

# 아동안전 현황과 손상예방전략<sup>1)</sup>



Child Safety and Child Injury  
Prevention Strategies

**김미숙**

한국보건사회연구원 연구위원

아동이 안전하고 건강하게 성장하는 토대를 만드는 것은 우리 모두의 책임이다. 우리 사회의 아동안전사고 사망률은 OECD국가 평균을 밑도는 2.93명으로 매우 획기적인 성과를 거두고 있다. 이는 여러 차례에 걸친 아동안전종합대책 등과 각종 안전정책으로 인한 것이다. 하지만 아직도 우리 사회에는 안전불감증이 팽배해 있어서 아동손상율은 지속적으로 증가하고 있다. 본고에서는 우리나라 아동의 손상실태를 살펴본 후 손상예방 전략을 제안하였다. 영유아와 13-17세의 남아가 고위험 집단으로 나타났고, 운수사고와 추락이 가장 많이 발생하고 있었다. 방과후 시간에 집안 및 도로에서 발생율이 높았다. 이에 대한 전략으로 대상별 차별화전략, 안전인프라 구축, 안전문화 정착 방안을 제안하였다.

## 1. 들어가며

아동은 한 사회의 구성원으로 건강하게 자라날 권리를 가진다. 정부는 2003년 어린이안전 원년을 선포한 후 어린이안전종합대책을 수립

하여 적극적 정책을 수행하여 안전사고 사망률이 획기적으로 감소하였다. 그럼에도 불구하고 안전사고는 지속적으로 발생하고 있고 있다. 비록 아동안전사고 사망률은 아동인구 10만명당 2006년 7.14명에서 2014년 2.93명으로 2.4배

1) 본 고는 김미숙·이주연·김지민·정윤경·서울대병원(2015). 국민건강과 안전을 위한 아동안전전략 구축방안 연구의 일부를 요약정리한 것임.

가량으로 줄어들었지만, 선진국과는 달리 아동 안전사고 발생률은 오히려 증가하고 있다.<sup>2)</sup> 특히 교통사고발생률과 자살률은 발생률이 매우 높은 상황이다.<sup>3)</sup>

이는 우리 사회의 안전불감증에 기인하고 급격한 산업화와 도시화로 인해 안전한 놀이공간도 점차 축소되고, 새로운 놀이용품의 출현, 게임 및 놀이문화 발달 등으로 위험에 대해 과거보다 과감해진 결과로 추정된다.<sup>4)</sup> 학교에서는 주5일제 수업 등으로 놀이시간이 증가하면서 안전사고 위험도 증가되고 있다.<sup>5)</sup> 여성의 사회적 활동 증가로 아이들은 가정이나 도로, 놀이터 등에서 혼자 보내는 시간이 많아지면서 안전사고가 증가하고 응급처치도 지연되게 되었다. 가정에서는 안전교육이 부족하고, 유치원·학교에서의 체계적인 안전교육이 미흡하여, 사고에 대해 신속한 대처가 부족한 실정이다.

최근 발생한 일련의 안전사고, 즉 세월호 침몰, 마리나 리조트 붕괴, 서울 지하철 추돌 등은 우리 사회의 안전불감증과 안전에 대한 대비의 미흡함을 나타내는 사건들이다. 한국사회의 변화는 압축적인 눈부신 고도경제성장을 이룬 반면, 그 이면에는 “다양하고 복합적인 위험의 증가”라는 부정적 측면이 내재화되어 있다.<sup>6)</sup>

아동은 우리 사회를 이끌어갈 미래인데, 안전

사고로 인해서 아동이 손상을 입을 경우 아동 개인 및 가족은 물론이고 사회적인 손실이 막대하다. 사회적으로는 안전사고로 인해 부모의 자녀 간병으로 인한 근로손실, 아동의 장애 발생시 비용 등 막대한 사회적 비용이 수반된다. 그럼에도 지금까지 우리나라의 안전대책은 안전교육 등을 안전사고 예방보다는 사후적인 특성이 강하고, 여러 부처에서 안전대책이 속출하고 있으나 막상 사고가 발생하면 책임 소재가 불분명하다. 각종 안전관련 법제도는 선진국 수준으로 만들어져 있으나, 국민들의 법준수 의식이 낮고 안전행동 미이행이 보편화되어 있어서 전체 사회가 안전에 대해서는 소홀히 하고 있다. 매번 대형 안전사고가 발생하고 나면, 새로운 안전계획이 나오지만 그 효과성에 대한 평가도 미흡한 상황이다.

