

손씻기 교육 프로그램이 학령후기 아동의 손씻기 지식, 태도 및 실천에 미치는 효과

김영임¹ · 최민주²

한국방송통신대학교 간호학과¹, 오산매홀초등학교²

The Effect of Handwashing Education Program on Knowledge, Attitude and Practice of Handwashing in Late School-Aged Children

Young Im Kim¹ · Min Ju Choi²

¹Department of Nursing, Korea National Open University, ²Osan Maehol Elementary School

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study was to find out the effect of hand washing education program on knowledge, attitude and practice of handwashing in elementary school.

Methods: The subjects were 484 late school-aged children in Gyeonggi-do. Data were collected from Sep. 1 to Dec. 21, 2009.

Results: 1) The handwashing education group (experimental group=E) showed higher score in knowledge of handwashing than the control group (C) ($t=5.20, p<.001$) as the E group scored $29.15(\pm 3.24)$ and the C group scored $27.52(\pm 3.69)$. 2) The E group showed higher score in attitude of handwashing than the C group ($t=6.58, p<.001$) as the E group scored $39.60(\pm 4.33)$ and the C group scored $36.96(\pm 4.47)$. 3) The E group showed higher score in practice of handwashing than the C group ($t=2.64, p<.001$). as the E group scored $45.90(\pm 4.79)$ and the C group scored $44.67(\pm 5.33)$.

Conclusion: The experimental group showed significantly higher scores in knowledge, attitude, practice and cognition of handwashing. This proves that the handwashing program was effective. It is necessary to apply more systematic and various handwashing education programs for other grade at schools.

Key Words: Handwashing education program, Knowledge, Attitude and practice of handwashing, Late school-aged children

서론

1. 연구의 필요성

우리나라 전체 인구에서 학생이 차지하는 비율은 26.1%이며 전체 학생 인구 중 초등학생은 23.1%를 차지하고 있다(한국교육개발원, 2009). 이렇듯 인구비율이 높은 학교는 학생들이 집단생활을 하는 곳이므로 전염병발생의 위험이

도사리고 있는 곳이다. 질병관리본부에서 최근 4년간 초·중·고교의 전염병 발병 현황 조사결과를 보면, 97,476명이 발병했고, 2군 전염병은 4년간 2.4배, 4군 전염병은 1.8배 증가했으며, 학생들에게 가장 흔한 전염병은 감기, 수두, 결막염, 유행성 이하선염, 폐렴, 뇌막염, 홍역 순이었다고 보고했는데(질병관리본부, 2010), 이는 대부분 손을 통해서 전염될 수 있는 질병이다.

2010년 5월 현재 전 세계에서 최소 18,000명 이상의 사망

Corresponding author: Young Im Kim, Department of Nursing, Korea National Open University, 169 Dongsung-dong, Jongno-gu, Seoul 110-791, Korea, Tel: 82-2-3668-4704, Fax: 82-2-3668-4704 E-mail: young@knou.ac.kr

2010년 11월 5일 접수, 2010년 12월 1일 채택

자를 발생시킨 2009년의 신종인플루엔자A 대유행 시 세계 보건기구가 대국민행동요령으로 손씻기를 강조한 것은 초등학교에서 계속 증가하고 있는 학교전염병의 전파를 감소시킬 수 있는 가장 효과적인 방법이 손씻기 교육이라는 것과 일맥상통한다.

각종 세균과 바이러스가 손을 통하여 인체로 전파되는 경로를 차단할 수 있는 가장 손쉬운 감염 예방법인 손씻기 만 잘해도 전염병의 70%를 예방할 수 있다 (범국민손씻기 운동본부, 2008). 하루의 1/3정도를 학교에서 보내고 방과 후에는 학교특기적성이나 학원수강 등 활동량이 많아 손이 오염될 확률도 높으며, 미 성숙된 아이들의 특성상 고차 감염의 우려 등 다른 집단보다 여러 측면에서 전염병에 취약한 학령후기 아동에게는 손씻기 교육이 더욱 중요하다고 할 수 있다.

우리나라는 2005년 범국민 손씻기 운동본부를 발족하여 1830 손씻기 운동을 실시하고 있으며, WHO는 2008년 10월 15일을 제1회 "Global Hand Washing Day"로 정하여 전 세계적으로 캠페인 활동을 통해 손씻기의 중요성을 강조하고 있다. 그러나 손씻기 운동의 중요성에 대한 인식 확산을 위한 다양한 캠페인 활동에도 불구하고 우리나라 국민의 손씻기에 대한 인식과 실천정도는 매우 낮은 수준으로, 미국의 손씻기 실천율이 82%인데 반해 우리나라는 63.4%로 저조했고, 10대 청소년의 손씻기 실천율은 더욱 낮은 57.6%로 보고되고 있다 (질병관리본부, 2005).

이러한 결과는 1998년부터 실시되고 있는 제7차 교육과정 속의 보건교육시간과 내용이 9개 교과 107개 단원으로 분산 삽입되어 있어 내용구성의 위계성이나 통합성이 부족하고 (조선녀, 2004) 보건단원 중 손씻기의 중요성이나 손씻기 방법 등을 구체적으로 언급한 내용은 거의 찾아보기 힘든데서도 그 원인을 찾아볼 수 있다. 이에 교육과학기술부는 2009년 3월 1일부터 5, 6학년 재량활동시간을 활용하여 연간 17차시 이상의 보건교육을 실시하도록 고시하였는데, 이처럼 손씻기 교육 등 보건교육을 더욱 체계적으로 실시할 수 있는 기반이 형성된 것은 매우 의미있는 일이다.

