

HIV/AIDS에 관한 국내 약학대학 학생들의 지식, 태도와 위험인식 평가

허완 · 양영모 · 정은* · 이지은** · 제남경*** · 이재준* · 임성실**** · 최은주#

조선대학교 약학대학, *조선대학교 식품영양학과, **조선대학교 기초교육대학,
부산대학교 약학대학, *가톨릭대학교 약학대학

(Received July 31, 2014; Revised September 26, 2014; Accepted October 2, 2014)

An Assessment of HIV/AIDS Knowledge, Attitudes, and Risk Perceptions among Korean Pharmacy Students

Wan Huh, Young-Mo Yang, Eun Jeong*, Jieun Lee**, Nam Kyung Je***, Jae-Joon Lee*,
Lim Sung Cil**** and Eun Joo Choi#

College of Pharmacy, Chosun University, Gwangju 501-759, Korea

**Dept. of Food and Nutrition, Chosun University, Gwangju 501-759, Korea*

***College of General Education, Chosun University, Gwangju 501-759, Korea*

****College of Pharmacy, Pusan National University, Busan 609-735, Korea*

*****College of Pharmacy, Catholic University, Gyeonggi-do 420-743, Korea*

Abstract — With the advent of highly active anti-retroviral therapy (HAART), the perceptions of HIV therapy have changed from treating acute and terminal diseases to managing complex chronic diseases. Due to needs for specialists with professional knowledge on anti-retroviral therapies, pharmacists have been recognized as established and integral members in HIV multi-disciplinary care teams. Nevertheless, the roles of Korean pharmacists for HIV/AIDS therapy were highly limited. According to the transition of '2+4'-year pharmacy school curricula in Korea, it is necessary for pharmacy students to possess improved knowledge about and proper attitudes toward HIV/AIDS as future pharmacists. However, there have been little studies regarding the assessment of HIV/AIDS knowledge, attitudes, and risk perceptions of pharmacy students in Korea. Thus, this study was to examine Korean pharmacy students' knowledge levels, attitudes, and risk perceptions about HIV/AIDS and compare them according to pharmacy educational systems. The self-reported questionnaire was utilized to collect data. Total 238 students responded to the survey questionnaires. Most pharmacy students who participated in this study knew that the main transmission routes of HIV were unprotected sex, unscreened blood, occupational exposure, and intravenous drug use. However, they did not properly know post exposure prophylaxis for HIV. The pharmacy students under '2+4'-year curricula were more competent with treatment, care, counseling for HIV patients than those under 4-year curricula. Most pharmacy students thought that all healthcare students and professionals should receive mandatory HIV testings. The results from this study may contribute to developing new educational programs about HIV/AIDS. Additionally, further studies regarding the changes of Korean pharmacy students' attitudes and risk perceptions will need to be performed after they participate in these kinds of the programs.

Keywords □ HIV, AIDS, pharmacy students, knowledge, attitudes, risk perceptions

1981년 미국에서 첫 번째 AIDS(Acquired Immune Deficiency Syndrome) 환자가 보고된 이래, 에이즈는 인류의 생명을 위협하는 질병 중 하나로서, 2011년에 전 세계 3,400만 명의 HIV

(Human Immunodeficiency Virus) 감염인이 존재하는 것으로 보고되었다.¹⁾ 2011년 한 해 동안 전 세계적으로 새롭게 HIV에 감염된 사람은 250만 명에 이르고, 또한 AIDS로 인해 170만 명이 사망하였다.¹⁾ 국내에서는 최초의 에이즈 환자가 신고된 1985년부터 2011년까지 HIV 감염인은 총 8,542명이었다.²⁾ 국내의 경우 다른 나라에 비하여 상대적으로 HIV 감염이나 발병률이 낮지만, 2011년 HIV 신규 감염인의 수가 전년대비 14.9%(115명)가 증가된 888명이 보고되었는데, 진단부족, 보고미달 및 지연 등의 이유로 인해 실제 HIV 감염 환자 수는 더욱 높을 것으로 예측되

#Corresponding Author

Eun Joo Choi

College of Pharmacy, Chosun University, Gwangju 501-759, Korea

Tel.: 062-230-6382 Fax.: 062-222-5414

E-mail: ejchoi@chosun.ac.kr

†The first and second authors contributed equally to this manuscript.

고 있다.^{2,4)}

HIV는 감염자의 체액(혈액, 모유, 정액, 질 분비물 등)에 의해 전염될 수 있으며, 성접촉, 모체 태아 수직감염, 혈액제제, 약물 주사 혼용, 의료인들의 우연한 주사바늘 찔림(Needle Stick Injury)으로 인해 감염될 수 있다.⁵⁾ 2011년까지 국내의 경우에 보고된 HIV 감염 경로는 성접촉에 의한 감염이 매년 99% 이상을 차지하였고, 성접촉으로 인한 감염자 중 이성 간 성접촉에 의한 감염은 58.2%, 동성 간 성접촉에 의한 감염은 41.8%를 나타내었다.³⁾ 수혈/혈액제제로 인한 감염은 1981년부터 2011년까지 총 46건(0.5%)이 보고되었는데, 혈액제제로 인한 감염은 1995년 이후부터 보고되지 않았으며, 수혈로 인한 감염은 2006년 이후 보고되지 않았다.³⁾