보다 효과적인 아동안전 전략을 구축하기 위해서는 근거에 기반한 정책이 마련되어야 한다. 이를 통해 우리 사회가 전략적으로 초점을 두어야 할 안전사고, 활동, 법제정, 안전교육의 내용 등이 결정되어야 실효성이 있기 때문이다. 본 고에서는 기존의 연구에서 나타난 아동안전사고 사망을 중심으로 안전을 접근하던 것에서 벗어나 아동안전사고의 결과인 아동손상의 유형, 특성, 원인을 중심으로 분석하고, 아동안전 증진을 위해 사고로 인한 아동손상을 최대한 예방하는

2) 박혜숙(2012). 어린이 및 청소년 손상예방지표 및 조사문항개발 연구. 이화여자대학교산학협력단.

3) 박혜숙(2012). 위의 책.

4) 권재익(2005). 어린이 안전사고 실태 및 개선방안. 한국소비자원 안전보고서, 5(4), pp.44-79.

5) 권재익(2005). 위의 책.

6) 이재열(2004). 위험사회와 생태적·사회적 안전. 서울: 정보통신정책연구원.

방법을 마련하는 것을 목적으로 한다. 이는 아동 안전에 대해 접근하는 새로운 시도라고 할 수 있다. 특히 아동안전사고로 인한 사망단계 이전의 심각한 손상을 중심으로 접근하고자 한다. 대부분의 손상이 경증으로 파악되어 이러한 손상은 가정내 처치 등을 통해 쉽게 나올 수 있다. 응급 우송 및 입원을 요하는 중증 손상의 경우는 그 영향력도 심각하고 심층 연구가 드물었던 바, 본 고에서는 이러한 중증아동손상의 기전, 사고유형 및 원인 등을 파악한 후 질병부담이 많은 기전을 추출하여 이에 대응하기 위한 아동안전전략을 제안하고자 한다.

## 2. 아동안전과 손상의 개념

안전(safety)이란 매우 다양하게 정의내려지고 있다. 한편에서는 범죄와 폭력의 예방을 의미하고, 다른 한편에서는 인간의 기본적 욕구인 음식, 주거, 수면 등이 충족된 상태를 의미한다. 아동안전이란 개념도 손상, 위험 등의 개념과 혼용되어 사용되고 있다. 그런데 학문적으로 이러한 개념들은 서로 다른 의미를 가진다. 일반적으로 안전은 물리적, 물질적 혹은 도덕적 위협이 없는 상태나 상황으로 정의할 수 있으며 이는 위험으로부터 피할 필요를 느끼는 못하는 상태이다.<sup>7)</sup>

1994년 UN의 인간개발 보고서는 안전을 기

본적 인권으로 간주하면서 안전을 모든 사회에서 지속가능한 발전을 위해 필요한 기본요소라고 제시하였다. 또한 안전은 인간이 살아가는데 필요한 기본 욕구로서 마슬로의 인간욕구단계에서 안전은 가장 1차적인 생리학적 욕구 다음으로 기본적인 욕구이다. 즉, 안전이 충족되어야 건강과 복지가 충족될 수 있다는 것이다.

안전이 유지되지 못하는 상태 중의 하나가 손상이라고 할 수 있다. 손상이란 WHO(2001)에 의하면 “신체가 강한 에너지에 의해 해를 입은 상태”이다. 손상의 유형에는 폭력 및 성폭력, 전쟁같은 집단 폭력, 자살과 자해 등의 의도적 사건과 교통사고, 가정이나 직장에서의 넘어짐과 다침 혹은 스포츠 및 놀이 활동을 하는 동안 발생할 수 있는 비의도적 안전사고 등이 있다. 안전사고의 원인은 다차원적인데, 한국산업안전공단과 산업안전보건원(1999)에서는 사고의 주요 원인으로 국민들의 낮은 안전의식, 비효율적인 안전관리체계, 안전정보 부족 등을 들고 있다.<sup>8)</sup>

## 3. 데이터 및 측정방법

전반적인 중증아동손상의 발생 규모 및 손상 특성을 파악하고자 119 구급활동일지를 사용한 데이터베이스를 사용하였다. 119 구급 서비스를 이용한 모든 사건에 대해 구급대원은 2006

7) Maurice, Pierre, Michael Lavoie, Antoine Chatelaine H | ne Belanger Bonneau. (1997). Safety and Safety Promotion: Conceptual and operational Aspects. Chronic Disease in Canada. 18(4). pp.179-84.

