다(Table 4).

사전교육과 개선이 필요한 분야

미래 임상 전문약사로서 가장 관심이 있는 분야로는 응답자 70명(43.2%)이 ‘임상지식 습득 및 의약정보’, 18.5%는 ‘병동 입원환자 처방검토 및 복약지도’, 17.3%는 ‘임상 약동학적 분석 및 약물치료’, 16.1%는 ‘외래환자 처방검토 및 복약지도’로 나타났다. 상급종합병원은 40%, 종합병원은 52.4% 학생이 ‘임상지식 습득 및 의약정보’를 가장 관심 있는 분야로 응답하였

Table 4. Status of institution libraries offering onsite and online service to pharmacy school students

Questionnaires	Preceptors (n=14) n°(%)
Institution library onsite service	
Yes	7 (50)
None	7 (50)
Medical school library onsite service	
Yes	8 (57.1)
None	6 (42.9)
Institution drug information center onsite service	
Yes	1 (7.1)
Institution library online service	
Yes	7 (50)
None	7 (50)
University library online service	
Yes	9 (64.3)
Institutional pharmacy onsite service	
Yes	14 (100)

°Data are reported as number of institutions (%) regarding library installation and use.

다. 그리고 가장 유익하였던 실습 분야도 응답자 81명(50%)이 ‘임상지식 습득 및 의약정보’, 21.6%는 ‘병동 입원환자 처방검토 및 복약지도’, 5.6%는 ‘임상약동학적 분석 및 약물치료’, 16.0%는 ‘외래환자 처방검토 및 복약지도’로 나타났다. 상급종합병원은 61명(50.8%), 종합병원은 20명(47.6%)이 ‘임상지식 습득 및 의약정보’가 가장 유익하였던 실습 분야로 응답하였다(Table 5). 실습 전에 효과적인 복약지도를 위하여 학교에서 사전교육이 필요한 분야로는 응답자의 41%가 ‘임상지식 습득 및 의약정보’, 28.6%는 ‘일반의약품 용법과 용량 교육’, 11.8%는 ‘임산부, 소아, 노인을 위한 약물치료교육’, 기타로 9.9%는 ‘항암 약물치료와 치료지침 교육’, 8.7%는 ‘약품 관리와 처방조제 업무’로 나타났다. 상급종합병원은 43.7%, 종합병원은 33.3% 학생이 ‘임상지식습득 및 의약정보’가 가장 필요하다고 응답하였다. 개선이 필요한 실습분야로는 가장 많은 응답자 76명(47.2%)이 ‘전국의료기관 실습교육의 표준화’라고 응답하였고 그 다음으로는 30명(18.6%)이 ‘외래환자/입원환자 처방검토 및 복약지도’를, 약 27명(16.8%)은 ‘임상전문지식을 습득할 수 있는 자기주도적 학습’이 필요한 것으로 인식하였다. 상급종합병원은 58명(48.3%), 종합병원은 학생 18명(43.9%)이 교육의 표준화가 필요한 것으로 인식하였다(Table 5).

표준교육지침과의 적합성

‘필수실무실습의 수업 시간 및 실습 시간 배정’에 대하여 응답자 100명(62.1%)이 적합한 것으로 응답하였고, 18명(11.2%)의 학생은 적합하지 않은 것으로 응답하였으며 기타 26.7%는

부정도 긍정도 아니었다. 상급종합병원은 74명(62.1%), 종합병원은 26명(61.9%)이 적합한 것으로 응답하였다. ‘학교와 의료기관에서 학습 능력을 평가하는 방법의 개선’에 관하여 응답자의 85명(52.5%)은 부정도 긍정도 아니었으며 52명(32.1%)이 개선이 필요하다고 응답하였다. 기타 25명(15.4%)은 개선이 필요 없다고 응답하였다. 상급종합병원은 61명(50.8%)은 부정도 긍정도 아니었으며 41명(38.2%)이 개선을 필요로 하였고, 종합병원은 24명(57.1%)은 부정도 긍정도 아니었으며 25명(26.2%)학생이 개선이 필요한 것으로 응답하였다(Table 6).