1990년대 중반 이후 HAART(Highly Active Antiretroviral Therapy) 치료법의 도입 이후, HIV 감염 환자들의 높은 생존률의 증가와 함께 HIV 치료는 고칠 수 없는 불치병의 개념에서 꾸준한 치료와 관리를 필요로 하는 복합적인 만성질환의 개념으로 변화하였다.^{6,7)} 국외의 경우, 2000년대 이전부터 HIV 치료에서 약사들의 적극적인 참여가 이루어졌으며, 다수의 선행 연구들에서는 HIV 환자의 약물요법과정에서 약사들의 약물치료학적 전문지식과 중재(intervention)가 HIV 환자 치료 과정에서 긍정적인 효과가 있다는 연구결과를 보고해왔다.⁸⁻¹¹⁾ March *et al.*은 HIV 1차 치료 병원에서 약사들에 의해 관리를 받은 HIV환자들에 CD4+ cell count, viral load, 약물 관련 독성과 관련된 결과에서 유의하게 치료적으로 향상이 있음을 보고하였다.⁹⁾ 또한, Horberg *et al.*의 연구에서는 최초 HAART 요법을 받는 HIV 환자들에 대한 병원 약사들의 중재가 환자들의 병원 방문률(내원 횟수)을 줄이는데 기여했다고 보고하였다.¹⁰⁾ HIV 환자들에 대한 개국약사들의 중재 효과들도 연구되었는데, Hirsch *et al.*은 3년간의 약물치료관리(Medication Therapy Management, MTM)를 받은 HIV 환자들에서 높은 약물 복용 순응도를 보였고, 더 적은 초과 약물복용과 더 적은 금기 처방의 사용의 결과를 보고하였다.¹¹⁾

현재 HIV 감염 환자 치료는 항 HIV 약물을 통한 지속적이고 최대한의 바이러스의 억제와 면역적 향상 및 유지를 목표로 하고 있다.¹²⁾ Tseng *et al.*의 연구에서는 HIV 치료 목표 달성을 위해서는 환자들의 약물 복용 순응도의 향상을 비롯한 약물 상호작용의 방지, 독성의 최소화, 합병증 관리, 약물 비용 감소, HIV 전이 예방 등이 추가적으로 요청된다고 제시하였다.¹²⁾ 이와 같이, 약사들은 최신 HIV 환자 치료 가이드라인과 복합적인 항 HIV 약물치료 요법의 지식과 이해를 통하여 환자 개개인에게 적합한 약물 선택 및 복용지도, 약물치료를 모니터링하는 과정에 능동적으로 참여함으로써 HIV 환자의 바이러스 증식을 효과적으로 억제하고, 약물 부작용을 최소화함으로써 HIV 감염 환자 치료과정에서 필수적인 역할을 수행하고 있다.^{8,12)}

HIV 감염 환자 치료 과정에서 HIV 전문 치료팀의 멤버로서 능동적으로 역할을 수행하고 있는 국외의 약사들과 달리, 국내의 경우에는 HIV 치료에서 약사들의 역할은 제한되어 있는 상황이다. 현재 전 세계적으로 약사들은 환자 중심의 의료 서비스의 제공과 환자 및 의료전문가들에게 약물 사용에 대해 정보와 조언을 하는 역할을 담당하고 있다.^{13,14)} 이와 같은 변화된 약사의 역할을 담당할 수 있도록 세계적으로 약학교육제도가 변화해 왔고, 2009년에는 국내 약학교육 학제 또한 기존의 기초약과학 과목 중심의 이론교육이 강조된 '4년제' 교육제도에서 임상분야가 강화되고 현장실무실습이 포함된 '2+4년제'로 개편되었다.¹⁵⁾ '2+4년제'를 졸업하는 예비약사들은 약국 및 병원 등의 다양한 업무 환경에서 필수적으로 요구되는 약물치료학 이론 및 실무적인 임상기술의 습득이 요청된다.¹³⁾ 따라서, 새롭게 개편된 약대 교육제도 하에서 여러 질병(예: 고혈압, 당뇨, 암, 감염 등)의 병태생리학을 기반으로 하는 약물치료요법의 중요성이 이전보다 강화되면서 임상약학의 핵심과목인 약물치료학의 중요성은 더욱 부각되고 있다.¹⁵⁾ 또한, HIV 감염 환자 치료에서 약사들의 능동적인 참여가 환자들의 약물 복용순응도의 향상과 유의적으로 긍정적인 치료결과를 보인 연구 결과들에 따라, 약학대학 학생들은 미래의 약사로서 HIV 감염에 대한 최적의 약물치료를 제공하기 위해, HIV 약물치료 과정에 필요한 최신의 약물치료학적인 지식과 HIV 환자에 대한 적절한 태도 및 명확한 인식이 요구된다.¹⁶⁾

국외의 여러 선행 연구들에 따르면, 약대생을 비롯한 보건의료 학생들에서 HIV 감염에 대한 지식의 차이가 있었으며, HIV/AIDS의 전문 치료에 장벽으로 작용할 수 있는 HIV 감염에 대한 부정적인 태도와 위험 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다.¹⁶⁻¹⁸⁾ 약사를 비롯한 보건의료인들의 부정적인 태도 및 위험인식은 HIV 감염 환자들에 대한 치료에 심리적으로 영향을 미쳐 치료의 질적인 부분을 저해할 뿐만 아니라, HIV 감염인들의 제도권 의료회피와 감염사실의 은폐를 초래한다고 보고하고 있다.^{19,20)}

