

# 약물 오·남용 예방교육 전·후의 비교자료 분석을 통해서 본 약사주도 대국민 교육의 신뢰도를 높이기 위한 방안에 관한 연구

이향이\*, 이재규

대구마약퇴치운동본부

(2016년 10월 27일 접수 · 2016년 11월 4일 수정 · 2016년 11월 7일 승인)

## Studies on the Methods to Increase Reliability of Education by Pharmacist - Analysis through the Data Comparison before and after Prevention Education of Drug Abuse -

Hyang Yi Lee\* and Jae Gyu Lee

Daegu Association Against Drug Abuse, Daegu, 42143, Republic of Korea

(Received October 27, 2016 · Revised November 4, 2016 · Accepted November 7, 2016)

### ABSTRACT

#### Keywords:

Social responsibility

Pharmacist

Education

Prevention

Drug abuse

**Object:** Pharmacist as a specialist about drug have been participated in various educations of people's health which educations are prevention education of drug abuse, education of addict rehabilitation, safety using of drug as a role in public interest and social responsibility. In order to invigorate and increase reliability of education by pharmacist-driven, it must be followed objective analysis of education effect and a proper method of analysis. **Method:** For these purpose, we analysis prevention education of tobacco and drug abuse operated to elementary student in Daegu and compare the change of recognition before the education with after. **Results:** As a result, we can confirm the increased effect of education, by comparing the percentage of correct answers about our questions before education and after. Also, we realized some contents and methods need to be changed by this researches. **Conclusion:** This method of researches was simple way without additional man power and time. So it is a suitable method that may be performed by utilizing the education time.

### 서 론

현재 우리 사회는 전문직능인에 대하여 자신의 직능영역에서 우수한 역량을 발휘하는 것은 물론이고 국민 전체를 위한 사회적, 공익적 활동에서도 일정한 책임과 의무를 이행해줄 것을 기대하고 있다.<sup>1)</sup> 특히 국민의 행복추구에 영향을 미치는 가장 근본적인 문제인 건강과 관련된 보건의료계에 대해서는 더욱 엄격한 윤리적 기준과 책임을 요구하

고 있으며 이는 빠른 속도로 고령사회로 접어드는 사회적 환경과 문화를 고려해 봤을 때 필연적인 사회적 요구라 생각된다.<sup>2)</sup> 약사의 활동 규범인 「약사윤리강령」에서도 약사는 약업의 전문가로서 새로운 지식을 연마하고 우수한 의약품을 개발하여야 하며 또한 국민보건향상을 위하여 그 사명감에 충실하고 약업의 공익성을 지키기 위해 최선을 다하여야 한다고 규정하고 있다. 이와 같이 약업계를 넘어서 사회적, 국가적으로 약업의 공익성을 지키고 국민보건향상에

\*Corresponding author : Hyang Yi Lee, Daegu Association Against Drug Abuse, 175, Huimang-ro, Suseong-gu, Daegu, 42143, Republic of Korea  
Tel: +82-53-422-4705, Fax: +82-53-422-4705, E-mail: hansolyak@hanmail.net