교육의 만족도와 근무희망

의료기관 필수실무실습 교육에 대하여 122명(75.4%)이 만족하는 것으로 나타났으며, 향후 의료기관에 근무할 의향에 대하여 93명(57.4%)이 긍정적인 것으로 응답하였다. 상급종합병원은 90명(75.0%), 종합병원은 32명(76.2%)이 의료기관 필수실무실습 교육에 대하여 만족하였고, 상급종합병원은 64명(53.3%), 종합병원은 29명(69%)이 향후 의료기관에 근무할 의향에 대하여 긍정적인 응답을 하였다(Table 7).

고 찰

본 연구는 경기도, 경상남북도, 서울, 전라남북도, 충청남북도 등 7개 지역에 소재하는 전국 14개 상급종합병원과 종합병원에서 필수실무실습을 수행하고 있는 학생을 대상으로 의료기관 필수실무실습에 관한 약학대학 학생의 인식을 확인하였다. 설문에 참여한 상급종합병원은 10개이며 종합병원은 4개로 구분기준은 보건복지부 국민안심의료기관 리스트를 참조하였다.¹⁹⁾ Smith *et al*, 2015 연구에 따르면¹²⁾ 미국은 1960년대 중반 이후 의료기관 약사들이 환자중심 치료의 질과 효율성을 증가하려는 사회적 필요에 따라 의료기관 약국업무를 개선하기 시작하였고¹⁸⁻¹⁹⁾ 임상약사의 역할도 ‘환자와 관련된 약물을 관리하고 과학적으로 약물치료를 제공하는 전문의료인으로서 약물치료를 분석 평가하고, 치료계획을 수립하고 그 결과를 모니터링함과 동시에 교육자, 연구자, 임상 프리셉터, 관리자로서 환자와 의료전문인에게 약물치료관련 평가와 상담을 제공할 수 있어야 한다’고 변화하였다.^{1, 20-21)} 즉 사회적 필요에 따라서 약사의 직능과 역할에도 변화가 필요함을 보여주고 있으며 우리 약학대학의 실무실습도 약사의 직능과 역할의 변화에 맞추어 아래와 같이 개선이 필요할 것으로 보인다.

첫째, 근거중심의 약물치료와 약물치료의 효과 분석 그리고 의료진과 협력하여 약료서비스를 제공함이 필요하다. 근거중심의 약물치료는²²⁾ 약물의 효과와 안전성을 증가하고 부작용과 합병증을 감소할 수 있는 장점이 있으므로 의료기관 필수

Table 5. Pre-education at school and practice improvement needed in pharmacy practice education program (N=162)