국내의 경우에는 의대생, 간호사와 간호대생, 물리치료사, 일반인, 중고등학생 등의 다양한 연구대상자들의 HIV/AIDS에 대한 지식과 태도에 관한 연구들이 보고되었다.^{4,21-25)} 하지만, HIV 치료에서 중요한 역할을 담당할 미래의 예비약사인 약학대학 학생들의 HIV/AIDS에 대한 지식, 태도 및 위험인식 등에 관련된 연구는 현재 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 4년제 약학대학 학제와 새롭게 도입된 '2+4'년제 약학대학의 학제시스템의 학부 약대생들의 HIV/AIDS에 관한 지식수준, 태도와 위험인식도를 조사하여 평가 및 비교함으로써, 새롭게 개편된 '2+4'년제 약학대학의 필수 교과목인 약물치료학 중요 파트중의 하나인 HIV 감염관련 교육의 주안점 및 교과 방향을 제시하며, HIV 감염 환자의 삶의 질을 고려한 최적의 약물치료에서 약사로서 능동적으로 전문적인 능력 수행을 위한 교육 프로그램 개발의 기초자료

를 제공하고자 한다.

연구방법

조사대상자 및 조사방법

연구대상은 부산광역시 중합대학인 A대학교와 광주광역시 중합대학인 B대학교의 약학대학 학생으로 선정하였다. 설문은 A대학교를 대상으로 2011년 5월 21일부터 5월 30일까지 이루어졌고, B대학교를 대상으로 2011년 10월 17일부터 2011년 10월 26일까지 수행되었다. 본 연구를 위한 자료는 자기보고식 설문을 통해 수집되었으며, 총 238명이 설문에 응답하였다. 연구자가 학생들에게 직접 설문의 목적과 내용을 설명하고, 동의한 학생들을 대상으로 설문을 실시하였다.

설문지 제작

연구도구는 총 20문항으로 구성된 자기보고식 설문지를 사용하였다. 설문은 응답자의 정보를 묻는 4개의 문항, HIV/AIDS에 대한 지식을 묻는 6개의 문항, HIV/AIDS에 대한 태도를 묻는 5개의 문항과 위험인식도를 묻는 5개의 문항으로 구성되었으며, 이러한 문항들은 관련 문헌고찰을 통해 개발되었다.^{16,17)} HIV/AIDS의 지식에 대한 문항은 '그렇다', '아니다', '모른다'의 세 가지 항목을 사용하여 응답하도록 하였다. HIV/AIDS에 대한 태도와 위험인식도와 관련된 문항은 Likert 5단계 척도를 사용하여 각 문항에 대한 자신들의 태도와 인식을 표시하게 하였는데, 이는 점수가 높을수록 HIV/AIDS에 대해 긍정적인 태도와 높은 위험인식도를 가지고 있음을 의미한다.

분석방법

설문조사를 통해 수집된 자료는 코딩작업 후 두 명의 연구자가 각각 입력 및 검토 작업을 하였으며, 모든 자료는 통계분석 프로그램 SPSS 20.0 for Windows를 활용하여 분석하였다. 연구 대상의 기본정보는 각 질문 항목별로 응답자 수(n) 및 비율(%)로 나타내었다. 약대시스템 및 성별에 따른 HIV/AIDS에 대한 지

식을 비교·평가하기 위해 카이제곱 검정을 사용하여 분석하였다. 또한, 약대시스템과 성별에 따른 HIV/AIDS에 대한 태도와 위험인식도를 비교·평가하기 위해 관련 문항을 t-검정을 사용하여 분석하였다. $p < 0.05$ 일 때, 유의하다고 판단하였다.

결 과

연구대상의 기본정보

Table I에 제시한 바와 같이, 연구에 참여한 약학대학 학생들은 총 238명으로, 남학생이 48.7%(n=116), 여학생이 51.3%(n=122)이었다. 응답자의 나이는 만 20~24세에 속하는 약대생들이 58.0%(n=138)로 가장 많았으며, 응답자의 54.2%(n=129)는 '2+4'년제 약대생들이며, 44.5%(n=106)는 4년제 약대생들이었다. 약학대학에 입학하기 전, 다른 전공으로 대학교 2학년을 수료한 약대생들은 39.9%(n=95)이었다. 또한, 학사학위(BS/BA), 석사학위(MS/MA), 박사학위(PhD)를 가진 약대생들은 각각 26.5%(n=63), 2.5%(n=6), 0.8%(n=2)으로 나타났다.