그간 손씻기 관련 국내연구의 대부분은 간호사, 의사, 환자 등 의료분야에 집중되어있고 (김남초, 최경옥, 2002; 한명주, 2003; 임옥분, 2004; 이은경, 2005, Rosenthal 등 (2003), Randle, Clarke, & Storr (2006), 학생을 대상으로 한 개인위생에 대한 연구는 운동, 휴식, 식사, 수면, 구강보건, 사고예방, 정신건강, 전염병 예방 등 건강증진행위 관련이 대부분이었으며 (정영숙, 문영희, 1996; 박장숙, 1997;

양한숙, 2001; 김현섭, 2009) 손씻기 관련연구는 초등학생 대상 (정진경, 2009)과 중·고등학생 대상 (장윤정, 2007; 박대권, 2007), 대학생 대상 (김종규, 김종순, 2009) 등으로 한 조사연구가 수행된 바 있다. 외국에서는 손씻기 교육을 위한 도구 및 방법 등으로 그 효과를 입증하고자 하는 연구들이 세부적으로 진행되나 있다 (Hammond et al 2000). 한편 손씻기 관련 실험연구는 초등학교 1학년을 대상으로 한 김경란 (2009)의 연구에서 6차시의 손씻기 교육을 적용한 것과 서울시내 사립초등학교 5학년을 대상으로 한 윤혜원 (2009)의 연구에서 실험군에게 1차시의 활동중심 손씻기 교육을 실시한 연구를 찾아볼 수 있다. 여러 연구결과에서 손씻기 교육 프로그램이 손씻기 이행도를 증가시켰으나 시간이 지남에 따라 손씻기 이행도는 감소하는 것으로 나타나 일회성 교육이나 주의 표지 부착 등 단순한 접근방법이 아닌 지속적인 교육과 감시등이 포함된 손씻기 교육 프로그램 구축의 필요성을 강조하였다 (임옥분, 2004; 한명주, 2003; 정재심, 2002; 방설영, 2000; Boyce and Pittet, 2002; Larson et al, 1997; Dubbert et al., 1990). 이와 같이 체계적인 프로그램에 의한 교육이 중요하지만 우리나라에서 아직 초등학교 고학년대상으로 장기간의 체계적인 교육 프로그램의 효과를 검정한 연구는 드물다. 이에 본 연구는 교육과 학부에서 의무 고시한 5, 6학년 창의적 재량활동시간을 최대한 활용하여 매주 1회의 8차시 손씻기 교육 프로그램을 실시하고 그 효과를 파악하고자 시도되었다.

2. 연구가설

본 연구에서 손씻기 교육 프로그램의 효과를 검증하기 위하여 다음의 가설을 설정하였다.

- 제1가설:** 손씻기 교육을 받은 실험군은 대조군보다 손씻기 지식점수가 높을 것이다.
- 제2가설:** 손씻기 교육을 받은 실험군은 대조군보다 손씻기 태도점수가 높을 것이다.
- 제3가설:** 손씻기 교육을 받은 실험군은 대조군보다 손씻기 실천점수가 높을 것이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 초등학교 5, 6학년에게 손씻기 교육 프로그램

을 적용한 후 손씻기 지식, 태도, 실천에 미치는 효과를 알아보기 위한 비 동등성 대조군 사후 설계에 의한 유사 실험 연구이다.

2. 연구대상

본 연구를 위해 K도 O시에 위치한 공립초등학교 2개교를 임의 선정하여 5, 6학년에 재학 중인 남녀 학생을 전수 조사하였다. 실험군 A교에는 8주의 손씻기 교육 프로그램을 적용하였고, 대조군 B교에는 손씻기 교육 프로그램을 적용하지 않고 설문조사를 실시하였다. 조사기간은 2009년 9월 1일부터 2009년 12월 21일까지였고, 설문은 일차적으로 연구자가 보건교사와 담임교사에게 조사의 의미와 지침 사항을 교육하고, 이차적으로 각 학교의 보건교사나 담임교사가 연구의 목적과 유의 사항을 대상자에게 설명한 후 스스로 기입하는 방식으로 이루어졌다. 총대상은 507명이었고, 조사가 완료된 507건 중 불완전한 23건을 제외한 484건이 최종 분석되어 조사완료율은 95.5%였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 질병관리본부에서 개발하고 조사한 도구를 근거로 장윤정 (2007)이 수정, 보완하여 사용하였던 자기 보고식 설문지를 본 연구대상에 적합하게 교수 1인과 보건교사 1인의 자문을 얻어 수정, 보완하여 사용하였다.

장윤정의 연구에서는 총 50문항으로 설문조사가 이루어졌으나 본 연구에서는 초등학생에게 적합한 43문항으로 구성되었다. 구체적으로 손씻기 지식 8문항, 손씻기 태도 11문항, 손씻기 실천 13문항, 연구대상자의 일반적 특성 5문항으로 구성되어 있다. 이중 손씻기 지식, 손씻기 태도, 손씻기 실천은 4점의 4단계 Likert 척도로 되어 있으며, 이들 척도의 내적 일관성은 손씻기 지식이 Cronbach's $\alpha = .90$, 손씻기 태도가 Cronbach's $\alpha = .89$, 손씻기 실천이 Cronbach's $\alpha = .84$ 였다. 대상자의 일반적 특성은 성별, 학년, 동거가족, 형제 수, 경제 수준 등 5문항이다.

4. 손씻기 교육 프로그램

1) 손씻기 교육 프로그램 시간 및 내용구성

본 연구에서의 손씻기 교육 프로그램은 다음과 같이 구

성하였다.

