

# 학교보건교사 전염병관리교육 효과평가

박노레\* · 권준욱\*\* · 정인숙\*\*\*\* · 김명순\*\*\*\*

인제대학교 보건대학원\* · 질병관리본부 전염병관리팀\*\*  
부산대학교 간호대학\*\*\*\* · 가천길대학 간호과\*\*\*\*

## 〈 목 차 〉

I. 서론	IV. 논의
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 필요성

학교는 전 인구의 약 25%가 몰려있는 곳으로, 많은 학생들이 모여 집단생활을 하는 학교의 특성상 적절히 관리되지 못할 경우 학교내외로 전염병의 급속한 확산이 우려 된다. 최근 들어 세균성 이질(최보울, 1999, 국립보건원, 2000a), 장출혈성 대장균(배근량 등, 2001), 말라리아(국립보건원, 2000b) 등 대외적으로 국가 보건안전도를 위협하는 전염병이 재유행하고 있고, 홍역 · 유행성이하선염 · 풍진 · 수두 등 백신 접종으로 예방가능한 전염병이 순환적으로 유행(최보울 등, 1995; 박우영, 2000)하고, 유행성 각결막염이 전국적으로 유행하는 등(동아일보, 2003) 학교에

서의 전염병 관리에 대해 새로이 관심을 가져야 하게 되었다.

다행히 2001년 시행된 홍역 · 풍진 일제예방접종사업 및 취학 전 홍역예방접종확인사업의 지속적인 추진으로 2003년에는 홍역과 풍진이 급속히 감소하였으나(황병연, 2005), 유행성이하선염, 급성출혈성결막염 등은 2003년 학교를 중심으로 크게 퍼지고 사스(SARS)와 조류인플루엔자는 아시아권을 중심으로 확산됨에 따라 전염병에 취약한 학령기 소아 및 학교를 매개로 전파되는 전염병 관리를 위해 학교를 중심으로 하는 전염병에 대한 예방 및 감시 역할이 중요해지고 있다.

그러나 학생의 건강을 최일선에서 담당하는 보건교사의 경우 시 · 도별로 진행되는 직무연수에서 전염병 관련 비율은 거의 없거나 30% 미만

\* 본 연구는 질병관리본부의 연구비로 수행되었음.

† 교신저자 : 정인숙

부산시 서구 아미동 1가 부산대학교 간호대학 (우: 602-739)

전화번호: 051-240-7763, E-mail: jeongis@pusan.ac.kr

이고 특정 질병이 유행할 경우 임시적으로 진행되는 것이 대부분이어서 학교보건법시행령에 명시된 보건교사의 직무 중 전염병관리에 대한 역할(학교보건계획의 수립, 학교 환경위생의 유지 관리 및 개선에 관한 사항, 각종 질병의 예방처치 및 보건지도, 보건교육, 보건교육자료의 수집·관리 등)을 효과적으로 수행하기 위해서는 전문적이며 일관성 있는 교육이 절실히 요구된다.

이에 정부에서는 2001년부터 실시해온 보건소 전염병관리 실무과정교육과정(국립보건원, 2001, 박노래 등, 2004)의 효과에 근거하여 보건교사를 위한 전염병관리 교육과정을 개설하고 2005년부터 향후 5년간 전국의 초·중·고 보건교사 전체에게 전염병관리에 대한 교육을 실시함으로써 보건교사의 전염병관리 능력을 향상하고자 하였다(질병관리본부, 2005).

이 연구는 2005년에 총 18시간에 걸쳐 실시된 제 1차 보건교사 전염병관리 교육과정에 대한 평가연구로 단기 교육과정이 보건교사의 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감을 함양하는데 얼마나 도움이 되는지를 파악하기 위해 실시하였다.

## 2. 연구목적

본 연구는 전염병발생과 유행에서 학교의 비중이 커짐에 따라 학교에서 전염병을 담당하는 학교보건교사를 대상으로 전염병관리교육을 실시하고, 제공된 교육에 대한 효과를 평가하여 향후 교육개선 및 활성화 방안을 모색하는데 기초자료로 활용하는데 그 목적을 두고 있으며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 전염병관리에 대한 교육실시전과 후 지식, 태도, 실무자신감의 변화를 알아본다.

둘째, 교육실시 권역별 교육 전 후 지식, 태도, 실무자신감의 차이를 분석한다.

셋째, 교육대상자들이 인지하는 교육과정의 개선사항을 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

전염병관리 교육과정에 대한 만족도는 단일군 사후 실험설계를, 피교육자의 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화는 단일군 전후 실험설계를 이용하였다.

### 2. 연구대상

조사대상자는 2004년 제 1차 학교보건교사 전염병관리교육 과정의 이수자 총 979명이었으며, 이들을 대상으로 설문지를 배부한 결과 797부의 설문지가 응답·회수되어 81.4%의 응답률을 보였다.

