

학교의 안전교육 관련 특성이 청소년의 사고발생 예측에 미치는 영향

이명선·박경옥

이화여자대학교 사범대학 보건교육과

〈목 차〉

I. 서론	IV. 결론 및 논의
II. 연구방법 및 절차	참고문헌
III. 연구결과	Abstract

I. 서론

급변하는 경제사회적 환경 속에서 불의의 사고(unintentional injury)는 우리나라 전연령층에 걸쳐 주요한 사망원인의 하나로서 심각한 보건 사회 문제로 대두되고 있다. 특히, 30세 이전 연령층의 가장 높은 사망원인은 불의의 사고로서 청소년 안전을 보장하기 위한 국가정책적, 교육적 관심이 고조되고 있는 실정이다(이명선 등, 2004).

우리나라 사고사망 분포의 두드러진 특징 중 하나는 어린이와 청소년의 사고발생 수준이 중년기 이후 사고발생 수준보다 훨씬 심각하다는 것이다. 연령별로 주요사망원인을 살펴볼 때 29세 미만 연령층의 사망원인 1위는 운수사고로써

자동차와 관련된 사고인 것으로 나타났으며 10-19세 연령층에서는 5대 주요 사망원인의 2개 병인이 운수사고와 익사사고였다. 이러한 경향은 총 사망자수에 대한 사고로 인한 사망자수의 비에서도 두드러지는데, 20세 미만 연령층의 사고사망 비율이 전체 사망원인의 50%를 넘어서 청소년 사망원인 과반수 이상이 사고로 인한 것임을 알 수 있었다(통계청, 2003).

세계보건기구의 최근 보고에 의하면, 우리나라의 사고사망은 다른 나라들에 비해서도 매우 높은 수준으로서 특히, 교통사고의 경우는 OECD 가입국가 중 상위 5위 안에 들며, 아시아 지역에서 가장 높은 수준에 이르고 있다. 청소년 연령층에 있어서 우리나라는 선진 외국에 비해서 교통사고, 익사사고, 낙상사고가 심각할 수준이었으며, 전체적으로 OECD 가입국가들 중,

교신저자 : 이명선

서울시 서대문구 대현동 11-1 이화여자대학교 사범대학 보건교육과 (120-750).

전화번호: 02-3277-2578, Email: kopark@ewha.ac.kr

인구 10만명당 어린이 사고 사망자수 10.07명으로 스웨덴의 4.98명에 비하여 무려 2배 이상 높은 수준이었다. 이처럼 심각한 어린이와 청소년 사고사망 수준에도 불구하고 대부분의 학교나 학부모, 학생들은 일상생활에서 일어날 수 있는 사고의 가능성이나 위험에 대한 심각성을 크게 자각하지 못하고 있어서 크고 작은 어린이 및 청소년 안전사고가 발생할 때마다 '안전불감증'이 사고의 주범으로 지목되고 있는 실정에 있다(이명선, 2004; WHO, 2004).

미국의 질병예방과 통제센터(CDC, 1984)에서는 75세 미만 국민들의 주요사망원인에 대한 기여인자를 생활습관, 환경, 유전, 그리고 의료서비스로 나누어 그 기여도를 분석한 연구에서 운수사고와 같은 불의의 사고사망의 원인 중 69%가 평소의 생활습관에 의해 설명된다고 하였다. 또한 이 보고에서 심장병이나 암과 같은 만성질환들보다 불의의 사고가 평소의 생활습관과 밀접하게 관련되어 있는 것으로 드러나서 개인 안전행동이 사고로 인한 피해를 예방하는데 필수적인 요소임을 암시하고 있다. 즉, 사고는 예기치 못한 천재지변에 의한 결과가 아니라 다른 질병과 같이 고위험군과 위험인자가 밝혀지고 있으며 이들을 적절히 통제하는 안전행동을 통해서 사고예방이 가능하다는 것이다(이명선, 2002).

인간은 사회적 존재로서 그가 속한 물리적, 사회적, 제도적 환경 틀 안에서 개인의 인식, 태도, 행동을 형성하고 조화롭게 조정해 나간다. 이러한 다양한 환경 틀 중 어린이와 청소년들에게는 학교 환경 내에서 이루어지는 학습활동이 이들의 현재 및 미래 성인이 이후의 바람직한 행동에 대한 지식, 태도, 행동을 형성하는 결정적인 기반이 된다. 따라서 안전사고를 예방하고

건강한 삶을 실현하기 위해서는 어려서부터 안전에 관한 올바른 이해와 사고방식 및 태도를 함양하는 체계적 학교교육이 정규교과과정 내에 포함되어야 한다. 아울러 이러한 학교교육을 중심으로 가정과 지역사회가 협조하는 유기적인 협력관계를 구축하는 것이 청소년의 안전을 보장하는데 반드시 필요하다(이명선, 2001). 또한 안전에 관한 태도나 실천행위 및 사회적 가치관 형성이라는 중요한 과정을 거치는 청소년기는 다른 어떤 시기보다 학습동기와 습득력이 강한 시기이므로 교육적인 접근을 통하여 학령초기부터 위험으로부터 자신을 보호하고 나아가 타인의 안전을 고려하는 능력을 기를 수 있겠다(전순호, 1999).

그러나 실상 우리나라에서는 학생들을 대상으로 하는 안전교육에 관한 연구나 프로그램 개발이 시작단계에 있으며, 학교와 지역사회 중심의 프로그램 및 캠페인도 미약한 실정이다. 이는 아직 학교안전교육에 별도의 독립과목이나 시간이 할당되지 못하고 관련과목의 일부 단원들에서 부분적으로 다루어지고 있으며 그나마도 실제 교육에서 우선순위가 밀려 제대로 이루어지고 있지 못하고 있는 실정과 그 맥락을 같이 한다(박인현과 김기식, 1999; 최성필 등, 2001). 이는 학교안전교육에 대한 법적, 제도적 의무규정이 없고 교사교육 부재 및 교재 부족 등의 문제들과 맞물려 있어서 우리나라 청소년의 학교안전교육에 대한 종합적인 대책을 마련하기 위해서는 무엇보다도 먼저 대표성이 있는 실태조사를 통하여 우리나라 청소년의 사고발생과 학교안전교육의 현황을 정확하게 파악하는 일이 우선적이라고 할 수 있다.

이에 본 연구는 우리나라 전국 7개 대도시 중 · 고등학교 학생들을 대상으로 청소년들의 사

고발생과 학교안전교육 실태를 파악하고 사고 유무를 결정하는 안전교육 경험 및 요구도 특성을 분석하여 우리나라 청소년의 안전행동 변화를 효과적으로 유도하는 현실성 있는 안전교육 프로그램 개발 연구에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법 및 절차

1. 연구 대상자

본 연구는 우리나라 1개 특별시와 6개 광역시에 소재하는 총 28개 중·고등학교 학생 1,034명을 대상으로 하였으며, 이들 중 중학생이 550명, 고등학생이 484명이었다.

대상학교 및 대상자 선정은 층화무작위표출법(Stratified Random Sampling)을 이용하여 광역시 행정구역 단위를 기준으로 1개 특별시와 6개 광역시로 나누고(서울, 부산, 대구, 울산, 인천, 광주, 대전), 1차적으로 각 시에 속하는 2개씩의 구를 무작위로 선정하였으며 선정된 각 구에 속하는 중·고등학교를 1개교씩 다시 무작위로 선정하였는데 선정된 중학교 2학년과 고등학

교 2학년 중 각 1개 반씩을 무작위로 선정하여 선정된 학급의 학생 전원을 본 연구에 참여하도록 하였다.

