

중학생의 건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 학교보건교육의 효과

박경민¹ · 정혜선² · 이종은³ · 김수은⁴

장승중학교¹, 가톨릭대학교 의과대학², 가톨릭대학교 간호대학³, 사당중학교⁴

The Effects of School Health Education on Health Knowledge, Health Attitude and Health Behavior among Middle School Students

Kyung-Min Park¹ · Hye-Sun Jung² · Jong-Eun Lee³ · Su-Eun Kim⁴

¹Jangseung Middle School, ²College of Medicine, The Catholic University of Korea,
³College of Nursing, The Catholic University of Korea, ⁴Sadang Middle School

ABSTRACT

Purpose: This study aims at analyzing the effects of school health education through lessons on health knowledge, health attitude and health behavior among middle school students.

Methods: The data was collected by self-administered questionnaires from the selected experimental group (n=136) and control group (n=148) in Seoul. Among them, 118 in experimental group and 121 in control group were included in final analysis. Experimental group took the 25-hour health education lessons from March 2010 to February 2011. The statistical method of analysis for homogeneity test of general characteristics was used χ^2 -test and for the effects of school health education through lessons was used unpaired t-test by SPSS/WIN 18.0 Program.

Results: After the 25-hour health education lessons, statistical significance was observed between the experimental group and the control group to health knowledge. But two groups did not reach statistical significance on health attitude and health behavior.

Conclusion: This study indicates that the school health education through lessons improves students' health knowledge. However in order to improve students' health attitude and behavior, it is necessary conduct more long-term school health education. Hence for the effective school health education, it is recommended to continue a long-term school health education and to secure a health education only classroom, textbooks, various educational materials and teaching methods and assistants.

Key Words: School health education, Health knowledge, Health attitude, Health behavior

서론

2010년 우리나라의 초·중·고등학교 총 학생수는 7,284,295 명으로 전체 인구의 14.9%를 차지하고 있다(한국교육개발원, 2010). 학령기 및 청소년기는 일생 중 올바르게 건강한 생활

양식을 형성하고 습관화하는 중요한 시기이며, 학습효과가 높은 시기이다(교육과학기술부, 2009). 또한 일생 중 가장 건강한 시기인 동시에 신체적, 정신적, 심리적 성장과 발달이 급속한 불안정 시기로 다양한 건강문제가 나타나고 있다(Mulye et al., 2009). 2005년부터 질병관리본부에서 실시한 '청소년

Corresponding author: Hye-Sun Jung

College of Medicine, The Catholic University of Korea, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea.
Tel: +82-2-2258-7368, Fax: +82-2-532-3820, E-mail: hyesun@catholic.ac.kr

투고일: 2011년 11월 29일 / 심사완료일: 2011년 12월 22일 / 게재확정일: 2012년 6월 22일

건강행태조사온라인조사' 결과를 보면 비만, 나쁜 식습관과 부족한 신체활동, 주의력결핍과잉행동장애(ADHD), 우울과 자살 증가, 흡연과 음주, 성문제 등 학생 건강문제가 다양하게 발생하고 있어(국가청소년위원회, 2007), 이를 보다 포괄적이고 사전 예방적으로 관리해야 할 학교보건교육이 필요함을 알 수 있다.

이정렬(2009)의 연구에 따르면 세계보건기구는 1980년대부터 국민 건강증진의 중요한 수단으로 보건교육을 적극 추진할 것을 권고해 왔고, 미국의 질병관리본부(Center for Disease Control and Prevention, CDC)에서는 학교보건교육에 1달러를 투자하면 14달러의 효과를 낼 수 있다는 보고를 통해 학교보건교육의 중요성을 강조하였다. 미국, 영국, 캐나다, 싱가포르, 네덜란드, 호주, 핀란드, 일본, 대만 등 여러 나라에서는 국가수준의 교육과정에 독립적인 보건교과를 필수교과로 설치하고 보건교육에 필요한 다양한 인프라를 구축하여 체계적인 보건교육을 실시하고 있다(우옥영, 2007; 이정렬, 2009; 조현아, 2008; Denehy, 2001).

우리나라도 청소년 건강문제가 심각해지면서 보건교육이 중요하다는 사회적 요구가 발생함에 따라 2008년 학교보건법 개정 및 「2008 개정 교육과정」을 고시하여 1962년 이후 47년 만에 보건교과가 부활되었다(교육과학기술부, 2009). 2009년에 전국적으로 초등학교 5·6학년, 중학교 1학년, 고등학교 1학년을 대상으로 보건교사가 재량활동 시간에 연간 17시간 이상의 보건교육을 실시하도록 하였고, 2010년부터 중·고등학교는 선택과목으로 보건교과를 채택하여 체계적인 보건교육을 하도록 하였다(교육과학기술부, 2009). 그러나 대부분의 중·고등학교에서는 입시위주의 교육과정, 보건실의 학교보건업무와 보건교육 병행의 어려움, 보건수업을 선택과목으로 채택할 경우 일본어, 한문, 컴퓨터 등 타 선택과목 중 1개가 없어지게 되는 점 등의 문제로 인해 체계적인 보건교육이 이루어지지 못하고 있으며, 서울의 경우 2010년에 중·고등학교 696개교 중 5.6%에 불과한 39개교만이 보건교과를 선택한 것으로 조사되었다(박현주 등, 2010).