### 3. 측정도구

본 연구에서 사용한 도구는 자가보고형 설문지이며, 동일한 목적으로 개발된 조사도구가 없었기 때문에 연구팀에서 새로이 개발하여 사용하였다.

연구자 모임을 통해 교육과정의 학습목표, 관련문헌을 참조하여 일반적 특성 4문항, 전염병관리에 대한 지식 15문항, 태도 15문항, 실무자신감 14문항 등 총 48문항으로 구성하였다.

일반적 특성은 연령, 학력 수준, 경력, 지역 등

으로 자가 기입하거나 해당하는 곳에 표시하도록 구성하였다.

전염병관리에 대한 지식 설문 항은 학습목표 특히 구체적 학습목표(SBO)에 따라 교재내용을 중심으로 재조직하여 총 15문항이며, 각 문항은 '맞다', '틀리다', '모르겠다' 등으로 구성하였다. 옳게 응답한 문항은 1점, 틀리거나 모른다고 응답한 문항은 0점으로 처리하며, 문항 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15는 역환산하도록 하였다. 옳게 응답한 문항수를 구하여 점수화하도록 하며, 총점범위는 0-15점이며, 점수가 높을수록 지식수준이 높음을 의미한다. 한편, 본 연구에서는 지식점수에 대한 이해를 돕기 위해 옳게 응답한 문항수를 전체 문항수로 나누어 정답률(%)도 함께 구하였다.

전염병관리에 대한 태도 설문항은 전염병관리에 대해 얼마나 긍정적인가 또는 부정적인가를 질문하는 것으로 교육과정의 학습목표에 근거하여 총 15문항으로 구성하였으며, 각 문항은 4점 리커트 척도로 매우 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(4점)로 하였다. 점수화는 각 문항별 평균 평점과 총점을 구하며, 문항 15는 역환산하도록 하였다. 총점범위는 15-60점이며, 점수가 높을수록 전염병관리에 긍정적인 태도를 가짐을 의미한다. 도구의 내적 일관성을 보기 위해 Cronbach alpha를 구하였으며 사전조사에서는 0.858, 사후조사에서는 0.825이었다.

전염병관리에 대한 실무자신감 설문항은 전염병관리 실무를 얼마나 잘 수행할 수 있다고 생각하는지를 질문하는 것으로 교육과정의 학습목표에 근거하여 총 14문항을 구성하였으며, 각 문항은 4점 리커트 척도로 매우 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(4점)로 하였다. 점수화는 각 문항별 평균평점과 총점을 구하며, 역환산문항

은 없었다. 총점범위는 14-56점이며, 점수가 높을수록 전염병관리 실무자신감이 많음을 의미한다. 도구의 내적 일관성을 보기 위해 Cronbach alpha를 구하였으며 사전조사에서는 0.919, 사후조사에서는 0.936이었다.

한편, 교육과정에 대한 건의사항은 교육시간 및 일정, 교육내용, 교육운영방식, 강사진 등으로 구분하여 자유롭게 기술하도록 하였다.

#### 4. 중재 : 전염병관리 교육과정

교육과정의 운영은 대표대학(인제대학교 보건대학원)을 중심으로 하여 권역별로 6개 거점대학을 선정하고 교육생의 지리적 접근성 향상과 지역별 특성을 최대한 고려하여 가능한 독립적으로 운영할 수 있도록 배려하였다. 권역 1은 서울시, 인천시, 제주도, 강원도로 인제대 보건대학원이 거점대학이었고, 권역 2는 부산시와 경상남도도로 인제대 의과대학이 거점대학이었다. 권역 3은 대구시, 울산시, 경상북도로 경북대 의과대학이, 권역 4는 광주시, 전라남도, 전라북도로 전남대 의과대학이 거점대학이었다. 권역 5는 대전시, 충청남도, 충청북도로 충남대 의과대학이, 권역 6은 경기도로 아주대 보건대학원이 거점대학이었다.

구체적인 교육과제는 국가전염병관리 방향이해, 학교전염병 관리에 있어서 보건교사의 역할이해 I, 전염병의 역학적 특성 및 관리원칙 이해, 신종전염병 관리방법 이해, 학교 전염병 예방과 관리원칙 이해, 학동 예방접종의 원칙이해, 수인성 및 식품매개 전염병의 특성 이해, 사람 간에 전파되는 전염병의 특성이해, 학교 전염병 활성화 방안 도출 등의 9개영역이었으며 영역별 최종 목표와 교육내용을 선정하였다.

1차년도 교육대상은 전국 초·중·고 학교보건교사 6,000여명 중 교육을 희망하는 교사 1,000이 최종 선정되었으며 이중 984명이 교육에 참여하였고 최종 이수자는 979명이었다.