2. 조사 내용 및 분석 방법

설문의 내용 영역은 크게 사고발생 실태, 학교안전교육 경험, 안전교육 요구도, 일반적 특성으로 이루어졌으며 문항구성 내용은 <표 1>과 같다. 사고발생 실태는 구성되었다. 안전교육 경험은 담임교사의 안전에 대한 관심도, 안전교육 실시 여부, 교내방송과 가정통신문 및 교내 게시판 등을 이용한 안전교육 여부, 실시된 안전교육의 특성(시기, 내용, 방법) 등 학교 안전교육에 대한 사항과 부모의 안전 관심도와 생활안전 지도로 구성된 가정 안전교육에 관하여 질문하였다. 안전교육 요구도는 학교에서의 안전교육 필요성, 담당자, 시간, 필요한 안전교육 내용, 선호하는 교육방법, 학교에서 다루어야 할 새로운 안전교육 영역으로 편성되었다. 그 밖에 대상자의 일반적 특성과 대상자들의 가족 특성으로서 성, 성적, 생활정도, 부모의 결혼상태, 가족과의 거주관계, 등하교방법을 질문하였다.

설문내용은 안전사고와 안전교육에 관련된

<표 1> 본 연구의 설문지 구성 내용

구성	내용
학교안전교육 실태	안전교육 수혜경험, 안전교육 수혜시간, 받았던 안전교육 내용, 등하교 교통지도, 받았던 안전교육 방법, 교사의 안전 관심도, 부모의 생활안전 지도, 부모의 안전 관심도
안전사고 발생 실태	지난 1년간 학생사고경험, 사고발생상황, 사고발생장소, 사고발생원인, 신체 상해부위
학교안전교육 요구도	학교안전교육 필요성 인식, 안전교육 전담자, 안전교육 시간, 우선적인 안전교육내용, 원하는 안전교육방법, 시급히 다루어야 할 새로운 안전교육 영역
일반적 특성	성, 연령, 부모의 결혼상태, 가족과의 거주형태, 등하교 방법, 부모님의 학력, 성적

선행연구들을 바탕으로 청소년의 학교생활과 본 연구의 목적을 고려하여 본 연구에 맞게 재구성하여 개발하였다(김민아와 이명선, 2001; 최성필 등, 2001; 한성현, 2002). 1차 개발된 설문지는 서울시내 1개 중학교 2학년 1개반 학생 32명을 대상으로 사전조사를 실시하여 혼동의 여지가 있는 어휘들과 표현들을 수정하여 본조사에 사용하였다.

3. 자료수집 및 분석

본 연구는 우편설문조사를 통해서 이루어졌는데 사전에 각 학교 교감선생님 앞으로 협조공문을 발송하고 전화로 설문조사 실시에 대한 양해를 구한 후, 각 학교 교감선생님 앞으로 협조요청 편지, 학생용 설문지, 그리고 우표와 회신주소가 기입되어 있는 회신봉투를 발송하였으며 완료된 응답을 회신봉투에 넣어 우편발송을 통해 다시 회수하는 방법을 사용하였다. 설문지 발송 후 3일째부터 대상학교 교감선생님께 설문지 도착여부 확인과 설문조사 협조를 부탁하는 전화를 실시하였고 설문지를 발송한지 11일 만에 모든 28개 대상학교들로부터 작성된 설문지 회수가 완료되었다.

수집된 설문자료는 모두 컴퓨터에 부호화 처리하여 입력되었으며 SPSS 통계프로그램을 이용하여 응답의 특성에 따라 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하므로써 대상자의 학령기별 사고발생 및 학교안전교육 특성과 일반적 특성을 파악하였다. 사고유무에 따른 안전교육 경험, 안전교육 요구도, 일반적 특성의 설명력을 분석하기 위하여 다변량분산분석(Multivariate analysis of variance)과 판별분석(Discriminant analysis)을 실시하였다. 판별분석은 결정변수의

응답이 2분화 척도로 이루어져야 가능하고 다수의 설명변수들이 다양한 척도들로 측정되었을 경우 결정변수와 설명변수 간의 관계를 파악하는데 용이하다(Huberty, 1004). 본 연구의 결정변수인 사고발생은 '예'와 '아니오'의 2개 범주로 이루어져 있으며 안전교육 및 일반적 특성 관련 변수들이 서로 다른 척도로 측정되어서 결정변수를 설명하는 요인을 추출하는데 판별분석을 사용하였다. 판별분석의 사전분석으로 다변량분산분석을 먼저 실시하였으며 다변량분산분석 결과에서 통계학적으로 유의미한 설명변수들이 판별분석에 사용되어 최종적으로 결정변수에 대한 설명정도를 산출하게 된다. 다변량분산분석은 사고발생에 대한 안전교육 특성의 설명력을 살펴보는 예비분석으로서 두 영역 간의 일반적인 관련성을 살펴보고 다변량분산분석 결과 사고발생에 대한 설명력이 통계학적으로 유의미한 안전교육 특성들을 설명적 판별분석(Descriptive discriminant analysis)에 투입하여 사고발생 경험이 있는 학생과 없는 학생들 간에 유의미한 차이를 보인 안전교육 관련 특성과 요인별 순위를 분석하였는데, 모든 통계분석 상의 유의수준은 $p < 0.05$ 이하로 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적인 특성

대상자의 일반적인 특성 분포로, 학생 대상자 중 남학생 비율이 중학생은 72% 이었고 고등학생은 46%로서 중학생에서 남학생의 비율이 약간 높은 경향을 보였으며 등학교 방법은 학령기에 따라 차이를 보였는데 걸어서 통학한다는 중

학생은 67.8%, 고등학생은 20.6%로 고등학교에 올라가면서 대중교통을 이용하여 통학하는 학생들이 크게 증가하는 경향을 보였다. 부모님이 정상적인 기혼상태에 있는 학생이 89%였고, 부모형제와 함께 정상적인 가정생활을 하고 있는 경우가 대부분으로 중학생에서 84.6%, 고등학생에서 84.2%였다. 편부 또는 편모와 거주하는 학생들은 중학생 8.6%, 고등학생 9.3%로 10% 미만이었다(표 2).

2. 안전사고 발생 실태

지난 1년간 1회 이상 병원에서 치료를 받아야 할 정도의 사고를 경험한 학생이 중학교와 고등학교 공통적으로 약 30% 내외로 높았는데 중학생은 34.1%, 고등학생이 28.8%로서 고등학생보다 중학생의 사고발생 경험이 약간 높았다(표 3).