기여하기 위한 대표적인 역할중의 하나가 일반 국민들을 대상으로 한 건강관련교육에 참여하는 것이며 현재 활발하게 진행되고 있는 의약품 안전사용 교육, 약물 오·남용 예방교육, 중독자 치료재활교육 등이 그 실례라고 생각된다. 청소년층을 비롯한 다양한 연령대의 국민들을 대상으로 한 약물 오·남용 예방교육과 약물류 중독문제를 겪고 있는 계층을 위한 중독자 치료재활 교육이 한국마약퇴치운동본부를 중심으로 지난 20여년간 활발하게 이루어져 왔으며<sup>3)</sup> 2010년부터는 약사회가 중심이 된 의약품 안전사용 교육이 각 지역별로 폭넓게 진행되어 2014년에는 교육횟수 3,196건에 교육대상자 수가 30여만명에 이르고 있다.<sup>4)</sup> 이렇듯이 교육수요와 교육대상 범위가 폭넓게 확산되어가고 있는 시점에서 약사주도의 대국민 건강교육이 사회적으로 그 신뢰도를 높이고 효율성, 효과측면에서 일정 수준 이상의 성과를 유지하기 위해서는 교육방식과 그 내용에 대한 객관적인 평가가 정기적으로 시행되어 그 결과가 공식적으로 알려져야 한다고 본다. 이에 본 연구는 2014년 대구지역에서 실시한 초등학교 학생들을 대상으로 한 약물 오·남용 예방교육 전·후의 약물에 대한 인식, 지식의 정확성에 어떠한 변화가 있었는지를 비교 분석해보고 그 결과로부터 약사주도 교육의 적절한 분석방법을 도출해보고자 진행하였다.

## 연구방법

### 1. 조사도구

2014년 9월부터 11월 사이 대구광역시 교육청 산하 11개 초등학교 학생들을 대상으로 담배 및 약물 오·남용 예방교육을 실시하는 동시에 문제풀이식 설문지법으로 조사를 진행하였다. 설문지는 담배, 약물 각각 6개씩의 문항으로 설문문에 사용할 문항은 한국마약퇴치운동본부의「마약류 및 약물남용 척도집」<sup>5)</sup>을 참고하여 작성하였다.

담배에 대해서는 ‘담배란 무엇일까?’라는 제목으로 ‘① 약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’, ‘② 타는 담배 끝에서 나오는 생연기(간접흡연)가 몸에 더 해롭다’, ‘③ 담배를 피우는 것과 성장이 느려지는 것은 상관없다’, ‘④ 담배에 들어있는 대표적인 발암성물질은 니코틴이다’, ‘⑤ 담배는 혈압상승, 호흡 곤란 등을 일으킨다’, ‘⑥ 담배는 다이어트에 도움이 되지 않는다’의 6가지 문항, 약물에 대해서는 ‘약물이란 무엇일까?’라는 제목으로 ‘① 약물이란 의약품과 마약을 말하며 술, 담배, 커피는 포함하지 않는다’, ‘② 타는 담배 끝에서 나오는 생연기가 몸에 더 해롭다’, ‘③ 카페인 중독성이 없다’, ‘④ 흡입제는 뇌조직을 손상시켜 기억력, 암기력을 떨어뜨린

다’, ‘⑤ 술과 담배는 간, 뇌 등 인체의 각종장기를 손상시킨다’, ‘⑥ 술을 마시면 주의집중이 더 잘된다’의 6가지 문항으로 각각 구성하였다. 교육실시 전과 직후, 위의 구성으로 된 동일한 설문지를 나누어주고 각자 응답하도록 하였으며 각 문항에 대하여 ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘모른다’ 중 하나를 선택하도록 하였다.

### 2. 자료수집

담배에 대해서는 교육을 실시한 6개의 초등학교를 대상으로 조사를 시행하여 교육 전 680명, 교육 후 668명으로부터 총 1348부의 설문지를 수집하였고 약물에 대해서는 교육을 실시한 5개의 초등학교를 대상으로 교육 전 527명, 교육 후 517명으로부터 총 1,044부의 설문지를 수집하였다.

### 3. 자료처리 및 분석방법

수집된 1,348부, 1,044부 모두를 분석에 사용하였으며 각 문항은 분석도구 SAS 9.2를 사용하여 응답자 기준으로 분석하였다. 각 문항의 보기에서 ‘모른다’는 오답으로 처리하여 ‘정답’과 ‘오답’의 두 가지 범주로 구분하여 모든 문항을 분석하였다. 각 학교별 교육 전과 후의 차이에 대한 검정은 McNemar's Test를 사용하였고 전체에 대한 교육 전과 후의 차이에 대해서는 학교라는 변수를 통제하여 Cochran-Mantel-Haenszel Test를 사용하였다. 또한 각 문항에 대해서 정답을 맞힐 경우 1점씩을 부여, 총 6점 만점으로 환산하여 교육 전과 후의 평균점수 차이에 대해서도 대응-검정을 실시하였다.