이번 교육과정은 총 18시간으로 총론부분에서 새로이 등장하는 전염병과 학교 전염병 관리의 중요성(1시간), 전염병의 역학적 특성과 관리 원칙(1시간), 전염병 예방과 관리를 위한 우리나라 공중보건방역 체계에 대한 이해(1시간), 학교 전염병 예방과 관리원칙(2시간), 주요전염병의 특성과 관리 부분에서 수인성 식품매개 전염병(2시간), 예방접종 대상 전염병(2시간), 기타 사람간 접촉에 의해 전파되는 전염병(2시간), 전염병 감시·유행조사·관리 사례연구 부분에서 사례실습 안내(전체가 모인 자리에서 4가지 사례 설명 1시간), 소그룹토의(2시간), 종합토의(2시간) 등으로 강의 및 실습을 총 16시간으로 구성하였고, 기타부분은 개강식(등록, 강의안내 1시간), 폐강식(평가 및 마무리 1시간) 등으로 구성하였다.

## 5. 자료수집절차

자료수집에 앞서 연구자는 2004년 학교보건교사 전염병관리교육과정 거점대학 책임교수에게 연구의 취지를 설명하고 지역별 협조체계를 구축하였다. 이들의 협조하에 각 거점대학에서 조사대상자에게 우편으로 설문지를 발송하였으며, 동봉한 반송우편을 통해 회수하였다. 거점대학별로 회수된 설문지를 연구자에게 재우송하였다.

## 6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS Win(ver 12.0)을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과

같다. 통계적 검정이 필요한 경우 유의수준은 0.05에서 양측검정하였다.

- 1) 교육대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율 또는 평균과 표준편차를 구하였다.
- 2) 전염병관리에 대한 교육전후 지식은 평균과 표준편차, 문항별 정답률을 구하였다.
- 3) 전염병관리에 대한 교육전후 태도와 실무자신감은 평균과 표준편차, 빈도와 백분율을 구하였다.
- 4) 교육전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 차이는 대응표본 t검정을 하였다.
- 5) 교육실시 권역별 교육전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화와의 관련성을 보기 위해 사전값을 공변량으로 하는 공변량분석을 실시하였다.

## Ⅲ. 연구결과

### 1. 교육대상자의 일반적 특성

교육대상자 총 797명의 연령은 평균 40.1세이며, 30-39세가 49.1%로 가장 많았다. 교육수준은 대졸이 64.4%로 가장 많았고, 근무경력은 평균 13.5년이며 15년 초과가 36.5%로 가장 많았다. 대상자의 거주 지역은 경기도가 19.6%로 가장 많았고, 다음이 서울로 17.4%를 차지하였다(표 1).

### 2. 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화

교육과정전후 조사대상자의 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 전체적인 변화는

표 1. 교육대상자의 일반적 특성

		빈도(N=797) 백분율(%)				빈도(N=797) 백분율(%)	
구분				구분			
연령	20-29세	36	4.5	지역	서울	139	17.4
	30-39세	391	49.1		부산	62	7.8
	40-49세	303	38.0		대구	30	3.8
	50세 이상	67	8.4		인천	30	3.8
	평균±표준편차	40.1±6.8			광주	17	2.1
교육수준	전문대졸	189	23.7	대전	18	2.3	
	대졸	513	64.4	울산	14	1.8	
	대학원 이상	93	11.7	경기	156	19.6	
	기타	2	0.3	강원	36	4.5	
근무경력	5년 이하	113	14.2	충북	31	3.9	
	5.1 - 10년	240	30.1	충남	47	5.9	
	10.1 - 15년	153	19.2	전북	28	3.5	
	15년 초과	291	36.5	전남	48	6.0	
	평균±표준편차	13.5±7.4		경북	72	9.0	

표 2. 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화

구분(가능범위)	교육전	교육후	전후 평균차이	paired t	p
지식(0-15)	9.7±2.0	11.9±1.7	2.2(22.7%)	-29.24	<0.0001
태도(15-60)	53.6±4.2	55.7±3.1	2.1(3.9%)	-15.88	<0.0001
실무자신감 (14-56)	45.9±5.8	49.9±5.5	4.0(8.7%)	-21.32	<0.0001

표 2에 제시하였다. 전염병관리에 대한 지식은 교육전 15점 만점에 평균 9.7점(백점 환산 64.7점), 교육후 평균 11.9점(백점 환산 79.3점)으로, 교육후에는 교육전에 비해 22.7% 향상되었다. 전염병관리에 대한 태도는 교육전 60점 만점에 평균 53.6점(백점 환산 89.3점), 교육후 55.7점(백점 환산 92.8점)으로, 교육후에는 교육전에 비해 3.9%의 태도 향상이 있었으며, 실무자신감은 교육전 56점 만점에 평균 45.9점(백점 환산 82.0점), 교육후 50.0점(백점 환산 89.3점)으로, 교육후에는 교육전에 비해 8.7%의 실무자신감의 향상이 있었다. 교육과정전후 전염병관리에 대한