사고를 당한 횟수에 있어서는 중학생은 1회 사고를 경험한 경우가 57.5%, 2회가 19.4%였으

<표 2> 대상자의 일반적 특성

구 분	중학생 명(%)	고등학생 명(%)
성별		
남	396 (72.1)	221 (45.8)
여	153 (27.9)	262 (54.2)
등학교 방법		
대중교통	135 (24.8)	307 (64.0)
걸어서	347 (63.8)	99 (20.6)
자가용	30 (5.5)	46 (9.6)
자전거	25 (4.6)	2 (0.4)
기타	7 (1.3)	26 (5.4)
부모의 결혼상태		
정상적인 결혼	490 (89.9)	429 (88.8)
기타(이혼, 별거, 재혼, 사별,...)	55 (10.1)	54 (11.2)
학업성적		
아주 잘함(상위 10%)	54 (9.8)	48 (10.0)
잘함(상위 11-25%)	105 (19.1)	84 (17.4)
보통(상위 26-50%)	206 (37.5)	212 (44.0)
조금 뒤떨어짐(상위 51% 이상)	184 (33.5)	138 (28.6)
가족과의 거주상태		
부모형제와 함께 거주	455 (84.6)	406 (84.2)
아버지와 형제들과 함께 거주	16 (3.0)	16 (3.3)
어머니와 형제들과 함께 거주	30 (5.6)	29 (6.0)
계부 또는 계모와 함께 거주	4 (0.7)	5 (1.0)
형제자매와 함께 거주	5 (0.9)	4 (0.8)
친척과 함께 거주	11 (2.0)	4 (0.8)
혼자 자취 또는 하숙	0 (0.0)	2 (0.4)
기타	17 (3.2)	16 (3.3)

<표 3> 지난 1년간 학생의 사고경험 유무와 사고횟수

구 분	중학생 명 (%)	고등학생 명 (%)
사고경험 유무		
예	184 (34.1)	136 (28.8)
아니오	356 (65.9)	337 (71.2)
사고 횟수		
1회	92 (57.5)	57 (54.3)
2회	31 (19.4)	24 (22.9)
3회	14 (8.8)	12 (11.4)
4회 이상	23 (14.5)	12 (11.5)

며, 고등학생은 1회가 54.3%, 2회가 22.9% 로서 고등학생이 중학생보다 1회 사고발생 비율은 약간 낮았지만 2회 이상 사고다발 경향을 가진 학생의 비율이 중학생보다 고등학생에서 높은 경향을 보여서 고등학교 시기에 개인의 위험행동 성향이 드러나기 시작함을 알 수 있었다.

지난 1년간 발생한 안전사고의 특성을 사고의 종류, 사고발생 장소, 사고발생 신체부위로 나누어 살펴보면 전체적으로 사고의 종류별로는 ‘부딪힘, 넘어짐, 베임’과 ‘교통사고’가 많았다. 사고가 발생한 장소로 사고를 경험했다고 응답한 중학생들 중 23.6%와 고등학생들 28.0%가 학교 건물 내에서 사고를 당하였고 그 다음이 학교운동장과 집안 순으로 사고가 많이 발생하였는데 집에서보다는 학생들이 대부분의 시간을 보내는 학교에서 사고를 많이 당하는 것을 알 수 있었다(표 4).

사고로 인한 신체 상해부위로 중학생들은 팔과 다리가 44.3%, 손과 발이 25.6%로 가장 많아서 주로 사지부분의 상해가 많은 것을 알 수 있었고 고등학생의 경우는 팔과 다리가 23.1%, 뼈와 치아가 각각 15.4%로 나타나 팔과 다리부분의 상해 및 골절이나 치아손상과 같은 사고가

많았다.

추가적으로 중학생과 고등학생들은 사고발생의 원인을 질문한 결과, 학생의 부주의에 가장 비중이 높았는데, 중학생 사고경험자의 41.8%와 고등학생 사고경험자의 42.9%가 학생의 부주의 때문에 사고가 발생한다고 응답하여, 사고를 입은 학생들 스스로 자신의 행동이 위험하거나 불안전하였음을 인식하고 있었다.

2. 안전교육 경험 실태

우리나라 중·고등학생들의 학교 안전교육을 받아본 경험에 대해서 안전교육 수혜여부, 안전교육 실시시기, 안전교육 내용, 안전교육 방법을 질문하였다. 학교에서 실시하는 안전교육을 받아본 경험이 있다고 응답한 중학생은 72.4%, 고등학생은 56.4%로 안전교육을 받아 본 경험이 중학생과 고등학생 모두 50% 이상이었고 중학생이 보다 많은 분포를 보였다. 선생님의 안전교육에 대한 관심도에 대해서는 ‘보통이다’라고 응답한 비율이 가장 높았으며 ‘그렇다’나 ‘매우 그렇다’고 응답한 비율이 중학생은 40.2%, 고등학생은 26.7%로서 고등학생들이 교사의 안전교

<표 4> 지난 1년간 경험한 사고의 발생 특성

구 분	중학생 명 (%)	고등학생 명 (%)
사고의 종류		
교통사고	36 (15.6)	25 (16.3)
낙상사고	5 (2.2)	1 (0.7)
질식사고	1 (0.4)	0 (0.0)
화상사고	6 (2.6)	8 (5.2)
익사사고	1 (0.4)	1 (0.7)
부딪힘, 넘어짐, 배임	114 (49.4)	83 (54.2)
유독물질에 의한 중독사고	0 (0.0)	2 (1.3)
기타	68 (29.4)	33 (21.6)
사고발생 장소		
학교 건물 내	49 (23.6)	40 (28.0)
학교 운동장	37 (17.8)	23 (16.1)
학교 주변	10 (4.8)	7 (4.9)
집에서 학교사이 등·학교길	14 (6.7)	13 (9.1)
집안	29 (13.9)	15 (10.5)
집 주변 골목이나 도로	19 (9.1)	6 (4.2)
놀이터나 공원	10 (4.8)	4 (2.8)
큰 도로 주변	12 (5.8)	15 (10.5)
산이나 바다(여행 중)	6 (2.9)	4 (2.8)
기타	22 (10.6)	16 (11.2)
신체 상해 부위		
눈	12 (5.9)	1 (3.8)
머리	11 (5.4)	1 (3.8)
팔이나 다리	90 (44.3)	6 (23.1)
손이나 발	52 (25.6)	2 (7.7)
뼈	5 (2.5)	4 (15.4)
귀, 고막	1 (0.5)	0 (0.0)
치아	6 (3.0)	4 (15.4)
소화기 기관(식도, 위, 장)	2 (1.0)	3 (11.5)
순환기관(심장, 혈관)	0 (0.0)	0 (0.0)
호흡기관(폐, 기도, 기관지)	8 (3.9)	0 (0.0)
의식장애(쇼크, 기절, 혼수상태)	1 (0.5)	1 (3.8)
기타	15 (7.4)	4 (15.4)

Note: 모두 복수응답 결과임

육 관심도가 낮다고 인식하고 있었다(표 5).

학교게시판, 가정통신문, 교내방송을 이용하여 안전교육을 실시하고 있는가에 대한 질문에 대해서 전체적으로 한 학기에 1-2회 정도로 응

답하여 수업시간 이외의 다른 방법을 이용해서도 학교에서 안전교육이 잘 이루어지고 있지 않음을 알 수 있었다. 학교게시판을 이용한 안전교육은 거의 이루어지지 않았거나 학기당 1회

정도가 가장 많았다. 가정통신문을 안전교육의 방법으로 이용하는 경우도 매우 미비한 수준이었다. 교내 방송을 이용한 안전교육 역시 거의 이루어지고 있지 않거나 학기당 1-2회 정도에 그치는 수준으로 나타났다.