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 지식

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 지식의 정도를 약대 학제 시스템에 따라 분석하였을 경우, 문항 6에 96.6%(n=227/235)가 정

Table I – Demographic characteristics of respondents

Variable	No (%)	
Sex (n=238)	Male	116 (48.7)
	Female	122 (51.3)
Age (n=238)	20~24 y	138 (58.0)
	25~29 y	60 (25.2)
	30~34 y	36 (15.1)
	≥35 y	4 (1.7)
Pharmacy educational systems (n=235)	'2+4' years	129 (54.2)
	4 years	106 (44.5)
	2 year other major	95 (39.9)
Educational background before entering pharmacy schools (n=166)	BS/BA	63 (26.5)
	MS/MA	6 (2.5)
	Ph.D.	2 (0.8)

Table II – The number of correct answers to the questions about knowledge on HIV/AIDS according to pharmacy educational systems

Questions	Total correct answers n (%)	'2+4' years n (%)	4 years n (%)	p-value
Q5. HIV can be transmitted through shaking hands & kissing. (False)	203/235 (86.4)	115/129 (89.1)	88/106 (83.0)	0.173
Q6. The major routes of transmission of HIV are unprotected sex, unscreened blood, occupational exposures and intravenous drug use. (True)	227/235 (96.6)	123/129 (95.3)	104/106 (98.1)	0.245
Q7. Anti-retroviral drugs are recommended for post exposure prophylaxis for HIV. (True)	65/234 (27.8)	38/129 (29.5)	27/105 (25.7)	0.525
Q8. HIV is very similar to AIDS. (False)	135/235 (57.4)	75/129 (58.1)	60/106 (56.6)	0.813
Q9. Mosquito bites should be avoided to prevent HIV infection. (False)	138/234 (59.0)	79/128 (61.7)	59/106 (55.7)	0.348
Q10. HIV infection is developed into AIDS within one year. (False)	180/233 (77.3)	111/128 (86.7)	69/105 (65.7)	<0.001

답을 표시하여 정답률이 가장 높았으며, '2+4'년제 약대생들의 정답률은 95.3%(n=123/129), 4년제 약대생들의 정답률은 98.1%(n=104/106)로 나타났다. 반면, 문항 7은 정답률이 27.8%(n=65/234)로 가장 낮았는데, '2+4'년제의 정답률은 29.5%(n=38/129), 4년제 약대생들의 정답률은 25.7%(n=27/105)이었다. 문항 10의 경우, '2+4'년제 약대생들의 정답률이 4년제 약대생들 보다 유의하게 높았다($p < 0.001$). 그 외의 자료는 Table II에 나타내었다. 또한, 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 지식의 정도를 성별에 따라 분석하였는데, 96.6%(n=230/238)가 문항 6에 정답을 표시하여 가장 높은 정답률을 보였으며, 남학생의 정답률은 96.6%(n=112/116), 여학생의 정답률은 96.7%(n=118/122)로 나타났다. 문항 7은 28.3%(n=67/237)가 정답에 응답해 정답률이 가장 낮았는데, 남학생이 30.2%(n=35/116), 여학생이 26.4%(n= 32/121)의 정답률을 보여주었다. 그 외의 자료는 Table III에 기술하였다.

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도를 약대 학제 시스템에 따라 분석하였을 경우, 문항 15에 대한 '2+4'년제와 4년제 약대생들의 평균(\pm SD)이 각각 4.22(\pm 0.675), 4.10(\pm 0.703)으로 가장 높게 나타났다. 문항 11에 대한 '2+4'년제와 4년제 약대생들의 평균(\pm SD)이 각각 2.26(\pm 1.012), 1.92(\pm 0.757)로 나타나 가장 낮은 점수를 보여주었으나, '2+4'년제 약대생들의 평균이 4년제 약대생들 보다 유의하게 높았다($p=0.003$). 그 외의 자료는 Table IV에 나타내었다. 또한, 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도를 성별에 따라 분석한 경우, 문항 15에 대한 남학생과 여학생들의 평균(\pm SD)이 각각 4.26(\pm 0.620), 4.09(\pm 0.742)로 가장 높았으며, 반면에 문항 11에 대한 남학생과 여학생들의 평균(\pm SD)이 각각 2.07(\pm 0.892), 2.15(\pm 0.951)로 점수가 가장 낮았다. 특히, 문항 14의 경우 여학생의 평균이 남학생들 보다 유의하게 높았다($p=0.035$). 그 외의 자료는 Table V에 기술하였다.

Table III – The number of correct answers to the questions about knowledge on HIV/AIDS according to sex

Questions	Total correct answers n (%)	Male n (%)	Female n (%)	p-value
Q5. HIV can be transmitted through shaking hands & kissing. (False)	206/238 (86.6)	100/116 (86.2)	106/122 (86.9)	0.878
Q6. The major routes of transmission of HIV are unprotected sex, unscreened blood, occupational exposures and intravenous drug use. (True)	230/238 (96.6)	112/116 (96.6)	118/122 (96.7)	0.942
Q7. Anti-retroviral drugs are recommended for post exposure prophylaxis for HIV. (True)	67/237 (28.3)	35/116 (30.2)	32/121 (26.4)	0.524
Q8. HIV is very similar to AIDS. (False)	137/238 (57.6)	72/116 (62.1)	65/122 (53.3)	0.170
Q9. Mosquito bites should be avoided to prevent HIV infection. (False)	140/237 (59.1)	70/115 (60.9)	70/122 (57.4)	0.585
Q10. HIV infection is developed into AIDS within one year. (False)	182/236 (77.1)	94/115 (81.7)	88/121 (72.7)	0.099

Table IV – Pharmacy students' attitudes toward HIV/AIDS according to pharmacy educational systems

