

PRECEDE 모형을 이용한 일부 초등학교 안전교육의 진단적 연구

백경원* · 이명선**

* 아주대학교 의과대학 응급의학교실, ** 이화여자대학교 보건교육과

〈목 차〉

I. 서론	IV. 결론 및 제언
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과 및 고찰	Abstract

I. 서론

우리 나라의 안전교육 과정은 국가적 시대적 배경에 따라 많은 변천을 가져왔으며 안전교육분야 발전의 속도 역시 지속적으로 빠른 변화를 보이고 있다. 안전교육의 효과는 안전문화를 정착시키는 지름길이고 국민들이 안전하게 살 수 있도록 하는 기초임에도 불구하고, 안전교육적 측면에 있어서는 초등학교에서 대학 전문교육에 이르기까지 대단히 부족한 실정이다.

특히, 초등학교 시기의 아동은 점차 활동의 범위가 광범위해지고 친구들과의 단체활동에 몰두하는 시기이며 순간적 충동에 의한 행동으로 실수가 많아 위험스러운 시기라고 할 수 있다. 또한 안전에 관한 태도나 실천행위가 확립되어 있지 않으나, 학습동기가 강하고 보다 바람직한 방향으로 변화하려는 경향이 강한 시기이므로, 실

천위주의 학교교육을 통하여 뚜렷한 효과를 볼 수 있다.

전세계적으로 볼 때 어린이 사망의 절반 이상이 사고로 인한 것이며, 이로 인해 치명적인 부가가 되고 있다. 우리 나라는 1983년 이래로 사고로 인한 사망(교통, 추락, 익수, 화재, 중독사고 등)이 전체 사망원인 중 제 3위를 차지하고 있으며, 1~9세의 경우 각종 사고사가 전체 사망의 52.7%, 10~19세는 전체의 66.5%, 20~29세는 전체의 69.5%로 가장 높은 사인을 차지하고 있는 실정이다(사망원인통계연보, 1997). 이러한 어린이 사고를 예방하기 위한 접근방법으로는 사고위험 요인을 미리 제거하고 사고를 당했을 경우 이를 최소화할 수 있는 종합적인 대책이 필요하다.

우리 나라 어린이의 안전교육에 관한 연구를 살펴보면, 주로 사고 발생의 실태에 관한 연구가 대부분이며 아동의 우발사고에 관한 연구들(모정옥, 1991; 강희숙, 1994)이 있으며, 사고예방교육

을 실시한 후, 교육효과를 비교한 연구들(강희숙, 1993)이 있다. 또한 학교 안전사고 및 관리에 관한 연구들(김정만, 1991; 김일수, 1997), 전반적인 안전교육의 필요성 및 교과과정에 관한 연구들(한성욱, 1983; 권봉안, 1996; 최인범·전순호, 1998; 노정근, 1998)이 있다.

이러한 종래의 연구들은 대상자의 사고예방행동을 변화시키는 데는 효과적이지 못했는데 그것은 대상자의 안전문제와 그에 따른 요구, 사고예방행동에 영향을 미치는 요인 등을 충분히 진단하지 않았기 때문이다(Bartlett, 1981). 학교교육이 추구하는 궁극적인 목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 학습자의 일상적 삶과 직접적으로 관련된 문제와 요구를 중심으로 계획된 교육과정이 가장 효과를 증대시킬 수 있으며(Sutherland, 1979), 이 과정에서 학습자가 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 제공해주어야 한다(Hayes와 Fors, 1990).

이러한 관점에서 그동안 실시된 대부분의 연구들은, 대상자들이 실제로 경험하고 있는 삶속에서 문제들을 예방하고 관리하기 위한 교육적 요구를 분석하고, 현행 안전교육의 타당성에 대한 검토와 종합적인 개선책을 진단하는 데까지는 이르지 못하고 있다.

Green 등(1980)이 개발한 PRECEDE 모형은 학교교육을 위한 프로그램 개발시 최종 목표에 영향을 미치는 여러 요인에 대한 다각적이고 폭넓은 접근법을 제시하고 있다. 이러한 접근법은 현실 속에서 대상자들의 궁극적인 목표에 영향을 미치는 여러 복합적 요인들을 단계적으로 분류하고 조직화할 수 있는 진단적 방법이다. 특히, 이 모형의 특성은 계획과정이 프로그램 개발과정의 역순서로 진행하게 된다. 즉, 모형의 가장 상부에 위치하는 “입력(input, 프로그램)”에서 시작하는