안전교육 경험에 대한 추가적인 특성으로 학교안전교육을 받은 시기, 내용, 방법들을 복수응답 형태로 질문한 결과, 종례시간에 짧은 지도를 받는다는 중학생이 38.6%, 고등학생이 43.8%로 가장 많았고 그 다음으로 특별한 학교

행사 때 안전교육을 받았다는 응답이 많았는데 중학생에서 32.3%, 고등학생에서 32.7% 였다. 이와 같이 현재 학교에서 실시되고 있는 안전교육은 정규교과 시간이나 재량시간에 이루어지는 수업의 형태라기 보다는 필요에 따라서 조희나 종례시간을 이용하는 짧은 전달사항이나 권고의 형태 또는 시기에 따라서 특별한 행사로서 실시하고 있다는 것을 알 수 있었다. 받았던 안전교육의 내용에 대해서 중학생은 화재안전(66.7%), 물놀이 안전 및 응급처치(61.8%), 교통

<표 5> 학생들의 학교안전교육 경험

구 분	중학생 명 (%)	고등학생 명 (%)
학생들의 학교안전교육 수혜경험		
예	397 (72.4)	272 (56.4)
아니오	151 (27.6)	210 (43.6)
선생님의 학교안전교육에 대한 관심		
전혀 그렇지 않다	24 (4.4)	30 (6.2)
그렇지 않다	54 (9.9)	94 (19.5)
보통이다	249 (45.5)	229 (47.5)
그렇다	166 (30.3)	111 (23.0)
매우 그렇다	54 (9.9)	18 (3.7)
안전교육의 학교게시판 이용정도		
전혀 게시되지 않음	67 (12.4)	93 (19.3)
거의 게시되지 않음	122 (28.4)	147 (30.5)
가끔 게시함(학기당 1회 정도)	205 (37.9)	185 (38.4)
자주 게시함(학기당 2-3회)	82 (15.2)	47 (9.8)
규칙적으로 게시함(학기당 3회 이상)	33 (6.1)	10 (2.1)
안전교육 가정통신문 발송 횟수(학기당)		
없음	47 (8.7)	86 (17.9)
1-2회	209 (38.6)	262 (54.5)
3-4회	192 (35.5)	100 (20.8)
5회 이상	93 (17.2)	33 (6.9)
안전교육 교내방송 횟수(학기당)		
없음	147 (27.1)	215 (44.7)
1-2회	268 (49.4)	181 (37.6)
3-4회	96 (17.7)	43 (8.9)
5회 이상	31 (5.7)	42 (8.7)

안전(56.1%) 순으로 많았고 고등학생은 교통안전(55.6%), 물놀이 안전 및 응급처치(54.9%), 화재안전(52.5%) 순으로 응답하였다. 학교에서 받았던 안전교육 방법으로 중·고등학생 모두 강의가 50% 이상을 차지하여 가장 많았고(중학생: 52.6%, 고등학생: 57.8%), 그 다음이 비디오 및 DVD 상영 이었으며(중학생: 37.6%, 고등학생: 26.6%) 실험이나 실습은 중학생이 18.2%, 고등학생이 11.7%에 그쳤다.

가정에서의 안전지도 정도를 간접적으로 살펴보기 위해서 부모의 안전 관심도와 부모의 생활안전 지도를 질문하였다. 부모의 안전에 대한 관심도는 높은 편이어서 ‘전혀 그렇지 않다’나 ‘그렇지 않다’는 응답이 매우 낮았던 반면, ‘매우 그렇다’의 응답이 중학생이 18.1%, 고등학생이 15.1%로 높았다. 부모님이 평소에 안전에 대해서 가르쳐 주시는 지에 대해서 중·고등학생 모두 50% 이상이 그렇다고 응답하였는데 ‘그렇다’는 응답이 중학생에서 44.6%, 고등학생에서 41.7%였다(표 6).

3. 학교 안전교육 요구도

학생들이 희망하는 학교안전교육의 형태 및 요구도를 살펴보면 먼저 학교에서의 안전교육 실시의 필요성에 대해 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘그렇다’고 응답한 학생이 중학생은 63.4%, 고등학생은 65.8%로 나타났다. 학교 안전교육을 담당할 교사로서 중학생의 64.4%와 고등학생의 78.7%가 안전교육 전문교사가 안전교육을 담당해야 한다고 하였으며 가장 적절한 학교안전교육 시수에 대한 질문에 중학생과 고등학생 중 매월 1시간이라는 응답이 각각 31.2%, 33.6%로 가장 높았다.

학생들이 배우고자 희망하는 안전교육 주제영역을 1위에서 3위까지 조사해 본 결과, 중학생과 고등학생이 배우기를 희망하는 안전교육 영역이 비슷한 분포를 보였는데, 교통안전, 가정안전, 화재안전이 우선적으로 그 비중이 높았다. 그러나 청소년 사고발생에 있어서 취약한 학교안전이나 물놀이 안전, 또 최근 크게 증가하고

<표 6> 가정에서의 안전지도 정도

구 분	중학생 명(%)	고등학생 명(%)
부모님의 안전에 대한 관심도		
전혀 그렇지 않다	5 (0.9)	6 (1.2)
그렇지 않다	11 (2.0)	23 (4.8)
보통이다	215 (39.3)	206 (42.7)
그렇다	217 (39.7)	174 (36.1)
매우 그렇다	99 (18.1)	73 (15.1)
부모님의 평소 안전교육		
전혀 그렇지 않다	3 (0.5)	10 (2.1)
그렇지 않다	35 (6.4)	36 (7.4)
보통이다	168 (30.6)	169 (34.9)
그렇다	245 (44.6)	202 (41.7)
매우 그렇다	98 (17.9)	67 (13.8)

<표 7> 학교 안전교육 요구도 특성

구 분	중학생 명(%)	고등학생 명(%)
학교안전교육 실시의 필요성		
전혀 그렇지 않다	20 (3.7)	21 (4.4)
그렇지 않다	28 (5.1)	24 (5.0)
보통이다	152 (27.8)	119 (24.8)
그렇다	198 (36.3)	196 (40.8)
매우 그렇다	148 (27.1)	120 (25.0)
학교안전교육의 책임자		
담임교사	83 (15.2)	40 (8.4)
안전교육 전문교사	351 (64.4)	376 (78.7)
보건교사	57 (10.5)	27 (5.6)
체육교사	35 (6.4)	10 (2.1)
기타	19 (3.5)	25 (5.2)
학교안전교육의 적절한 시간 수		
학기당 5시간 이하	128 (23.7)	127 (26.5)
학기당 6-10시간	81 (15.0)	69 (14.4)
매월 1시간	168 (31.2)	161 (33.6)
주당 1시간	104 (19.3)	76 (15.9)
주당 2시간 이상	58 (10.8)	46 (9.6)

<표 8> 학생들이 배우고자 희망하는 학교안전교육의 내용

희망 내용	1위 명(%)	2위 명(%)	3위 명(%)
중학생			
가정안전	130 (23.9)	63 (11.7)	67 (12.5)
학교안전	71 (13.1)	104 (19.3)	76 (14.2)
놀이, 스포츠활동 안전	44 (8.1)	48 (8.9)	72 (13.4)
물놀이안전 및 응급처치	20 (3.7)	58 (10.8)	65 (12.1)
화재안전	112 (20.6)	139 (25.8)	85 (15.8)
중독 및 질식사고 예방	22 (4.1)	33 (6.1)	56 (10.4)
교통안전	143 (26.3)	91 (16.9)	114 (21.2)
기타	1 (0.2)	2 (0.4)	2 (0.4)
고등학생			
가정안전	66 (13.8)	54 (11.4)	77 (16.3)
학교안전	54 (11.3)	75 (15.9)	66 (14.0)
놀이, 스포츠활동 안전	37 (7.8)	52 (11.0)	63 (13.3)
물놀이안전 및 응급처치	21 (4.4)	39 (8.2)	54 (11.4)
화재안전	85 (17.8)	128 (27.1)	85 (18.0)
중독 및 질식사고 예방	17 (3.6)	32 (6.8)	53 (11.2)
교통안전	195 (40.9)	91 (19.2)	68 (14.4)
기타	2 (0.4)	2 (0.4)	6 (1.3)

있는 놀이 스포츠에 대한 학생들의 흥미도는 상대적으로 낮아서 이에 대한 관심을 증진시키는 것이 필요한 것으로 나타났다(표 8).