교육과학기술부 운영지침 제200-160호의 부칙에 의거, 2009년 3월 1일부터 모든 초등학교에서는 재량활동시간을 이용하여 연간 17차시 이상의 보건교육을 5, 6학년에게 실시하도록 의무화되었다. 이에 본 연구에서 실험군에 적용한 손씻기 교육 프로그램은 재량활동시간을 활용하여 매주 1회의 8차시 교육시간을 구성하였는데, 40분씩 2차시 교육과 15분씩 6차시 교육으로 실시하였다. 교육 내용은 질병관리본부 (2005)에서 제시하고 있는 365 손씻기 운동 내용과 미국의 CDC (2002)에서 제시한 When, How, Why and What의 손씻기 내용, 우옥영 등 (2009)의 생활 속의 보건교과서 5, 6학년의 내용 중 손씻기, 감기예방, 전염병 예방 단원 자료와 범국민손씻기운동본부 (2008)의 각종 자료가 포함되어 있다. 본 연구에 적용된 씻기 프로그램의 내용은 표 1과 같다.

4. 자료분석

본 연구의 자료는 SPSS/WIN12.0 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군의 손씻기 지식, 태도, 실천, 손씻기 인식은 평균과 표준편차를 산출하고 t-test 분석을 실시하였고, 손씻기정확도와 일반적 특성은 빈도와 백분율을 산출하고 두 변수간의 관계는 χ^2 -test를 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 동질성검정

대상자의 일반적 특성으로 성별, 학년, 동거가족, 형제 수, 경제 수준에 대해 조사하였는데, 실험군과 대조군간 유의한 차이를 보인 변수는 보이지 않아 조사대상의 동질성이 검정되었다. 성별은 실험군에서는 남자가 54.0%, 여자가 46%였고, 대조군에서는 남자가 49.2%, 여자가 50.8%였다. 학년은 실험군은 5학년이 51.8%였고, 6학년이 48.2%였고, 대조군은 5학년이 53.9%, 6학년이 46.1%였다. 동거가족은 실험군은 '부모 모두'가 88.1%였고, 대조군은 86.4%였다. 형제 수는 실험군은 2명이 68.6%로 가장 많았고, 대조군에서도 2명이 65.5%로 가장 많았다. 경제 수준은 실험군은 보통이다가 69.5%로 가장 많았고, 대조군도 보통이다가 65.1%로 가장 많았다 (표2).

<표 1> 손 씻기 교육 프로그램

차시	교육 주제 및 내용	교육 자료	교육 프로그램 지원 활동 (피드백)
1	손 씻기 목적 및 중요성, 인간과 균	동영상: KBS 30분 다큐 중 손 씻기 관련 내용 (10분), 박테리아분열 (8초)	<ul style="list-style-type: none"> 매주 손 씻기 점검표 확인 손 씻기 실천 우수아동 포상: 손 씻기 문구 들어간 책갈피나 알림장, 손 씻기 껌 증정
2	손을 씻어야 하는 상황 올바른 손 씻기 방법 (1830손 씻기)	동영상: 질병관리본부-깨끗한 손 씻기 건강한 사회 (7분31초), PPT	<ul style="list-style-type: none"> 손 씻기 리플릿 배부
3	손 씻기 실패와 올바른 손 씻기 방법 (365 손 씻기)	PPT, 동영상: 식품의약품안전청-식중독 예방을 위한 올바른 손 씻기 365방법 (3분 18초), 시범	<ul style="list-style-type: none"> 포스터, 게시물 벽면 부착 손 씻기 캠페인 손 씻기 홍보 및 손세정제지급 가정통신문
4	손 씻기 제제별 효과 (비누 이용의 중요성)	손 씻기 방송보도 영상 (호주): 4분 52초 동영상, PPT	<ul style="list-style-type: none"> 방송교육 (아동 시연)
5	신종인플루엔자예방과 손 씻기	신종인플루엔자예방 광고 (42초), 영국공익광고 (1분), 손씻기 노래: 손씻기운동본부 (뽀드득뽀드득:3분 18초)	
6	6학년: 단원명-전염병에 걸렸어요: 전염병 예방과 손 씻기 5학년: 단원명-콜록콜록 예취: 감기 예방과 손씻기	동영상: 범 국민손씻기운동본부 (손과장의 하루: 3분18초), EBS 자료 (감기전염영상: 47초), PPT 모듈학습지 (광고물 만들기)	
7	손 씻기 건강 생활의 시작 (손 씻기 체험)	PPT, 손 세정 교육기구 (Glitterbug maxi viewbox), 형광 로션, 개별학습지 동영상: 질병관리본부; 올바른 손 씻기 (30초)	
8	손 씻기 관련 자작시 짓기	동영상: 손씻기 운동본부 손 씻기 애니메이션 노래 (51초), 개별학습지	

2. 가설 검증결과

1) 손씻기 지식

손씻기 지식은 실험군은 평균 29.15±(3.24)점, 대조군은 평균27.52±(3.69)점으로 두 군간 유의한 차이가 있어 제1가설은 지지되었다 (t=5.20 p=.000). 항목별로는 총 8항목 중 1개항목을 제외한 7개 항목에서 유의한 차이를 보였다. 항목별로 실험군이 높은 점수를 나타낸 것은 ‘손 씻기는 신종인플루엔자 예방에 도움이 된다’가 실험군과 대조군이 각각 평균 3.67±(0.48)점과 3.48±(0.72)점, ‘손씻기는 질병예방에 도움이 된다’가 각각 평균 3.66±(0.48)점과 3.42±(0.67)점이었다 <표 3>.

2) 손씻기 태도

손씻기 태도는 실험군은 평균39.60±(4.33)점, 대조군은 평균 36.96±(4.47)점으로 유의한 차이가 있어 제2가설은 지지되었다 (t=6.58, p=.000). 항목별로는 11개 항목중 한 개 항목을 제외한 10개 항목에서 유의한 차이를 나타냈다. 실험군이 높은 점수를 나타낸 항목은 ‘손을 씻을 때는 비누나 세제를 이용해야 한다’가 실험군, 대조군이 각각 평균 3.67±(0.48)점과 3.57±(0.55)점, ‘체육시간이 끝난 후에도 손씻기를 해야 한다’가 각각 3.66±(0.48)점과 3.34±(0.71)점 ‘애완동물과 접촉한 후에는 손씻기를 해야 한다’가 각각 3.65±(0.48)점과 3.53±(0.61)점이었다 <표 4>.