Questions	'2+4' years		4 years		p-value
	n	Mean \pm SD	n	Mean \pm SD	
Q11. I think that I have enough competencies to treat, manage, counsel HIV/AIDS patients.	129	2.26 \pm 1.012	106	1.92 \pm 0.757	0.003
Q12. I want not to care for HIV/AIDS patients.	129	2.86 \pm 0.882	106	2.91 \pm 1.074	0.728
Q13. I will readily support and care for HIV patients.	129	3.15 \pm 0.867	105	3.04 \pm 0.960	0.362
Q14. HIV/AIDS patients should be nursed separately.	129	3.38 \pm 0.954	104	3.48 \pm 0.995	0.432
Q15. I think that my professional education will provide me with education/information to work safely with AIDS patients.	128	4.22 \pm 0.675	106	4.10 \pm 0.703	0.204

Table V – Pharmacy students' attitudes toward HIV/AIDS according to sex

Questions	Male		Female		p-value
	n	Mean \pm SD	n	Mean \pm SD	
Q11. I think that I have enough competencies to treat, manage, counsel HIV/AIDS patients.	116	2.07 \pm 0.892	122	2.15 \pm 0.951	0.512
Q12. I want not to care for HIV/AIDS patients.	116	2.85 \pm 0.962	122	2.90 \pm 0.983	0.703
Q13. I will readily support and care for HIV patients.	116	3.13 \pm 0.870	121	3.06 \pm 0.942	0.545
Q14. HIV/AIDS patients should be nursed separately.	116	3.29 \pm 0.960	120	3.56 \pm 0.960	0.035
Q15. I think that my professional education will provide me with education/information to work safely with AIDS patients.	116	4.26 \pm 0.620	121	4.09 \pm 0.742	0.061

Table VI – Pharmacy students' risk perceptions on HIV/AIDS according to pharmacy educational systems

Questions	'2+4' years		4 years		p-value
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
Q16. Children infected with HIV should be educated in separated schools.	129	2.90±1.030	106	3.19±1.079	0.037
Q17. HIV patients should be isolated.	129	2.74±0.962	106	2.99±1.125	0.072
Q18. I am worried about HIV infection at my working place.	129	2.53±1.001	106	2.35±0.957	0.167
Q19. Initial HIV tests should be performed for all patients who are admitted for surgical procedures.	129	3.51±1.001	106	3.52±0.918	0.954
Q20. I think that all healthcare students and professionals should receive mandatory HIV testing.	129	3.91±0.960	106	3.76±0.799	0.199

Table VII – Pharmacy students' risk perceptions on HIV/AIDS according to sex

Questions	Male		Female		p-value
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	
Q16. Children infected with HIV should be educated in separated schools.	116	2.75±1.020	122	3.30±1.026	<0.001
Q17. HIV patients should be isolated.	116	2.62±0.993	122	3.08±1.041	0.001
Q18. I am worried about HIV infection at my working place.	116	2.47±0.946	122	2.43±1.012	0.807
Q19. Initial HIV tests should be performed for all patients who are admitted for surgical procedures.	116	3.60±0.968	122	3.44±0.954	0.198
Q20. I think that all healthcare students and professionals should receive mandatory HIV testing.	116	3.87±0.928	122	3.84±0.856	0.765

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 위험인식도

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 위험인식도를 약대 학제 시스템에 따라 분석하였는데, 문항 20에 대한 '2+4'년제와 4년제 약대생들의 평균(±SD)이 각각 3.91(±0.960), 3.76(±0.799)으로 가장 높았으며, 반면에 문항 18에 대한 '2+4'년제와 4년제 약대생들의 평균(±SD)이 각각 2.53(±1.001), 2.35(±0.957)로 가장 낮았다. 특히, 문항 16의 경우 4년제 약대생들의 평균이 '2+4'년제 약대생들 보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=0.037$). 그 외의 자료는 Table VI에 나타내었다. 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 위험인식도를 성별에 따라 분석한 경우, 남학생과 여학생 모두에서 문항 20에 대한 평균이 가장 높았으나, 문항 18에 대한 평균은 가장 낮게 나타났다. 문항 16과 17의 경우 여학생들의 평균이 남학생들 보다 유의하게 높은 경향을 보여주었다(문항16, $p<0.001$; 문항 17, $p=0.001$). 그 외의 관련 자료는 Table VII에 기술하였다.

고 찰

국내의 HIV 감염 및 AIDS 환자의 수는 국외에 비하여 낮은 빈도를 보이지만 세계적 추세와 달리 국내 HIV 감염 환자 수는 점차적인 증가를 보이고 있다.^{1,2)} HIV 감염은 합병증의 발생 및 전염전파의 위험성이 크기 때문에 주의가 필요하며, 최적의 약물치료 및 지속적인 모니터링이 요구된다.^{1,2,27)} 국외의 HIV 감염 환자 치료에 약사들의 능동적인 참여에 비해 현재 국내에서는 약사들의 역할이 매우 제한적인 실정이다. 하지만, 새로 개편된 '2+4'년제를 졸업하는 미래의 약사인 약학대학 학생들은 실

무실습을 통하여 다양한 임상업무 환경에 필요한 지식 및 기술 습득이 요구되며, HIV 치료에서 적절한 약사의 역할을 수행하기 위해 전문적인 교육과 훈련이 필요하다. 이에 본 연구에서는 새로운 약학대학 학제 교육에서 약대생들의 HIV/AIDS 환자들의 약물 치료에 대한 교육적 필요를 파악하기 위해, 그들의 HIV/AIDS에 대한 지식수준과 태도 및 위험인식도를 조사·분석하였다.