학생들이 원하는 안전교육 방법으로 비디오 및 DVD 상영이 가장 높았는데 중학생 중 53.5%와 고등학생 51.4%가 비디오 및 DVD 상영으로 안전교육을 받고 싶다고 하였다. 그 다음이 실습 및 실험으로 중학생 45.0%, 고등학생 47.6%가 응답하였고 견학을 희망하는 학생도 중학생에서 28.9%, 고등학생에서 29.6%나 되었다. 반면 기존의 강의식을 선택한 학생은 중학생과 고등학생 모두 10%를 약간 넘는 수준으로서 과거 학생들이 받았던 안전교육의 방법이 50% 이상 강의식이었고 비디오나 슬라이드를 활용한 교육을 소수 받았던 응답에 비해 대조되는 것으로서 학생들은 적극적으로 참여하면서 보다 직접적으로 경험할 수 있는 학습방법을 원하고 있다는 것을 알 수 있었다.

급변하는 사회에 대응하여 학교에서 시급히 보완 및 도입해서 다루어야 할 새로운 안전교육 영역에 대해 복수응답을 받은 결과, '따돌림으로부터의 안전'과 '학교폭력 안전'에 그 요구도가 매우 높았다. '전자 상거래 안전'과 '사이버 음란물 안전'도 그 요구도에 비중이 있었는데 중학생들은 학교폭력 안전(69.0%)에 가장 높게 응답하였고 그 다음이 따돌림으로부터의 안전(45.1%), 사이버음란물 안전(27.7%) 순이었다. 고등학생에서도 학교폭력 안전이 가장 높아 50.4%를 차지하였으며 그 다음이 전자상거래 안전(40.2%), 사이버음란물 안전(36.7%) 순으로 응답하여서 전체적으로 의도적인 사고(intentional injury)와 인터넷 안전에 대한 교육 요구도가 높아지고 있는 것을 알 수 있었다.

4. 사고발생과 안전교육 경험 및 요구도 특성과의 관련성

중·고등학생 사고유무를 예측하는 안전교육 관련 특성을 분석하기 위한 사전분석으로 다변량분산분석을 이용하여 사고발생 경험과 학교와 가정의 안전교육 경험, 안전교육 요구도, 일반적 특성과의 관련성을 파악하였다. 다변량분산분석에는 사고, 안전교육, 일반적 특성 중, 명목척도(nominal scale)로 측정된 변수들은 제외하였는데 사고발생과 유의미한 관련성이 있을 것으로 예상되는 부모의 결혼상태와 가족과의 거주상태는 2점 척도로 가변수(dummy variable)화 하여 분석에 사용하였다.

그 결과 Wilk's Lambda 값이 .90 이상인 .935이고 p 값이 .000 으로서 전반적으로 다변량분산분석에 투입한 설명변수들이 결정변수인 사고발생 유무와 통계학적으로 유의미한 관련성이 있는 것으로 나타났다(표 9). 요인별로 나누어 살펴보면, 유의수준 .05를 기준으로 할 때, 성($p = .00$), 가족과의 거주상태($p = .01$), 성적($p = .01$), 게시판에 이용한 안전교육($p = .03$)이 청소년의 사고발생과 관련이 있었다. 즉, 남자 학생, 부모 모두와 함께 거주하고 있지 않은 경우, 성적이 낮을수록, 게시판을 이용한 안전교육이 이루어지지 않을수록 사고발생이 더 빈번한 것으로 분석되었다.

5. 사고유무 판별에 설명력이 있는 학교와 가정의 안전교육 관련 특성

조사 대상 청소년들의 사고발생 판별에 대한 안전교육 관련 요인들의 영향을 분석하기 위해서 판별분석을 실시하였다. 다변량분산분석 결과, 유의수준이 .05보다 작아서 통계학적으로 사

<표 9> 사고발생에 대한 안전교육 관련 특성의 영향

요 인	자유도1*	자유도2 [#]	F	p
성별(1남, 2여)	1	956	32.66	.00
부모의 결혼상태(1기혼, 2기타)	1	956	1.04	.31
가족과의 거주상태(1정상, 2결손)	1	956	7.98	.01
생활정도	1	956	1.49	.22
학업성적	1	956	9.64	.01
학교 안전교육 경험(1예, 2아니오)	1	956	1.04	.31
교내 게시판을 이용한 안전교육	1	956	4.57	.03
가정통신문을 이용한 안전교육	1	956	.17	.68
교내방송을 통한 안전교육	1	956	.62	.43
교사의 안전 관심도	1	956	2.30	.13
부모의 안전 관심도	1	956	.01	.96
부모의 생활안전 지도	1	956	.08	.77
안전교육 요구도	1	956	1.35	.25

Wilks' Lambda= .935 F=5.075 p= .000

*: 자유도1=결정변수의 수(1)+설명변수의 수(1)-1

#: 자유도2=총 분석대상자 수-관여된 변수의 수(2)

<표 10> 사고발생에 대한 안전교육 관련 특성의 판별계수

변수	Standardized canonical functional coefficient	Structure coefficient
성(1:남자)	.759	.793
성적(1:최상)	-.454	-.467
가족과의 거주상태(1:정상)	-.251	-.330
학교 게시판을 이용한 안전교육(1:안함)	.320	.324

고발생과 유의미한 관련성이 있는 것으로 나타난 4개 설명변수 성(남자), 성적(낮음), 가족과의 거주상태(부모 모두와 함께 거주하고 있지 않은 경우), 학교 게시판을 이용한 안전교육(하지 않음)을 판별분석의 설명변수로 지정하고 결정변수인 사고발생에 대한 영향을 판별분석의 회귀계수로 살펴본 결과 지정한 4개 요인이 사고발생을 설명하는데 통계학적으로 유의미한 판별력이 있는 것으로 드러났다(Eigen value= .05, Canonical correlation= .225, Wilk's Lambda=

.949, Chi-square=51.16, p =.000)(표 10).

4개의 설명변수와 사고발생과의 관련성은 다변량분산분석에서와 같은 경향을 보였는데, Standardized canonical functional correlation에 나타난 회귀계수의 방향성을 기준으로 남자 학생일수록, 성적이 낮을수록, 부모 모두와 함께 살고 있지 않은 경우, 게시판을 이용하여 안전교육을 하지 않을수록 사고발생 위험이 높으므로 나타났다. Standardized canonical functional correlation은 사고발생 유무를 판별

하는 곡선과 각 설명변수와의 상관관계를 나타내는 것으로 전반적으로 4개의 변수 모두가 약 상관관계를 나타내고 있음을 알 수 있었다. Standardized canonical functional correlation은 변수간의 상관관계를 파악하는 데는 편리하지만 사고발생 유무를 예측하는데 영향력 있는 변수를 최종 결정하고 결정된 변수들의 영향력의 순서를 살펴보는 데는 Structure coefficient가 사용되며 일반적으로 Structure coefficient 절대값이 .30 이상이면 유의미한 변수로 선정될 수 있다(Pedhazur, 1982).

