

## 중학교 학교사고의 역학적 특성

지 미 영\* · 이 성 은\*\*

\* 고성고등학교  
\*\* 관동대학교 간호학과

### Epidemiological Characteristics of School Accidents in a Middle School

Mi-Young Ji\*, Sung-Eun Yi\*\*

\* *Gosung High School*  
\*\* *Department of Nursing Kwandong University*

#### ABSTRACT

**Purpose :** This study was conducted to identify the epidemiological characteristics of school accidents in middle school students.

**Methods :** The subjects in this study were the students of a middle school in Gangnung. The study period was one semester, from March 2 to July 15, 1999. Data were collected by one of the authors using a structured questionnaire, and the subjects who had school accidents and visited the school health care office were interviewed. The data was analyzed using the SPSS and SAS programs.

**Results :** The semester incidence rate per 100 students was 31.6 cases. The daily accident rate was 2.8 cases, and the accident incidence density was 2.6 cases per 1,000 students days. The mean of accident incidence was 1.7 per student. The incidence was the highest in June. The most frequent cause of accidents was carelessness, and the accidents were most frequent at recess.

**Conclusion :** It is necessary to conduct the analytic epidemiological study to identify the risk factors of school accidents.

Key words: accident, middle school student, epidemiology

#### 1. 서 론

사고(accident)란 사고, 재난, 우연한 불의의 사건, 고의가 아닌 우연한 행위를 말하는 것으로 라틴어의 「cido」에서 유래되었는데 원래 뜻은 「떨어진다」

이며 영어에서는 “Accident”, 독일어로는 “Unfall”로 표현된다(강중권, 1977). 일반적으로 말하는 사고의 법적 한계에 대해 미국안전회의(National Safety Council)에서 “인간에게 상처 또는 사망이나 재산의 손실을 가져오는 예측하지 못한 사건의 결과”라고 정

교신저자 : 이성은, 강릉시 내곡동 522 관동대학교 간호학과, [yisungeun@hanmail.net](mailto:yisungeun@hanmail.net)

의하였으며, 세계보건기구(WHO)의 정의에 의하면, “알아볼 수 있는 상처를 입히는 우발적인 사건”이라고 하고, 미국안전회의(National Safety Council)는 “인간에게 상처 또는 사망이나 재산의 손실을 가져오는 예측하지 못한 사건의 결과”라고 정의하였다(이상우와 우광복, 1994).

우리나라의 경우 통계청의 1997년 사망자의 사망 원인 통계에 의하면, 사망 원인이 순환기계(23.4%), 신생물(22.4%), 각종 사고사(13.6%) 순으로 불의의 사고로 인한 사망이 뇌혈관 질환, 심장질환에 이어 3위를 차지하였다. 활동성이 많은 30대 이하인 젊은 연령층에서 사고 사망률이 가장 높게 나타났다(통계청, 1998) 1993년 이후 5-14세 아동에서 사고에 의한 사망이 아동 사망의 약 57%를 차지하였으며(통계청, 1994), 미국의 경우에는 5-14세 아동의 사망 중 약 55%가 사고로 사망하였다(강희숙, 1994).

학교사고란 학생의 학교 생활에서 발생하는 사고이다. 학교사고는 발생 때 사망이나 불구를 가져오지 않더라도 소요되는 의료비 지출문제나 생활에 지장을 주어 학생의 경우 수업에 지장을 받는 등 이로 인하여 초래되는 손실이 크다(전상희, 1991).

학교사고에 대한 연구는 많이 이루어졌으나 주로 질문을 통한 간접적인 방법으로 조사하였으며(이주영, 1981; 박미화, 1987; 전춘옥, 1997), 학교 생활에 있어서 발생하는 전반적인 사고가 아닌 체육 수업 시간에 발생한 사고에 관한 연구(진명옥, 1985; 이용규, 1989; 강대룡, 1990; 허영숙, 1990; 이범구, 1994)나 운동선수들의 상해에 관한 연구(송동환, 1987)가 대부분이며 학교사고의 전체적 발생 규모와 특성을 확인하는데 제한점이 있다.