것이 아니라 “결과(outcome, 삶의 질 향상)”로부터 시작되어, 보건교육사업을 실시하려할 때 우선 순위 결정 및 목적 설정을 보여주는 모형이라고 할 수 있다. 이에 본 연구는 안전교육의 틀이 가장 잘 형성되리라 여겨지는 초등학교를 대상으로 그들의 교육에 영향을 끼칠 수 있는 요인들을 PRECEDE 모형을 토대로 진단하였다. 이를 통해 본 연구에서는 초등학교 안전교육 프로그램 개발을 위해 요구되는 행동변화의 준거를 찾아내어 이를 근거로 교육적 진단을 내리고자 한다. 즉, 사고경험을 통해 대상자의 사고에 대한 안전상의 문제점을 진단하고, 안전사고 예방행동의 실천정도를 파악한 후, 이러한 행동에 영향을 미치는 소인성, 가능성, 강화성 요인을 진단하고자 한다. 이는 앞으로 초등학교 안전교육 방안을 제시하는데 유용한 자료가 될 것으로 기대된다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 서울 시내 일부 초등학교를 대상으로 하였으며, 설문문항을 이해할 수 있는 능력이 갖추어졌다고 생각되는 초등학교 6학년 학생을 선정하였다. 초등학교는 강남과 강북으로 나누어 2개교씩 594명을 임의추출하였다.

자료수집은 1999년 3월 17일부터 4월 8일 사이에 초등학교 6학년을 대상으로 3차례에 걸쳐 예비조사를 실시하였으며, 이후 설문지를 수정·보완한 뒤 1999년 4월 12일부터 5월 8일까지 본조사를 실시하였다.

자료수집방법은 각급 학교 교감 및 6학년 주임 교사에게 사전승인을 받은 후 연구의 목적 및 설

문내용과 기재 요령을 상세히 설명한 후, 그들을 통해 설문지를 배부하고 학생이 직접 작성하게 한 후 회수하였다. 배부된 설문지는 총 627부였으며 이 중 603부가 회수되었고(회수율 96.1%), 이 중에서 설문지의 응답이 불충분한 9부를 제외 시킨 594명을 분석대상으로 하였다.

2. 연구도구 및 내용

본 연구의 도구는 초등학교 안전교육 프로그램을 개발하기 위한 기초 단계로 이용되어지는 것으로 교육부에서 제시한 '6차 초등학교 교과과정' 중 안전교육관련 내용과 한국산업안전공단에서 펴낸 '어린이 안전교육지침서 - 초등학교 교사용' 및 안전과 관련된 여러 선행연구를 중심으로 하여 본 연구자가 구성하였으며, 3차례에 걸친 예비조사와 지도교수 및 초등학교 교사들의

·자문을 통해 형식과 문구를 수정·보완한 후 본 조사에 이용하였다.

본 연구에 사용된 각 도구를 살펴보면 다음과 같다.

사회·역학적 진단도구는 경험할 수 있는 안전사고를 학교와 가정 및 지역사회 등의 장소를 중심으로 재조직하여 분류하였다. 점수가 높을수록 안전사고를 많이 경험한 것이며, 신뢰도 Cronbach α 는 0.7138 였다.

행위적 진단도구는 전부 15문항으로 각 문항당 실천정도를 3점척도로 하였다. 사회·역학적 진단도구에서 이용한 항목을 중심으로 안전사고를 일으킬 수 있는 구체적인 관련행동들로 구성하였다. 점수가 높을수록 안전사고 예방행동의 실천도가 높은 것을 의미하며, 신뢰도 Cronbach α 는 0.7740 였다.