<표 2> 대상자의 일반적 특성과 동질성 검정

(N=484)

구분	분류	실험군 (n=226)	대조군 (n=258)	전체 (N)	χ^2	P
		n (%)	n (%)			
성별	남	122 (54.0)	127 (49.2)	249	1,092	.296
	여	104 (46.0)	131 (50.8)	235		
학년	5학년	117 (51.8)	139 (53.9)	256	0,214	.643
	6학년	109 (48.2)	119 (46.1)	228		
동거가족	부모 모두	199 (88.1)	223 (86.4)	422	0,283	.595
	그 외	27 (11.9)	35 (13.6)	62		
형제 수	1명	33 (14.6)	27 (10.5)	60	4,871	.088
	2명	155 (68.6)	169 (65.5)	324		
	3명 이상	38 (16.8)	62 (24.0)	100		
경제수준	잘사는 편	60 (26.5)	84 (32.6)	144	2,869	.238
	보통	157 (69.5)	168 (65.1)	325		
	어려운 편	9 (4.0)	6 (2.3)	15		

<표 3> 실험군과 대조군의 손 씻기 지식

(N=484)

구분	실험군 (n=226)	대조군 (n=258)	t	P
	M±SD	M±SD		
손 씻기 지식 점수	29.15±3.24	27.52±3.69	5.201	.000
손 씻기는 질병예방에 도움이 된다	3.66±0.48	3.42±0.67	4.481	.000
손을 자주 씻는 것은 손에 묻은 세균을 제거하는데 효과가 있다	3.65±0.49	3.47±0.61	3.676	.000
화장실 사용 후 손 씻는 것은 질병예방에 도움이 된다	3.63±0.49	3.44±0.59	3.739	.000
음식을 먹기 전이나 조리 전에 손을 씻으면 음식을 통한 전염병예방에 효과가 있다	3.65±0.49	3.41±0.61	4.729	.000
동전이나 지폐를 만진 후 손 씻기를 하면 돈에서 묻어온 세균을 제거하는데 효과가 있다	3.58±0.50	3.30±0.69	5.070	.000
손 씻기를 자주하면 유행성 눈병을 예방하는데 효과가 있다	3.61±0.52	3.36±0.70	4.501	.000
손 씻기는 신종인플루엔자 예방에 도움이 된다	3.67±0.48	3.48±0.72	3.377	.001
비누를 사용하여 손 씻는 것이 효과적이다	3.69±0.46	3.62±0.56	1.583	.114

3) 손씻기 실천

손씻기 실천은 학교와 가정을 구분하여 조사하였는데, 전체적으로 실험군과 대조군이 각각 평균 45.90±(4.79)점과 44.67±(5.33)점으로 유의한 차이가 있어 제3가설은 지지되었다 (t=2.64, p=.009). 그러나 장소별로 가정에서의 실천 수준은 실험군은 평균 28.26±(3.41)점, 대조군은 평균 27.28±(3.64)점으로 유의한 차이가 있었으나 (t=3.03, p=.003), 학교에서의 손씻기 실천 수준은 실험군은 평균

17.64±(1.82)점, 대조군은 평균 17.40±(2.10)점으로 유의한 차이를 보이지 않았다 (t=1.37, p=.172) (표 5).

한편 손씻기 방법의 구체적인 정확도를 살펴보기 위하여 두 군 간의 차이를 조사한 결과, 비누사용횟수를 제외한 손씻기 횟수 ($\chi^2=87.92, p=.00$), 손씻는 시간 ($\chi^2=7.04, p=.01$) 및 손씻는 방법 ($\chi^2=15.70, p=.00$)에서 유의한 차이가 있었다. 손씻기 횟수는 실험군과 대조군이 '8회 이상'에서 각각 62.0%와 20.0%로 차이를 보였고, 손씻는 시간은 실험

<표 4> 실험군과 대조군의 손 씻기 태도

(N=484)

구분	실험군 (n=226)	대조군 (n=258)	t	p
	M±SD	M±SD		
손 씻기 태도 점수	39.60±4.33	36.96±4.47	6.581	.000
손을 씻을 때는 비누나 세제를 이용해야 한다	3.67±0.48	3.57±0.55	2.100	.036
손 씻기는 흐르는 물에 씻어야 한다	3.58±0.50	3.23±0.75	5.849	.000
손 씻기는 손목까지 씻어야 한다	3.55±0.54	3.33±0.64	4.040	.000
전염병 예방을 위해 자주 손을 씻어야 한다	3.67±0.49	3.67±0.50	-0.139	.890
기침이나 재치기 한 후에 손 씻기를 해야 한다	3.57±0.51	3.36±0.62	3.944	.000
애완동물과 접촉한 후에는 손 씻기를 해야 한다	3.65±0.48	3.53±0.61	2.308	.021
동전이나 지폐를 만진 후에는 손 씻기를 해야 한다	3.57±0.52	3.30±0.69	4.772	.000
손 씻기 후에는 손을 완전히 말려야 한다	3.53±0.52	2.96±0.82	9.059	.000
손 씻기는 어린 시절부터 습관을 들여야 한다	3.61±0.53	3.42±0.71	3.256	.001
체육시간이 끝난 후에도 손 씻기를 해야 한다	3.66±0.48	3.34±0.71	5.703	.000
항상 손 씻기를 실천하려고 노력해야 한다	3.55±0.51	3.23±0.68	5.788	.000

<표 5> 실험군과 대조군의 학교와 가정에서의 손 씻기 실천

(N=484)