그동안 학교보건과 관련된 선행연구는 제7차 교육과정 중 보건 관련 내용을 분석한 연구(김가옥, 2002; 남상학, 2000; 조선녀, 2004; 최필자, 2003; 한선희, 2001), 학교보건교육 실태와 보건교육 요구도를 파악한 연구(김경렬 등, 2005; 김미약, 2009; 김영석, 2008; 문기내 등, 2003; 문정순 등, 2005; 안현숙, 2010; 윤순녕 등, 2005), 학생의 건강지식, 태도, 행동수준 및 관련요인을 파악한 연구(이정렬 등, 2007; 최경희, 2000) 등 학생의 건강수준과 학교보건교육의 실태를 파악한

연구가 주를 이루고 있으며, 구강(송병선, 2002; 이혜진 등, 2004)·비만(김일원 등, 2008)·성(문인옥 등, 2006; 윤인경 등, 2009)·안전(권상순, 2005)·흡연(황혜숙 등, 2004) 등 단일영역의 단기 보건교육 효과를 파악한 연구가 대부분이었다.

「2008 개정 교육과정」 고시 전에는 초등학생을 대상으로 정기적인 보건교육의 효과를 분석한 연구(김숙, 1999)와 고등학생을 대상으로 보건 인정 교과서에 근거한 17시간의 보건교육 효과를 분석한 연구가 있으나(김은영, 2001), 「2008 개정 교육과정」 이후 학교보건교육의 효과에 대해서는 서울특별시 교육청의 연구(2010)와 조정민(2009)의 연구가 있을 뿐이어서 충분한 연구가 이루어지지 못하였다. 또한 2009년에 발표된 교육과학기술부의 「중학교 교육과정 해설(VI) 보건」에 근거한 학교보건교육 효과에 대한 연구는 찾아보기 어렵다.

이에 본 연구는 중학교 1학년을 대상으로 「2008 개정 교육과정」에 따른 「중학교 교육과정 해설(VI) 보건」을 기초로 일년간 25시간의 보건수업을 실시한 후 학생들의 건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 학교보건교육의 효과를 파악하고자 한다.

연구내용 및 방법

1. 연구대상

서울 D교육지원청 산하 중학교 33개교 중 공립중학교 2개교를 편의 표출하여, 1개교는 실험군, 다른 1개교는 대조군으로 배정하였다. 두 학교는 같은 교육지원청에 소속되어 있어 보건수업 유무 외 유사한 교육과정을 운영하며, 위치적 거리상 두 학교 학생간 교류가 어렵기 때문에 서로 중재효과를 오염시키지 않을 수 있는 환경이었다.

실험군은 교육과정 중 재량활동으로 보건교과를 선택하여 1년간 보건교육을 받은 1학년 4개 학급 136명을 대상으로 하였고, 대조군은 보건교육을 받지 않은 1학년 4개 학급 148명을 대상으로 하였다. 연구대상자 수는 G*Power 3.1 (Faul et al., 2009)을 이용하여 유의수준(α) .05, 검정력(1- β) 80%, 중간정도 효과크기 .50로 했을 때, 최소한으로 요구되는 각 집단의 표본크기는 64명이어서 이를 초과한 표본 수를 선정하였다.

이 가운데 본 연구에 대해 설명을 듣고 동의한 대상자들의 설문지를 분석하였으며, 진출입 및 출결상태에 따른 미응답 설문지와 불성실하게 응답한 설문지는 분석에서 제외하고, 최종적으로 실험군 118명과 대조군 121명의 설문지를 분석하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용한 설문지는 대상자의 일반적 특성 및 건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 114개 문항으로 구성하였다.

설문지는 본 연구자가 문헌고찰을 토대로 초안을 작성한 후 보건대학원 교수 1인, 간호대학 교수 2인, 현직 중학교 보건교사 2인에게 내용타당도를 검토 받아 개발하였다. 개발된 설문지는 중학교 1학년 대상으로 예비조사를 실시하여 문항을 수정, 보완하여 완성하였다. 최종적으로 개발된 설문지의 신뢰도 Cronbach's α 값은 건강지식 .820, 건강태도 .822, 건강행동 .899였다.

대상자의 일반적 특성은 성별, 가족유형, 경제적 수준, 보건교육 경험, 성적, 주관적 신체 건강감, 주관적 정신 건강감의 12개 문항으로 구성하였다. 이 중 가족유형은 부모 및 자녀로 이루어진 소가족, 조부모와 부모 및 자녀로 이루어진 대가족, 부자가족과 모자가족으로 구분하였다.

건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 문항은 「중학교 교육과정 해설(VI) 보건」의 7개 영역(일상생활과 건강, 질병 예방과 관리, 약물 오·남용 및 흡연·음주 예방, 성과 건강, 정신 건강, 사회와 건강, 사고 예방과 응급 처치) 34개의 소단원 내용을 기초로 하여 각각 34문항으로 구성하였다. 건강지식은 34점 만점으로 맞으면 1점, 모르거나 틀리면 0점으로 하였고, 점수가 높을수록 건강지식 수준이 높은 것을 의미한다. 건강태도와 건강행동은 문항마다 자신의 건강태도 또는 건강행동에 가장 일치되는 것을 5점 척도 중에서 응답하도록 하였으며, '매우 그렇다' 5점, '그렇다' 4점, '보통이다' 3점, '그렇지 않다' 2점, '매우 그렇지 않다' 1점으로 하였고 각각 170점 만점으로 점수가 높을수록 건강태도와 건강행동 수준이 높은 것을 의미한다.