교육적 진단도구는 소인성 요인(5항목), 가능

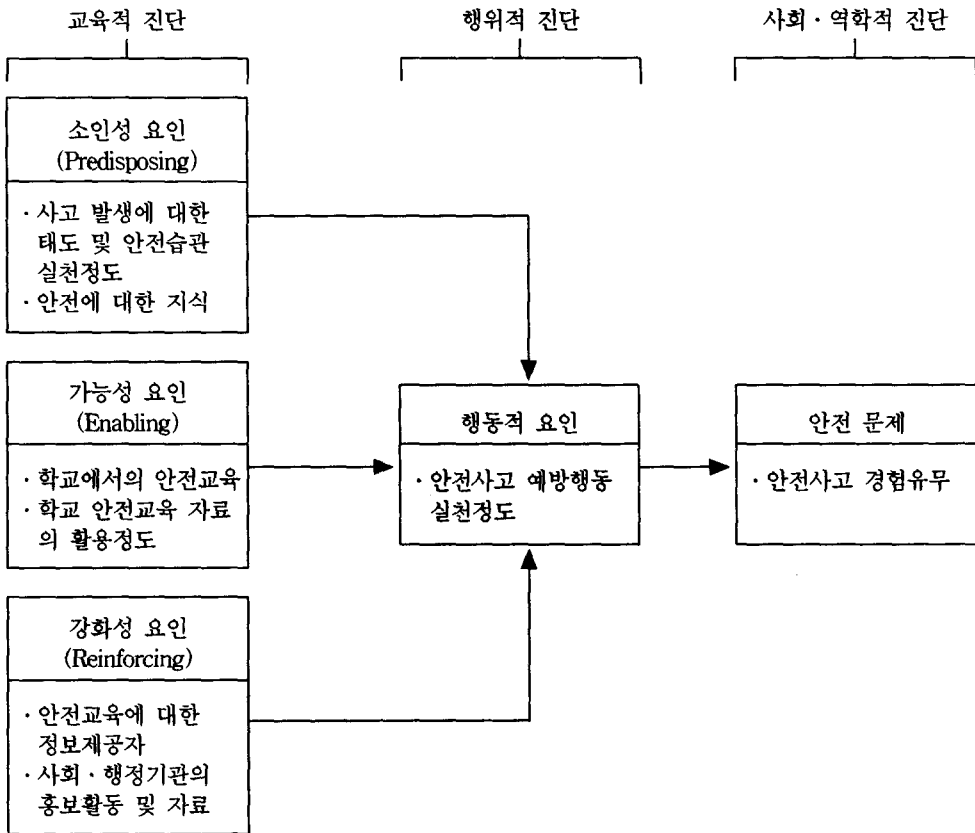
<표 1> 설문지 구성 내용

개 념	측 정 변 수	조 사 내 용	문항수
사회·역학적 진단	대상자의 안전사고	학교, 가정 및 지역 사회에서 일어날 수 있는 안전사고의 경험점수	16
행위적 진단	안전사고 예방행동	초등학교 교과과정에 나타난 대상자의 안전사고 예방 행동 실천점수	15
교육적 진단			
소인성 요인	사고발생에 대한 태도 및 안전습관 실천정도	사고 발생 및 사고발생 책임에 대한 인식도 및 염려 정도 안전습관의 실천정도	4
	안전에 대한 전반적인 지식정도	초등학교 교과과정에 나타난 안전에 대한 지식점수	15
가능성 요인	학교에서의 안전 교육	학교, 가정 및 지역사회에서 일어날 수 있는 안전사고에 대한 교육내용점수	17
	학교 안전교육 자료	학교내 안전교육을 위한 자료 활용정도	1
강화성 요인	안전교육에 대한 정보제공자, 사회·행정기관의 홍보 활동 및 자료	안전교육에 관한 행사 및 책자와 시청각 자료, 가정·학교·지역사회에서의 안전교육 부모님의 안전습관 실천정도	7
계			75

성 요인(2항목), 강화성 요인(7항목)으로 나누어서 살펴보았다. 소인성 요인에서는 사고발생과 관련된 전반적인 인식도 및 안전습관 실천정도를 알아보는 4문항과 안전에 대한 지식정도를 파악하는 14문항으로 구성하였다. '안전에 관한 지식 정도'는 초등학교 교과과정 중 6학년의 수준에서 반드시 알아야하는 내용들로 선정하였다. 3점 척도로 점수화 한 뒤 이것의 평균값을 중심으로 상·중·하로 분류하였다. 점수가 높을수록 안전에 관한 지식도가 높은 것이며, 본 조사연구에서의 신뢰도 Cronbach α 는 0.7638 이다. 가능성 요인 진단은 크게 2개의 항목으로 알아보았는데

'인지된 학교안전교육의 학습내용'과 '학교내 안전교육자료의 활용정도'로 구성하였다. '인지된 학교안전교육의 학습내용'은 초등학교 교과과정 중 안전과 관련된 내용을 토대로, 각 문항은 3점 척도로 하였으며 점수가 높을수록 대상자의 인지된 학교안전교육 학습수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach α 는 0.8803 이다. 강화성 요인 진단은 4가지 항목으로, 가정, 학교 및 지역사회에서 접할 수 있는 안전교육의 내용으로 구성하였으며, 대상자 스스로 이러한 요인들을 주관적으로 평가하게 하였다(표 1).

본 연구에서의 연구 설계는 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 안전교육의 진단 설계 모형

3. 자료분석방법

수집된 자료는 전산부호화 한 후 SPSS Package 8.0을 이용하여 전산통계처리하였으며, 자료처리 방법은 다음과 같다.

1. 대상자의 사고경험유무는 빈도와 백분율로 구하였다.
2. 대상자의 안전사고 예방행동 실천정도는 평균과 표준편차를 구하였다.
3. 교육적 진단에서의 소인성·가능성·강화성 요인과 행위적 진단에서의 안전사고 예방행동 점수간의 관계분석은 ANOVA를 이용하였다.
4. 안전사고 예방행동에 영향을 미치는 요인을 선정하기 위해서 단계적 중회귀 분석(stepwise multiple regression)을 하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 사회·역학적 진단

대상자들이 학교와 가정 및 지역사회에서 경험할 수 있는 사고 중 '교내에서의 놀이나 운동 중의 사고'가 59.6%로 가장 많았고, '길거리에서 놀이중의 사고'가 49.5%, '교통사고'가 41.6%의 순으로 대체로 초등학생은 놀이활동시의 사고가 많았다.