## 연구결과

조사에 참여 한 학교별 참여 인원은 각각 Table 1, Table 2와 같으며 학교명은 교육 효과 순위와 관련이 있어 A, B, C 등으로 나타내었다.

담배에 관한 교육을 한 후 교육대상 초등학교 학생들의 담배에 대한 지식이 얼마나 변화했는지 분석한 결과 모든 문항에서 정답률이 증가하였다. 따라서 담배에 대한 정보를 잘못 인식하고 있던 학생들이 교육 이후 올바른 지식을 가지게 된 비율이 증가 하였으며 또한 모든 문항에서 유의확률이 0.000으로 교육 전과 후의 각 범주의 응답비율에 뚜렷한 차이가 나타나 확실한 교육효과가 나타났음을 알 수 있다.

담배에 관한 교육 전과 후의 정답률 변화 및 차이 검정은 Table 3과 같다.

또한 약물에 관한 교육을 한 후 교육대상 초등학교 학생들의 약물에 대한 지식이 얼마나 변화했는지 분석한 결과 모든

**Table 1.** The number of students involved in research on tobacco for each school

School	Frequency		Total	Percentage (%)
	Before the Education	After the Education		
A	163	161	324	24.0
B	52	44	96	7.1
C	102	104	206	15.3
D	89	88	177	13.1
E	120	120	240	17.8
F	154	151	305	22.6
Total	680	668	1348	100.0

**Table 2.** The number of students involved in research on drug for each school

School	Frequency		Total	Percentage (%)
	Before the Education	After the Education		
G	106	103	209	20.0
H	68	68	136	13.0
I	151	151	302	28.9
J	132	125	257	24.6
K	70	70	140	13.4
Total	527	517	1044	100.0

문항에서 정답률이 증가하여 약물에 관한 정보를 잘못 인식하고 있던 학생들이 교육 후 올바른 지식을 가지게 된 비

율이 증가하였으며 모든 문항에서 유의확률이 0.023 이하로 교육 전과 후의 각 범주의 응답비율에 뚜렷한 차이가 나타나 확실한 교육효과가 나타났음을 알 수 있다. 약물에 대한 교육 결과는 Table 4와 같다.

각 문항별 정답률의 증가를 분석해보면 담배에 관한 경우 가장 크게 증가한 문항은 1번, 4번 6번의 순으로 나타났으며 4번 문항의 경우 정답률이 증가하긴 했으나 교육 후에도 오답률이 매우 높게 나타났다. 이는 4번 문항의 경우 담배의 유해성에 관해서는 알고 있지만 담배 구성성분 각각의 주된 유해 작용에 대해서는 명확하게 구분하여 이해하기 어려운 것으로 한정된 교육시간으로 인해 다소 전문적인 용어에 대한 충분한 설명이 부족했던 것으로 보여 진다. 또한 2번과 3번 문항의 경우 정답률 증가가 낮은 것은 교육 전 이미 대상학생의 대부분이 관련 내용에 대해 잘 인지하고 있었기 때문이라 생각된다.

약물에 관한 경우 정답증가율이 가장 큰 문항은 1번, 4번, 6번 순으로 나타났으며 5번 문항의 경우 증가율이 4.3%로 가장 낮게 나타났다. 하지만 이 문항의 교육 전 정답률이 92.7%로 교육 전 이미 대상학생들의 대부분이 관련내용에 대해 잘 인지하고 있었던 것으로 나타났다.

교육 전과 후의 각 설문문항 당 정답을 맞힐 경우 1점씩, 총 6점 만점으로 점수를 계산하여 전과 후의 평균과 표준편차를 구해 평균 차에 대한 -검정을 실시한 결과 모든 학교에서 유의확률 0.000으로 교육 전과 후의 평균점수간에 통계적으로 확실한 차이가 나타났다.