Questionnaires Items	Practice locations				Respondents n ^a (%)	Types of Hospital		
	GG	GS	SE	JR		CC	T.H	S.H
Pre-education needed at school (n=161)								
Drug management and filling prescriptions	2(6.5)	4(9.8)	4(9.3)	0	4(18.2)	14(8.7)	8(6.7)	6(14.3)
Dose and use for non-prescription drugs	9(29.0)	16(39.0)	11(25.6)	5(20.8)	5(22.7)	46(28.6)	35(29.4)	11(26.2)
Pharmacotherapy for pregnancy, pediatric, and Geriatric	4(12.9)	6(14.6)	3(7.0)	4(16.7)	2(9.1)	19(11.8)	12(10.1)	7(16.7)
Clinical knowledge and drug information	15(48.4)	13(31.7)	18(41.9)	11(45.8)	9(40.9)	66(41.0)	52(43.7)	14(33.3)
Cancer therapy & its guideline	1(3.2)	2(4.9)	7(16.3)	4(16.7)	2(9.1)	16(9.9)	12(10.1)	4(9.5)
The most favorite practice (n=162)								
Management and filling prescriptions	0	4(9.8)	2(4.7)	2(8.3)	0	8(4.9)	6(5.0)	2(4.8)
Therapeutic drug monitoring(TDM)	5(16.1)	4(9.8)	6(14.0)	8(33.3)	5(21.7)	28(17.3)	25(20.8)	3(7.1)
Clinical knowledge and drug information	17(54.8)	17(41.5)	18(41.9)	8(33.3)	10(43.5)	70(43.2)	48(40.0)	22(52.4)
Review outpatient prescription and counseling	2(6.5)	8(19.5)	9(20.9)	3(12.5)	4(17.4)	26(16.1)	17(14.2)	9(21.4)
Review inpatient prescription and counseling	7(22.6)	8(19.5)	8(18.6)	3(12.5)	4(17.4)	30(18.5)	24(20.0)	6(14.3)
The most beneficial practice (n=162)								
Management and filling prescriptions	1(3.2)	3(7.3)	5(11.6)	1(4.2)	1(4.4)	11(6.8)	7(5.8)	4(9.5)
Therapeutic drug monitoring(TDM)	2(6.4)	1(2.4)	5(11.6)	0	1(4.4)	9(5.6)	7(5.8)	2(4.8)
Clinical knowledge and drug information	18(58.1)	21(51.2)	22(51.2)	9(37.5)	11(47.8)	81(50.0)	61(50.8)	20(47.6)
Review outpatient prescription and counseling	4(12.9)	7(17.1)	4(9.3)	6(25.0)	5(21.7)	26(16.0)	18(15.0)	8(19.0)
Review inpatient prescription and counseling	6(19.4)	9(22.0)	7(16.3)	8(33.3)	5(21.7)	35(21.6)	27(22.5)	8(19.0)
Practice should be improved (n=161)								
Review outpatient/inpatients prescription and counseling	9(30.0)	7(17.1)	7(16.3)	2(8.3)	5(21.7)	30(18.6)	23(19.2)	7(17.1)
Care for daily practice of students	1(3.3)	5(12.2)	3(7.0)	0	2(8.7)	11(6.8)	5(4.2)	6(14.6)
Simplification of filling prescriptions	1(3.3)	4(9.7)	8(18.6)	3(12.5)	1(4.3)	17(10.6)	15(12.5)	2(4.9)
Self-directed learning	3(10.0)	7(17.1)	11(25.5)	3(12.5)	3(13.0)	27(16.8)	19(15.8)	8(19.5)
Standardize institutional CPPE	16(53.3)	18(43.9)	14(32.6)	16(66.6)	12(52.2)	76(47.2)	58(48.3)	18(43.9)

aData are reported as number of people (%). Abbreviation: CPPE: Clinical Pharmacy Practice Experience, CC: Chungcheong-do, GG: Gyeonggi-do, GS: Gyeongsang-do, SE: Seoul, JR: Jeolla-do, TH: Tertiary hospital, SH: Secondary hospital.

실무실습을 수행하는 학생들이 의과대학도서관, 의료기관 도서관, 참고서적 또는 각종 온라인 전자도서관을 통하여 근거 중심의 임상정보를 확인하고 이를 실무에 적용할 수 있도록 개선함이 필요하다. 이번 설문에서 임상정보를 확인하기 위하여 의료기관 도서관을 이용하는 학생은 35명(22.4%)이었고 77.6% 학생은 도서관을 한번도 이용한 적이 없는 것으로 나타났다. 도서관을 이용한 학생 중에서도 ‘의료기관 도서관의 의약전문학술지 및 의약전문참고서 구비 현황’에 관한 응답률은 이번 설문에서 응답률이 가장 낮은 65명(40.1%)이었고, 이 중에서 구비 현황이 양호한 것으로 응답한 학생은 35명(53.8%), 구비 현황이 부족한 것으로 응답한 학생은 13명(20.0%)으로 의료기관 도서관을 이용한 적이 없는 학생도 이 질문에 답변을 한 것으로 나타났다. 따라서 이 문항은 설문항목 중에서 가