한국산업안전공단(1995)에서 '초등학교 어린이 사고사례 분석연구'의 결과를 보면, 학교에서의 사고유형과 관련하여 도시·농촌지역 모두 교내 놀이나 운동 중에 가장 높은 사고가 발생하여 본 연구결과와 비슷하였다. 이와는 달리 노정근(1998)

<표 2> 대상자의 안전사고 경험 빈도율

항 목(사고의 종류)		경험한 적이 있다 명(%)	경험한 적이 없다 명(%)
학교에서의 사고	교실수업 학습시의 사고	178(30.0)	416(70.0)
	실험·실습 활동중의 사고	101(17.0)	493(83.0)
	등·하교시의 사고	170(28.6)	424(71.4)
	청소활동중의 사고	90(15.2)	504(84.8)
	과외활동(클럽활동, 소풍, 수학여행)중의 사고	166(27.9)	428(72.1)
	쉬는 시간(점심시간 포함) 중의 사고	149(25.1)	445(74.9)
	교내에서의 놀이나 운동중의 사고	354(59.6)	240(40.4)
	성폭력을 포함한 학교폭력에 대한 사고	51(8.6)	543(91.4)
가정 및 사회에서의 사고	교통사고(보행자 사고, 자전거 사고)	247(41.6)	347(58.4)
	물놀이 사고	110(18.5)	484(81.5)
	불이 났을 때의 사고	21(3.5)	573(96.5)
	여가시 사고 (캠핑, 등산시)	155(26.1)	439(73.9)
	위험물 접촉, 접근에서의 사고 (칼, 성냥, 라이터, 화약, 가스 등)	157(26.4)	437(73.6)
	중독사고(식중독, 약물중독 등)	38(6.4)	556(93.6)
	가정의 도구·기구 사용시 사고	241(40.6)	353(59.4)
길거리에서 놀이중의 사고	284(47.8)	310(52.2)	

의 연구에서는 학교에서의 사고유형 중 체육수업 중의 사고가 가장 많았고 다음이 휴식시간중의 사고로 본 연구결과와는 일치하지 않았는데, 이는 경기도 안전 공제회의 기록을 통해 조사되어졌고, 학교생활에서 일어난 사고만으로 국한시켰기 때문이다(표 2).

2. 행위적 진단

안전사고 예방행동을 점수화하였는데 이를 살펴보면 ‘차들이 많이 다니는 길가나 공사장 같은 위험한 곳에서는 놀지 않는다’가 2.76점으로 가장 높았고, 다음이 ‘젖은 손으로는 전기기구를 만지지 않는다’, ‘수영을 하기 전에 준비운동을 하고 물 속에 들어간다’ 순이었다. 가장 실천율이 낮은

안전사고 예방행동은 ‘놀이기구를 탈 때는 안전용 헬멧과 무릎보호대를 착용한다’로서 놀이사고에 대한 예방행동의 실천정도는 매우 낮았다(표 3).

초등학생은 또래집단과의 활발한 놀이를 통하여 각종 놀이사고가 발생하기 쉬운 연령이나 연구 결과에 의하면 놀이사고에 대한 예방행동의 실천정도는 매우 낮으므로, 학교에서는 이러한 아동기의 특성을 고려하여 적절한 안전교육내용을 실시해야 하겠다.

3. 교육적 진단

1) 소인성 요인에 따른 안전사고 예방행동

대상자의 안전사고 예방행동에 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해서, 각각의 교육적 진단

<표 3> 안전사고 예방행동 문항

항 목	점 수 (Mean±S.D.)
1. 길을 건널 때는 항상 횡단보도나 육교, 지하도를 이용하여 건넌다.	2.56±0.51
2. 자동차를 탈 때 자기 스스로 안전벨트를 맨다.	2.15±0.71
3. 좁은 골목길이나 차가 많이 다니는 도로에서는 자전거를 타지 않는다.	2.46±0.69
4. 길을 걸을 때에는 친구들과 장난을 치거나 놀이를 하지 않는다.	2.13±0.62
5. 차들이 많이 다니는 도로나 공사장 같은 위험한 곳에서는 놀지 않는다.	2.76±0.51
6. 놀이기구를 탈 때는 안전용 헬멧과 무릎보호대를 착용한다. (예: 롤러스케이트, 스케이트보드, 롤러브레이드, 자전거 등)	1.73±0.75
7. 창문이나 의자등 높은 곳에서 뛰어 내리는 행동은 하지 않는다.	2.38±0.68
8. 수영을 하기 전에는 준비운동을 하고 물 속에 들어간다.	2.58±0.60
9. 남의 집이나 낯선 건물에 들어갈 때는 비상구를 항상 확인한다.	1.84±0.76
10. 등·하교시 길거리에서 불량식품을 사먹지 않는다.	1.86±0.61
11. 우유나 과자류를 살 때, 유통기한(제조년월일)을 확인하고 산다.	2.54±0.65
12. 젖은 손으로는 전기기구를 만지지 않는다.	2.69±0.56
13. 성냥, 라이터를 어른 몰래 가지고 장난을 치지 않는다.	2.57±0.64
14. 어두운 밤거리를 혼자서 다니지 않는다.	2.21±0.73
15. 실험·실습시간이나 클럽 활동 시간에 선생님께서 지시하지 않는 물건을 가지고 놀거나 장난하지 않는다.	2.50±0.58