학교안전공제회가 1993년 서울시 초·중·고등학교 학생을 대상으로 학교사고를 조사한 결과에 의하면 학교 등급별로 중학교(42.7%), 고등학교(34.3%), 초등학교(23%) 순으로 중학교 학생이 전체 학생사고에서 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 또한 광주 지역의 경우 학교안전공제회에 신고된 학교 안전사고가 2000년에 402건이었는데 2003년에 680건으로 증가하여 학교 사고의 관리 예방대책이 시급한 실정이다(구길용, 2004).

학생은 대부분 시간을 학교에서 보내고 집단생활

을 하며 성장과 발달과정에서 신체적으로 정신적으로 미숙한 단계이기 때문에 스스로를 관리할 능력이 부족하여 사고와 질병에 노출될 가능성이 크다. 특히 중학생 시기는 청소년 전기에 해당하는 시기로 신체적으로 급격한 변화와 함께 심리적·사회적으로 심한 혼란과 복잡한 변화를 겪어 내적·외적 경험을 통합하고 성숙의 기초를 형성하는 시기이며(김주태, 1989), 정서적 문제의 가능성이 높아 사고에 직면하기 쉬우므로 이에 대한 관리와 도움이 필요한 시기이다.

학교 내에서 일어날 수 있는 사고의 위험요인을 미리 예측하고 제거하여 학교 사고를 미연에 방지하고, 사고를 당했을 경우 상태의 악화를 최소화할 수 있는 프로그램을 개발하기 위하여 먼저 학교사고의 역학적 특성을 규명하고 다음으로 학교사고의 위험요인을 분석하는 절차가 필요하겠다.

본 연구는 청소년 전기에 해당하는 중학생을 대상으로 학교 사고의 역학적 특성을 규명하여 위험요인 분석연구의 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 용어의 정의

학교 사고는 학교 수업이 있는 날 등교하여 하교할 때까지 학교에서 생활하던 중에 발생한 사고로 어떤 원인으로든지 정도에 관계없이 신체에 상해를 입어 보건실을 방문한 경우를 말한다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 강릉의 일개 중학교에서 1999년 3월 2일부터 7월 15일까지 학교에서 발생한 사고로 보건실을 방문하여 치료를 받았거나 병원진료를 받은 학생 204명을 학교사고 사례로 하였다.

### 3. 연구 도구 및 자료수집

본 연구의 도구는 문헌 고찰과 선행 연구를 근거로 연구자가 작성한 구조화된 질문지를 이용하였다. 질문지의 내용은 사고 종류, 원인, 시간, 장소 등 사고 특성 자료와 보건실에서 응급처치 결과와 기타 발생을 산출에 필요한 자료로 구성하였다.

자료 수집 방법은 사고로 인해 보건실을 찾아온 학

생을 대상으로 연구자가 응급처치하고 난 후 소견을 보건일지에 기록하고 사고 발생 시 상황에 대해 면담 조사하였고 연구 취지를 설명하여 동의를 얻은 후 내용을 설명하고 자율적 협조를 구하고 윤리적 측면을 고려하여 학생의 개인 정보는 노출하지 않을 것을 구두로 확인하였다. 그 외 사고 발생률 산출에 필요한 자료는 연구대상 학교의 통계와 수업일지를 이용하였다.

**4. 자료처리 및 분석방법**

조사된 자료는 코딩한 후 SPSS와 SAS 프로그램을 이용하여 다음과 같이 전산통계 처리하였다. 먼저 학생 특성별 사고 발생률을 구하고 사고 종류, 부위, 원인, 장소, 시간, 손상 정도, 응급처치후 처리 등 학교에서 발생한 사고의 특성은 건수와 백분률을 구하였다.

본 연구의 제한점은 학교 사고로 보건실을 이용한 학생을 대상으로 하였으므로 보건실을 경유하지 않는 학교 사고는 누락되었을 가능성이 있으며 중학생 대상으로 하였으므로 연구 결과를 초등학생과

고등학생 등 다른 연령층에 적용하는데 제한점이 있다.

**III. 연구결과**

**1. 사고 발생률**

사고 발생률은 사고 발생 기간을 한 학기로 하고 건수를 기준으로 한 건수율과 발생한 사람 수를 기준으로 한 인수율을 구하였다.