조사에 참여 한 모든 학생들의 교육 전 담배에 관한 점수

**Table 3.** The percentage of correct answers about questions on tobacco before education and after

Question	Before the Education				After the Education				Increasing rate	Ranking of change	Statistic (significant probability)
	Correct answer		Incorrect answer		Correct answer		Incorrect answer				
	Frequency	%	Frequency	%	Frequency	%	Frequency	%			
1	416	64,8	226	35,2	544	84,7	98	15,3	19,9	1	26,390*** (0,000)
2	574	89,4	68	10,6	614	95,6	28	4,4	6,2	6	26,806*** (0,000)
3	534	83,3	107	16,7	575	89,7	66	10,3	6,4	5	81,819*** (0,000)
4	51	7,9	591	92,1	158	24,6	484	75,4	16,7	2	31,157*** (0,000)
5	536	83,6	105	16,4	613	95,6	28	4,4	12,0	4	56,338*** (0,000)
6	465	72,5	176	27,5	552	86,1	89	13,9	13,6	3	78,989*** (0,000)

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

**Table 4.** The percentage of correct answers about questions on drug before education and after

Question	Before the Education				After the Education				Increasing rate	Ranking of change	Statistic (significant probability)
	Correct answer		Incorrect answer		Correct answer		Incorrect answer				
	Frequency	%	Frequency	%	Frequency	%	Frequency	%			
1	324	63,7	185	36,3	437	85,9	72	14,1	22,2	1	5,165* (0,023)
2	434	85,4	74	14,6	483	95,1	25	4,9	9,7	5	12,615*** (0,000)
3	423	83,3	85	16,7	474	93,3	34	6,7	10,0	4	11,909** (0,001)
4	410	80,9	97	19,1	485	95,7	22	4,3	14,8	2	53,571*** (0,000)
5	470	92,7	37	7,3	492	97,0	15	3,0	4,3	6	9,057** (0,003)
6	429	84,4	79	15,6	480	94,5	28	5,5	10,1	3	15,081*** (0,000)

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

는 평균 4.01이었고 교육 후 0.75점이 증가하여 평균 4.76을 나타내었다. 학교별 교육 전 평균 점수는 A학교 3.96, B학교 4.25, C학교 3.65, D학교 3.92, E학교 4.23, F학교 4.07이었고 교육 후에는 각각 4.67(A), 5.25(B), 4.98(C), 4.59(D), 4.75(E), 4.72(F)로 나타났다. 교육 전·후의 점수 차이가 가장 많아 교육효과가 가장 높다고 할 수 있는 학교는 점수 차이가 1.33점인 C학교였으며 B학교 1.00점, A학교(0.71), D학교(0.67), F학교(0.65), E학교(0.52)의 순으로 나타났다.

조사에 참여 한 모든 학생들의 교육 전 약물에 관한 평균 점수는 4.89점이었고 교육 후는 평균 5.61로 평균 0.72점이 증가하였다. 교육 전 학교별 평균 점수는 G학교 4.95, H학교 5.32, I학교 4.97, J학교 4.44, K학교 5.01이었고 교육 후에는 각각 5.52(G), 5.76(H), 5.73(I), 5.44(J), 5.69(K)로 나타났다. 교육 전·후의 점수 차이가 가장 많아 교육 효과가 가장 높다고 할 수 있는 학교는 점수 차이가 1.00점인 J학교였으며 I학교(0.76), K학교(0.68), G학교(0.57), H학교(0.44)의 순으로 나타났다. 하지만 H학교의 경우 교육 전 평균점수가 5.32점으로 조사 대상 학교 중 가장 높게 나타났으며 학생 별 점수 편차도 다른 학교에 비해 적어서 약물에 관한 기본 교육이 잘 되고 있는 학교로 생각된다.