8) 윤선화(2003). 아동안전사망 요인에 따른 아동안전정책 분석. 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문. 미간행

년부터 전국적으로 동일한 형식의 구급활동일지를 작성하고 있으며 이를 데이터베이스화 하면 중증아동손상의 전국 발생 규모를 시계열적으로 분석 가능하다. 구급활동일지에는 성별, 연령을 비롯한 기본적인 인구 사회학적 정보를 포함하여 여러 가지 손상 관련 정보를 수집하고 있다. 이를 통해서 손상 발생에 관한 역학적 특징을 분석하였다.

분석대상 기간은 2006년(대구 지역 제외)에서 2014년이다. 해당 기간 119 구급대로 이송된 환자 중 나이가 0~17(18세 미만)세로 기록된 손상 중 '질병외'로 기록된 환자로 외상, 중독, 익수 등을 모두 포함하였다. 연령은 0-17세 이하를 대상으로 0세(영아기), 1~5세(유아기), 6~12세(학령기), 13~17세(청소년기)로 구분하였다. 구급기반 아동손상 데이터를 기반으로 손상의 규모, 전체 및 성별, 연령별, 연도별, 지역별, 시기별 발생 건수를 살펴보았다. 손상 발생 지역은 출동한 소방서 혹은 119 구급대 안전센터의 위치로 정의하였다.

공중 보건학적으로 건강 상태를 요약하는 두 가지의 지표는 사망 여부와 장애 정도이다. 이 두 가지를 모두 고려해야 개인뿐만 아니라 지역사회에 가중되는 구성원들의 건강상태와 경제적, 사회적 부담 정도를 추정할 수 있다. 세계보건기구(WHO)에서는 지역사회의 건강상태를 파악하면서 국가간, 지역간 집단의 비교가 가능한 지표를 개발하였고 정기적으로 전 세계의 질병부담(Global Burden of Disease)을 측정하여 보고

하고 있다. 이때 사용하는 지표가 장애보정생존년수(Disability Adjusted Life Years: DALY)이다. 장애보정생존년수란 질병이나 장애, 사망으로 잃게 된 총년수를 말한다. DALY 계산에서는 질병없이 가장 건강한 상태를 0, 사망을 1로 두고 건강하지 못한 상태, 즉 손상의 경우 장애정도를 0에서 1사이의 값으로 부여하여 장애정도를 구별한다. 한 개인이 손상으로 가지게 되는 질병 및 손상에 따라 부여된 장애정도 점수(장애가중치)를 이용하여 원인별 질병부담 측정이 가능하다.

질병부담 추계를 위해서는 통계청의 「사망원인통계 데이터」와 질병관리본부의 「퇴원환자조사 데이터」를 활용하였다. 사망원인통계는 사망 원인이 되는 손상 여부, 손상 종류, 사망지역 등에 대한 분석이 가능하며 매년 전국의 사망 환자를 집계한다. 퇴원환자자료는 전국 100병상 이상의 병원을 표집하여 입원 치료를 받은 환자의 의료 이용과 진료 결과를 알 수 있는 대표성있는 데이터이다. 이중 아동손상 환자데이터를 추출하여 전체 입원을 요하는 중등도 이상의 아동손상의 질병부담을 추정하였다.

아동손상의 원인 및 종류에 따라서 비치명적 손상에 의한 입원 질병부담(Years of Life Lived with Disabilities: YLD)과 치명적 손상인 사망 질병부담(Years of Life lost due to Premature Mortality: YLL), 그리고 둘을 합한 장애보정생존년수(DALY)를 측정하였다. 이를 통해 질병부담 우선순위별 손상기전을 분석하였다.