3. 연구방법

실험군은 2010년 3월부터 2011년 2월까지 일년간 매주 1회, 45분을 1시간으로 하여 시험과 수련회 등 체험활동을 제외하고 25시간의 보건수업을 통한 보건교육을 받았다. 실험군의 연간 보건교육의 주제 및 내용은 표 1과 같다. 교육장소는 학급별 교실이었고, 보건교과서는 없었으며, 교육과학기술부의 검정을 받은 보건교과서 4종 가운데 1종을 참고하여 만든 활동지를 수업자료로 사용하였다.

본 연구는 가톨릭대학교 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 사전심의와 승인(CUMC11U002)을 받아

<표 1> 보건교육과정에 따른 보건교육 내용

시간	주제	내용	교육방법
1	건강의 이해	· 건강의 의미 · 나의 건강생활 점검하기 · 건강 생활 실천	· 강의
2	비만과 건강 I	· 나의 BMI 계산하기 · 청소년 비만의 문제점 · 비만 위험요인 줄이는 방법 · 나의 비만 경향 점검하기	· 강의
3	비만과 건강 II	· 비만 예방을 위한 식습관 · 비만 예방을 위한 운동관 · 비만 예방을 위한 생활습관 · 나의 건강일지 기록하기	· 강의
4	눈 건강	· 눈의 굴절 이상(근시와 난시) · 콘택트렌즈와 안경의 올바른 사용법 · 눈 건강관리방법	· 강의
5	구강 건강	· 나의 치아 및 구강상태 점검하기 · 치아우식증과 치주질환 · 올바른 잇솔질과 치실 사용하기	· 시범 · 실습
6	생활 습관병 예방	· 생활 습관병이란 · 나의 생활 습관 점검하기 · 생활 습관병 예방하는 방법	· 강의
7	감염성 질환 예방	· 감염병의 정의와 발생과정 · 수동면역과 능동면역 · 감염병의 예방과 관리 · 올바른 손 씻기 6단계	· 강의 · 실습
8	약물 오·남용 예방	· 약물 오용, 남용, 중독, 의존성이란 · 약의 올바른 사용방법 · 가정에서의 의약품 관리	· 강의
9	흡연 예방	· 흡연이 청소년에게 미치는 영향 · 니코틴 의존성이란 · 담배 유혹 거절하기	· 강의 · 역할극
10	청소년기 성의 이해	· 성이란? (sex, gender, sexuality) · 사춘기의 나의 변화 점검하기 · 바람직한 성 욕구 조절하기	· 강의 · 그룹토의
11	성 건강	· 월경과 사정 · 청소년기 생식기계 건강문제 · 생식기계 건강관리	· 강의
12	올바른 이성교제	· 이성 교제의 의미와 나의 생각 · 여성과 남성의 성 심리 · 이성 친구 간에 지켜야 할 예절	· 강의 · 역할극
13	건강한 임신	· 준비된 건강한 임신이란 · 임신 시 엄마와 태아의 변화과정 · 십대 임신의 문제점	· 강의 · 실습
14	건강한 피임	· 피임의 역사와 여성 인권 · 낙태의 위험성 · 피임의 종류와 방법	· 강의 · 그룹토의

<표 1> 보건교육과정에 따른 보건교육 내용 (계속)

시간	주제	내용	교육방법
15	AIDS의 올바른 이해	· AIDS란 · AIDS에 관한 나의 지식 (편견) 점검하기 · HIV 감염과 일상생활 · 성인성 질환의 예방	· 강의
16	음란물과 성 상품화	· 성 상품화와 음란물이란 · 청소년 음란물 이용의 문제점 · 음란물로부터 나를 지키는 방법	· 강의
17	성폭력 예방	· 성폭력의 의미와 종류 · 성폭력에 대한 잘못된 생각 점검하기 · 성폭력의 가해자, 피해자 되지 않는 방법	· 강의
18	정신 건강	· 정신 건강이란 · 정신이 건강한 사람의 특징 · 건강하게 나의 감정, 생각 표현하기	· 강의
19	스트레스 관리	· 스트레스에 대한 신체적 변화 · 나의 스트레스 인식하기 · 스트레스 관리하기 토론	· 강의 · 그룹토의
20	의사소통과 건강	· 건강한 의사소통이란 · 경청 방법 · 자기 주장적으로 말하기 · I-message 전달법	· 강의 · 역할극
21	현명한 의료기관의 이용	· 의료 기관의 종류와 이용 절차 · 의료 기관의 현명한 선택과 의료비 절약하기 · 증상별 진료과 선택하기	· 강의
22	건강과 환경	· 최근 국내의 주요 환경문제 · 내분비계 장애 물질과 건강문제 · 내가 실천하는 건강한 생활 환경 만들기 토의	· 강의 · 그룹토의
23	일상생활에서의 사고 예방	· 가정 안전 지침 · 학교 안전 지침 · 상황별 기본 응급처치	· 강의 · 실습
24	심폐소생술 I	· 복부 밀쳐 올리기법 (하임리히 법)의 이해 · 심폐소생술의 이해	· 강의
25	심폐소생술 II	· 조별 심폐소생술 실습하기	· 시범 · 실습