장 신뢰도가 부족한 결과를 나타냈다. 또한 도서관 이용자 22.4% 중에서 경기도내 의료기관에서 실습하는 학생들은 가장 높은 빈도로 8명(26.7%)이 도서관을 매일 이용하고 있는 것으로 나타난 반면에 경상도, 서울, 충청도 지역 의료기관에서 실습하는 학생들은 도서관 이용빈도가 낮은 것으로 나타났다. 이와 같이 학생들의 도서관 이용빈도가 낮은 이유는 각 의료기관마다 학생들에게 의약정보를 제공하는 방법이 다른 것과 관련이 있었다. 먼저, 각 의료기관의 의과대학도서관, 의료기관 도서관 및 전자도서관 설치 여부에 따른 의약정보 제공현황을 살펴보면 6개(42.9%) 의료기관은 학생에게 의과대학도서관을 이용할 수 있도록 하였으나 의료기관과 같은 재단의 대학교 학생만이 사용할 수 있었고 타 대학 학생은 재학하고 있는 대학도서관을 이용하도록 제한이 있었다. 의료기관 도서

Table 6. Appropriateness for CPPE schedule and evaluation

Questionnaires Items	Practice locations					Respondents n ^a (%)	Types of Hospital	
	GG	GS	SE	JL	CC		T.H	S.H
Practice duration & daily practice hour of CPPE is rational (n=161)								
Strongly disagree	0	1(2.4)	0	1(4.3)	0	2(1.2)	2(1.7)	0
Disagree	1(3.2)	7(17.1)	6(14.0)	1(4.3)	1(4.4)	16(10)	13(10.9)	3(7.1)
Neither agree nor disagree	3(9.6)	14(34.1)	17(39.5)	4(17.4)	5(21.7)	43(26.7)	30(25.2)	13(31.0)
Agree	13(41.9)	15(36.6)	14(32.5)	14(60.9)	16(69.5)	72(44.7)	53(44.5)	19(45.2)
Strongly agree	14(45.2)	4(9.8)	6(14.0)	3(13.0)	1(4.4)	28(17.4)	21(17.6)	7(16.7)
Evaluation of learning skills & knowledge needs improvement (n=162)								
Strongly disagree	3(9.6)	1(2.4)	1(2.3)	0	1(4.4)	6(3.7)	3(2.5)	3(7.1)
Disagree	5(16.1)	3(7.3)	5(11.6)	1(4.2)	5(21.7)	19(11.7)	15(12.5)	4(9.5)
Neither agree nor disagree	16(51.6)	20(48.8)	25(58.1)	15(62.5)	9(39.1)	85(52.5)	61(50.8)	24(57.1)
Agree	5(16.1)	9(22.0)	9(20.9)	5(20.8)	7(30.4)	35(21.6)	26(21.7)	9(21.4)
Strongly agree	2(6.5)	8(19.5)	3(7.0)	3(12.5)	1(4.4)	17(10.5)	15(12.5)	2(4.8)

^aData are reported as number of people (%). Abbreviation: CPPE: Clinical Pharmacy Practice Experience, CC: Chungcheong-do, GG: Gyeonggi-do, GS: Gyeongsang-do, SE: Seoul, JR: Jeolla-do, TH: Tertiary hospital, SH: Secondary hospital