지식, 태도, 실무자신감의 변화는 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

### 3. 문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화

문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식(정답률)의 변화는 표 3에 제시하였다. 교육전 가장 정답률이 높았던 문항은 문항 3(전염병감시체계는 전염병 자료를 체계적이고 지속적으로 수집, 활용하기 위함이다)으로 95.4%의 정답률을 보였다. 이에 비해 정답률이 가장 낮았던 문항은 문항 15(현재 우리나라 결핵환자 중 10-19

표 3. 문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식의 변화

문항	정답률(%)			t	p
	전	후	차이(%)		
1. 전염병예방법에 명시된 법정전염병은 4군과 지정전염병과 생물테러 전염병임	75.8	95.0	19.2(25.3)	11.473	<0.0001
2. 파라티푸스는 제 3군 전염병에 속하며 법정 신고기간은 7일 이내임	76.7	91.2	14.5(18.9)	8.914	<0.0001
3. 전염병감시체계는 전염병 자료를 체계적이고 지속적으로 수집, 활용하기 위함	95.4	97.2	1.8(1.9)	2.409	0.016
4. 학교에서 전염병 유행의심시 즉시 해당교육구청에 신고, 역학조사 의뢰	29.0	30.9	1.9(6.6)	0.987	0.324
5. 유행성각결막염의 전염가능 기간은 잠복기 이후부터 증상 발현 후 2주간임	65.5	80.3	14.8(22.6)	7.223	<0.0001
6. 유행성이하선염의 격리기간은 이하선염증상 발현 후 3일 까지임	84.1	90.1	6.0(7.1)	3.852	<0.0001
7. 2004년 홍콩, 베트남 등에서 문제가 된 조류독감은 사람에게는 감염되지 않음	69.9	86.2	16.3(23.3)	8.479	<0.0001
8. 황색포도상구균 식중독은 끓여먹은 음식을 통해서도 발생이 가능함	52.2	73.4	21.2(40.6)	10.037	<0.0001
9. 노로바이러스(Norwalk-like virus)란 유행성감기를 일으키는 신종바이러스임	41.7	75.0	33.3(79.6)	16.772	<0.0001
10. HACCP 시스템은 “식품위해중점관리기준”을 급식관리에 적용한다는 의미임	88.6	99.1	10.5(11.9)	8.891	<0.0001
11. 생후 12-15개월에 홍역예방접종을 하면 만 4 - 6세 때는 꼭 할 필요는 없음	95.1	98.1	3.0(3.2)	3.417	0.001
12. 예방접종은 집단면역을 높이는 것이며, 대부분에서 70%면 유행억제가 가능함	45.5	85.6	40.1(88.1)	19.572	<0.0001
13. 인플루엔자 환자와 접촉한 학동은 격리할 필요가 있음	61.5	49.9	-11.6(18.9)	-5.227	<0.0001
14. 인플루엔자 예방접종의 우선접종 대상자에는 50-64세와 생후 6- 23개월임	61.5	86.3	24.8(40.3)	13.139	<0.0001
15. 현재 우리나라 결핵환자 중 10-19세에 해당되는 환자는 10%이상임	27.0	49.3	22.3(82.6)	10.902	<0.0001

세에 해당되는 환자는 10%이상이다)로 27.0%에 불과하였다. 대부분의 문항에서 교육후 교육전에 비해 정답률이 상승하였으며 이는 통계적으로 매우 유의한 차이를 보였다. 문항 12(예방접종은 집단면역을 높이는 것이며, 대부분에서 70%면 유행억제가 가능하다)는 교육전에 비해 교육후 40.1% 점수가 향상되어 가장 지식점수의

변화가 큰 문항이었다. 그러나 문항 4(학교에서 전염병 유행의심시 즉시 해당교육구청에 신고하고 역학조사를 의뢰한다)에 대해서는 교육후 지식 점수가 상승하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 이에 비해 문항 13(인플루엔자 환자와 접촉한 학동은 격리할 필요가 있다)의 경우 오히려 교육후 정답률이 감소하는 것으로 나타났다.