Structure coefficient 분포를 살펴보면, 4개의 설명변수의 Structure coefficient 절대값이 모두 .30 이상으로서 4개의 변수 모두가 사고발생에 대한 설명력이 있는 것으로 판별되었다. 설명력의 순서로는 성, 성적, 가족과의 거주상태, 학교 게시판을 이용한 안전교육 순이었다. 전반적으로 개인 및 가족 특성이 사고발생에 영향을 많이 미치며 안전교육과 관련된 특성으로는 학교 게시판을 이용한 안전교육이 선정되어서 상대적으로 안전교육의 영향이 낮은 것으로 드러났는데, 이는 현재 학교의 안전교육이 전반적으로 미진한 수준으로 명맥을 이어오기는 하였지만 실제적으로 차이를 나타낼 정도의 교육수준은 아니었기 때문으로 생각된다. 이는 1회적인 특성을 띠는 학교에서의 안전교육, 가정통신문을 이용한 안전교육, 교내방송을 이용한 안전교육은 사고가 발생한 학생과 발생하지 않은 학생간에 차이가 없었으나 비교적 지속적으로 학생들에게 내용을 전달할 수 있는 게시판을 이용한 안전교육이 사고가 발생하지 않았던 학생 군에서 보다 많이 응답된 결과에서도 살펴볼 수 있겠다.

따라서 안전지도 및 교육은 짧은 시간에 이루어

어지는 단발적인 형태로는 그 효과가 없으므로 가능한 지속적이고 체계적으로 실시되어야 하며 나아가 정규 수업시간을 배정하여 단순한 보기의 형태만을 가지고 있는 게시판을 이용한 안전교육보다 다양한 감각을 이용하도록 편성하여 사고예방의 효과를 높여야 할 것이다.

IV. 결론 및 토의

우리나라 사고사망 분포의 특징은 어린이와 청소년의 사고발생 수준이 중년기 이후 사고발생 수준보다 훨씬 심각하다. 특히, 19세 미만 연령층의 사고사망률이 매우 높은 수준으로 학생들에 대한 안전지도 및 관리가 절실히 요구된다. 이에 본 연구는 우리나라 전국 7개 대도시 중·고등학교 학생들을 대상으로 청소년들의 사고발생과 학교안전교육 실태를 파악하고 사고유무를 결정하는 안전교육 경험 및 요구도 특성을 분석하여 우리나라 청소년의 안전행동 변화를 효과적으로 유도하는 현실성 있는 안전교육 프로그램 개발 연구에 반영할 수 있도록 기초자료를 제공하고자 하였다.

본 연구는 전국 1개 특별시와 6개 광역시에 소재한 28개 중·고등학교 학생 1,034명(중학생: 550명, 고등학생: 484명)을 층화무작위표출법에 의해 선정하고 선정된 각 학교 교장선생님에게 학생용 설문지를 우편으로 발송하여 학생들이 수업시간에 기입한 후 다시 우편 회수하는 방법으로 이루어졌다. 모든 응답은 컴퓨터 부호화 처리되었으며 SPSS 통계프로그램을 이용하여 우리나라 중, 고등학교 학생들의 사고발생 및 안전교육 실태를 파악하였고 다변량분산분석과 판별분석을 통하여 사고발생과 학교안전교육

관련 요인과의 관계를 분석하였다.

지난 1년 동안 1회 이상 병원에서 치료를 받아야 할 정도의 사고를 당한 경험이 있다고 응답한 학생이 중학생 34.1%, 고등학생 28.8%로 약 30% 내외의 학생들이 사고를 경험한 것으로 나타났다. 그리고 이중, 4회 이상의 사고다발 경험을 가진 학생의 비율이 고등학생들에서는 14.5%에 이르러 매우 높은 경향을 보였다. 사고의 종류별로는 중학생은 팔과 다리 등의 사지손상이 많았고 고등학생도 사지손상과 골절이 많았다. 사고가 발생한 장소로 학교 건물 내, 학교 운동장, 집안 순으로 사고가 많이 발생하였으며 사고발생 원인에 대해서 40% 이상의 학생들이 학생간 장난이나 부주의에 의한 것이라고 응답하여 사고발생에 대한 불안정한 행동을 인지하고 있었다.

안전교육을 받아본 경험이 있다고 응답한 학생이 중학생은 72.4%, 고등학생은 56.4%였으며 안전교육 내용은 주로 교통안전, 화재안전, 물놀이안전이었다. 대부분 조희나 종례시간, 또는 특별한 행사기간에 받았던 것으로서 초·중·고등학생 모두 강의식으로 교육받은 경우가 50% 정도를 차지했고 그 다음이 '비디오 및 DVD 상영'이었다. 60% 이상의 학생들이 학교 안전교육이 매우 필요하다고 하였고 교육은 안전 전문교사가 교육해야 한다고 하였으며, 학생들이 배우고자 희망하는 안전교육 영역으로 교통안전, 화재안전, 놀이 및 스포츠 안전의 비중이 높았다. 교육방법으로는 실험 및 실습교육과 비디오 및 DVD 상영을 희망하고 있어서 과거 받았던 안전교육의 방법들은 대부분 강의식이거나 비디오 상영이었던 것과는 많은 차이를 발견할 수 있었다. 즉, 학생들은 능동적으로 학습에 참여할 수 있고 직접적인 경험을 통해 안

전교육을 받고 싶어 하는 것으로 나타났다. 학교에서 시급히 보완하여 다루어야 할 새로운 안전교육 영역에 대한 질문에 중학생과 고등학생 모두에서 '따돌림으로부터의 안전'과 '학교폭력 안전'에 그 요구도가 매우 높았으며 다음은 '전자 상거래 안전'과 '사이버 음란물 안전'이었으며, '전자 상거래 안전'과 '사이버 음란물 안전'에 대한 요구도는 고등학생이 보다 높은 경향을 보였다.

중·고등학생 사고유무를 예측하는 안전교육 관련 특성을 분석하기 위한 사전분석으로 다변량분산분석을 실시한 결과, 다변량분산분석에 투입한 설명변수들이 결정변수인 사고발생 유무와 통계학적으로 유의미한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 유의미한 관련성을 가지는 요인은 성($p = .00$), 가족과의 거주상태($p = .01$), 성적($p = .01$), 게시판을 이용한 안전교육($p = .03$)이었다. 이 결과는 현재 중학교와 고등학교에서 실시하고 있는 안전교육이 정규수업시간을 통하여 지속적으로 실시되지 못하고 대부분 조희와 종례 또는 특별 행사의 일환으로 불연속적으로 실시되고 있는 실정을 고려할 때, 학교에서의 안전교육은 학생들의 안전사고를 예방하는데 큰 역할을 하지 못하고 있는 것을 알 수 있었다. 반면, 일정 기간동안 학생들이 지속적으로 볼 수 있는 게시판을 이용한 안전교육이 사고예방에 효과가 있는 것으로 드러났다. 또한 아버지와 어머니 모두와 함께 정상적인 가정을 이루면서 살고 있는 청소년의 경우가 사고발생이 낮게 나타났는데 이는 학교와 가정 모두에서 원만하고 안전한 분위기와 문화를 조성하는 것이 구성원들의 안전행동을 유도하고 이에 따라 사고 위험도 낮아지게 되는 것으로 해석된다.