구분	실험군 (n=226)	대조군 (n=258)	t	p	
	M±SD	M±SD			
손 씻기 실천 점수 (계)	45.90±4.79	44.67±5.33	2.642	.009	
손 씻기 실천점수 (학교)	17.64±1.82	17.40±2.10	1.367	.172	
학교	점심 식사 전에 손 씻기를 한다	3.30±0.52	3.13±0.81	2.545	.011
	화장실 사용 후 손 씻기를 한다	3.54±0.55	3.38±0.70	2.693	.007
	손을 씻을 때는 비누를 이용하여 씻는다	3.70±0.50	3.63±0.49	1.435	.152
	체육이나 바깥활동 후 손 씻기를 한다	3.53±0.54	3.53±0.61	-0.011	.991
	미술 활동 후나 악기를 만진 후 손 씻기를 한다	3.65±0.50	3.66±0.52	-0.100	.921
손 씻기 실천점수 (가정)	28.26±3.41	27.28±3.64	3.034	.003	
가정	식사 전에 손 씻기를 한다	3.47±0.69	2.90±0.99	7.296	.000
	화장실 사용 후 손 씻기를 한다	3.83±0.79	3.63±0.84	8.271	.000
	비누를 이용하여 손 씻기를 한다	3.58±0.54	3.48±0.68	1.841	.066
	외출 후에 집에 돌아왔을 때는 손 씻기를 한다	3.68±0.51	3.64±0.54	0.783	.434
	애완동물이나 동전, 지폐를 만진 후 손 씻기를 한다	3.65±0.51	3.60±0.57	0.994	.321
	코를 풀거나 기침, 재치기 후에 손 씻기를 한다	3.55±0.59	3.42±0.75	2.037	.042
	음식을 요리하기 전이나 먹기 전에 손 씻기를 한다	3.65±0.52	3.60±0.68	0.869	.386
	컴퓨터를 만진 후에는 손 씻기를 한다	3.48±0.58	3.21±0.73	4.555	.000

군과 대조군이 '20초 이상'에서 각각 54.0%와 31.0%를 나타냈으며, 손 씻는 방법은 '물과 비누로 20초 이상 문질러 씻고 깨끗이 헹군다'에서 실험군과 대조군이 각각 59.7%와

39.5%로 유의한 차이를 보였다. 비누 사용 횟수는 실험군과 대조군이 각각 '8회 이상'은 16.0%와 12.0%로 조사되어 유의한 차이가 없었다 ($p=.214$) (표 6).

<표 6> 손 씻기 방법의 정확도

(N=484)

구분		실험군 (n=226)		대조군 (n=258)		t	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
손 씻기 횟수	8회 이상	140 (62.0)	52 (20.0)	87.917	.000		
	7회 이하	86 (38.0)	206 (80.0)				
비누사용횟수	8회 이상	36 (16.0)	31 (12.0)	1.547	.214		
	7회 이하	190 (84.0)	227 (88.0)				
손 씻는 시간	20초 이상	122 (54.0)	80 (31.0)	7.036	.008		
	19초 이하	104 (46.0)	178 (69.0)				
손 씻는 방법	물과 비누로 20초 이상 씻음	135 (59.7)	102 (39.5)	15.703	.000		
	물만 또는 비누 묻히고 바로 행균	91 (40.3)	156 (60.5)				

논 의

손씻기 교육을 받은 실험군이 대조군보다 손씻기 지식과 태도점수가 유의하게 높았고 손씻기 실천점수가 가정에서 유의하게 높았던 본 연구결과는 손씻기 교육경험이 없을 때 보다 손씻기 교육경험이 많을수록 손씻기 관련 지식이 높으며 손씻기 태도가 긍정적이고, 손씻기 실천도 적극적이라는 기존의 연구들 (정진경, 2009; 윤혜원, 2009; 장윤정, 2007; 박대권, 2007)과 일치하며, 손씻기 교육과 피드백 제공의 중재 프로그램이 손씻기 빈도와 방법을 향상시켜 효과적인 간호중재의 필요성을 연구한 선행연구결과와도 일치한다 (김경란, 2009; 김선희, 2009; 임옥분, 2004; 정재심, 2002; 한명주, 2003).

박대권 (2007)의 고등학생 대상 조사연구에서 교육 횟수가 3회 이상, 교육시간이 30분 이상이며 실습위주의 교육을 하였을 때 손씻기 태도가 가장 긍정적이며 실천이 적극적이라고 하였는데, 8차시의 손씻기 교육 시 실습을 통한 교육 이외에 방송교육이나 유인물, 가정통신문을 활용한 교육과 손씻기 점검표나 포상, 포스터와 게시물 등을 활용한 교육지원활동 등을 실시한 본 연구결과, 손씻기 교육이 실험군의 손씻기 지식, 태도, 실천에 긍정적 영향을 준 것으로 보인다.

실험군과 대조군의 실천 점수에서 가정에서의 실천은 유의한 차이가 있었던 반면 학교에서의 손씻기 실천은 그렇지 않았는데, 특히 '손을 씻을 때 비누를 이용한다', '체육이나 바깥활동 후 손씻기를 한다', '미술활동 후나 악기를 만진 후 손씻기를 한다'는 항목에서 차이가 없었다. 이는 교육을 받았더라도 학교에서의 손씻기시설이나 물품공급이 원

활하지 않으면 실천이 어렵기 때문이다. 반면, '식사 전 손씻기를 한다'와 '화장실 사용 후 손씻기를 한다'의 두 항목에서는 유의한 차이를 보여 교육의 효과가 있음을 나타냈다. 그러나 화장실이용 후 손씻기 항목에서 실험군에서도 점수는 낮았는데, 14세 이상 공중화장실 사용자를 대상으로 실시한 질병관리본부 (2005)의 손씻기 실태조사에서도 화장실 사용 후에는 61%, 음식조리 전에는 65%, 외출 후에는 45%, 식사 전에는 불과 8%만이 항상 손을 씻는다고 조사된 것과 일치된 양상을 나타내고 있다.