진행하였고, 두 그룹에게 설문조사 전에 연구목적 및 내용에 대해 충분히 설명하고 동의를 받았다. 실험군을 대상으로 보건교육 전후에 설문조사를 실시하였고, 보건교육을 실시하지 않은 대조군은 실험군과 동일한 시기에 사전 설문조사와 사후 설문조사만 실시하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

실험군과 대조군의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 구하였으며, 일반적 특성에 대한 동질성은 χ^2 -test를 하였다. 사전 건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 동질성 검증과 사전 및 사후 건강지식, 건강태도, 건강행동의 변화는 unpaired t-test로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

일반적 특성인 성별, 가족유형, 경제적 수준, 보건교육 경험, 성적, 주관적 신체 건강감 및 주관적 정신 건강감은 모두 실험군과 대조군간 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

실험군과 대조군 모두 성별은 여자가 더 많았고(55.1%, 57.9%), 가족유형은 소가족이 가장 많았으며(83.9%, 82.6%), 경제적 수준은 '보통이다'가 가장 많았다(54.2%, 45.5%).

또한 두 군 모두 대부분 초등학교 6학년 때 보건교육을 받은 경험이 있었으며(97.5%, 95.9%), 성적은 '보통이다'가 가장 많았다(54.2%, 55.4%). 주관적 신체 건강감에 대해 실험군은 '보통이다(37.3%)'가 가장 많았고, 대조군은 '건강하다(38.8%)'가 가장 많았으며, 주관적 정신 건강감에 대해 실험군은 '건강하다(36.4%)'가 가장 많았고, 대조군은 '보통이다(31.4%)'와 '매우 건강하다(31.4%)'가 동일하게 많아서 두 군간 차이가 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다(표 2).

2. 보건교육 전후 건강지식, 건강태도, 건강행동의 변화

건강지식은 실험군의 경우 사전 20.19점에서 사후 22.84점으로 통계적으로 유의하게 증가하였고, 대조군은 사전 19.19점에서 사후 19.88점으로 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

건강태도는 실험군의 경우 사전 66.97점에서 사후 66.89점으로 감소하였고, 대조군은 사전 73.97점에서 사후 71.51점으로 감소하였으나 두 군 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

건강행동은 실험군의 경우 사전 82.11점에서 사후 82.23점으로 증가하였고, 대조군은 사전 83.88점에서 84.03점으로 증가하였으나 두 군 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 3).

<표 2> 대상자의 특성에 따른 동질성 검증

특성	구분	실험군 (n=118)		대조군 (n=121)		x ²	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
성별	남성	53 (44.9)	51 (42.1)	0.186	0.666		
	여성	65 (55.1)	70 (57.9)				
가족유형	소가족	99 (83.9)	100 (82.6)	7.220	0.065		
	대가족	15 (12.7)	8 (6.6)				
	부자가족	2 (1.7)	4 (3.3)				
	모자가족	2 (1.7)	9 (7.4)				
경제적 수준	최하	2 (1.7)	3 (2.5)	4.662	0.324		
	하	5 (4.2)	13 (10.7)				
	중	64 (54.2)	55 (45.5)				
	상	40 (33.9)	41 (33.9)				
	최상	7 (5.9)	9 (7.4)				
보건교육 경험	네	115 (97.5)	116 (95.9)	0.467	0.494		
	아니오	3 (2.5)	5 (4.1)				
성적	최하	6 (5.1)	2 (1.7)	5.005	0.287		
	하	22 (18.6)	16 (13.2)				
	중	64 (54.2)	67 (55.4)				
	상	20 (16.9)	25 (20.7)				
	최상	6 (5.1)	11 (9.1)				
주관적 신체 건강감	아주건강하지 않다	3 (2.5)	5 (4.1)	2.416	0.660		
	건강하지 않다	7 (5.9)	7 (5.8)				
	보통이다	44 (37.3)	35 (28.9)				
	건강하다	43 (36.4)	47 (38.8)				
	아주 건강하다	21 (17.8)	27 (22.3)				
주관적 정신 건강감	아주건강하지 않다	5 (4.2)	4 (3.3)	5.088	0.278		
	건강하지 않다	8 (6.8)	5 (4.1)				
	보통이다	39 (33.1)	38 (31.4)				
	건강하다	43 (36.4)	36 (29.8)				
	아주 건강하다	23 (19.5)	38 (31.4)				

<표 3> 보건교육 전후 건강지식, 건강태도, 건강행동의 변화

변수	그룹	사전		사후		p
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
건강지식	실험군	20.19±4.41	22.84±4.42	< .001		
	대조군	19.19±4.69	19.88±6.51		.348	
건강태도	실험군	66.97±12.14	66.89±13.36	.963		
	대조군	73.97±19.59	71.51±16.23		.293	
건강행동	실험군	82.11±15.36	82.23±15.53	.951		
	대조군	83.88±17.99	84.03±14.77		.941	

3. 보건교육 전후 보건교육과정 영역별 건강지식, 건강태도, 건강행동의 변화

1) 건강지식의 변화

보건교육과정 영역별 건강지식은 실험군의 경우 사후 ‘일상생활과 건강’, ‘성과 건강’, ‘정신 건강’, ‘사회와 건강’에서 통계적으로 유의하게 증가하였고, ‘질병 예방과 관리’, ‘약물

오·남용 및 흡연·음주 예방’, ‘사고 예방과 응급 처치’에서도 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

반면, 대조군의 경우 건강지식이 사후 ‘일상생활과 건강’에 서만 통계적으로 유의하게 증가하였다. ‘질병 예방과 관리’, ‘정신 건강’, ‘사고 예방과 응급 처치’에서는 증가하였고, ‘약물 오·남용 및 흡연·음주 예방’, ‘성과 건강’, ‘사회와 건강’에서는 감소하였으나 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 4).