다변량분산분석 결과에서 사고발생과 유의미

한 관련성이 있는 것으로 나타난 성, 가족과의 거주상태, 성적, 게시판을 이용한 안전교육의 4개 설명변수로 판별분석을 실시한 결과 지정한 4개 요인이 사고발생을 설명하는데 통계학적으로 유의미한 판별력이 있는 것으로 나타났다. 남자 학생일수록, 성적이 낮을수록, 부모 모두와 함께 살고 있지 않은 경우, 게시판을 이용하여 안전교육을 하지 않을수록 사고발생 위험이 높았으며 설명력의 순서로는 성, 성적, 가족과의 거주상태, 학교 게시판을 이용한 안전교육 순이었다. 전반적으로 개인 및 가족 특성이 사고발생에 영향을 많이 미치며 안전교육과 관련된 특성으로는 학교 게시판을 이용한 안전교육이 선정되어서 상대적으로 안전교육의 영향이 낮은 경향을 보였다.

이상의 본 연구결과를 요약하면, 사망에까지는 이르지 않지만 평균 30% 내외의 청소년들이 1회 이상 통원치료를 받아야 할 정도의 사고를 당하고 있으며 주요한 원인은 학생들의 부주의나 소홀함으로 지적되었다. 사고발생률은 학년이 증가할수록 감소하는 경향을 보였지만 4회 이상의 사고빈발자의 비율이 학년이 증가할수록 함께 증가하여 이들에 대한 대책이 강구되어야 할 것으로 사료된다. 연구결과에 표로 제시하지는 않았으나 안전교육을 받았던 방법은 강의식이 대부분이었으며 원하는 안전교육 방법으로는 실험이나 실습학습 또는 비디오 상영 등의 학생들이 적극적으로 참여할 수 있고 직접적인 경험을 할 수 있는 활동을 선호하고 있는 것으로 드러나서 안전교육 내용 뿐만 아니라 방법에 대한 노력과 연구가 필요한 것으로 사료된다.

안전교육 요구도에 대한 조사에서 학생들의 대부분은 교통안전, 화재안전, 놀이 및 스포츠

안전에 대한 경험이 많았으며 이는 우리나라 19세 미만 연령층에 빈발하는 사고가 교통사고와 낙상사고, 익사사고 등인 것을 고려할 때 사고의 심각도를 중심으로 교육되어져 왔음을 알 수 있었다. 그런데, 학생들의 안전교육 요구도 특성의 일환으로 조사한 새롭게 정비되고 도입되어야 하는 안전교육 영역으로 학교폭력 안전과 따돌림으로부터의 안전에 요구도가 매우 높았다. 이는 최근들어 자살이나 타살과 같은 의도적인 사고가 비의도적인 사고 만큼 심각한 사회문제가 되고 있는 것과 같은 맥락에서 해석될 수 있는데, 공동체 안에서의 배려하는 삶에 대한 교육이 강조되어 다루어져야 할 것이며 아울러 중, 고등학교 학생들에게는 그들의 요구도와도 부합되도록 사이버 음란물 안전이나 전자상거래 안전을 교육하여 현재의 정신건강을 도모하고 전자거래상에서의 피해를 보지 않도록 하는 일이 시급이 다루어져야 할 것으로 판단된다.

이상과 같은 본 연구의 결과를 토대로, 우리나라 청소년을 위한 학교안전교육 활성화를 위해서 다음과 같은 제언을 고려해 볼 수 있겠다. 우선적으로 10-20분 동안 짧게 이루어지는 간헐적인 교육현실을 탈피하여 지속적이고 연계적인 안전교육을 실시할 수 있도록 안전교육 시간을 확보하는 것이 시급하다. 청소년의 발달 단계와 주변환경 변화에 맞는 안전지식 및 실천교육이 지속적으로 실시될 때, 위험상황에 대처하는 능력을 기를 수 있으며 지식과 실천의 괴리를 좁혀서 효율적인 교육효과를 기대할 수 있다. 또한 학교 안전교육을 학생 참여와 경험 위주로 실시할 수 있도록 다양한 학습교재의 개발이 병행되어야 할 것이다. 안전교육은 기본적으로 일회성의 원리와 실천교육의 원리를 근간으로 하여 단회의 실천교육으로 학생들이 학

습에 능동적으로 참여하여 위험상황을 예측하고 간접경험을 제공할 수 있도록 다양한 교재와 프로그램 개발이 이루어져야 한다. 아울러, 이러한 능동적인 학습을 효과적으로 이끌어 갈 수 있는 교사양성 및 보수교육에 대한 방안도 수업시간 확보 및 교재개발과 함께 이루어져야 하겠다. 마지막으로 안전교육은 우리 생활과 밀접하게 연관되어 사회변화에 민감하다는 특성을 가지고 있으므로 급변하는 사회 속에서 새롭게 대두되고 있는 다양한 안전교육 주제영역에도 관심을 가지고 학생들의 안전과 관련이 깊은 폭력이나 따돌림으로부터의 안전부터 적극적으로 도입하여 현대를 사는 청소년들의 삶에 적용되도록 지속적인 노력이 기울여 진다면 우리나라의 심각한 사고사망의 추이를 감소시키는데 안전교육이 보다 큰 역할을 담당할 것으로 기대된다.<접수일자: 5월 17일, 게재확정일자: 6월21일>

참고문헌

- 고재문과 이재현. 학교안전사고와 응급처치에 관한 연구. 한국응급구조학회논문지 1997;1(1):112-125.
- 교육인적자원부. 재량활동과 특별활동-준비에서 평가까지: 중학교 2003.
- 교통과학연구원. 청소년 이륜차 안전운전 교수-학습자료 개발. 도로교통안전관리공단 2001.
- 국무조정실 안전관리개선기획단. 학교 등의 교통 안전교육 체계적 추진방안에 관한 연구 2001.
- 권봉안과 정순광. 학교안전교육의 필요성과 놀이기구 사고실태에 관한 연구. 한국안전교육학회지 2000;3(1): 209-220.
- 김민아와 이명선. 서울시 고등학생의 안전교육 실태 및 요구도 조사. 보건교육·건강증진학회지 2001;18(3):131-160.
- 김영준. 안전교육의 시대적 의의와 실태에 관한 고찰. 한국안전교육학회지 1998;2(2):76-84.
- 김유창. 공업계 고등학교 전기안전교육 실태에 대한 조사연구. 산업기술연구지 2001;15(1).
- 김정숙. 초등학생의 안전생활 관련 교육현황 및 지식에 관한 연구. 부산대학교 교육대학원 석사학위 청구논문 2001.
- 김창은과 심종칠. 안전교육에 대한 대학생들의 인식도에 대한 연구. 산업기술연구논문집. 1999;2(1).
- 김탁희와 이명선. 초등학교 안전교육 내용분석연구. 보건교육·건강증진학회지 2001;18(2):45-63.
- 김학수 등. 2002년도 충청남도교육청 정책과제 - 학교 안전사고 실태 및 예방대책. 충청남도교육청.
- 박경환, 김태식. 어린이 교통안전교육 프로그램의 문제점과 대책. 교통개발연구원, 1994.
- 박성은 등. 학교의 안전사고 및 안전관리 실태. 중앙간호논문집 2001;5(2):79-88.
- 박인현과 김기식. 사회과에서 새로운 안전교육 방향의 제안. 대구교육대학교 초등교육연구 1999;14.
- 박지은과 이명선. 학교사고에 영향을 미치는 학교 안전 관리구조 실태조사-서울시 일부 고등학생을 대상으로. 보건교육·건강증진학회지 2002;19(2):57-72.
- 박화숙 등. 초등학교 안전생활 실태 및 아동의 안전생활에 대한 지식과 태도. 경북간호과학지 2000;4(1): 67-78.
- 배정미. 초등학생의 안전사고 실태 및 예방전략에 관한 조사연구. 아동간호학회지 2002;8(4):435-448.
- 백경원과 이명선. PRECEDE 모형을 이용한 일부 초등학교 안전교육의 진단적 연구. 보건교육·건강증진학회지 2001;18(1):35-47.
- 성은현 외. 학교 등의 교통안전교육 체계적 추진방안에 관한 연구. 국무조정실 안전관리개선기획단 2001.