문항 5에서 10까지는 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 지식의 수준을 알아보기 위한 것으로, 전염경로와 관련된 문항 5와 6의 정답률이 약대 학제 시스템 또는 성별에 관계없이 가장 높은 것으로 나타났는데, 이는 약대생들이 HIV 전염경로에 대한 기본적인 지식을 갖고 있음을 보여준다. 하지만, 약대 학제 시스템과 성별에 관계없이 문항 9에 약 60% 정도의 정답률을 보이는데 이는, 약대생들의 HIV 전염경로에 대한 구체적인 지식은 아직 부족함을 시사한다. 약대생들은 약대 학제 시스템이나 성별에 관계없이 문항 7에 가장 낮은 정답률을 보였는데, 이는 설문에 응답한 약대생들의 Post Exposure Prophylaxis(PEP)와 관련된 HIV의 약물치료 지식이 부족하다는 것을 보여준다고 할 수 있다. Ahmed *et al.*의 연구에서도 문항 7과 유사한 질문에 가장 낮은 정답률을 보여주었다.¹⁶⁾ PEP 관련 약물요법은 HIV 감염에 직업적으로 노출될 가능성이 있는 보건의료인들에게 중요한 사항이며, 특히 약물요법의 전문가인 약사들은 필수적으로 습득해야 할 지식이라고 할 수 있다. 따라서, 국내 약학대학들은 이러한 중요성을 인식하고, 예비약사인 약대생들에게 보다 구체적이고 체계적인 PEP 관련 HIV의 약물요법 지식을 제공하기 위해 교육적인 노력을 해야 할 것으로 사료된다.

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도를 분석한 결과, 약대시스

템 또는 성별에 관계없이 문항 15에 가장 높은 평균을 보여주었다. 이는 약대학들이 HIV에 대한 전문적인 교육을 제공할 경우, 약대생들이 HIV/AIDS 감염치료를 위한 전문지식을 습득할 뿐만 아니라, HIV/AIDS 감염 환자에 대한 긍정적인 태도를 갖도록 도와줄 수 있음을 보여준다고 할 수 있다. 약대 학제 시스템에 따라 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도를 분석한 경우, 문항 11에 대한 '2+4'년제 약대생들의 평균이 4년제 약대생들 보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.003$). 이는 '2+4'년제 약대생들이 4년제 약대생들에 비해 HIV/AIDS 환자를 돌봄에 있어 더 자신감이 있음을 보여주며, 이러한 결과는 4년제 약대생들이 HIV/AIDS에 관한 충분한 교육기회 또는 교육을 받지 못하였음을 시사한다고 할 수 있다. 또한, 성별에 따라 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도를 분석하였는데, 문항 14에 대한 여학생들의 평균이 남학생들 보다 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.035$). 이는 여학생들이 남학생들에 비해 HIV/AIDS 환자들에 더 부정적인 태도를 갖고 있음을 보여준다고 할 수 있다.

약대생들의 HIV/AIDS에 대한 위험인식도를 분석한 결과, 약대시스템이나 성별과 무관하게 문항 20에 가장 높은 평균을 보여주었는데, 이는 약대생들이 직업적으로 HIV 감염에 노출되는 것에 대하여 높은 위험인식도를 갖고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 하지만, 문항 18에 대한 평균이 비교적 낮아 약대생들은 업무환경에서 직접적으로 HIV에 감염될 가능성을 낮게 평가하고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 약대시스템에 따라 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 위험인식도를 분석한 경우, HIV 환자들의 분리/격리와 관련된 문항 15와 16에 대한 4년제 약대생들의 평균이 '2+4'년제 약대생들 보다 상대적으로 높았는데, 이는 4년제 약대생들이 '2+4'년제 약대생들에 비해 HIV 환자들의 분리/격리에 더 동의하고 있음을 시사한다. 하지만, HIV 감염 환자들에 대한 무조건적인 분리/격리는 허용되지 않으며, 이는 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 불충분한 지식으로 인한 부적절한 태도 및 인식의 결과로 인한 것으로 사료된다.^{26,27)} 또한, 성별에 따라 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 위험인식도를 분석한 결과, 여학생들의 문항 16($p<0.001$)과 17($p=0.001$)에 대한 평균이 남학생들에 비해 통계적으로 유의하게 높았는데, 이는 여학생들이 남학생들에 비해 HIV 감염 환자들에 더 부정적인 인식을 갖고 있음을 보여준다고 할 수 있다.

본 연구는 국내 대도시에 소재한 2개의 약학대학 학생들을 대상으로 수행되었으나, 현재 국내에 35개 약학대학들이 존재함을 감안할 때, 연구표본의 규모 및 다양성에서 한계점을 지니고 있다. 하지만, 본 연구는 기존에 연구가 미흡했던 국내 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 지식 및 태도와 위험인식도를 조사하여 분석함으로써, 새롭게 개편된 '2+4'년제 약학교육에서 약대생들에게 HIV/AIDS와 관련된 약물치료교육의 제공에 대한 필요성과 전문적 교육의 부족으로 인한 HIV/AIDS 환자에 대한 부정적인 태도