2) 건강태도의 변화

보건교육과정 영역별 건강태도는 실험군의 경우 사후 ‘질병 예방과 관리’, ‘약물 오·남용 및 흡연·음주 예방’, ‘성과 건강’, ‘사회와 건강’에서 증가하였고, ‘일상생활과 건강’, ‘정신 건강’, ‘사고 예방과 응급 처치’에서는 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

반면, 대조군의 경우에는 사후 건강태도가 모든 영역에서 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 5).

3) 건강행동의 변화

보건교육과정 영역별 건강행동은 실험군의 경우 사후 ‘일상생활과 건강’, ‘약물 오·남용 및 흡연·음주 예방’, ‘성과 건강’, ‘사회와 건강’에서 증가하였고, ‘질병 예방과 관리’, ‘정신 건강’, ‘사고 예방과 응급 처치’에서는 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

대조군의 경우 사후 건강행동은 ‘일상생활과 건강’, ‘사회와 건강’, ‘사고 예방과 응급 처치’에서 증가하였고, ‘질병 예

<표 4> 보건교육 전후 보건교육과정 영역별 건강지식의 변화

영역	구분	사전	사후	P
		M±SD	M±SD	
일상생활과 건강	실험군	3.95±1.12	4.27±1.21	.035
	대조군	3.60±1.14	4.05±1.32	.005
질병 예방과 관리	실험군	2.92±1.20	3.15±1.16	.137
	대조군	2.36±1.06	2.72±2.39	.124
약물 오·남용 및 흡연·음주 예방	실험군	3.22±0.84	3.34±0.77	.260
	대조군	3.22±0.98	3.21±0.96	.917
성과 건강	실험군	2.23±1.47	3.15±1.38	<.001
	대조군	2.45±1.44	2.32±1.56	.512
정신 건강	실험군	2.74±1.15	3.33±0.97	<.001
	대조군	2.69±1.11	2.78±1.28	.582
사회와 건강	실험군	2.58±0.89	2.86±0.78	.011
	대조군	2.71±1.33	2.56±1.15	.360
사고 예방과 응급처치	실험군	2.55±0.98	2.76±0.95	.094
	대조군	2.17±1.00	2.26±1.01	.463

<표 5> 보건교육 전후 보건교육과정 영역별 건강태도의 변화

영역	구분	사전	사후	P
		M±SD	M±SD	
일상생활과 건강	실험군	12.17±3.3.9	11.70±3.06	.257
	대조군	12.37±3.37	11.94±3.3.1	.349
질병 예방과 관리	실험군	8.88±2.88	9.03±2.51	.663
	대조군	10.64±3.65	10.32±3.36	.485
약물 오·남용 및 흡연·음주 예방	실험군	6.57±2.11	6.96±2.34	.168
	대조군	8.07±4.11	7.50±2.49	.195
성과 건강	실험군	11.36±2.89	11.47±3.23	.790
	대조군	12.85±6.18	12.27±4.09	.392
정신 건강	실험군	10.25±2.57	10.02±2.874	.524
	대조군	11.26±4.66	10.64±3.13	.223
사회와 건강	실험군	10.22±1.857	10.23±2.11	.962
	대조군	10.78±2.55	10.77±2.52	.991
사고 예방과 응급처치	실험군	7.45±3.15	7.40±2.47	.896
	대조군	8.13±3.81	8.08±3.32	.903

방과 관리', '약물 오·남용 및 흡연·음주 예방', '성과 건강', '정신 건강'에서 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 6).

고찰

본 연구는 서울 D교육지원청 산하 2개 중학교를 실험군과 대조군으로 배정한 후, 실험군을 대상으로 「2008 개정 교육과정」에 따른 「중학교 교육과정 해설(VI) 보건」을 기초로 1년간 25시간의 보건수업을 실시한 후 중학생의 건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 학교보건교육의 효과를 분석한 것이다.

연구결과 건강지식은 실험군의 경우 사전 20.19점에서 사후 22.84점으로 통계적으로 유의하게 증가하였고, 대조군에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 기존에 수행된 대부분의 연구에서도 학교보건교육 실시 후 건강지식이 유의하게 증가된 것으로 보고되어(김숙, 1999; 김은영, 2001; 서울특별시교육청, 2010; 조정민, 2009) 본 연구결과와 일치하였다. 이는 학교보건교육이 학생들의 건강지식을 향상시키는 데 효과적인 수단임을 보여주는 것이라고 생각된다.