건수율을 기준으로 한(이후 발생률은 특별한 설명이 없는 한 건수율을 의미함) 학년별 사고 발생률을 보면 일학년 40.4%, 이학년 31.5%, 삼학년 24.0%로 일학년이 가장 높았고, 남녀별 사고 발생률은 남학생 39.7%, 여학생 23.8%로 남학생의 사고 발생률이 높았는데 남학생 일학년은 48.1%이고 이학년은 39.7%, 삼학년은 31.3%이고 여학생은 일학년이 31.9%이고 이학년은 23.7%, 삼학년은 여학생 17.5%로 모든 학년에서 남학생의 발생률이 높고 학년이 올라 갈수록 차이가 커졌다(표 1).

<표 1> 학년별 남녀별 사고 발생 분포

학 년	성 별	학생수	수업* 일수	학생** 일수	사고발생 건수(%***)	사고발생 인수(%****)	일일사고발생건 수	사고***** 발생밀도
1	남	181	124	22,444	87(48.1)	51(28.2)	0.7	3.9
	여	163		20,212	52(31.9)	35(21.5)	0.4	2.6
	계	344		42,656	139(40.4)	86(25.0)	1.1	3.3
2	남	179	124	22,196	71(39.7)	42(23.5)	0.6	3.2
	여	186		23,064	44(23.7)	21(11.3)	0.3	1.9
	계	365		45,260	115(31.5)	63(17.3)	0.9	2.5
3	남	182	124	22,568	57(31.3)	36(19.8)	0.5	2.5
	여	206		25,544	36(17.5)	19( 9.2)	0.3	1.4
	계	388		48,112	93(24.0)	55(14.2)	0.8	1.9
계	남	542	124	67,208	215(39.7)	129(23.8)	1.7	3.2
	여	555		68,820	132(23.8)	75(13.5)	1.1	1.9
	계	1097		136,028	347(31.6)	204(18.6)	2.8	2.6

\* 수업일수는 한학기 동안 수업일수.  
 \*\* 학생일수(student days)는 학생 수에 수업일수를 곱한 값  
 \*\*\* 사고발생률(건수율, %)은 학생 수에 대한 사고발생건수의 비율.  
 \*\*\*\* 사고발생률(인수율, %)은 학생 수에 대한 사고발생자수의 비율.  
 \*\*\*\*\* 사고발생밀도는 1,000학생일수(student days)에 대한 사고발생건수의 비율.

재학생 총 1,097명 중 일학기동안 일, 이, 삼학년 각각 124일 수업을 했는데 이 기간 동안 총 사고 발생 건수는 347건이며, 사고 발생자 수는 총 204명으로 전교생의 18.6%를 차지하였다. 일인당 수업일수 124일을 기준으로 한, 1,000학생일당 사고 발생 밀도는 일학년이 3.3건, 이학년이 2.5건, 삼학년이 1.9건으로 일학년이 가장 높았으며, 일인당 평균 사고 건수는 1.7건이었고, 일일 사고 발생 건수는 2.8건으로 나타났다(표 1).

월별 사고 발생 분포에서 사고 발생률은 6, 5, 4, 3, 7월의 순으로 나타났으나, 수업일수를 고려한 1,000학생일당 사고발생밀도는 6, 5, 7, 3, 4월 순으로 높게 나타났다. 6, 5월은 사고 발생건수율과 1,000학생일당 사고발생밀도 모두 가장 높았다(표 2). 1,000학생일당 사고발생밀도에서 노출기간인 수업일수를 고려하였기에 수업일수가 적은 7월에도 사고 발생밀도는 높았다.

## 2. 사고의 특성

사고 결과인 손상의 종류를 학년별로 보면 피부 외상이 1학년 51.8%, 2학년 52.2%, 3학년 54.8%로 전체 사고 중 52.7%를 차지하여 가장 많았고, 그 다음이 타박상 26.8%, 염좌 13.3%, 골절 4.3%, 기타 비출혈이나 치아파열 등이 2.9% 순서로 나타났다. 남녀별 분포를 보면 피부 외상으로 인한 사고는 여학생 55.3%, 남학생 51.1%로 여학생이 남학생보다 많았고, 그 외 타박상, 염좌, 골절과 같은 근골격계와 관련된 사고는 남학생 46.1%, 여학생 41.7%로 남학생이 여학생보다 더 많은 것으로 나타났다. 피부 외상은 학습 활동, 놀이 활동일 경우 많이 발생하였고, 타박상은 부딪히거나 싸움, 염좌 골절은 체육수업, 계단을 뛰어 오르내릴 때 많이 발생했다(표 3).