및 위험인식도 개선의 필요성을 제시했다는 데 의의가 있다. 또한, 본 연구의 결과는 '2+4'년제 약대생들의 의료기관 실무실습 교육에서 HIV/AIDS와 관련된 심화실무실습 프로그램 개발의 기초자료로 활용될 수 있으며, 이러한 실무실습 교육을 통해 국내 약대생들이 HIV 감염 환자 치료에 대한 효과적이며 적절한 약물요법 지식 및 기술을 습득하고, HIV 감염 환자의 치료에 있어 긍정적인 태도 및 위험인식도의 재정립을 수행하는데 도움이 될 것으로 기대된다. 따라서, HIV/AIDS 관련 약물치료학 이론 및 관련 실습 교육 실시 전후에 국내 약대생들의 HIV/AIDS 환자에 대한 지식, 태도 및 위험인식도를 비교 및 평가 연구를 통하여 관련된 추가적 연구들이 요청된다. 더 나아가, 이러한 연구들을 수행함으로써, 약학교육에서 효과적이고 적절한 HIV 약물치료 및 관련 교육의 확대를 통하여, HIV 감염환자 치료과정에서 국내 약사들이 능동적으로 합리적인 약물치료요법에 참여 및 모니터링을 수행하면서, HIV 환자들의 삶의 질의 증대와 합병증 및 감염의 확산을 막는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

References

- 1) UNAIDS. Unaid report on the global aids epidemic. 2012. Available at: http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/20121120_globalreport2012/globalreport/ (accessed on July 5, 2013).
- 2) Ministry of Health and Welfare. Annual report on the notified HIV/AIDS in Korea. Available at: <http://stat.mw.go.kr/front/statData/publicationView.jsp?bbsSeq=11&nttSeq=20647&menuId=45> (accessed on July 5, 2013).
- 3) Kim, H. S., Choi, E. J. and Yang, J. N. : Knowledge and attitudes about HIV/AIDS between health care officers and adults from the general public in G. city S. Korea. *Health and Social Science* **28**, 33 (2010).
- 4) Lee, K. O. and Han, Y. R. : Knowledge, attitude and perceived vulnerability of baccalaureate nursing students and nurses to patient with HIV/AIDS. *Chonnam Journal of Nursing Science* **8**, 27 (1996).
- 5) World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/index.html#> (accessed on July 10, 2013).
- 6) Rosenquist, A., Best, B. M., Miller, T. A., Gilmer, T. P. and Hirsch, J. D. : Medication therapy management services in community pharmacy: a pilot programme in HIV specialty pharmacies. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* **16**, 1142 (2010).
- 7) Vella, S., Bernard, S., Sow, S. P., Eholie, S. P. and Murphy, R. L. : The history of antiretroviral therapy and of its implementation in resource-limited areas of the world. *AIDS* **26**, 1231 (2012).
- 8) Saberi, P., Dong, B. J., Johnson, M. O., Greenblatt, R. M. and

- Cocohoba, J. M. : The impact of HIV clinical pharmacists on HIV treatment outcomes. *Patient Preference and Adherence* **6**, 297 (2012).
- 9) March, K., Mak, M. and Louie, S. G. : Effects of pharmacists' interventions on patient outcomes in an HIV primary care clinic. *Am. J. Health-Syst Pharm.* **64**, 2574 (2007).
 - 10) Horberg, M. A., Hurley, L. B., Silverberg, M. J., Kinsman, J. and Quesenberry, C. P. : Effect of clinical pharmacists on utilization of and clinical response to antiretroviral therapy. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* **44**, 531 (2007).
 - 11) Hirsch, J. D., Gonzales, M., Rosenquist, A., Miller, T. A., Gilmer, T. P. and Best, B. M. : Antiretroviral therapy adherence, medication use, and health care costs during 3 years of a community pharmacy medication therapy management program for medical beneficiaries with HIV/AIDS. *J. Manag. Care Pharm.* **17**, 213 (2011).
 - 12) Tseng, A., Foisy, M., Hughes, C. A., Kelly, D., Chan, S., Dayneka, N., Ciguere, P., Higgins, N., Hills-Nieminin, C., Kapler, J., la Porte, C. J. L., Nickel, P., Park-Wyllie, L., Quaia, C., Robinson, L., Sheehan, N., Stone, S., Sulz, L. and Yoong, D. : Role of the pharmacist in caring for patients with HIV/AIDS: Clinical practice guidelines. *Can. J. Hosp. Pharm.* **65**, 125 (2012).
 - 13) International Pharmaceutical Federation. FIP statement of policy on good pharmacy education practice. Available at http://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=188 (accessed on July 22, 2013).
 - 14) WHO/IPF Developing pharmacy practice: a focus on patient care. Available at <http://www.fip.org/files/fip/publications/DevelopingPharmacyPractice/DevelopingPharmacyPracticeEN.pdf> (accessed on July 22, 2013).
 - 15) 대학교육과정개발연구지원사업. 6년제 약학대학 시행관련 '2+4'교육과정의 실행단계 시범운영연구 최종보고서 (2011).
 - 16) Ahmed, S. I., Hassli, M. A. and Aziz, N. A. : An assessment of the knowledge, attitudes, and risk perceptions of pharmacy students regarding HIV/AIDS. *American Journal of Pharmaceutical Education* **73**, 15 (2009).
 - 17) Chew, B. H. and Cheong, A. T. : Assessing HIV/AIDS knowledge and stigmatizing attitudes among medical students in universiti Putra Malaysia. *Med. J. Malaysia* **68**, 24 (2013).
 - 18) Oyeyemi, A. Y., Jasper, U. S., Aliyu, S. U. and Oyeyemiz, A. L. : Knowledge and attitude of health professional students toward patients living with AIDS. *Afr. J. Med. Med. Sci.* **41**, 365 (2012).
 - 19) Kwon, S. M., Kim, S. Y., Lee, J. S. and Ko, U. Y. : Mental health status and related factors of HIV-infected Korean males. *The Korean Journal of Clinical Psychology* **20**, 219 (2001).
 - 20) Kermode, M., Holmes, W., Langkham, B., Thomas, M. S. and Gifford, S. : HIV-related knowledge, attitudes & risk perception amongst nurses, doctors & other healthcare workers in rural India. *Indian J. Med. Res.* **122**, 258 (2005).
 - 21) Her, S. H., Choi, Y. S., Kim, J. E., Kim, S. M., Kim, S. H., Kim, D. G., Kim, S. Y. and Hong, M. B. : Medical students' knowledge about AIDS/STDs: comparing with Non-medical students. *Korean J. Hosp. Palliat. Care* **10**, 85 (2007).
 - 22) Ahn, S. Y. and Kim, J. S. : Difference of knowledge and attitudes toward HIV/AIDS between genders of physical therapies and physical therapy students. *The Journal of Korean Academy of Orthopedic Manual Therapy* **11**, 26 (2005).
 - 23) Kim, S. Y., Lee, J. S., Park, S. K. and Kim, Y. I. : Knowledge and attitudes towards AIDS in a general population. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion* **25**, 13 (2008).
 - 24) Sohn, A. R., Moon, J. S., Park, J. E., Chun, S. S. and Ko, S. D. : HIV/AIDS knowledge and discriminatory attitudes and identifying factors which impact the discriminatory attitudes towards persons with HIV/AIDS among adolescents in Seoul, Korea. *Health and Social Science* **21**, 25 (2007).
 - 25) Verma, R. K., Wong, S., Chakravarthi, S. and Barua, A. : An assessment of the level of awareness, attitudes, and opinions of the medical students concerning HIV and AIDS in Malaysia. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* **8**, 10 (2014).
 - 26) Herek, G. M., Capitano, J. P. and Widaman, K. F. : HIV-related stigma and knowledge in the United States: Prevalence and trends, 1991-1999. *Am. J. Public Health* **92**, 371 (2002).
 - 27) Chliaoutakis, J., Socrataki, F., Darviri, C., Gousgounis, N. and Trakas, D. : Knowledge and attitudes about AIDS of residents of greater Athens. *Soc. Sci. Med.* **37**, 77 (1993).