건강태도는 실험군의 경우 사전 66.97점에서 사후 66.89점으로 감소하였고, 대조군도 사전 73.97점에서 사후 71.51점으로 감소하였으나 두 군 모두 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 서울특별시교육청(2010)에서 발표한 연구에서도 건강태도는 중학교 1개교와 고등학교 1개교에서는 통계적으로

유의한 차이가 없었고, 초등학교 3개교와 고등학교 2개교에서는 유의하게 증가하여, 학교보건교육이 학생들의 건강태도에 미치는 영향은 학교에 따라 차이가 있음을 알 수 있다.

건강행동은 실험군의 경우 사전 82.11점에서 사후 82.23점으로 증가하였고, 대조군은 사전 83.88점에서 사후 84.03점으로 증가하였으나 두 군 모두 유의한 차이는 없었다. 한 학기 이상의 보건교육 후 초등학생(김숙, 1999), 중학생(조정민, 2009), 고등학생(김은영, 2001)의 건강행동이 각각 유의하게 증가한 것으로 보고되었고, 서울특별시교육청(2010)의 연구에서는 초등학교 2개교, 중학교 1개교와 고등학교 2개교에서 건강행동이 유의하게 증가한 것으로 보고되어 본 연구결과와는 차이가 있었다.

이와 같이 보건수업을 통한 학교보건교육은 중학생의 건강지식을 통계적으로 유의하게 증가시키는 반면, 건강태도와 건강행동에 대해서는 연구마다 서로 다른 결과를 보이고 있었다. 그 이유는 건강태도와 건강행동을 변화시키기에는 연간 25시간의 교육만으로는 충분하지 않기 때문이라고 생각한다. 박현주 등(2010)의 연구에 따르면 미국은 1995년 학교보건교육을 통해 건강지식을 습득하려면 최소한 연간 50시간 이상, 건강태도와 건강행동의 변화를 위해서는 연간 70시간 이상의 교육이 필요하다는 연구결과를 토대로 대부분의 주에서 유치원부터 고등학교에 이르기까지 매 학년 연간 50시간 이상의 보건교육을 권장하고 있다고 하였다. 이정렬(2009)과 우옥영(2007)의 연구에서도 일본의 학교보건교육 시간은 초등학교

<표 6> 보건교육 전후 보건교육과정 영역별 건강행동의 변화

영역	구분	사후		P
		사전 M±SD	사후 M±SD	
일상생활과 건강	실험군	14.84±3.76	15.24±3.38	.376
	대조군	14.99±4.06	15.41±4.01	.421
질병 예방과 관리	실험군	14.20±3.30	14.13±4.07	.869
	대조군	14.00±3.59	13.86±3.18	.745
약물 오·남용 및 흡연·음주 예방	실험군	5.90±2.39	6.15±2.50	.425
	대조군	6.87±3.20	6.39±2.74	.212
성과 건강	실험군	13.85±3.37	14.21±3.59	.414
	대조군	14.82±3.72	14.68±3.17	.758
정신 건강	실험군	11.90±3.65	11.56±3.74	.477
	대조군	11.68±4.00	11.59±3.64	.857
사회와 건강	실험군	10.31±2.50	10.44±2.49	.684
	대조군	10.29±3.24	10.40±2.63	.765
사고 예방과 응급처치	실험군	11.24±3.41	10.51±2.99	.075
	대조군	11.16±3.58	11.55±3.61	.402

48시간, 중학교 48시간, 고등학교 70시간이었고, 대만은 초등학교 96시간, 중학교 96시간, 고등학교 32시간이었으며, 조현아(2008)의 연구에서 캐나다는 초등학교 매주 1시간, 중학교 연간 150시간을 배정하여 모든 학교에서 매 학년 최소 50시간의 보건교육을 실시한다고 하였다. 이처럼 여러 나라에서 우리나라보다 2~3배 이상 많은 시간의 보건교육을 시행하고 있는 것을 알 수 있다.

본 연구에서 건강태도와 건강행동에 유의한 변화가 없었던 또 다른 이유는 보건교육실과 보건교과서가 없었던 점이라고 생각된다. 기존에 수행된 연구에서 건강태도와 건강행동에 유의한 변화를 보인 경우는 보건교육실이 설치되어 있어 보건교육을 효과적으로 시행할 수 있는 인프라가 마련되어 있었으며, 모든 학생들이 보건교과서를 가지고 수업을 하였다(김은영, 2001; 서울특별시교육청, 2010; 조정민, 2009). 그러나 본 연구의 실험군 학교는 보건교육실이 마련되어 있지 않았고, 학생들에게 보건교과서도 개별적으로 제공되지 않아 매시간 보건교사가 교과서를 참고하여 만든 활동지를 가지고 수업을 하였다. 따라서 보다 효과적인 보건교육이 이루어지기 위해서는 보건교육실의 설치, 보건교과서를 비롯한 다양한 교육자료의 개발과 보급이 필요할 것으로 사료된다.

또한 대부분의 학교에는 보건교사 외에 별도의 보조인력이 배치되어 있지 않기 때문에 수업 중 응급 환자가 발생할 경우 수업이 중단되는 사례가 종종 발생하고 있다. 이로 인해 교육의 효과가 감소되었을 가능성이 있으므로 보건실 관리를 도와 줄 보조인력을 배치한다면 보다 효과적인 보건수업이 이루어 질 것으로 생각된다.