표 1. 아동손상 발생규모(2006년~2014년)

연령	전체(2006년~2014년)				2014년		
	전체 발생건수	비중 (%)	1세당 발생총수(건)	연평균 1세당 발생건수	연령구간별 인구수(명)	발생건수	인구십만명당 발생률(건)
전체	548,742	100.0	30,486	3,387	9,297,603	69,817	751
0	14,411	2.6	14,411	1,601	420,635	1,340	319
1~5	151,559	27.6	30,312	3,368	2,334,129	21,242	909
6~12	173,075	31.5	24,725	2,747	3,354,533	20,128	601
13~17	209,697	38.2	41,939	4,660	3,188,306	27,107	843

자료: 한국보건사회연구원(2015). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과 (p.116)

## 4. 아동손상 현황

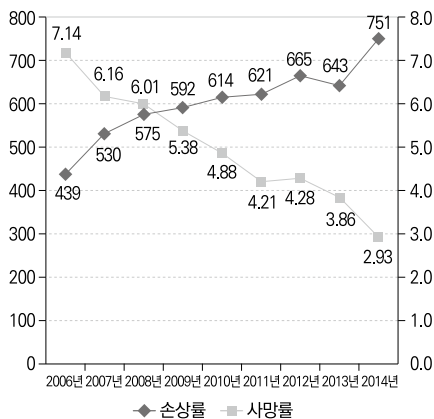
### 가. 아동손상 발생규모

2006년부터 2014년까지 전체 119 구급이송 건수는 12,817,004건으로 연평균 146만 건으로

파악되었다. 전체 중 손상에 해당하는 ‘질병외’ 건수는 5,994,041건으로 연평균 67만 건이다. 이중 0~17세 아동 손상건수는 548,742건(9.2%)으로 연평균 6만 건의 규모이다. 2014년의 경우 0~17세의 아동인구 9,297,603명을 기준으로 했

그림 1. 아동손상률과 사망률

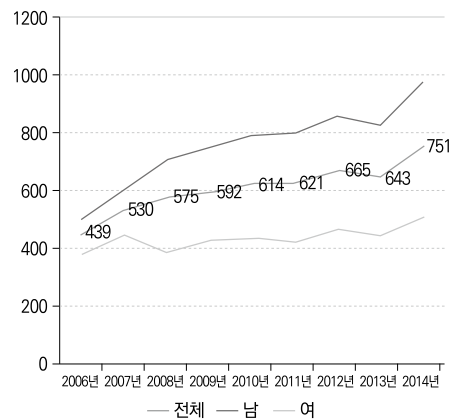
(단위: 인구십만명당 건, 명)



주: 아동손상률은 0-17세인 반면, 사망률은 0-14세 기준임.  
 자료: 통계청(각년도) 사망원인통계, 한국보건사회연구원(2015).

그림 2. 성별 아동손상률

(단위: 인구십만명당 건)



주: 아동손상률은 0-17세인 반면, 사망률은 0-14세 기준임.  
 자료: 통계청(각년도). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과, p.118

을 때 아동인구 십만명당 증중손상아동건수는 751건에 달한다(표 1).

10만명당 어린이 안전사고 사망자(0-14세)는 2006년 7.14명에서 2010년 4.88명, 2012년 4.28명, 2014년 2.93명으로 급속히 감소하였다. 반면, 연도별 아동손상사고 발생률은 2006년 아동인구 십만명당 439건에서(2006년은 대구지역 제외) 2014년 751건으로 점차적으로 증가하는 추세를 보이고 있다(그림 1). 2013년에는 다소 감소하기는 했지만 전체적 추이를 보면 증가하고 있음을 알 수 있다. 아동손상률의 증가추세는 아동안전사고 사망률의 감소와 매우 대조되는 결과이다. 이는 우리나라의 아동안전 정책이 안전사고 사망감소에 초점을 두고 있지, 안전사고로 인해 초래된 손상에 대한 예방이나 조치에

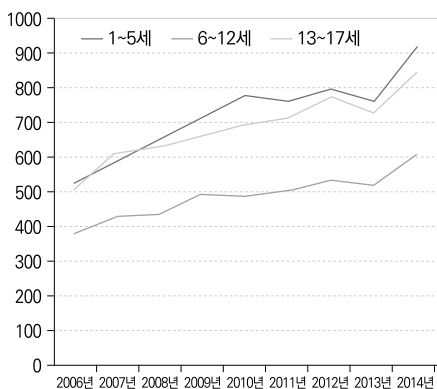
는 주력하고 있지 않음을 나타내는 결과라고 본다. 이에 아동안전정책의 기조가 바뀔 필요가 있음을 시사한다. 성별의 발생률은 여자에 비해 남자의 발생 증가 폭이 커 성별의 격차가 벌어지고 있다. 즉 여아의 발생률은 약간 증가하고 있는 반면, 남아의 발생률은 급격히 증가하고 있음을 나타낸다(그림 2).