변수에 따른 안전사고 예방행동 실천점수를 살펴 보았다.

먼저 소인성 요인을 보면, '사고발생에 대한 인식도'에서 대상자 스스로가 다른 사람에 비해 사고를 자주 당하지 않는다고 생각할수록($p < 0.001$), '사고발생에 대한 염려정도'에서도 사고발생에 대하여 걱정을 많이 하는 대상자일수록($p < 0.001$), 안전사고 예방행동 실천점수가 높았다. '안전습관 실천에 대한 주관적 평가'에서는 안전습관을 잘 실천한다고 생각할수록($p < 0.001$), '안전에 대한 지식정도'에서는 지식점수가 높을수록 안전사고 예방행동 실천점수가 높았으며, 그 차이는 통계학적으로 유의하였다($p < 0.001$)(표 4).

2) 가능성 요인에 따른 안전사고 예방행동

가능성 요인에 따른 안전사고 예방행동을 살펴보면, '인지된 학교안전교육의 학습내용'에서 대상자들의 인지된 학습내용의 수준이 높을수록($p < 0.001$), '학교내 안전교육자료의 활용정도'는 안전교육자료가 잘 활용될수록($p < 0.01$), 대상자들의 안전사고 예방행동 실천점수가 높았으며 통계학적으로 유의하였다(표 5).

3) 강화성 요인에 따른 안전사고 예방행동

강화성 요인에서는 '안전교육에 관한 행사'의 항목을 제외하고, 나머지 6가지에서 모두 통계학적으로 유의하였다.

'안전교육에 관한 책자'($p < 0.001$)와 '안전교육에 관한 시청각 자료'($p < 0.01$)에 대해서 대상자들

<표 4> 소인성 요인에 따른 안전사고 예방행동 실천점수

(만점:45점)

항 목	구 분	사고예방행동 실천점수 (Mean±S.D.)	F
사고발생에 대한 인식도	남들보다 자주 당하지 않는다	36.06±4.48	22.55*
	보통이다	34.09±4.39	
	남들보다 자주 당한다	31.95±6.11	
사고발생책임에 대한 인식도 (본인의 책임)	그렇게 생각한다	33.95±5.88	1.67
	가끔 그렇게 생각한다	35.09±4.54	
	그렇게 생각하지 않는다	34.65±5.66	
사고발생에 대한 염려정도	걱정을 하는 편이다	35.63±4.36	10.06*
	보통이다	35.12±4.68	
	걱정을 하지 않는 편이다	33.49±5.19	
안전습관 실천에 대한 주관적 평가	실천을 하는 편이다	36.37±4.14	52.96*
	보통이다	33.82±4.55	
	실천을 하지 않는 편이다	30.58±5.01	
안전에 대한 지식정도	높다	37.03±4.38	44.86*
	보통이다	35.05±4.13	
	낮다	32.74±4.78	

* $p < 0.001$

<표 5> 가능성 요인에 따른 안전사고 예방행동 실천점수

(만점:45점)

항 목	구 분	사고예방행동 실천점수 (Mean ± S. D)	F
학교안전21교육의 학습내용	높다	37.40 ± 4.34	70.31**
	보통이다	35.28 ± 3.98	
	낮다	32.13 ± 4.53	
학교내 안전교육자료의 활용정도	대체로 잘 활용되고 있다	35.46 ± 4.83	5.48*
	보통이다	34.46 ± 4.25	
	별로 활용되고 있지 않다	33.82 ± 4.92	

* p< 0.01 ** p< 0.001

<표 6> 강화성 요인에 따른 안전사고 예방행동 실천점수

(만점:45점)