관을 자유롭게 이용할 수 있는 의료기관은 7개(50.0%) 뿐이며, 이 중에서 1개 의료기관은 사전 허락이 필요하며 1개 의료기관은 같은 재단 대학교 학생만이 사용할 수 있었다. 전자도서관은 보안을 위하여 직원 아이디를 사용하기 때문에 일부 학생들에게만 이용이 제한되어 있었다. 일부 의료기관은 도서관이 설치되어 있지 않았거나 도서관이 설치되어 있는 경우 [7(50.0%)] 라도 의학전문학술지 및 의학전문참고서가 잘 구비되어 있지 않은 관계로 학생들이 자주 이용하지 않고 있었다. 기타 모든 약국에서 학생들은 참고 서적을 사용하여 의학 정보를 검색하거나 의학정보실을 방문하여 검색하고 있기 때

문에 의료기관 도서관 이용 빈도가 낮았었다. 미국에서는 의료기관 도서관이 있는 경우 사서들이 최신 의학전문학술지 및 의학전문참고서를 잘 관리하여 전문의료인과 실습학생들이 자기주도적으로 문헌연구를 통하여 근거중심의 임상정보를 질병치료에 적합하게 적용할 수 있도록 돕고 있다.²³⁻²⁴⁾ 특히 ‘의료기관 도서관과 정보서비스의 가치’에 관한 Marshall *et al.* 연구에 의하면 전자 문헌인 온라인 Micromedex, UpToDate, PubMed 또는 의료기관 도서관의 의학전문학술지 및 의학전문참고서 등은 질병치료를 개선하는데 있어 매우 귀중한 정보 자원임을 보여주고 있다.²²⁻²³⁾ 따라서 본 연구는 학생들이 근

Table 7. Degree of satisfaction with the CPPE program

Questionnaires Items	Practice locations					Respondents n ^a (%)	Types of Hospital	
	GG	GS	SE	JL	CC		T.H	S.H
Degree of student's satisfaction with CPPE training program (n=162)								
Very dissatisfied	1(3.2)	0	0	0	0	1(0.6)	0	1(2.4)
Dissatisfied	0	5(12.2)	2(4.6)	1(4.2)	0	8(4.9)	7(5.8)	1(2.4)
Neutral	1(3.2)	12(29.3)	12(27.9)	3(12.5)	3(13.0)	31(19.1)	23(19.2)	8(19.0)
Satisfied	12(38.7)	18(43.9)	23(53.5)	15(62.5)	10(43.5)	78(48.1)	57(47.5)	21(50.0)
Very satisfied	17(54.8)	6(14.6)	6(14.0)	5(20.8)	10(43.5)	44(27.3)	33(27.5)	11(26.2)
Willing to work for inpatient pharmacy in the future (n=162)								
Strongly disagree	0	4(9.8)	1(2.3)	0	0	5(3.1)	5(4.2)	0
Disagree	0	2(4.9)	6(14.0)	1(4.2)	2(8.7)	11(6.8)	7(5.8)	4(9.5)
Neither agree nor disagree	4(12.9)	19(46.3)	15(34.9)	9(37.5)	6(26.1)	53(32.7)	44(36.7)	9(21.4)
Agree	12(38.7)	11(26.8)	16(37.2)	9(37.5)	10(43.5)	58(35.8)	45(37.5)	13(31.0)
Strongly agree	15(48.4)	5(12.2)	5(11.6)	5(20.8)	5(21.7)	35(21.6)	19(15.8)	16(38.1)

^aData are reported as number of people (%). Abbreviation: CPPE: Clinical Pharmacy Practice Experience, CC: Chungcheong-do, GG: Gyeonggi-do, GS: Gyeongsang-do, SE: Seoul, JR: Jeolla-do, TH: Tertiary hospital, SH: Secondary hospital

거중심의 의약정보를 환자치료에 잘 적용하며 자기주도적으로 의약연구를 활발히 할 수 있도록 의료기관 도서관 또는 의료기관 전자도서관 설치를 제안한다.