표 4. 문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 태도의 변화

문항	평균				
	전	후	차이(%)	paired t	p
1. 학교보건사업에서 전염병예방사업은 중요	3.71	3.85	0.14(3.8)	8.325	<0.0001
2. 전염병관리에서 학생대상 보건교육은 중요	3.82	3.90	0.08(2.1)	6.118	<0.0001
3. 전염병의 조기발견을 위한 감시체계운영이 중요	3.70	3.87	0.17(4.6)	9.942	<0.0001
4. 홍역퇴치를 위해 예방접종증명서 제출이 필요	3.55	3.80	0.25(7.0)	12.545	<0.0001
5. 전염병관리에서 급식 종사자의 위생관리가 중요	3.83	3.96	0.13(3.4)	9.109	<0.0001
6. 전염병예방에서 올바른 손씻기가 중요	3.95	3.98	0.03(0.8)	3.148	<0.0001
7. 전염병관리에서 전염병관리에 대한 지식이 중요	3.72	3.85	0.13(3.5)	7.842	<0.0001
8. 교장의 전염병 관리인식이 중요	3.78	3.92	0.14(3.7)	9.676	<0.0001
9. 전염성 질환자의 등교중지 조치가 중요	3.78	3.86	0.08(2.1)	4.437	<0.0001
10. 보건소에 신고하여 역학조사를 받는 것이 중요	3.55	3.77	0.22(6.2)	10.642	<0.0001
11. 환자와 접촉한 학생을 파악하는 것이 중요	3.61	3.85	0.24(6.6)	12.874	<0.0001
12. 신종재출현 전염병의 특성 이해가 중요	3.60	3.78	0.18(5.0)	10.135	<0.0001
13. 급식과정관리가 학교 식중독 예방에 중요	3.55	3.79	0.24(6.8)	11.285	<0.0001
14. 학교 전염병관리가 과거에 비해 중요성이 커짐	3.58	3.81	0.23(6.4)	11.209	<0.0001
15. 원칙에 맞는 학교 전염병관리가 어려움	3.14	3.31	0.17(9.1)	6.074	<0.0001

문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 태도의 변화는 표 4에 제시하였다. 교육전 학교에서의 전염병관리중 가장 중요하다고 생각하였던 문항은 문항 6(전염병예방을 위해 올바른 손씻기가 중요하다)으로 4점 만점에 3.95점을 차지하였고, 교육후 3.98점으로 상승하였다. 문항 15(원칙에 맞는 학교 전염병관리가 현실적으로 어렵다)에 대해서는 교육전 3.13점, 교육후 3.31점으로 가장 큰 태도의 변화를 보이기는 하였지만 여전히 교육후 현실적인 어려움을 더 많이 토로하는 것으로 나타났다. 한편, 모든 문항에서 교육전에 비해 교육후 학교에서의 전염병관리 중요성에 대한 태도는 향상되며 이는 통계적으로 매우 유의하였다.

문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 실무자신감의 변화는 표 5에 제시하였다. 교육전 학

교에서의 전염병관리 실무중 가장 잘 할 수 있다고 생각하였던 문항은 문항 3(담임교사로 하여금 전염병 의심자를 보건실에 신고하는 것이 중요하다)에 대해 교육하는 것)으로 4점 만점에 3.61점이었고, 교육후 3.77점으로 상승하였다. 문항 6(등교중지 또는 휴교 대상 학생에 대한 수업결손지도)은 교육전 2.78점으로 가장 낮은 실무자신감 점수를 보였으며, 교육후 3.15점으로 큰 상승을 보였으나 역시 가장 낮은 실무자신감 점수를 보였다. 문항 7(전염병 집단 발생에 대비한 관리위원회를 구성할 수 있다)은 교육전에 비해 교육후 14.0%의 증가하여 가장 큰 향상을 보여주었다. 한편, 모든 문항에서 교육전에 비해 교육후 학교에서의 전염병관리 실무자신감 점수가 증가하였으며 이는 통계적으로 매우 유의하였다.

표 5. 문항별 교육과정전후 전염병관리에 대한 실무자신감의 변화

문항	평균				
	전	후	차이(%)	paired t	p
1. 학생대상 전염병예방 보건교육실시	3.51	3.71	0.20(5.7)	10.508	<0.0001
2. 전염병 환자발견시 즉시 보고	3.44	3.62	0.18(5.2)	8.500	<0.0001
3. 담임교사의 전염병의심자 보건실 신고 중요성 교육	3.61	3.77	0.16(4.4)	8.925	<0.0001
4. 보건실 이용자의 동태 파악을 통한 전염병 감시	3.40	3.70	0.30(8.8)	14.440	<0.0001
5. 전염병 환자 발생건수 기록 관리	3.42	3.65	0.23(6.7)	11.116	<0.0001
6. 등교중지 또는 휴교 대상 학생에 대한 수업결손지도	2.78	3.15	0.37(13.3)	13.305	<0.0001
7. 전염병 집단 발생에 대비한 관리위원회 구성	3.08	3.51	0.4(14.0)	18.456	<0.0001
8. 예방접종 미접종자에 대한 예방접종 실시 의뢰	3.24	3.52	0.28(8.6)	12.247	<0.0001
9. 주기적인 식수 소독 점검	3.19	3.56	0.37(11.6)	15.023	<0.0001
10. 격리 및 등교금지 조치의 필요여부 판단	3.30	3.53	0.23(7.0)	10.443	<0.0001
11. 전염성 질환에 대해 보건소 신고서식 작성	3.25	3.54	0.29(8.9)	13.424	<0.0001
12. 전염병 발생시 해당의료기관에 신속히 의뢰	3.32	3.62	0.30(9.0)	14.558	<0.0001
13. 전염병 발생시 학교 내 전염병 유행유무 예측	3.08	3.45	0.37(12.0)	16.186	<0.0001
14. 전염병 발생 현황 요약·보고 및 추후 관리에 활용	3.28	3.58	0.30(9.1)	14.769	<0.0001