## 고찰 및 결론

약사주도 대국민 건강교육의 효과와 효율성을 검토해보고 개선점을 알아보기 위해 대구지역 11개 초등학교 학생들을 대상으로 약물 오·남용 예방교육을 진행하면서 교육 전·후 담배 및 약물에 관한 인식의 변화에 대해 설문조사를

실시한 결과 조사한 모든 문항에서 정답률이 유의성 있게 증가하여 교육의 효과가 확실하게 나타남을 알 수 있었다. 또한 교육 이후에도 오답률이 여전히 높게 나타나는 문항이 있으므로 이 부분의 교육에 있어서는 교육 대상에게 맞는 보다 적절한 용어의 선택이나 교육방식의 개선 등이 필요함을 알 수 있었다. 반면 교육 전 정답률이 높게 나타나 이미 교육대상 학생들이 충분히 잘 인지하고 있는 내용에 대해서는 교육 시 시간 배분 등을 고려하여 집중도를 낮추는 것도 고려해 볼만 하다.

이상과 같이 약물 오·남용 예방교육 전·후의 비교자료 분석을 통해 본 바와 같이 약사의 전문 직능을 확장시키고 사회적으로는 공익적 역할을 수행할 수 있는 의미 있는 활동인 대국민 건강교육에 있어서 그 효과와 효율성에 대해 정기적으로 분석하고 교육 방식이나 내용에 있어서의 개선점을 찾아보는 과정이 반드시 필요하다고 본다.

하지만 약사직능 특성상 교육 준비나 분석에 많은 시간과 인력을 투입할 수 없고 교육 대상자의 입장에서는 조사에 대한 부담감이 존재하므로 주어진 교육 시간을 활용한, 짧은 시간에 자연스러운 방식으로 조사를 실시할 수 있는 방안이 개발되어야 한다. 이에 본 연구를 통해 다음과 같은 조사방법을 제안하는 바이다.

먼저 정해진 교육시간에 지장을 주지 않는, 5분 정도로 충분히 조사가 가능한 방법이어야 하며 이를 위해 5~6문항으로 구성된 설문조사 방식이 가장 적당하다고 생각한다. 설문조사는 교육 시작 전과 종료 직후 동일한 문항으로 즉시 실시하여 비교분석을 하며, 설문조사에 대한 교육 대상자들의 부담감을 없애기 위해 교육 내용 중에 포함되는 핵

심 내용을 중심으로 설문 문항을 구성하고 조사과정이 교육의 일부분으로 느껴질 수 있도록 별도의 인력투입 없이 교육강사가 직접 자연스럽게 조사를 실시할 필요가 있다.

이러한 방식의 교육 전·후 비교분석을 통하여 교육 시 개선하여야 할 점과 보다 중점적으로 교육하여야 할 부분을 찾아간다면 약사주도의 대국민교육이 그 효과성뿐만 아니라 효율성 측면에서도 보다 높은 신뢰를 얻을 수 있으리라 생각된다.

### 감사의 말씀

통계분석에 도움과 조언을 주신 영남대학교 강석복 교수님께 감사의 인사를 드립니다.

### 참고문헌

1. Korea Pharmaceutical Association News, (accessed at [www.kpanews.co.kr](http://www.kpanews.co.kr), April 21, 2015).
2. A society for the research of Pharmacy & Pharmaceutical Care Management, Pharmacy & Pharmaceutical Care Management, Seoul: Shinil Books, 2014, p11-15.
3. Korean Association Against Drug Abuse. (Accessed at [www.drugfree.or.kr](http://www.drugfree.or.kr), May 15, 2015).
4. Korea Pharmaceutical Association News, (accessed at [www.kpanews.co.kr](http://www.kpanews.co.kr), April 11, 2015).
5. Korean Association Against Drug Abuse, Book for Measuring Drug Abuse, Seoul: Korean Association Against Drug Abuse, 2007.