둘째, 학생들이 자기주도적으로 학습을 자유롭게 할 수 있는 환경을 제공함이 필요하다. Nathaniel *et al.* 연구에서 자기주도적 학습 방법은 방법론적으로 보다 새로운 기술을 터득하고 학생들의 수행능력을 향상시킬 수 있다($p < 0.05$)²⁵⁻²⁶ 고 나타났다. 본 연구에서 학생들의 55.6%는 쉬는 시간에 발표를 위하여 문헌 연구를, 그 다음 35%는 처방 조제를 돕고 있는 것으로 나타났다. 그러나 상급종합병원에서는 60.5%, 종합병원에서는 41.5% 학생이 발표를 위하여 문헌 연구를 한 반면에 상급종합병원 31.1%, 종합병원 46.3% 학생은 처방 조제를 돕는다고 응답하였다. 이는 종합병원일수록 보다 많은 학생들이 쉬는 시간에 처방조제업무를 계속하는 것으로 나타났다. 그러므로 쉬는 시간에 반복적으로 조제 업무를 수행하는 대신 창의적으로 자기주도적 학습 및 문헌 연구를 할 수 있는 환경을 마련함이 필요하겠다.

셋째, 환자중심의 약료서비스를 제공할 수 있도록 필수실무실습 교과과정과 대학교 교과과정의 장애요인을 개선함이 필요하다. 본 설문 항목 중 장애요인과 개선 분야에 관한 설문 문항에서 8개 지역 학생들은 다음과 같이 동일한 응답을 한 점이 매우 흥미롭다. '복약지도에 필요한 사전교육 분야'와 '가장 관심이 있는 분야' 그리고 '가장 유익하였던 분야'에 관한 설문에서 가장 많은 학생(50%)이 '임상지식 습득 및 의약정보'이라고 응답하였다. 이는 개선이 필요한 학교 교육과정, 학생들이 가장 관심이 있는 분야 그리고 학생들이 유익하다고 인식한 분야가 일치함을 보여주고 있다. 의료기관별로는 상급종합병원의 50.8%, 종합병원의 47.6% 학생들이 '임상지식 습득 및 의약정보 제공'이 유익한 분야로 인식하였으며, 상급종합병원의 40%, 종합병원의 52.4% 학생이 '임상지식 습득 및 의약정보 제공'이 가장 관심 있는 분야로 응답하였다.¹⁷⁾ 상급종합병원 응답자와 종합병원 응답자의 40% 이상이 '임상지식 습득 및 의약정보' 분야가 가장 관심이 있는 분야이면서 유익한 실습 분야로 인식하였다. 향후 의료기관의 필수실무실습 과정에서는 '임상지식 습득 및 의약정보'에 관한 다양한 실습교과과정을 개발하여 제공함이 필요하겠으며 대학교 교과과정에도 필수실무실습 사전준비를 통하여 실습에 필요한 임상지식을 제공할 수 있도록 개선이 필요할 것으로 보인다.

넷째, 전국 의료기관 필수실무실습 교육의 표준화가 필요하다. 선행연구에서 개선이 필요한 의료기관의 교육환경으로 47.2%가 '전국 의료기관 필수실무실습 교육의 표준화'가 필요하다고 응답하였으나¹⁶⁾ 본 연구에서는 73.9%의 응답자가 '필수실무실습 수업 기간 및 실습시간배정'은 적합하며 특히 실습 시간에 관하여 11.2%의 학생만이 적합하지 않은 것으로 응답하고 있어 '필수실무실습 수업 기간 및 실습시간배정'에는

지역별로 크게 차이가 없다고 인식하고 있었다. 다만, '학습능력을 평가하는 방법'에는 다수인 85명(52.5%)이 부정도 긍정도 하지 않았지만 52명(34.8%)은 평가방법에 개선이 필요하다고 응답한 점에 관심을 기울일 필요가 있겠다.