- 이명선. 안전보건학. 계축문화사 2001.
- 이명선. 중등학교 안전교육 활성화 방안. 어린이, 청소년 안전사고예방을 위한 안전교육의 활성화 방안에 관한 포럼자료 2002.
- 이명선과 신현유. 21세기 선진 안전사회 건설을 위한 새로운 패러다임의 구축방안. 대통령지문 정책기획위원회 2002.
- 이명선, 박경옥, 허익, 이유리. 학교안전교육 실태 분석을 통한 안전교육 개선 방안 연구. 교육인적자원부 2004.
- 이은진. 고등학교 학생들의 환경 및 안전보건교육 실태와 교육 효과 분석. 순천향대학교. 2000
- 이정우. 중고등학교 학생들의 학교 안전사고의 실태조사. 교육이론과 실천 2000;10(2).
- 이한용 등. 아동의 안전에 관한 인식과 교육 실태 조사연구. 보건교육·건강증진학회지 2001;18(3):57-73.
- 이혜진. 고등학교 학생들의 환경 및 안전보건교육 실태와 교육효과 분석. 순천향대학교 석사학위 청구논문 2000.
- 임공득. 학교안전사고 실태 분석에 따른 지도방안. 서원대학교 석사학위 청구논문 2000.
- 임승지와 이명선. 교통안전교육 전·후의 지식, 태도 및 실천에 관한 비교연구-초등학교 4학년 학생을 대상으로. 보건교육·건강증진학회지 1999;16(1):31-43.
- 장석민. 학교안전교육의 문제점과 개선방안. 안전보건 1월호 1999;19-25.
- 전순호. 중학교 안전교육의 실태 및 요구 분석에 따른 개선방안. 경기대 대학원 박사학위 청구논문, 1999.
- 정명애 등. 학교 안전교육이 초등학생의 안전생활 실천에 미치는 효과. 지역사회간호학회지 2000;11(2):576-576.
- 최광석. 학교안전사고 예방을 위한 안전교육 개선 방안에 관한 연구. 인하대학교 교육대학원 석사학위 청구논문 2001.
- 최광양. 학교안전사고 예방을 위한 안전교육 개선 방안에 관한 연구. 인하대학교 2001.
- 최성필 등. 일부 공업계 고등학교 학생들의 산업안전보건에 대한 지식, 태도, 실천에 관한 연구. 대한산업의학회지 2001;13(2):171-179.
- 통계청. 사망원인통계연보 2003.
- 한국산업안전공단. 안전교육 시범학교 운영결과 모음집-중학교용.(일반분야 교육자료: 홍보 2001-6-358) 2001.
- 한성현. 일부 고등학생들의 안전보건교육 및 안전사고 실태와 관련요인. 보건교육·건강증진학회지 2002;19(1):1-15.
- 한승희. 학교안전사고 연구의 동향, 한국과 일본을 중심으로. 고려대학교 교육문제연구소 1998;10(1).
- Anderson, L. Health & safety curriculum, McGraw-Hill Children's publishing 1996.
- Bever, D. L. Safety: A personal focus. Mosby; St. Louis 1996.
- Bierley, D. Health and in schools. PCP; London 1991.
- CDC. Ten leading causes of death in the United States. Atlanta, GA 1984.
- Christoffel, T., Gallagher S. S. Injury prevention and public health. An aspen publication; Gaithersburg, Maryland 1999.
- Enderson, A. et al. Promoting teen health. Sage publication 1998.
- Fischer, M. W., Health & safety curriculum-intermediate, McGraw-Hill Children's publishing 1996.
- Huberty, C.J. Reporting results of a DDA. In C.J. Huberty (Ed.), Applied discriminant analysis (pp. 240-248). New York: John Wiley & Sons 1994.
- Kann et al. Health Education: Results from the School Health policies and Programs Study 2000. Journal of School Health 2001;71(7):266-278.
- Lantz, P. et al. Evaluating guidebook for community youth safety programs. Maternal and Child Health Bureau, 1999.
- NHTSA. Back to school 1998.
- NHTSA. Bikeability checklist: How bikeable is your community? 2002.

NHTSA. Pedestrian safety toolkit: user manual 1999.

NHTSA. Safety routes to school 2002.

NHTSA. State legislative fact sheet: Bicycle helmet use laws 2000.

NHTSA. The national initiative for increasing safety belt use: Fifth report to congress and Third report to the president 2003.

Pedhazur, E.J. Multiple regression in behavioral research. New York: Holt, Rinehart, &

Winston 1982.

Rivara, F.P. et al. Injury control: A guide to research and program evaluation. Cambridge 2000.

Robertson, L.S. Injury epidemiology(2nd). Oxford University press 1998.

WHO. World report on road traffic injury prevention. Switzerland: WHO/The World Bank 2004.

<ABSTRACT>

School Safety Education Factors Predicting Injury Prevalence Among Korean Adolescence

Myung Sun Lee · Kyoung-Ok Park

Department of Health Education, Ewha Womans University

Injury is a leading cause of death in the children and adolescent populations. In particular, more than 80% of unintentional injury was related to risk-taking behaviors involved in diverse accidents around school and home. Therefore, educational approaches should be provided for children and adolescent populations, and schools are the essential and appropriate sites to conduct safety education. This study was conducted to identify injury prevalence and safety education at schools among middle and high school students in Korea.

About 1,034 middle and high students in 28 schools participated in a self-administered survey. The target schools were selected from the stratified random sampling method throughout schools of seven metropolitan cities in Korea. The questionnaires were delivered to the vice-principals by ground mailing service and the vice-principals administered survey data collection. The questionnaire asked about safety education provided in schools, injury experience in the last year, needs for injury prevention class in school, and demographics. All survey responses were entered into SPSS worksheet. Multivariate analysis of variance (MANOVA) and descriptive discriminant analysis (DDA) were used in statistical analysis with SPSS software 11.1.

Multivariate analysis of variance was conducted as a preliminary analysis of DDA. According to the result of multivariate analysis of variance, gender (man), grade (poor), living with both parents, and displaying injury prevention messages on school news board were significantly different between the injured student group and the uninjured student group ($p = .00$). These four factors also had significant effects on students' injury experience in DDA, although correlation of the four factors with injury experience was weak overall based on their canonical function coefficients. All structure coefficients of the four factors were greater than .30, which means the four factors have discriminant effects on injury prevalence. The sizes of the discriminant effects, in order, were largely from gender, grade, living with both parents, and safety message display on school news boards.

Key words: Safety education, Injury, Adolescence, School