한편 손씻기 지식점수를 보면 '음식을 조리하기 전이나 먹기 전 손을 씻으면 음식을 통한 전염병 예방에 효과가 있다'항목 점수가 실험군과 대조군이 각각 $3.65 \pm (0.49)$ 점과 $3.41 \pm (0.61)$ 점으로 식사 전 손씻기 교육에 대한 지식점수가 높은 것에 비해 실천점수가 각각 $3.30 \pm (0.52)$, $3.13 \pm (0.81)$ 로 낮았는데, 이는 식사 전 손씻기가 중요하다고 인지는 하고 있지만 실천까지 이어지는데 어려움을 나타내는 결과이다.

손씻기 태도의 항목별 점수를 보면 '손씻기 후에는 손을 완전히 말려야 한다.' 항목은 실험군과 대조군이 각각 $3.53 \pm (0.52)$ 점과 $2.96 \pm (0.82)$ 점, '항상 손씻기를 실천하려고 노력해야 한다'는 각각 $3.55 \pm (0.51)$ 점과 $3.23 \pm (0.68)$ 점, '손씻기는 흐르는 물에 씻어야 한다'는 각각 $3.58 \pm (0.50)$ 점과 $3.23 \pm (0.75)$ 점으로 다른 항목에 비해 유의한 차이가 있었던 반면, '전염병예방을 위해 자주 손을 씻어야 한다.'는 각각 $3.67 \pm (0.49)$ 점과 $3.67 \pm (0.50)$ 점으로 두 군 모두 태도점수가 높아 차이가 없었다. 이는 본 연구가 진행된 시기가 신종인플루엔자의 대유행시기로 전염병예방을 위해 손씻기가 중요함을 누구나 인식하고 있는 것으로 추

측되며 손 건조의 중요성이나 손씻기 방법상 유의점, 실천에 대한 의지가 실험군에서 높게 나타난 것은 손씻기 교육의 효과로 보인다.

일반적으로 교육을 통한 지식의 변화는 수월하나 지식이나 태도가 행동의 변화로 이어지기에는 많은 어려움이 있고, 본 연구에서도 지식이 실천으로 이어지기까지는 어려움이 있음을 나타내는 결과들이 있었다. 지식의 증가는 실천에 영향을 미치므로 손씻기 지식의 증가 및 손씻기 실천을 높이기 위한 다양한 접근 방법과 체계적이고 지속적인 교육 및 프로그램지원 활동 등을 활용한 연구와 시도들이 모색되어야겠다.

한편, 구체적인 손씻기 방법의 정확도는 비누 사용에 대한 지식과 태도, 실천점수는 높았지만 실제 손씻기 방법의 정확도에서 비누사용이 낮은 것으로 나타났다. 효과적인 손씻기 방법은 소독비누를 이용하여 충분한 마찰시간으로 사용된 비누의 양, 마찰의 양, 손 씻는 빈도와 소요시간 그리고 손을 건조시키는 방법 등이 효과적이는데 (Larson, Bryan, Adler, & Blane, 1997), 비누사용이 부족한 것이다. 비누사용 손씻기의 중요성은 Unicef (2007)에서도 강조되고 있는 것인데, 실천력이 낮은 것은 김종규 (2009)가 남아대학생을 대상으로 한 연구에서 손을 씻을 때 비누사용횟수가 설문조사 시 남녀 각각 75.8%와 60.9%라고 응답하였으나 관찰결과 남녀 각각 불과 25%와 0.9%인 것으로 조사된 것과 비슷한 결과이다. 또한 정진경 (2009)의 초등학교 3.6학년생을 대상으로 한 연구에서도 53.5%가 '하루 4~7회' 손을 씻는다고 응답한 반면, 59.6%가 하루 비누사용 횟수는 '3회 이하'라고 응답했으며, 박대권 (2007)의 고등학생 대상 연구에서도 47.5%가 '하루 4~6회' 손을 씻는다고 응답한 반면, 55.2%가 하루 비누사용 횟수가 '3회 이하'라고 응답한 것과 일치된다. 비누가 손에 묻은 세균을 제거하는데 효과적이라는 것을 잘 알고 있는 경우에도 이처럼 손씻기 시 비누 사용률은 매우 저조하여 학교에서 손씻기 교육 시 비누를 이용한 손씻기의 중요성을 더 강조하고 손씻기 지식이 실천으로 이행되도록 다양한 교육방법과 손씻기 환경의 개선 등 정확한 손씻기 방법을 위한 다각적인 방법을 모색하는 것이 필요할 것이다.

식품의약품안전청 (2010)은 손이 심하게 오염된 경우에는 비누로 60초간 1번 씻는 것보다 10초간 2번 씻는 것이 더 효과적이라고 했는데, 손씻기에 있어 비누 사용뿐만 아니라 횟수도 중요한데, 본 연구결과에서 '하루 8회 이상 손 씻는 횟수'는 실험군은 62%, 대조군은 20%로 나타나 실험군

이 손씻기 시 정확한 방법으로 손을 씻는 것으로 나타났다. 위의 결과를 보면 손 씻는 횟수는 선행연구 (정진경, 2009; 박대권, 2007)의 결과보다 높게 나왔고, 손 씻는 시간은 정진경 (2009)의 결과 (11~20초, 43.9%)와 박대권 (2007)의 결과 (6~10초, 43.0%)와 비교하여 실험군은 54%가 '20초 이상'이라고 응답하여 손씻기 시간이 더 정확하였다. 손씻기 방법에 있어서도 '물과 비누를 이용하여 20초간 씻음'이 대조군이 39.5%인 반면, 실험군은 59.7%로 손씻기 방법의 정확도가 높은 것으로 나타났는데 이는 손씻기 시 올바른 손씻기 방법을 강조한 교육이 지식을 증가시켜 손씻기 방법의 정확도를 높였을 것으로 보인다.