실무실습에 관한 학생들의 인식을 조사한 선행연구로 '지역약국 필수실무실습에 관한 프리셉터와 학생의 인식'을 비교한 Park *et al* (2015)¹⁶⁾ 연구 결과에서는 대부분의 프리셉터와 학생이 표준화된 교재와 실무실습의 표준화가 필요하다고 분석하였고 Kim *et al* (2011)¹⁸⁾ 연구에서는 실습 경험이 있는 학생의 41%가 지역약국실습에서 실습지침서는 필요하지 않다고 응답한 것을 살펴보면 보다 명확하게 학생들이 원하는 실습의 표준화는 단순히 실습교재의 표준화를 의미하는 것이 아닐 수도 있겠다. 특별히 전라남북도에 소재하는 의료기관에서 실습하는 학생의 66.7%는 교육의 표준화가 가장 필요하다고 응답한 반면 서울소재 의료기관에서 실습 중인 학생은 32.6%만이 응답하고 있어 전라남북도 지역에서 보다 많은 학생들이 의료기관의 필수실무실습 교육에 표준화가 필요하다고 인식한 점에 주목한다.

다섯째, 필수실무실습에 대하여 다수인 75.4%가 만족하고 있다고 응답하였고 57.4%는 의료기관에서 근무하기를 희망하는 것으로 응답하였으나 설문이 이루어진 장소가 의료기관 약국임을 고려할 때 응답률에는 긍정적인 답변에 왜곡이 있을 수 있음을 나타냈다.

본 연구는 의료기관에서 필수실무실습을 수행중인 학생을 대상으로 학생들의 인식을 분석한 것으로 아래와 같은 제한점이 있다. 필수실무실습은 10주 동안 진행되는 실습이지만, 실습을 완료하기 1주일 전인 9주째 설문 연구를 하도록 제한하였으므로 10주 동안의 실습 내용을 완전하게 반영하지 못할 수 있다. 설문 연구를 수행한 의료기관은 각 지역별로 설문 연구에 동의한 기관만을 대상으로 한 분석이므로 이 설문의 결과를 일반의료기관에 모두 적용하기 어려울 수도 있다. 그리고 지역별로 상급종합병원과 종합병원 참여비율이 일정하지 않으므로 이로 인하여 분석에 차이가 있을 수도 있다.

결론

본 연구는 전국 상급종합병원과 종합병원을 대상으로 필수실무실습에 대한 학생들의 인식을 분석한 최초의 연구였으며, 연구 결과 지역별 상급종합병원과 종합병원의 필수실무실습교육에 표준화가 필요한 것으로 확인하였다. 아울러 학생들이 창의적으로 임상 정보를 습득하고 의약 연구를 할 수 있도록 자기주도적 학습환경 마련이 필요하며 이를 위하여 의료기관 도서관 또는 전자도서관 설치를 제안한다. 그리고 학생들에게 가장 관심이 있는 '임상지식 습득 및 의약정보' 분야에 관하여 실습교과과정과 대학교교과과정에 개선이 필요하겠다. 그러나 이에 관

한 자세한 실무실습 개선 효과에 대하여는 후속연구가 필요하며 전국에 소재하는 각 상급종합병원과 종합병원 교육의 편차를 해소하기 위한 지원도 필요할 것으로 사료된다.

감사의 말씀

본 연구는 덕성여자대학교 2017년도 교내 연구비 지원에 의해 수행되었으며, 이에 감사 드립니다. 그리고 본 설문 연구에 참여하여주신 14개 전국 의료기관 프리셉터 선생님께 깊이 감사 드립니다.