#### 4. 교육실시 권역별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화

권역별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화는 표 6에 제시하였다. 권역별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식의 변화는 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 권역3(대구시, 울산시, 경북)의 교육전후 지식변화율이 가장 크고, 권역 4(광주시, 전남, 전북)가 가장 작은 것으로 나타났다. 권역별 전염병관리에 대한 태도의 변화 또한 통계적으로 유의한 차이를 보였는데 권역 4(광주시, 전남, 전북)의 태도변화율이 가장 크고, 권역 2(부산시, 경남)와 권역 5(대전, 충남, 충북)가 낮게 나타났다. 한편, 권역별 실무자신감의 변화는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

#### 5. 건의사항

교육시간에 대해서는 강의시간, 토론시간, 그리고 쉬는 시간에 대해 연장해 달라는 의견이 있었다. 교육내용에 있어서는 보다 전문성있는 교육에 대한 요구도가 높았으며, 학교현실을 감안한 교육, 교재와 강의내용을 일치해 달라는 요구가 있었다. 특히 식품매개 전염병관리 예방은 학교보건교사와는 무관하다는 건의가 있는 반면, 사람간 전염되는 전염병 강의는 매우 유익하다는 의견이 있었다. 각 전염성질환에 대한 증상을 파악할 수 있도록 내용이 보강되어야 하며, 역학적 특성과 신종전염병관리 부분의 강의 내용은 중복되므로 이에 대한 조정이 필요하다. 교육운영방식과 관련하여 원론적인 강의보다는 현장의 사례중심강의를 희망하였으며, 토론시에는 각 집단별 인원수가 많다는 의견이 있었다. 전반적



표 6. 권역별 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화\*

구분		전		후		변화비율 (%)	F (p)**
		평균	표준편차	평균	표준편차		
지식	권역 1	10.1	2.4	12.5	1.8	30.1	16.520 (<0.0001)
	권역 2	9.3	1.8	11.6	1.7	28.6	
	권역 3	9.2	1.8	11.6	1.5	30.8	
	권역 4	9.5	1.9	11.1	1.7	20.8	
	권역 5	10.5	1.9	12.9	1.5	27.3	
	권역 6	9.5	1.6	11.4	1.5	23.2	
						F=2.109*** p=0.062	
태도	권역 1	53.9	4.0	56.1	2.7	4.5	2.365 (0.038)
	권역 2	53.0	4.4	54.8	3.6	3.8	
	권역 3	53.5	4.4	55.6	3.1	4.4	
	권역 4	53.7	4.2	56.1	2.7	5.0	
	권역 5	53.9	4.0	55.7	3.1	3.8	
	권역 6	53.5	4.1	55.7	3.4	4.4	
						F=0.388*** p=0.857	
실무자신감	권역 1	45.6	5.9	50.0	5.6	10.5	0.515 (0.765)
	권역 2	44.4	5.6	49.1	5.5	11.5	
	권역 3	46.0	6.3	50.2	5.5	10.1	
	권역 4	45.5	5.6	49.7	5.7	10.0	
	권역 5	47.1	5.4	50.6	5.3	8.2	
	권역 6	46.8	5.4	49.9	5.4	7.3	
						F=2.183*** p=0.054	

\* 권역1(서울시, 인천시, 제주도, 강원도), 권역2(부산시, 경남), 권역3(대구시, 울산시, 경북), 권역4(광주시, 전북, 전남), 권역5(대전시, 충북, 충남), 권역6(경기도)  
 \*\* 사전값을 공변량으로 하는 공변량분석의 F값과 p값  
 \*\*\* 권역별 교육전후 변화율 차이에 대한 F값과 p값

으로 강사에 대해서는 긍정적인 평가를 하였으나 일부 강사에 대해 강사시간 엄수, 학습자 존중태도 등을 요구하였다. 이 외 추가적인 건의사항으로는 보수교육, 교육수료생을 위한 홈페이지 등 일회성 교육이 아니라 지속적으로 교육이 이루어지기를 희망하였다. 아울러 교육대상자를 현재의 보건교사는 물론 학교장, 교직원, 교육청 직원, 장학사, 영양사 등 학교보건과 관련된 전체로 확대하기를 건의하였다. 이번에 학습한 내

용을 학생들에게도 교육할 수 있도록 학생용 교육매체의 개발 및 보급에 대한 요구 또한 제시되었다.