본 연구에서 교육지원활동으로 포스터, 게시물, 손씻기 캠페인, 손씻기 점검표, 칭찬이나 직접보상 등의 방법을 적용하여 실험군의 손씻기 지식, 태도, 실천이 유의하게 높았는데, 이는 손씻기 교육 시 단일한 접근 만에는 한계가 있었고 교육, 피드백, 포스터, 주의 환기 등 다양한 방법의 피드백 활동 시 손씻기 실천이 증가한다는 기존연구 (방설영, 2000; 정재심, 2002; 한명주, 2003; 김경란, 2009)결과와도 일치된다.

하지만 본 연구에서 8주 중 6주는 매 수업 시작 전 15분을 활용하였기에 좀 더 다양한 방법으로 접근하지는 못했다. 추후 손씻기 실천의 직접 관찰 및 즉석 교정, 손씻기 모범 아동이나 모범 반 선정 및 시상, 쿠폰 활용, 담임교사나 가정과 연계한 피드백 활동 등 더 적극적인 교육지원활동을 적용할 필요가 있다.

또, 의료인을 대상으로 한 선행연구 (이명해, 2008)에서 SMS문자 전송, 손 모형 비치 등의 인지적 강화 프로그램과 시각적 기억강화 프로그램을 적용하여 손씻기 수행률이 증가했다는 연구결과를 볼 때, 초등학교 시기부터 핸드폰을 사용하는 경우가 많고 학교에서 가정으로 SMS문자전송서비스를 사용하는 학교가 많아진 요즘은 핸드폰을 활용한 손씻기를 강조한 문자발송을 통해 가정과 연계한 손씻기 실천 활성화 방안 모색, 손씻기 시설 주변에 손씻기에 대한 인식전환을 할 수 있는 적극적인 방안모색, 개인수첩이나 미니 북의 활용, 손씻기 강조기간의 지정 운영, 손씻기 코너 운영, 손씻기에 대한 리본 달기로 주의 환기, 인터넷을 활용한 손씻기 게임 적용 교육, 교실 게시판의 손씻기 교육코너 활용, 아침방송 시간이나 점심시간을 이용한 교육, 하루 3~4회 손씻기 시간의 지정운영 등 다양한 방법의 교육 프로그램이 정규교육과 정규교육 외 시간을 병행하여 시도되길 기대한다.

이상의 결과로 학교에서의 손씻기 교육 프로그램의 적용은 학령후기 아동에게 손씻기 지식, 태도, 실천에 효과가 있는 것으로 나타났으며, 추후 체계적인 교육 프로그램 및 다양한 교육지원활동을 적용한 연구들이 손씻기 교육뿐만 아니라 다른 보건교육영역에도 적용된다면 학생들의 건강생활습관형성의 기틀을 형성시켜주는데 크게 기여할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 손씻기 교육 프로그램이 학령후기 아동의 손씻기 지식, 태도, 실천에 미치는 효과를 파악하고자 2009년 9월 1일부터 2009년 12월 21일까지 손씻기 8주 교육 프로그램을 적용한 후 실시된 비동등성 대조군 사후 설계에 의한 유사 실험연구이다. 연구도구는 총 43문항의 구조화된 설문지로 조사한 후 SPSS/WIN12.0 프로그램을 이용하여 평균과 표준편차, 빈도와 백분율, t-test와 χ^2 -test 등으로 분석하였으며 연구의 결과는 다음과 같다.

제1가설인 “손씻기 교육을 받은 실험군은 대조군보다 손씻기 지식점수가 높을 것이다”는 실험군은 평균 29.15 (± 3.24)점, 대조군은 평균 27.52 (± 3.69)점으로 두 집단 유의한 차이가 있어 지지되었다.

제2가설인 “손씻기 교육을 받은 실험군이 대조군보다 손씻기 태도점수가 높을 것이다”는 실험군은 평균 39.60 (± 4.33)점, 대조군은 평균 36.96 (± 4.47)점으로 두 집단 유의한 차이가 있어 지지되었다.

제3가설인 “손씻기 교육을 받은 실험군이 대조군보다 손씻기 실천점수가 높을 것이다”는 실험군은 평균 45.90 (± 4.79)점, 대조군은 평균 44.67 (± 5.33)점으로 두 집단 유의한 차이가 있어 지지되었다.

이상의 연구결과 손씻기 교육을 받은 실험군은 손씻기 교육을 받지 않은 대조군보다 손씻기 지식, 태도, 실천 점수가 유의하게 높게 나타나 손씻기 교육의 효과가 있었으며 체계적이고, 다양한 손씻기 교육을 학교현장에서 지속적으로 실시하는 것은 학령기 아동의 건강행위 중 손씻기 습관형성에 매우 효과적이라고 할 수 있다.

본 연구로부터의 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 교육을 받은 실험군의 손씻기 지식, 태도 수준의 증가는 지지되어 향후 저학년에게도 적용하는 것이 효과적일 것이다.

둘째, 손씻기 교육의 실천을 효과적으로 하기 위해 8주간의 단기 프로그램보다 장기교육이 필요하며, 손씻기를 용

이하게 할 수 있는 시설개선이 요구된다.

셋째, 후속 연구에서는 아동중심의 수업과 체험 위주의 활동중심 교육, 다차원적 교육지원 활동을 포함한 학기별 또는 연간 손씻기 교육 프로그램 적용연구가 요구된다.