<표 2> 월별 사고 발생 분포

구 분	월 별					계
	3	4	5	6	7	
사고발생건수(%)	44(12.7)	58(16.7)	95(27.4)	111(32.0)	39(11.2)	347(100.0)
사고발생률*	4.0	5.3	8.7	10.1	3.6	31.7
수업일수	26	25	24	26	15	124
학생일수**	28,522	27,425	26,328	28,522	16,455	136,028
사고발생밀도***	1.5	2.1	3.6	3.9	2.4	2.6

\* 사고발생률은 학생수에 대한 사고발생건수의 비율.

\*\* 학생일수(student days)는 학생수(1097명)에 수업일수를 곱한 것.

\*\*\* 사고 발생밀도는 1,000학생일수(student days)에 대한 사고발생수의 비율

<표 3> 사고의 종류

사고종류	학 년			성 별		계(%)
	1(%)	2(%)	3(%)	남(%)	여(%)	
피부외상	72(51.8)	60(52.2)	51(54.8)	110(51.1)	73(55.3)	183(52.7)
타박상	39(28.1)	29(25.2)	25(26.8)	59(27.4)	34(25.8)	93(26.8)
염좌	17(12.2)	17(14.8)	12(13.0)	30(14.0)	16(12.1)	46(13.3)
골절	7(5.0)	5(4.3)	3(3.2)	10(4.7)	5(3.8)	15(4.3)
기타	4(2.9)	4(3.5)	2(2.2)	6(2.8)	4(3.0)	10(2.9)
계	139(100.0)	115(100.0)	93(100.0)	215(100.0)	132(100.0)	347(100.0)

사고가 발생한 신체 부위를 보면 손과 팔 부분이 54.5%로 가장 많았고, 다리와 발 부분이 26.8%, 얼굴과 목 부분이 13.8%, 가슴배부분이 2.9% 머리 2.0% 순으로 나타났다. 사고의 원인별 사고 발생 분포는 본인 부주의 53.3%, 타인 부주의 26.5%, 싸움 9.8%, 시설미비 7.2%로 나타났고, 기타 교사의 지도 미숙이나 벌 등의 곤충에 의한 사고가 3.2% 순으로 나타났다. 사고 빈도는 1회 51.3%, 2회 29.1%, 3회 11.5%, 4회 이상 8.1%로 2회 이상이 48.7%로 사고가 반복하여 발생하는 경향을 보였다(표 4).

사고 발생의 시간별 분포를 살펴보면 휴식시간이 38.6%로 가장 많았고, 수업시간 20.2%, 점심시간 17.0%, 학교행사 10.1%, 청소시간 8.6%, 기타 수업 활동이 끝난 방과후 시간 등이 5.5% 순으로 많이 발생했다. 사고 발생장소는 학교에서의 주 활동공간인 교실이 52.4%로 가장 많았고, 운동장 27.7%, 계단 8.1%, 복도 6.9% 순 이었다(표 5).

손상 정도는 3일 이내의 가정치료로 충분한 경미한 정도가 58.2%, 3-7일 이내의 가정치료로 충분한 중간정도가 29.4%, 병원치료를 요하며, 7일 이상이

<표 4> 사고 부위·원인·빈도

구 분	내 용	건 수	%
사고부위	손·팔	189	54.5
	다리·발	93	26.8
	얼굴·목	48	13.8
	가슴·배	10	2.9
	머 리	7	2.0
사고원인	본인부주의	185	53.3
	타인부주의	92	26.5
	싸 움	34	9.8
	시설미비	25	7.2
	기 타	11	3.2
사고빈도	1회	178	51.3
	2회	101	29.1
	3회	40	11.5
	4회 이상	28	8.1
계		347	100.0

<표 5> 사고발생 시간·장소

구 분	내 용	건 수	%
사고발생 시 간	휴식시간	134	38.6
	수업시간	70	20.2
	점심시간	59	17.0
	학교행사	35	10.1
	청소시간	30	8.6
	기 타	19	5.5
사고발생 장 소	교 실	182	52.4
	운동장	96	27.7
	계 단	28	8.1
	복 도	24	6.9
	기 타	17	4.9
계		347	100.0

소요되는 중증 정도가 12.4%로 나타났고, 수업결손 정도는 수업결손이 거의 없는 경우가 56.8%, 사고 발생시간만 결손은 23.6%, 조퇴 16.1%, 결석3.5%로 나타났다. 사고 후의 후유증 유무에 대해서는 후유증이 없는 경우가 93.4%, 있는 경우가 6.6%이었다. 병원에서 치료를 받은 학생 중에 치료기간은 1-2주미만이 35.9%, 2-3주미만이 25.6%, 3-4주미만이 15.4%, 4주 이상이 23.1%이었다(표 6).