항 목	구 분	사고예방행동 실천점수 (Mean±S.D.)	F
안전교육에 관한 행사	정기적으로 개최하고 있다	35.22 ± 4.63	1.10
	가끔 개최한 적이 있다	34.91 ± 4.75	
	전혀 개최하지 않는다	34.00 ± 5.09	
안전교육에 관한 책자	자주 읽어보았다	36.37 ± 5.10	12.83**
	가끔 읽어 본 적이 있다	35.31 ± 4.48	
	별로 읽어 본 적이 없다	33.37 ± 4.84	
안전교육에 관한 시청각자료	자주 보았다	36.02 ± 5.64	7.35*
	가끔 본 적이 있다	35.21 ± 4.39	
	별로 본 적이 없다	33.61 ± 5.08	
지역사회에서의 안전교육	대체로 많이 들어보았다	35.82 ± 4.68	5.27*
	보통이다	34.52 ± 4.84	
	별로 들어보지 못했다	34.47 ± 4.55	
가정에서의 안전교육	대체로 많이 받는다	35.66 ± 4.61	9.28**
	보통이다	34.39 ± 4.61	
	별로 받지 못한다	33.58 ± 4.98	
부모님의 안전습관 실천정도	대체로 실천하시는 편이다	35.44 ± 4.57	19.20**
	보통이다	32.65 ± 4.52	
	별로 실천하시지 않는다	31.00 ± 5.62	
학교에서의 안전교육	대체로 자주 받는다	35.87 ± 4.69	8.87**
	보통이다	34.25 ± 4.70	
	별로 받지 못한다	34.22 ± 4.59	

* p<0.01 ** p< 0.001

이 자주 접해 볼수록 안전사고 예방행동의 실천율이 높았고, '지역사회에서의 안전교육'에서도 대상자들이 안전교육 관련요원들로부터 교육을 많이 받을수록 안전사고 예방행동의 실천율이 높았다($p < 0.01$), '가정에서의 안전교육'과 '부모님의 안전교육 실천정도'를 알아보는 항목에서는 가정에서 안전교육을 많이 받을수록, 또 부모님께서 사고예방을 위한 행동을 잘 실천할수록 대상자들의 안전사고 예방행동의 실천율이 높았고, 통계학적으로 유의하였다($p < 0.001$).

이는 미국의 어린이 사고예방 프로그램(State-wide Childhood Injury Prevention Program; SCIPP)에서 대상 어린이의 부모에게 5개의 각기 다른 예방 프로그램을 실시하여 아동의 사고발생율을 감소시키는 효과를 보았다는 연구결과(Guyer et al, 1989)와 일치하는 것으로 아동의 안전교육은 가정에서부터 시작되어야 하며, 부모에 의한 안전교육이 중요하다는 것을 강조하는 결과이다. 따라서, 부모는 안전교육에 대한 정확

한 지식을 갖추도록 노력해야 하며, 무엇보다도 자녀에게 어떤 것이 위험하며 위험을 줄이려면 어떻게 행동해야 하는지를 적극적으로 교육시킬 필요가 있다.

마지막으로 '학교에서의 안전교육'은 학교 교사들로부터 대상자들이 안전교육을 많이 받을수록 안전사고 예방행동 실천점수가 높아지고, 통계학적으로도 유의하여서($p < 0.001$) 가정에서의 안전교육과 학교에서의 안전교육을 상호연결 보완하여 다양한 안전교육 프로그램을 실시하여야 효과를 높일 수 있을 것으로 사료된다(표 6).

4. 안전사고 예방행동에 영향을 미치는 요인

안전사고 예방행동에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 안전사고 예방행동변수를 종속변수로 두고, 모든 교육적 진단변수의 요인들을 독립변수로 두어 단계적 중회귀 분석(stepwise multiple regression)을 하였다. 안전사고 예방행

<표 7> 안전사고 예방행동에 영향을 미치는 교육적 진단변수

항 목	B	β	partial R^2	Model R^2
가능성 요인 인지된 학교안전교육의 학습내용	1.635	0.270***	0.189	0.189
소인성 요인 안전습관 실천정도	1.557	0.218***	0.092	0.281
사고발생에 대한 인식도	1.431	0.189***	0.034	0.315
안전에 대한 지식정도	0.170	0.160***	0.021	0.336
강화성 요인 부모님의 안전습관 실천정도	0.946	0.094**	0.009	0.345
소인성 요인 사고발생에 대한 염려정도	0.490	0.084*	0.006	0.351
Adjusted $R^2 = 0.345$ F = 53***				

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

동에 영향을 미치는 각각의 교육적 진단변수를 살펴본 후, 가장 큰 영향을 미치는 변수를 알아보기 위해서 각 요인별 분석에서 유의했던 변수만을 이용하였다.

사고 예방행동을 가장 잘 설명할 수 있는 요인으로 선정된 변수로는 가능성 요인인 '인지된 학교안전교육의 학습내용'이었으며, 다음으로 '안전습관 실천에 대한 주관적 평가', '사고발생에 대한 인식도', '안전에 대한 지식정도', '부모님의 안전습관 실천정도'와 '사고발생에 대한 염려정도' 순이었다(표 7).