HIV/AIDS에 관한 약대생들의 지식, 태도 & 위험인식 평가 설문조사

☆ 본설문지의 응답결과는 향후 발전적인 약학교육을 위한 연구 자료로 활용될 예정입니다.
따라서 정확하고 성실한 답변 부탁드립니다. * 해당란에 V 표시를 해주십시오.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까? () 여성 () 남성
 2. 귀하의 연령대는 어디에 해당합니까?
() 만 20~24세 () 만 25~29세 () 만 30~34세 () 만 35세 이상
 3. 현재 귀하는 Current Pharmacy Class 중 어디에 속하십니까?
1) 약학 2+4 year 시스템: () P3 () P4, 2) 약학 4 year 시스템: () 3학년 () 4학년
 4. 귀하의 약대 입학 전 Educational background에 대하여 해당란에 표시해 주십시오.
() 2 year other major () BS/BA () Masters () PhD
- 5~15. HIV/AIDS와 관련하여 자신의 생각과 일치하는 곳에 V로 표시하여 주십시오.

I. 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 지식

Questions	그렇다	아니다	모른다
5. HIV는 악수나 키스를 통하여 전해질 수 있다.			
6. 주된 전염경로는 unprotected sex, unscreened blood, Occupational exposure & intravenous drug use이다.			
7. Post exposure prophylaxis로 항바이러스약이 추천된다.			
8. HIV와 AIDS는 거의 같은 것이다.			
9. HIV를 예방하기 위해 모기 물리는 것은 피한다			
10. HIV감염은 1년 안에 AIDS로 발전한다.			

II. 약대생들의 HIV/AIDS에 대한 태도(Q.11-15) 및 위험인식도(Q.16-20)

Questions	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
11. 나는 HIV/AIDS 환자를 위해 치료, 관리, 상담을 제공할 만큼 충분히 능력이 있다고 생각한다.					
12. 나는 HIV환자를 돌보지 않기를 원한다.					
13. 나는 기꺼이 HIV환자를 지원하고 돌볼 것이다.					
14. HIV/AIDS환자는 분리되어 간호되어야 한다.					
15. 전문적인 교육이 내가 AIDS환자와 함께 안전하게 일할 수 있는 교육과 정보를 제공할 것으로 생각된다.					
16. HIV감염된 아이들은 분리된 학교에서 교육하도록 해야 한다.					
17. HIV환자는 격리되어야 한다.					
18. 나는 일하는 곳에서 HIV에 감염될까 걱정한다					
19. 최초의 HIV test는 수술 procedures를 위해 입원한 모든 환자에게 실시되어야 한다.					
20. 나는 모든 healthcare 학생과 전문인은 의무적으로 HIV testing을 실시해야 한다고 생각한다.					