사고 발생 후 보건실에서 실시한 응급처치 내용은 피부 외상시 상처를 세척, 소독하고 연고를 바르는 것까지를 포함한 상처소독이 51.3%, 타박상이나 염좌 등 근골격계와 관련된 소염 진통제 약

물투여가 24.8%, 얼음찜질 12.1%, 골절이나 염좌된 손상부위고정이 6.3%, 기타 비출혈시 패킹, 보건실에서 안정 등이 5.5%이었으며, 상황에 따라 두가지 이상의 응급처치를 요하는 경우가 많았다. 사고 처리는 보건실에서 응급처치를 받은 후 수업 활동에 곧바로 참석하는 경우가 56.8%, 부모님과 연락을 통한 조퇴가 16.1%, 보건실에서 안정 및 휴식 15.9%, 사고로 인한 손상의 정도가 심하여 병원치료가 불가피하여 병원진료를 받은 경우가 11.2%로 나타났다. 대부분의 사고가 보건교사가 직접 관리하고, 그 외 학부모와 병원에 의뢰하였다(표 7).

<표 6> 사고의 중증도

구 분	내 용	건 수	%
손상정도	경 미	202	58.2
	중 간	102	29.4
	중 증	43	12.4
수업결손 정 도	거의 없음	197	56.8
	사고발생시간만	82	23.6
	조 퇴	56	16.1
	결 석	12	3.5
사고후 후유증	있 다	23	6.6
	없 다	324	93.4
병원치료 기 간	1-2주미만	14	35.9
	2-3주미만	10	25.6
	3-4주미만	6	15.4
	4주 이상	9	23.1
계		39	100.0

<표 7> 응급처치 내용 및 사고 처리

구 분	내 용	건 수	%
응급처치 내 용	상처소독	178	51.3
	약물투여	86	24.8
	얼음찜질	42	12.1
	손상부위고정	22	6.3
	기 타	19	5.3
사고처리	수업참석	197	56.8
	조 퇴	56	16.1
	안정 및 휴식	55	15.9
	병원진료	39	11.2
계		347	100.0

IV. 논 의

사고 발생의 원인에서 16-23세의 경우 신체 불구와 관련된 사고는 도로 사고가 31%로 가장 많고 다음이 남자의 경우 작업 중의 손상으로 보고하고 있다(Barker, 1993). 사고 발생 장소가 10-64세의 연령군에 있어 남자는 학교나 작업장이 50%를 차지하며 여자의 경우는 거의 모든 사고가 집 주변에서 발생한다고 하였고, 10세 미만 64세 이후에는 주로 주거지 근처에서 발생하며 10-64세의 경우에는 주거지와 떨어진 곳에서 사고가 발생한다고 하였다(Fife, 1984). 우리 나라의 경우 홍화기(1986)의 연구에 의하면 사고의 원인의 순위가 화상-연탄가스 중독-가정사고-학교사고 순으로 전체사고 중 학교사고가 차지하는 비중이 크다고 보고하였다.

학교사고란 학생의 학교생활중 발생하는 사고이다. 학교사고는 발생 때 사망이나 불구를 가져오지 않더라도 소요되는 의료비 지출문제나 생활에 지장을 주어 학생의 경우 수업에 지장을 받는 등 이로 인하여 초래되는 손실은 막대하다고 여겨진다(전상희, 1991; 구길용, 2004).