#### IV. 논 의

본 연구는 학교보건교사에게 제공된 전염병관리 교육과정 단기 실무교육과정이 전염병관리에

대한 지식, 태도, 실무자신감을 함양하는데 얼마나 도움이 되는지를 평가하기 위해 실시된 조사 연구이다. 2004년도 학교보건교사 전염병관리 교육과정 이수생 979명중 설문지에 응답한 797명을 조사대상으로 하였으며, 연구팀에서 개발한 설문지를 이용하여 2005년 7-10월에 걸쳐 자료를 수집하였다. 여기서는 수집된 자료의 분석 결과를 요약하고 결과에 바탕을 둔 논의를 하고자 한다.

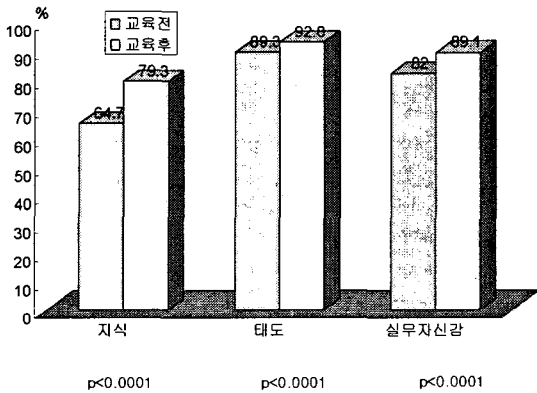


그림 1. 교육과정전후 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화(백점환산점수)

조사대상자의 전염병관리에 대한 지식은 교육 전 백점 환산 64.7점, 교육후 79.3점으로 22.7% 향상되었고, 전염병관리에 대한 태도는 89.3점에서 92.8점으로 3.9% 향상되었으며, 전염병관리 실무자신감은 82.0점에서 89.3점으로 8.7% 향상되었다(그림 1). 이러한 결과를 볼 때 교육전에는 전염병관리에 대한 태도점수가 가장 높았고, 지식점수가 가장 낮았으며 교육후에서는 이러한 순위는 그대로 유지되었다. 그러나 교육후 태도나 실무자신감에 비해 지식의 증가가 두드러지게 나타났음을 볼 수 있으며, 이번 교육과정을

통해 학교 보건교사의 전염병관리에 대한 태도나 실무자신감의 함양보다는 지식의 향상에 더 크게 기여하였음을 알 수 있다. 그러나 교육후 지식 수준은 100점 만점에 79점 수준으로 여전히 높다고는 볼 수 없으며, 실무자신감 또한 좀 더 향상될 필요가 있다고 할 수 있다.

전염병관리 과정이 이수자에게 전반적으로 도움이 되지만 지식습득, 태도변화 중심이며 실무자신감 또는 실제적인 실무능력 함양에는 부족하다는 평가와 결부해 볼 때 추후 교육과정은 실무자신감 또는 실무능력함양과 함께 지식습득이 용이한 구체적인 방안을 모색하고 이를 적용할 수 있어야 할 것이다. 그리고 이번 교육과정을 통해 습득된 지식, 태도, 실무자신감이나 실무능력이 계속 유지될 수 있도록 보수교육이나 단기연수교육 등을 통한 지속적인 정보 제공 등 다양한 방법이 모색되어야 하며, 필요에 따라 홈페이지의 운영이나 온라인 교육을 통해 정보에 대한 접근성을 향상시킬 수 있다. 아울러 주기적이고 장기적인 추후 조사를 실시하여 교육의 효과가 얼마나 지속되는지를 측정함으로써 이를 기초로 보수교육내용 및 시기를 결정하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

학교보건교사 전염병관리과정은 지식습득과 함께 실무자신감 함양에 우선권을 두고 강의, 토론티, 문제해결식 교육과정을 운영하였음에도 불구하고 지식영역과 실무자신감을 향상시키는 데는 제한점이 있었다고 보여진다. 그러나 제한된 교육시간으로 단기간에 지식영역과 실무자신감의 두드러진 향상을 기대하기에는 어려운 부분도 있으므로 교육과정 중의 토론과 사례실습 과정을 좀 더 내실 있게 운영되어야 할 것이다.

한편, 이번의 교육과정은 보건교사만을 대상으로 하였는데, 대상자의 건의사항중 학교 보건

과 관련된 다양한 대상자 즉 학교장, 교직원, 교육청직원, 장학사, 영영사 등에게도 교육기회를 확대해달라는 요구가 있었다. 전염병관리는 보건교사만의 몫은 아니며, 학교내외의 다양한 관련 인력들의 협조가 가능할 때 효과적인 학교 전염병관리가 가능함을 고려할 때 앞으로는 교육대상자의 확대도 고려되어야 할 것이다.