교육방법도 우리나라는 주로 강의법이 활용되고 있으나(박현주 등, 2010), 교육방법에 따른 보건교육 효과를 비교한 여러 연구결과 강의법보다는 탐구식수업, 웹기반수업, 토의수업, 역할극, 그룹활동 등의 교육방법이 더 효과적인 것으로 나타났으므로(손주현과 이명선, 2010; 심상희, 2009; 임혜정, 2005; 정미경, 2006; 최인숙 등, 1997; Heabert & Lonrmann, 2011), 보건교과에 적합한 학생 중심의 체험식 교육방법을 다양하게 개발하여 학교 현장에서 활용하는 것이 필요하다.

한편 선행연구에 따르면 학생들의 건강행동 변화에는 학교 보건교육 외에 자기효능감, 자존감, 지각한 건강상태, 건강관심도와 가정의 경제적 상태, 부모의 학력과 건강관심도 등이 영향을 미치는 것으로 나타났으나(김영애 등, 2000; 노행인, 2002; 양한숙, 2001; 최경희, 2000; 한창현 등, 2005), 본 연구에서는 이와 같은 분석은 시행하지 않았으므로, 향후 이들 요인을 고려하여 학교보건교육의 효과를 파악하는 연구를 수행

하는 것이 필요하다고 생각된다. 또한 본 연구는 사전-사후 대상자에 대한 짝짓기 분석을 실시하지 못하였으므로 향후 연구에서는 대상자 짝짓기 연구를 시행하는 것이 필요하다고 사료된다.

이상의 논의를 토대로 본 연구에서 연간 25시간의 보건수업을 통한 보건교육이 중학생의 건강지식을 증가시키는데 효과적인 방법임을 알 수 있었으나, 건강태도와 건강행동의 바람직한 변화를 위해서는 보다 장시간의 교육시간의 확보와 보건교육실, 보건교과서, 다양한 교육자료 및 교육방법의 개발과 보급 등의 지원이 필요할 것으로 생각된다.

요약 및 결론

본 연구는 중학생의 건강지식, 건강태도, 건강행동에 대한 학교보건교육의 효과를 분석하기 위하여 2010년 3월부터 2011년 2월까지 서울 D교육지원청 산하 중학교 33개교 중 2개교를 편의 표출하여 실험군 118명과 대조군 121명을 대상으로 하여 실험군에게 「2008 개정 교육과정」에 따른 「중학교 교육과정 해설(VI) 보건」을 기초로 일년간 25시간의 보건수업을 통한 보건교육을 실시하였다.

본 연구결과, 보건수업을 통한 보건교육 후 건강지식은 실험군이 대조군보다 통계적으로 유의한 차이로 증가되었고, 보건수업을 통한 보건교육 후 건강태도는 실험군은 4개 영역에서 증가한 반면 대조군은 모든 영역에서 감소하였으나 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, 보건수업을 통한 보건교육 후 건강행동은 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

향후 학교보건교육의 효과를 높이기 위해서는 장기적인 수업시간의 확보와 보건교육실 설치, 보건교과서를 비롯한 다양한 교육자료의 개발과 보급, 보건실 보조인력에 대한 지원이 있어야 하겠으며, 보건교과에 적합한 체험식 교육방법을 개발하는 것이 필요하겠다.

참고문헌

- 교육과학기술부(2009). **중학교 교육과정 해설(VI) 보건**. 서울: 저자.
- 국가청소년위원회(2007). **2007년 청소년 정책통계집**. 서울: 저자.
- 권상순(2005). 초등학교 고학년생의 안전교육 프로그램 개발 및 효과 평가. **한국학교보건학회지**, 18(2), 45-61.
- 김가옥(2002). **제7차 초등학교 교육과정에 제시된 보건 교육내용 분석**. 한국교원대학교, 석사학위논문, 청원.
- 김경렬, 주현옥, 김영혜(2005). 7차 교육과정 시행 후 초등 보건교사의