이 같은 손실을 초래하는 학교사고도 몇 가지의 경우로 나눌 수 있는데 첫째, 사고 시간으로 분류해보면 수업중의 사고로 체육시간이나 실험 실습시간의 사고를 예를 들 수 있으며, 학교행사나 환경미화작업과 같은 수업시간외의 사고로 나누어진다. 둘째, 사고 장소로 보면 교실, 운동장, 특별 활동실, 계단 등과 같은 교내 사고가 있는가 하면 수학여행과 같은 교외 사고가 있다. 셋째, 원인별로 보면 학교시설물, 공작물 설치상의 잘못으로 인한 것, 수업활동 중 학생의 과실행위로 인한 것, 교육 활동 중 교원의 과실행위로 인한 세 가지로 나누어 볼 수 있다(전상희, 1991; 구길용, 2004). 학교에서 발생하는 사고의 원인은 장난과 부주의가 가장 많았고, 교구 및 시설 등의 부적합, 싸움, 일방적인 폭행, 자전거 또는 등교 시 교통사고(박미화, 1987; 권상도, 1991; 전춘옥, 1997)로 나타났다.

보건실 이용 중 사고로 인한 이용의 비율이 유경운(1974)연구는 30.1%이었고 전양금(1983)은 40.9%를 차지하여 보건실 이용에서 사고가 다른 질병에 비해 큰 비중을 차지한다고 보고하였다. 초등학생을 연

구(이주영, 1981; 전춘옥, 1997)한 결과 전 학생이 1년에 평균 1회 이상의 상해를 입고 있으며 각종 행사가 많은 봄, 가을에 사고율이 높고 점심시간에 운동시설에서 사고가 많고 상해사고의 원인은 자신의 잘못과 공부시간의 행동에서 일어나는 경우가 많았다. 중학생을 대상으로 한 연구에서는 사고로 인한 보건실 이용학생이 전체 학생의 38.5%를 차지하고 보건실 이용 유경험자 중에서 64%를 차지하였다.

미국의 경우를 살펴보면 1981년부터 1982년까지 하와이 204개 학교 157,000명의 학생에서 2,622건의 학교사고를 보고하였는데 그 중 8학년(중학교 2학년)이 417건으로 약 16%를 차지하였으며, 사고발생 장소는 운동장이 32%로 가장 많았고 사고의 약 65%가 찰과상, 절상 등의 상처였으며, 휴식시간이나 자유 시간에 시기별로는 학기가 시작되는 3월과 4월, 9월과 10월에 많이 일어난 것으로 보고하였다(Taketa, 1984). 또 사고가 5-14세에 어린이 사망의 50%이상, 15-24세 사망의 거의 5분의 4가 사고로 인한 사망이며 매년 학교 내 혹은 주변에서 학생과 비 학생을 포함하여 6만 건 이상의 사고가 발생한다고 하였다(Rowe, 1987). 그밖에 외국의 많은 연구결과에 의하면, 사망의 주 요인 중 하나가 사고이며 사고는 유해환경, 즉 안전하지 못한 환경에서 일어나기 때문에 그 예방책으로서 유해요인이나 사고발생경향을 확인하여 그것을 제거하거나 변형시켜야 하겠다. 특히 아동의 우발사고는 예방 가능한 것이며 국가나 지역사회에서 예방 프로그램을 주관하여 실시할 경우 우발사고의 증가와 사망률이 감소시킬 수 있을 것이다.

본 연구 결과를 살펴보면 한 학생이 하루 등교한 것을 일 학생일(one student day)이라고 할 때 사고 발생밀도는 1,000학생일당 평균 2.6건이었다. 사고의 규모를 파악할 때 다른 질병과 달리 건수를 이외에 도수율과 강도율의 개념이 필요하다(김성실 등, 2003). 사고 발생률에 발생밀도의 개념을 도입한 연구는 본 연구가 첫 시도이었다. 연구 대상 학교에서 하루 평균 일일 사고발생건수는 2.8건으로 이는 선행되었던 박미화(1987)의 연구결과 5.1건보다는 낮았으나 전춘옥(1997)의 연구결과 3.1건과 비슷한 결과를 나타냈다. 이러한 차이가 학교별 실제 발생률의

차이인지 자료수집 방법에 따른 차이인지 연구해 볼 필요가 있다. 사고학생 일인당 평균 사고건수는 1.7건으로 전양금(1983)보다 높았다. 본 연구에서 사고를 경험하는 학생은 전체 학생 중 18.6%만 사고를 경험하였으며 반복적으로 경험하는 고위험군을 대상으로 원인을 규명하고 집중적인 관리 및 예방 교육이 필요하겠다.