이번 교육과정은 특징적으로 학교보건교사를 대상으로 중앙집중식이 아닌 지역별 거점대학을 구성하고 각 지역에서 별도의 교육과정을 운영하였기 때문에 지역간 균형있는 교육의 운영이 매우 필요하였다. 조사결과에 따르면 교육전 권역별로 통계적으로 유의한 차이를 보였던 지식과 실무자신감의 경우 교육과정전 지식 또는 실무자신감 점수가 높았던 권역에서 교육과정후에도 여전히 높은 수준을 유지하기는 하였지만, 교육과정전 지식이나 실무자신감 점수가 낮았던 권역에서의 변화가 크게 나타나면서 권역별 지식 및 실무자신감 수준의 차이(분산)가 다소 감소하면서 지역별로 비슷한 수준을 보였다. 또한 지식, 태도, 실무자신감의 교육전후 변화율이 권역별로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나(표 6), 중앙집중식이 아닌 지방분권형의 교육을 통해서 비슷한 교육효과를 기대할 수 있음을 알 수 있었다. 전염병의 종류 및 발생양상이 지역별로 다소 차이가 있음을 고려할 때 그 지역의 문제를 파악하고 해결해 나가기 위해서는 지금의 권역별 교육과정운영이 필요하며, 추후 다른 유사 전문직 공무원 교육과정 운영 시 이 모형을 기초 자료로 활용해도 무리가 없을 것으로 보인다.

본 연구는 학교보건교사전염병관리 교육과정 이수자의 전염병관리에 대한 지식, 태도, 실무자신감의 변화를 파악하고, 전염병관리 전문요원으로서의 자질을 평가하고 문제점을 도출함으로

써 추후 교육과정의 운영 및 개선 등 활성화를 위한 방안을 마련하는데 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 국립보건원. 1999년도 국내발생 말라리아 특징. 감염병발생정보지 2000년 6월호. 2000a.
- 국립보건원. 우리나라 집단 식중독 발생현황. 감염병발생정보지 2000년 4월호. 2000b.
- 국립보건원. 전염병위기관리 능력 향상을 위한 시·도 및 시·군·구 전염병관리 관계자 교육훈련 계획(FMTP). 2001.
- 동아일보. 전국 눈병 비상... 일부 休校. 2003. 9. 7 일자.
- 박노레, 정인숙, 이종구, 김영택, 전진호, 김기순, 배상수, 배종면, 오경재, 오희철, 이진세, 이병국, 이훈재, 임현술, 황보영. 교육요구도 변화와 만족도에 근거한 전염병관리요원 교육과정의 효과평가. 대한예방의학회지 2004;37(1):80-87.
- 박우영. 학동기아동에 발생한 볼거리유행-1999년 경기도 여주군 1개 초등학교를 중심으로. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문. 2000.
- 배근광, 이상원, 양병국, 이복권, 박재구, 황병훈. 울주군에서 발생한 장출혈성대장균 감염증 유행. 제53차 대한예방의학회 추계학술대회 연제집. 2001;285-286.
- 질병관리본부. 전염병위기관리 능력 향상을 위한 시·도 및 시·군·구 보건교사 훈련계획. 2005.
- 최보을, 1998년의 세균성이질 유행에 관한 고찰. 한양대학학술지 1999;19:41-48.
- 최보을, 신영전, 손정일, 기모란, 오용화, 방금녀, 박항배, 김정순, 최인숙. 볼거리 유행에 대한 역학조사[경기도 화성군의 한 초등학교를 대상으로]. 한국역학회지 1995;17(1):105-114.
- 황병연. 국가홍역퇴치사업(2001~). 가정의학회지 2005;26(4):S452-S456.

<ABSTRACT>

## Evaluation of Field Epidemiology Specialist Program for School Nurse

No Yai Park\* · Jun-Wook Kwon\*\* · Ihnsook Jeong\*\*\*† · Myung Soon Kim\*\*\*\*

\* *School of Public Health, Inje University*

\*\* *Department of Communicable Disease Control, Center for Disease Control and Prevention*

\*\*\*† *College of Medicine, Pusan National University*

\*\*\*\* *Department of Nursing, Gachongil College*

**Objectives:** This study aimed to evaluate the educational effect of the Field Epidemiology Specialist Training Program for School Nurse which composed of 18hours curriculum.

**Method:** The subjects were 797 who participated in the 2005 training program. Data was collected with structured questionnaires(knowledge on the control of communicable disease 15 items, attitude 15 items, and confidence in practice 14 items, demographic characteristics 4 items) before (January) and after (July to October) programs in 2005.

**Results:** Knowledge on the control of communicable disease was improved from 9.7 points (possible range : 0-15) before program to 11.9 points after program. Attitude was improved from 53.6 points (possible range : 15-60) before program to 55.7 points after program. Confidence in practice was changed from 45.9 points (possible range : 14-56) before program to 50.0 points after program. Even though all three areas were improved after educational program, knowledge showed the largest change among them.

**Conclusion:** We can conclude the educational program was effective because knowledge, attitude, and confidence in practice on the control of communicable were statistically significantly improved after educational program. Further educational program is recommended to be operated to get more improvement in attitude and confidence in practice. And short-term continuing educational program is needed to maintain and refresh the information on the control of communicable diseases in schools.

**Key words :** Evaluation, Education, School Nurse