참고문헌

- 김경란 (2009). 일부 초등학생의 손씻기 교육의 효과. 한양대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1-57.
- 김남초, 최경옥 (2002). 손씻기 교육이 간호사의 손씻기 행위와 중환자의 호흡기로의 MRSA분리율 감소에 미치는 영향. **성인간호학회지**, 14(1):26-33.
- 김선희 (2009). 손씻기 교육 프로그램이 중환자실 간호사의 손씻기 이행률과 방법에 미치는 영향. 한양대학교 대학원, 석사학위논문, 1-41.
- 김종규, 박정영, 김종순 (2009). 남자대학생의 손씻기 의식과 실천에 관한 연구. **한국환경보건학회지**, 35(1), 36-44.
- 김종규, 김종순 (2009). 여자대학생의 손씻기 의식과 실천에 관한 연구. **식품위생안전성학회지**, 24(2), 128-135.
- 김현섭 (2009). 학령후기 아동의 건강증진행위 관련 요인분석. 한국방송통신대학교 평생대학원, 석사논문, 10-53.
- 박대권 (2007). 일부 고등학생의 손씻기 지식, 태도 및 실천에 관한 연구. 건양대학교 교육대학원, 석사학위 논문, 1-73.
- 박장숙 (1997). 남자 중학생의 건강습관에 관한 조사연구. 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 10-63.
- 방설영 (2000). 손씻기 교육 프로그램이 중환자실 간호사의 손씻기 빈도에 미치는 영향. 고신대학교 간호대학원, 석사논문, 1-53.
- 법국민 손씻기 운동본부 (2008) <http://handwashing.or.kr>
- 백경란 (2005). 손씻기 실태 및 대책, 법국민 손씻기 운동본부 심포지엄 발표자료. 법국민손씻기운동본부 <http://handwashing.or.kr>.
- 식품의약품안전청 (2010). <http://www.kfda.go.kr>
- 우옥영, 김영숙, 박정숙, 서정록, 신미수, 유남숙, 조순희, 주애영 (2009). **생활 속의 보건 5학년 (21-25, 35-39), 6학년 (46-49)**. 서울(주)중앙교육진흥연구소.
- 윤혜원 (2009). 활동중심 학습교육이 초등학생 손씻기의 지식, 태도, 실천에 미치는 효과. 연세대학교 간호대학원, 석사학위논문, 1-73.
- 이명해 (2008). 중환자실 간호사의 손씻기 증진 프로그램의 유형별 효과. 경희대학교 대학원 간호학과, 박사논문, 1-84.
- 이은경 (2005). 손씻기 교육 프로그램이 중환자실 간호사의 손씻기 수행에 미치는 영향. 가톨릭대학교 보건대학원 산업보건간호학전공, 석사학위논문, 7-21.
- 임옥분 (2004) 손씻기 교육과 피드백이 손씻기 빈도 및 방법에 미치는 영향. 울산대학교 산업대학원, 석사학위논문, 3-43.
- 장윤정 (2007). 일부 중학생의 손씻기 지식, 태도 및 실천에 관한 연구. 건양대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1-78.
- 정영숙, 문영희 (1996). 완주군 초등학생들의 건강행위조사. **한국보건교육학회지**, 13(2), 35-53.
- 정재심 (2002). 외과계 중환자실에서 손씻기 증진 프로그램이 손씻

- 기 이행도와 병원감염 발생에 미치는 영향. 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 1-128.
- 정재심 (2005). **손씻기 방법과 효과**. 범국민 손씻기 운동본부 심포지엄 발표자료.
- 정진경 (2009). **초등학생의 손씻기와 잇솔질의 지식 태도 실천에 관한 연구**. 한양대학교 보건대학원, 석사학위논문, 1-109.
- 조선녀 (2004). **7차 교육과정의 보건교육 내용과 시간분석**. 전남대학교 교육대학원, 석사학위논문, 1-53.
- 질병관리본부 (2010). **전염병발병현황 조사결과**.
- 질병관리본부 (2008). 청소년건강행태 온라인조사 결과. **주간 건강과 질병**, 1(17), 277-280, <http://www.cdc.go.kr>
- 질병관리본부 (2005) **손씻기 실태 및 대국민 인식도 조사 결과보고서**. 현대리서치연구소.
- 한국교육개발원 (2009). 2009 교육기본통계조사.
- 한명주 (2003). **손씻기 교육 프로그램이 손씻기 이행도에 미치는 영향**. 단국대학교 대학원, 석사학위논문, 1-38.
- Boyce, J. M., Pittet, D. (2002). CDC guideline for hand hygiene in health-care settings: Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 23(2), S3-S40.
- Center for Disease and Prevention (CDC) (2002). Guideline for hand hygiene in health-care setting. *MMWR*, 51 (RR 16), 1-32.
- Dubbert, D. M., Dolce, J., Richter, W., Miller, M., & Chapman, S. W. (1990). Infection ICU staff hand washing: Effects of education and group feedback. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 20(2)200-202.
- Hammond, B., Ali, Y., Fendler, E., Dolan, M., & Donovan, S. (2000) Effect of hand sanitizer use on elementary school absenteeism. *Am J Infect Control*, 28(5), 340-346.
- Larson, E. L., Bryan, J. L., Adler, L. M., & Blane, C. (1997) A multifaceted approach to changing hand washing behavior. *Am J Infect Control*, 25(1), 3-10.
- Randle, J., Clarke, M., & Storr, J. (2006) Hand hygiene compliance in healthcare workers. *J Hosp Infect*, 64(3), 205-209.
- Rosenthal, V. D., McCormick, R. D., Guzman, S., Villamayor, C., & Orellano, P. W. (2003). Effect of education and performance feedback on hand washing: The benefit of administrative support in Argentinean hospitals. *Am J Infect Control*, 31(2), 85-92.
- UNICEF Conference Jakarta, Indonesia (2007). "Hand washing with soap" world health organization (WHO) (2008), Global Hand Washing Day 15 October, Planner's Guide 2008 'what's inside' pp. 6-54, <http://www.cdfa.ca.gov>