학년별 사고 발생은 1학년이 가장 많았는데 이는 초등학교와 다른 새로운 학교 환경변화에 따른 부적응이나 미숙함으로 인해 학교생활에 대한 적응력이 부족하기 때문으로 생각되고, 성별 사고 발생에서 남학생이 여학생보다 많았는데 이는 남학생들은 여학생보다 활동성이 많은 격렬한 운동이나 과격한 행동을 하기 때문이겠다. 월별로는 6월이 가장 많았는데, 이 결과는 연구 대상자는 다르지만 남자중학교 학생의 학교 사고에 관한 박미화(1987)의 연구와 초등학교 학내 사고에 관한 전춘옥(1997)의 연구 결과와 같은 것으로 학년 초기의 긴장된 학교 생활에서 벗어나고, 계절도 여름에 가까워지면서 실외로 학생들의 활동 영역이 넓어진데 원인이 있다고 추정하며 좀 더 집중적인 사고 예방 대책이 필요한 시기이다.

사고의 종류는 외상, 타박상 순으로 나타났고, 사고 원인은 본인의 부주의가 가장 많은 것으로 나타났는데 이는 박미화(1987), 전춘옥(1997)의 연구와 같은 결과였고, 사고부위는 손과 팔이 가장 많았는데 이는 전춘옥(1997)의 연구 결과와 같았다. 사고 발생 시간은 휴식시간, 수업시간, 점심시간 순으로 나타나 중학교 남학생의 대상으로 한 박미화(1987)의 연구 결과와 같으나 수업시간, 휴식시간, 점심시간 순으로 나타난 초등학교를 대상으로 한 전춘옥(1997)의 연구 결과와 다소 차이가 있었다. 이것이 대상자의 차이인지 여부에 대한 반복연구가 필요하며 동시에 중학교 남학생의 사고 예방을 위해 휴식시간의 안전관리에 대한 세부 분석이 필요하겠다. 발생 장소는 교실, 운동장 순으로 나타났는데 이는 박미화(1987)의 연구 결과와 같았다.

사고 손상 정도는 3일 이내의 가정치료로 충분한 경미한 정도의 신체 손상이 대부분이었으나 회복된 후 후유증을 초래하는 경우도 있었으며, 대부분의 사고가 수업에 지장을 초래할 정도의 결손은 아니었으나, 병원 입원치료로 인해 장기간의 수업 결손이 있

는 경우도 있었으므로 학생들이 사고의 심각성을 인식하여, 스스로 사고를 예방할 수 있고, 사고를 당했을 때 적절히 대처할 수 있는 능력을 향상시켜야 할 것이다. 응급처치 내용으로는 사고의 종류가 외상, 타박상 순으로 많아서 드레싱이 가장 많았고, 약물투여, 얼음찜질 순이었으며, 대부분의 사고가 보건교사에 의해 직접 처리되거나, 학부모와 병원에 의뢰되어 처리되고 있다. 진명옥(1984)과 전춘옥(1997)의 선행 연구도 학교에서 발생하는 사고는 보건교사가 전적으로 맡아서 처리한다고 하였다. 대부분의 학교사고 처리를 보건교사가 맡고 있는 실정이므로 보건교사의 부재 시를 위한 제도적 보완이 필요하겠다. 즉 학생을 지도하는 교사와 직원이 응급처치의 기본 능력을 갖추어야 하겠으며 더 나아가 학생에게 응급처치법 교육을 강화하여 필요한 지식과 능력을 갖추도록 하여야 하겠다. 또한 보건교사가 없는 학교의 보건교사 충원률을 높이는 것 또한 학교사고 사전 사후조치를 위해 검토하여야 할 영역이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 중학교에서 발생한 사고의 역학적 특성을 규명하여, 학교사고 위험요인을 규명하기 위한 분석연구의 가설을 도출하고 나아가 학교사고를 예방하기 위한 효율적인 간호중재의 기초를 제시하고자 하였다.