- 보건교육 실태. **한국보건교육건강증진학회지**, 22 (1), 41-54.
- 김미약(2009). **중·고등학교의 보건교육 편성실태와 개선방안에 관한 연구**. 창원대학교, 석사학위논문, 창원.
- 김숙(1999). **양호교사에 의한 정기적 보건교육이 아동의 건강지식과 건강행위에 미치는 영향**. 조선대학교, 석사학위논문, 광주.
- 김영석(2008). **초등학교 보건교육의 실태 비교**. 공주교육대학교, 석사학위논문, 예산.
- 김영애, 김상순, 정문숙, 한창현(2000). 고등학생의 건강증진행위 정도와 관련요인. **한국보건교육건강증진학회지**, 17 (1), 1-17.
- 김은영(2001). **보건교과서에 근거한 보건교육이 고등학생의 건강지식, 건강증진행위 자아존중감, 건강통제위에 미치는 영향**. 전남대학교, 석사학위논문, 광주.
- 김일원, 최미경, 한상숙(2008). 피드백을 활용한 비만예방 교육이 청소년의 지식과 행위에 미치는 효과. **한국보건교육건강증진학회지**, 25 (3), 77-94.
- 남상학(2000). **초등학교 보건교육 내용 분석**. 부산대학교, 석사학위논문, 부산.
- 노행인(2002). **서울시내 일부 고등학생의 건강에 대한 지식·태도 및 실천행위간의 관련성 비교**. 이화여자대학교, 석사학위논문, 서울.
- 문기내, 남철현, 김귀희, 위광복, 박경옥, 이미경, 심규범, 장영진(2006). **중·고등학생들의 보건교육 요구도 조사연구**. **보건복지연구**, 8, 11-34.
- 문인옥, 윤영옥, 김노을(2006). 중학생의 성교육 실태 및 프로그램 효과분석. **한국보건교육건강증진학회 춘계학술대회 발표논문집**, 135-136.
- 문정순, 송경애, 이종은(2005). 초등학교 보건교사의 보건교육 실태. **한국보건교육건강증진학회지**, 22 (4), 57-72.
- 박현주, 정혜선, 하영미, 권은하, 정윤하, 김영숙(2010). **학교 보건교육 정착방안**. 서울특별시학교보건진흥원.
- 서울특별시교육청(2010). **2009학년도 보건수업 연구교사제 연구보고서**.
- 손주현, 이명선(2010). 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램 효과 평가. **보건교육건강증진학회지**, 27 (1), 49-60.
- 송병선(2002). **구강 보건 교육이 유치원 아동의 구강 건강에 미치는 효과**. 가톨릭대학교, 박사학위논문, 서울.
- 심상희(2009). **모뎀의를 활용한 초등학생 흡연예방교육의 효과**. 한양대학교, 석사학위논문, 서울.
- 안현숙(2010). **초등학교 보건교육 내용요구도 분석**. 한국교원대학교, 석사학위논문, 창원.
- 양한숙(2001). **중학생의 건강 문제, 건강지식과 건강행위에 관한 연구**. 경희대학교, 석사학위논문, 서울.
- 우옥영(2007). **건강하고 안전한 학교를 위한 보건교육의 모색: 건강하고 행복한 학교를 위한 보건교육 대토론회 자료집**. 한나라당정책위원회, 건강사회를 위한 보건교육연구회, 5-47.
- 윤순녕, 김영임, 최정명, 조희순, 김영희, 박영남, 오경순, 이분옥, 조선녀, 조소영, 한선희, 하영미(2005). **초·중·고등학교 학생·학부모·일반교사의 보건교육 영역별 요구도와 보건교육**. **한국학교보건학회지**, 18 (1), 1-14.
- 윤인경, 박정윤, 이수정(2009). 중학생을 위한 성교육 및 성폭력 예방 프로그램 효과성에 관한 연구. **한국가정교육학회지**, 21 (4), 127-144.
- 이정렬(2009). **보건교육의 의의와 세계적 동향: 2009 중등 보건교과교육 직무연수**. 서울특별시교육청, 동국대학교전산원, 24-31.
- 이정렬, 이규영, 홍윤미(2007). 우리나라 초등학교학생들의 지역별 건강생활실천 비교. **한국보건교육건강증진학회지**, 24 (4), 87-98.
- 이혜진, 신승철, 조자원, 류현(2004). 초등학교학생의 구강교육효과 평가에 관한 사례연구. **대한구강보건학회지**, 28 (4), 449-463.
- 임혜정(2005). **에이즈 예방을 위한 보건교육방법 중 강의식과 동료교육의 효과 비교연구**. 서울대학교, 석사학위논문, 서울.
- 정미경(2006). **웹기반 보건교과 수업이 아동의 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향**. 동아대학교, 석사학위논문, 부산.
- 조선녀(2004). **제7차 초등학교 교육과정의 보건교육 내용과 시간분석**. 전남대학교, 석사학위논문, 광주.
- 조정민(2009). **보건교과교육이 중학생의 건강지식, 건강태도, 행위에 미치는 효과**. **한국학교보건학회지**, 22 (2), 49-59.
- 조현아(2008). **보건교육과정 국제비교 연구**. 한국교원대학교, 석사학위논문, 창원.
- 최경희(2000). **중·고등학생의 건강지식과 건강행위 이행에 관한 연구**. 경희대학교, 석사학위논문, 서울.
- 최인숙, 박영수(1997). 초등학교 보건 교육에서 설명식 수업과 탐구식 수업이 학습태도 및 학업성취도에 미치는 효과. **한국보건교육건강증진학회지**, 14 (2), 113-123.
- 최필자(2003). **중학교 체육교과서 보건단원 내용분석**. 경상대학교, 석사학위논문, 진주.
- 한국교육개발원(2010). **2010년 교육통계**. 서울: 저자.
- 한선희(2001). **중·고등학교 성교육 관련 교과의 교육내용 분석**. 서울대학교, 석사학위논문, 서울.
- 한창현, 김귀영, 김동식(2005). 초등학생의 건강증진행위 실천에 영향을 미치는 요인. **한국보건교육건강증진학회지**, 22 (2), 155-171.
- 황혜숙, 전진호, 김원중(2004). 일부 중학생을 대상으로 한 흡연예방 교육 시행의 효과. **한국보건교육건강증진학회지**, 21 (1), 171-182.
- Denehy, J. (2001). Health education: An important role for school nurses. *The Journal of School Nursing*, 17(5), 233-238.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Heabert, P. C., & Lonrman, D. K. (2011). An analysis of Instructional strategies from effective health education curricula. *The Journal of School Nursing*, 81(5), 258-264.
- Mulye, T. P., Park, M. J., Nelson, C. D., Adams, S. H., Irwin, C. E., & Brindis, C. D. (2009). Trends in adolescent and young adults health in the United States. *Journal of Adolescent Health*, 45(1), 8-24.