### 나. 연령별 및 지역별 아동손상률

손상발생건수는 모든 연령대에서 발생률이 증가 추세에 있으나, 1-5세, 13-17세 구간의 증가 폭이 더 커서, 영유아와 청소년이 아동안전사고 손상의 고위험군임을 알 수 있다(그림 3). 한편 지역별 전체 아동손상 발생건수는 아동인구가 가장 많은 경기도가 18,726건으로 가장 많았고, 그

그림 3. 연령별 아동손상률

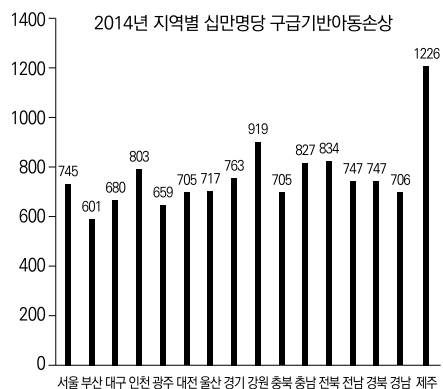
(단위: 인구십만명당 건, 명)



자료: 한국보건사회연구원(2015). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과 (p.119, 120)

그림 4. 지역별 아동손상률

(단위: 인구십만명당 건)



자료: 한국보건사회연구원(2015). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과 (p.119, 120)



다음은 서울로 11,995건이다(그림 미제시). 발생건수는 인구수에 비례하므로 다음에서는 이를 아동인구10만명 기준으로 환산하여 계산하였다. 그 결과 2014년 지역별 인구십만명당 아동손상 사고 발생률은 제주가 1,226건으로 가장 많았다(그림 4).<sup>9)</sup> 그 다음은 강원으로 919건, 전북 834건, 충남 827건, 인천 803건의 순으로 파악되었다. 상대적으로 부산, 광주, 대구 등은 아동손상 발생건수가 적은 편이다.

**다. 손상기전별 아동손상률**

전체적으로 발생건수가 가장 많은 기전은 운수사고였고, 그 다음은 미상, 추락의 순이었다. 2014년 손상기전별 발생건수는 운수사고가 가장 많아 21,822건이었으며 다음으로 추락이 18,803건이었다(표 미제시). 온도손상은 1,758

건, 익수/질식은 1,079건, 중독은 552건이었다. 이를 백분율로 환산하면 운수사고가 32.6%로 가장 높았고, 기타 손상이 31.5%로 두 번째로 높았다. 이외 추락 및 미끄러짐(22.6%), 둔상(5.2%), 관통상(3.6%) 등으로 나타난다.

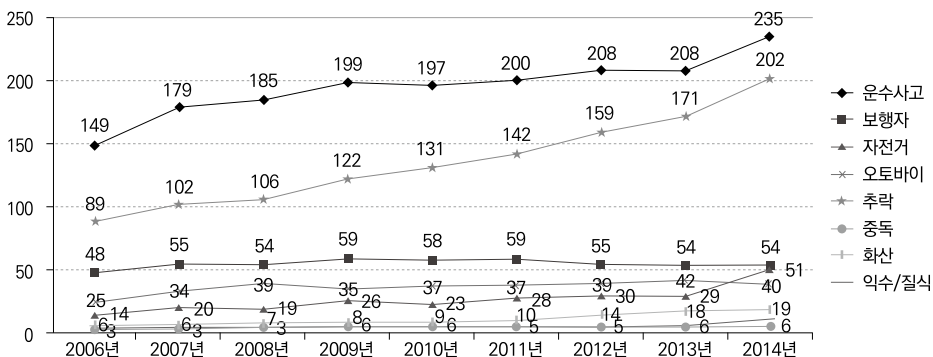
운수사고는 아동인구 10만명당 2006년 149건에서 235건으로 상당히 증가하였고, 추락도 동기간 89건에서 202건으로 급증하였다(그림 5). 자전거 사고도 14건에서 51건으로 증가폭이 매우 컸다. 화상도 6건에서 19건으로, 익수/질식은 4건에서 12건으로 거의 모든 기전에서 손상 발생이 증가하고 있음을 알 수 있다.