참고문헌

- American College of Clinical Pharmacy. The Definition of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy* 2008;28:816-17.
- Korean association of pharmacy education Practical Training Subcommittee. The manual on the student practice program in the institutional pharmacy. Seoul: Korean association of pharmacy education Press, 2015;3:3-6.
- Burke JM, Miller WA, Spencer AP, *et al.* Clinical pharmacist competencies. *Pharmacotherapy* 2008;28:806-15.
- Lee BK. Another Step-up as Practitioners and Educators of Clinical Pharmacy. *Korean J Clin Pharm* 2016;26:1-3.
- International Pharmaceutical Federation Council. FIP statement of policy on good pharmacy education practice. Available from https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=302&table_id.pdf. Accessed November 1, 2017.
- Carter BL, Helling DK. Ambulatory care pharmacy services: has the agenda changed? *Ann Pharmacother* 2000;34:772-87.
- Accreditation Council for Pharmacy Education. Accreditation standards and key elements for the professional program in pharmacy leading to the doctor of pharmacy degree (Standard 2016) Accreditation Council for Pharmacy Education Chicago, Available from <https://www.acpe-accredit.org/pdf/Standards2016FINAL.pdf>. Accessed November 1, 2017.
- Elenbaas RM, Worthen DB. Transformation of a profession: an overview of the 20th century. Lenexa, Kansas: American College of Clinical Pharmacy Press, 2009;1-201.
- Kang M. Comparison of Pharmacy Practice Experience in Pharmacy School between Korea and Canada. *Korean J Clin Pharm* 2015;25:68-73.
- Haas CE, Yee GC, Cohen LJ, *et al.* Board of Regents Commentary Qualifications of Pharmacists Who Provide Direct Patient. *Pharmacotherapy* 2013;33:888-91.
- Engle JP, Erstad BL, Anderson DC, *et al.* Minimum Qualifications for Clinical Pharmacy Practice Faculty. *Pharmacotherapy* 2014;34:e38-e44.
- Smith WE, de Leon RF, Herfindal ET, *et al.* The Ninth-Floor Pharmacy Project at the University of California, San Francisco: A seminal development in clinical pharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 2015;72:2108-13.
- Ryu JH. Medical Quality Assessment Plan. 2017.No. 2017-264. Ministry of Health and Welfare. Available from http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040101&CONT_SEQ=339085&page=1.pdf. Accessed March 4, 2018.
- Sturpe DA. Objective Structured Clinical Examinations in Doctor of Pharmacy Programs in the United States. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2010;74:1-6.
- Shirwaikar A. Objective structured clinical examination (OSCE) in pharmacy education - a trend. *Pharmacy Practice*. 2015;13:627-31.
- 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.
- Chang MJ, Noh HY, Lee JI, *et al.* 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.
- Kim SE, Cho E, Chung KH. The Perception of pharmacy students on the practice in community pharmacies; for the new 6-year pharmacy school program. *Yakhak Hoeji* 2011;55:219-26.
- Jang TY. Completion of implementation status check for first to fourth designated national security hospital. Ministry of Health and Welfare. Available from http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=152&CONT_SEQ=324164.pdf. Accessed March 3, 2018.
- American College of Clinical Pharmacy. Template for the Evaluation of a Clinical Pharmacist. *Pharmacotherapy* 1993;13:661-7.
- American College of Clinical Pharmacy. Standards of Practice for Clinical Pharmacists. *Pharmacotherapy* 2014;34:794-7.
- Chastain DB, Stover KR, Riche DM, *et al.* Evidence-based review of statin use in patients with HIV on antiretroviral therapy. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology* 2017;8:6-14.
- Marshall JG, Morgan JC, Thompson CA, *et al.* Library and information services: impact on patient care quality. *Int J Health Care Qual Assur* 2014;27:672-83.
- Marshall JG, Sollenberger J, Easterby-Gannett S, *et al.* The value of library and information services in patient care: results of a multisite study. *J Med Lib Assoc* 2013;101:38-46.
- Finlay JM, Davila H, Whipple MO, *et al.* What we learned through asking about evidence: A model for interdisciplinary student engagement. *Gerontol Geriatr Educ* 2018;1-15. doi: 10.1080/02701960.2018.
- Nathaniel TI, Gainey JC, Williams JA *et al.* Impact and Educational Outcomes of a Small Group Self-Directed Teaching Strategy in a Clinical Neuroscience Curriculum. *Anat Sci Educ* 2017;1-10. doi 10.1002/ase.1759.