따라서 아직까지도 사회 전반에서 총체적으로 안전교육이 실시되지 못하는 우리 나라의 현실에 비추어 볼 때, 아동의 안전사고 예방행동을 높이기 위해서는 학교에서의 안전교육이 가장 효과적이라는 것을 알 수 있다. 학교에서의 안전교육은 아동 본인의 안전 유지를 목적으로 함은 물론이고, 학교를 졸업하고 사회인이 되었을 때 각종 위험상황에서도 안전하게 생활할 수 있는 능력을 길러줄 수 있다(한국산업안전공단, 1995). 그러므로 학교에서의 안전교육은 가정이나 사회에서 안전생활의 결정적인 역할을 담당하는 것으로 그 중요성이 매우 크다고 사료된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 초등학교 6학년 학생을 대상으로 안전사고 예방행동을 살펴보고, 안전사고 예방행동에 영향을 미치는 교육적 진단변수를 파악하고자, 서울 시내 초등학교 4개교 594명을 임의로 추출하여 1999년 4월 12일부터 5월 8일까지 설문 조사를 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 사고 경험유무는 '교내에서의 놀이나 운동중의 사고'가 59.6%로 가장 많았고, '길거리에서 놀이중의 사고'가 49.5%, '교통사고'가 41.6% 순이었다.
2. 안전사고 예방행동을 항목별로 살펴보면 '차들이 많이 다니는 길가나 공사장 같은 위험한 곳에서는 놀지 않는다'의 실천율이 가장 높았으며 '놀이기구를 탈 때는 안전용 헬멧과 무릎보호대를 착용한다'의 실천율이 가장 낮았다.
3. 교육적 진단변수에 따른 안전사고 예방행동을 살펴보면 소인성 요인에서 '사고발생에 대한 인식도'는 다른 사람에 비해 사고를 자주 당하지 않는다고 생각할수록($p < 0.001$), '사고발생에 대한 염려정도'($p < 0.001$)와, '안전습관 실천에 대한 주관적 평가'($p < 0.001$) 및 '안전에 대한 지식정도'($p < 0.001$)가 높을수록, 가능성 요인에서는 '인지된 학교안전교육의 학습내용' 점수가 높을수록($p < 0.001$), '학교내 안전교육 자료의 활용정도'가 많을수록($p < 0.01$), 강화성 요인에서는 '안전교육에 관한 책자'($p < 0.001$)와, '안전교육에 관한 시청각 자료'($p < 0.01$)를 많이 접할수록, '지역사회에서의 안전교육'($p < 0.01$), '가정에서의 안전교육'($p < 0.001$), '학교에서의 안전교육'($p < 0.001$)을 많이 받을수록, '부모님의 안전습관 실천정도'($p < 0.001$)가 높을수록 안전사고 예방행동의 실천율이 높았으며, 통계학적으로도 유의하였다.
4. 안전사고 예방행동에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 안전사고 예방행동을 가장 잘 설명할 수 있는 요인은 가능성 요인의 '인지된 학교안전교육의 학습내용'이었으며, 다음으로 '안전습관 실천에 대한 주관적 평가', '사고발생에 대한 인식도', '안전에 대한 지식정도', '부모님의 안전습관 실천정도', '사고발생에 대

한 염려정도' 순이었다.

본 연구의 결과를 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 본 연구의 결과에 기초한 체계적인 학교안전교육의 내용개발이 필요하며 학교안전교육의 수행 및 평가에 대한 지속적인 연구가 수행되어야 한다.
2. 안전교육의 활성화를 위해서는 가정과 학교 및 지역사회와 연계하여 교육이 이루어져야 하고 교사와 주부들의 안전교육이 선행되어야 하며, 이를 위해서는 안전교육에 관한 교사 연수교육과 적극적인 행정적인 지원이 요구되어진다.

참고문헌

강희숙. 국민학교 어린이의 사고예방 교육효과에 관한 연구. 한국보건교육학회지 1993; 11(2): 8-31.

교육부. 제6차 교육과정의 개요. 교육부, 1992.

권봉안. 학교 안전교육의 시대적 의의와 실태에 관한 연구. 한국체대체육연구소논문집(14): 15-22, 1996.

김일수. 학교안전사고 실태분석 및 그 대책에 관한 연구 -경기도 초·중·고교를 대상으로- 경희대학교 교육대학원 석사학위논문 1997.

김정만. 학교안전관리, 한국학교보건학회지 1991; 4(2): 49-54.

노정근. 학교 안전 과목 교육과정과 안전 사고 실태에 관한 고찰 -경기도 안전 공제회 소속 학교를 중심으로-, 한국안전교육학회지 1998; 2(1): 5-15.