연구 대상은 강릉의 일개 중학교에서 1999년 3월 2일부터 7월 15일까지 학교에서 발생한 사고로 보건실에서 응급처치를 받은 학생을 연구 대상으로 하여 학교사고의 역학적 특성을 확인하고자 한다. 자료 수집은 연구자가 학교사고를 경험한 학생을 대상으로 자료 수집을 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 사고 발생률은 1학년이 높게 나타났고, 남학생이 여학생보다 높았으며, 일일 사고발생건수는 2.8건, 1,000학생일당 사고발생빈도는 2.6건, 사고 학생 일인당 평균 사고건수는 1.7건이었다. 월별 사고 발생률은 6월이 가장 많았고, 사고 유형은 피부 외상이 대부분이었으며, 사고 원인은 본인 부주의, 사고 발생장소는 교실, 사고 발생시간은 휴식시간이 가장 많았다. 손상정도는 경미한 정도의 신체 손상이 대부분이었으나 병원 입원치료로



장기간의 수업결손도 있었다.

본 연구의 결과를 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 다른 지역과 학교를 선정하여 학교사고의 역학적 특성을 규명하는 반복 연구를 실시하고 사고의 위험요인을 확인하는 분석역학적 연구가 실시하여 학교사고의 원인을 규명하여야 하겠다. 동시에 이러한 학교사고 연구가 일과성 연구에 그치지 말고 학교사고를 지속적으로 감시하고 평가할 수 있는 학교사고 감시체제로 발전시켜야 하겠다.

### 참 고 문 헌

- 강대룡 (1991). 국민학교 체육수업시에 발생하는 안전사고의 실태에 관한 조사 연구. 경상대학교 교육대학원 석사학위논문, 진주.
- 강종권 (1977). 사고방지를 위한 안전관리. 서울, 대광서림. 41-42.
- 강희숙 (1994). 국민학교 어린이의 사고예방 교육 효과에 관한 연구. 한국보건교육학회지 11(2), 18-31.
- 구길용 (2004). 광주 시내 학교 안전사고 사각지대, <http://news.paran.com>.
- 권상도 (1991). 학교안전 사고에 관한 조사연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 서울.
- 김성실 등 (2003). 지역사회간호학, 개정판, 서울, 정문각, 597-598.
- 김정희 (1981). 학교생활 안전사고 실태 조사-국민학교 상해 사고를 중심으로-. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 서울.
- 김주태 (1989). 청년심리학. 서울, 형설출판사.
- 박미화 (1987). 남자중학교 학생의 학교사고 발생률과 사고원인. 경북대학교 보건대학원 석사학위논문, 대구.
- 송동환 (1987). 중고등학교 운동선수들의 스포츠 상해에 관한 조사 연구. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문, 서울.
- 유경운 (1974). 학동의 교내 외상과 양호실 이용. 전남의대잡지, 11(1). 145-147, 광주.
- 이범구 (1994). 학교에서 발생한 상해에 관한 조사 분석. 충북대학교 교육대학원 석사학위논문, 청주.
- 이상우, 우광복 (1994). 신 안전교육. 세종출판사, 서울.
- 이용규 (1989). 중학교에서 발생하는 상해에 관한 조사-체육수업을 중심으로-. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문, 서울.
- 이주영 (1981). 서울시내 국민학교 학생의 교내 및 교외사고 발생에 관한 조사 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.
- 전상희 (1991). 학교사고피해구제제도의 개선방안에 대한 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.
- 전춘옥 (1997). 초등학교 학내사고에 관한 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문, 서울.
- 진명옥 (1985). 학교사고로 인한 상해 실태 조사연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 서울.
- 통계청 (1998). 1997년 사망 원인 통계 연보.
- 통계청 (1994). 1993년 사망 원인 통계 연보.
- 허영숙 (1990). 체육시간에 발생한 상해에 관한 조사분석-서울시내 남녀 중학생을 중심으로-. 명지대학교 사회교육대학원 석사학위논문, 서울.
- 홍화기 (1986). 우리 나라 사고의 역학적 특성에 관한 고찰-문헌고찰 중심으로-. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 서울.
- Barker, M., Power, C. (1993). Disability in young adults: the role of injuries. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 47. 349-354.
- Fife, D., Barancik, J. I., Chatterjee, B. F. (1984). Northeastern Ohio Trauma Study: II. Injury Rates by Age, Sex, and Cause. *American Journal of Public Health*. 74(5). 473-478
- Rowe, D. E. (1987). Healthful school Living: Environmental Health in the school. *Journal of School Health*. 57(10), 426-431.
- Taketa, Sachiko (1984). Student Accidents In Hawaii's public schools. *Journal of school Health*. 54(5), 208-209.