**라. 연령대별 손상기전 분포**

손상기전을 연령대에 따라 살펴보면 연령이 높아질수록 전체 손상에서 차지하는 운수사고의

**그림 5. 손상기전별 아동손상률**

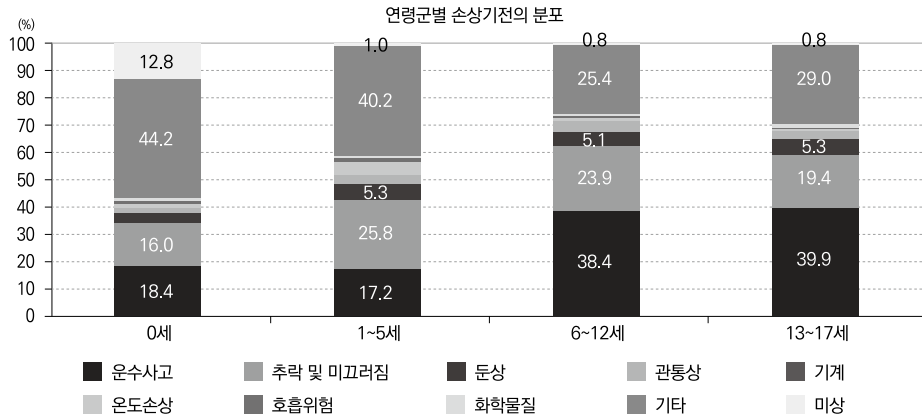
(단위: 인구10만명당 건)



자료: 한국보건사회연구원(2015). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과 재구성

9) 지역별 손상률에 있어서 제주의 경우는 민간구급대가 없이 공공구급대가 모든 이송을 책임지고 있어서(병원간 이송 포함) 아동손상률이 높게 나왔을 것으로 추정되므로 해석상 주의를 요함. 향후 지역별 아동손상률에 있어서는 정확한 데이터에 기반한 분석이 필요함.

그림 6. 연령대별 손상기전 분포(2014년)



자료: 한국보건사회연구원(2015). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과 (p.123)

비중이 증가하였다. 2014년의 경우 0-5세에서 18.4-17.2%였으나, 13-17세에서는 39.9%에 달한다(그림 6). 추락 및 미끄러짐은 0세 16.0%에서 1-5세와 6-12세에서는 증가하여 각 25.8%과 23.9%이고, 그 다음 연령대인 13-17세는 감소하여 19.4%를 차지한다. 0세의 경우와 1-5세는 기타의 비중이 가장 높았고, 그 다음으로는 0세는 운수사고, 1-5세는 추락 및 미끄러짐으로 파악되었다. 6-17세는 모두 운수사고의 비중이 가장 높았다.

**마. 발생장소 및 발생시간**

발생장소는 집, 주택가 38.7%로 가장 비율이 높았으며, 도로 및 교통지역이 30.3%, 학교/교육시설이 8.2%였다(그림 7). 대부분의 안전사고는 아동의 생활환경 주변에서 발생함을 알 수 있다. 특히 학교 및 교육시설의 비중이 적지 않는데 이

에 대한 대책 마련이 시급하다. 아울러 집의 경우 안전사고 발생의 본거지라고 할 만큼 비중이 높은데, 이에 대한 국민인식은 낮은 것으로 파악되었다. 이에 집안 및 주변의 위험성에 대한 인지도 제고 교육 및 홍보가 필요하다.

연령대에 따라서는 도로 및 교통시설은 0세 이후에 연령이 증가함에 따라 함께 증가한다. 1-5세의 경우 집, 주택가가 65.6%를 차지한다(그림 미제시). 학교 및 교육시설은 6-12세에서 6.4%, 13-17세에서 15.9%를 차지하였다. 이에 연령대별 차별화된 안전사고 예방 및 교육이 필요함을 알 수 있다.

아동손상 발생건수의 일중 변동은 7시부터 점차 증가하였다가 17-21시에 가장 높았다가 다시 감소하는 추세로, 이는 아동이 주요하게 활동하는 시간이 반영되는 것이라고 할 수 있다(그림 8).