모정옥. 일부 지역 학동기 아동의 우발사고에 대한 조사. 충남대학교대학원 석사학위논문, 1991.

최인범. 전순호. 학교 안전·보건교육의 필요성과 실태에 관한 연구. 한국안전교육학회지, 1998; 2(1): 25-39.

통계청. 사망원인통계연보, 1997.

한국산업안전공단. 안전·보건 교육 지도안, 1995.

한국산업안전공단. 어린이 안전교육 지침서, 1996.

한국산업안전공단. 초등학교 어린이 사고사례 분석 연구, 1996.

한성옥. 사고요인분석을 통한 안전교육개선에 관한 연구. 연세대학교 산업대학원 석사학위 논문, 1983.

Bartlett, E. E. The contribution of school health education to community health promotion: What can reasonably expert. American Journal of Public Health 1981; 71(12): 1384-1391.

Bernard Guyer, Susan S. Gallagher, Carey V. Azzara. Prevention of Childhood Injuries: Evaluation of the Statewide Childhood Injury Prevention Program(SCIPP). American Journal of Public Health, 1989; 79(11): 1521-1527.

Green, L. W. . Evaluation and measurement : Some dilemmas for health education. American Journal of Public Health, 1977; 67(2): 155-161.

Green, L. W. Kreuter, M.W., Deeds, S. G., Patridge, K.B.(1980). Health education planning : A diagnostic approach. Mountain View, Calif. : Mayfield.

Hayes, D.M. & Fors, S.W. . Self-esteem and health instruction: challenges for curriculum development. Journal of School Health 1990; 60(5): 208-211.

Rubinson, L. & Baillie, L. Planning school based sexuality program utilizing the PRECEDE Model. Journal of School Health, 1981; 51(4): 282-287.

Sutherland, M.S. Relevant curriculum planning in health education : A methodology. Journal of School Health, 1979 Sep; 387-389

<ABSTRACT>

A Diagnostic Study of safety education in elementary schools based on PRECEDE Model

Kyung-Won Paek* · Myung-Sun Lee**

* *Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Ajou University*

** *Department of Health Education, College of Education Ewha Womans University*

As the complexity of the our environment is further complicated by advancements in industry and increase in vehicle traffic flow, the incidents of injury causing accidents are on the rise. Consequently, there is increasing emphasis on the importance of systematic and continual safety education for injury preventive behaviors.

This study investigates safety related problems of elementary school students based on the PRECEDE model, proposed by Green et al.(1980 Green), to comprehensively identify the requirements of school safety education. The identified requirements were used to diagnose the current state of elementary school safety education through the analysis of multidimensional factors. A questionnaire survey was conducted on 594 sixth grade students from randomly selected 4 schools in Seoul to examine their injury preventive behaviors and to determine the educational diagnosis variables that affect it. The duration of the survey was 3 weeks starting from April 12, 1999 to May 8, 1999.

A summary of the survey results are presented below ;

1. Situations in which accidents have occurred were, in their order of frequency, 'during play or sports activities within the school grounds' was most frequent at 59.6%, 'during play on local streets' at 49.5%, and 'traffic accidents' at 41.6%.

2. Categorization of the injury preventive behavior showed that 'not playing at high traffic flow locations such as streets and construction sites' had the higher level of observance, while 'wearing of helmets and joint protection devices during playing' was least observed.

3. Considering injury preventive behaviors in relation to educational diagnosis variables indicated, for predisposing factors, lower 'perception to injury accidents' ($p<0.001$) combined with higher 'concerns for injury accidents' ($p<0.001$), 'practice of preventive behavior' ($p<0.001$), and 'the level of safety knowledge' ($p<0.001$) resulted in significantly higher observance of injury preventive behaviors.

For enabling factors, higher 'perceived level of the school safety education' ($p<0.001$) and

'availability of safety education resources'(p<0.01) indicated significantly higher observance of injury preventive behaviors.

For the reinforcing factor, frequent exposure to 'safety education brochure' (p<0.01) and 'audio-visual material for safety education'(p<0.01) combined with more 'regional safety education'(p<0.01), 'home safety education'(p<0.01), 'school safety education'(p<0.001), and 'parents' observance of preventive behaviors'(p<0.001) showed significantly higher observance of injury preventive behaviors.

4. An analysis of the factors that affect injury preventive behaviors showed that the enabling factor 'awareness of school safety education' had the highest correlation with injury preventive behaviors followed by factors, in their order of significance, 'practice of preventive behavior', 'perception to injury accidents', 'level of safety knowledge', 'parents' observances of preventive behaviors', and 'concerns for injury accidents.'

Key Words : preventive behavior, predisposing factor, enabling factor, reinforcing factor