그림 7. 아동손상 발생장소 분포

(단위: %)

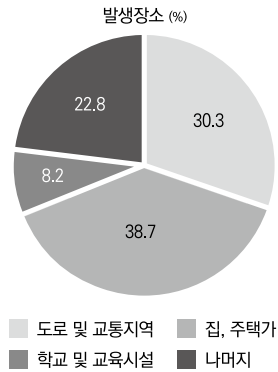
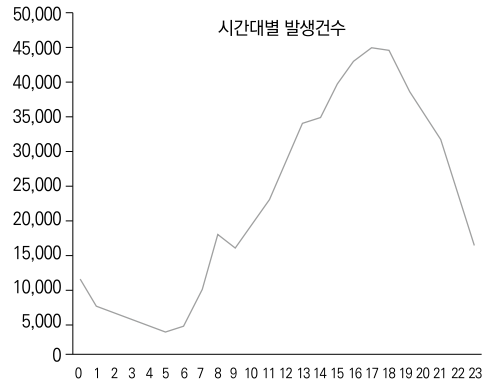


그림 8. 시간대별 아동손상 건수

(단위: 건)



자료: 한국보건사회연구원(2015). 「구급기반 아동손상데이터」 분석결과 (p.149, 153)

손상은 주중에 비해 주말(토, 일요일)의 발생 건수가 많다(그림 9). 손상은 금요일에 증가하기 시작하여 토요일에 정점을 이루고 일요일에 다

소 낮아졌다가 월요일부터는 다시 낮은 상태로 회복된다. 화요일은 최저의 손상발생을 보이고 있다.

그림 9. 요일별 아동손상발생 수

(단위: 건)

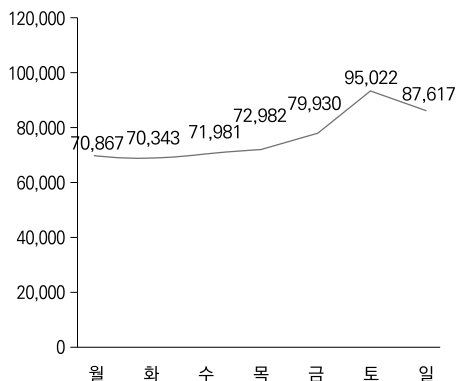
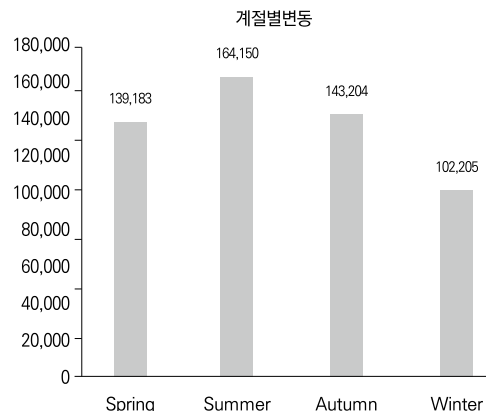


그림 10. 계절별 아동손상발생 수

(단위: 건)



주: DALY - Disability Adjusted Life Years (장애보정생존년수)  
 자료: YLL - 통계청, 각년도. 사망원인통계. YLD - 질병관리본부, 각년도. 퇴원환자조사 (p.263)

계절별로 보면 여름, 가을, 봄, 겨울의 순으로 파악된다(그림 10). 여름은 164,150건의 가장 많은 발생건수를 보이고, 그 다음이 가을로 143,204건이다. 봄은 139,183건이고 겨울은 가장 적은 102,205건이다. 즉 아동손상은 아동이 외부 및 야외활동을 활발히 하는 계절에 많이 발생함을 알 수 있다.

**바. 질병부담 우선순위 손상기전**

2004년부터 2011년 수치를 합하여 계산한 손상기전 범주에 따라 성 및 연령별 질병부담의 우선순위는 <표 2>에 제시하였다. 전체 질병부담 1순위의 손상기전은 추락과 교통사고로 분석되었다. 이는 손상으로 인한 입원 환자의 YLD(입원 질병부담)가 크게 기여한 것으로 보인다. 사망

을 초래한 YLL(사망 질병부담) 1순위에 있어서는 전체와 남자에서는 교통사고였으나 여자에서는 자살이었다. 0세는 추락과 온열 손상이 높았고 1-5세에서는 사망을 초래하는 기전으로 교통사고가 가장 컸다. 6-12세는 추락과 교통사고에 의한 질병부담이 가장 많았다. 13-17세에서는 YLL에 있어서 남녀 전체와 여자에서 1순위의 손상기전이 ‘자해자살’이라는 점이 특이하였다. 이는 청소년기 아동에 대한 학업스트레스 등과 같은 자살을 이끄는 요인을 예방하기 위한 정책적 개입이 필요함을 시사한다.

**5. 아동손상 예방전략<sup>10)</sup>**

이상의 아동손상 현황을 감안하고 현행 우리

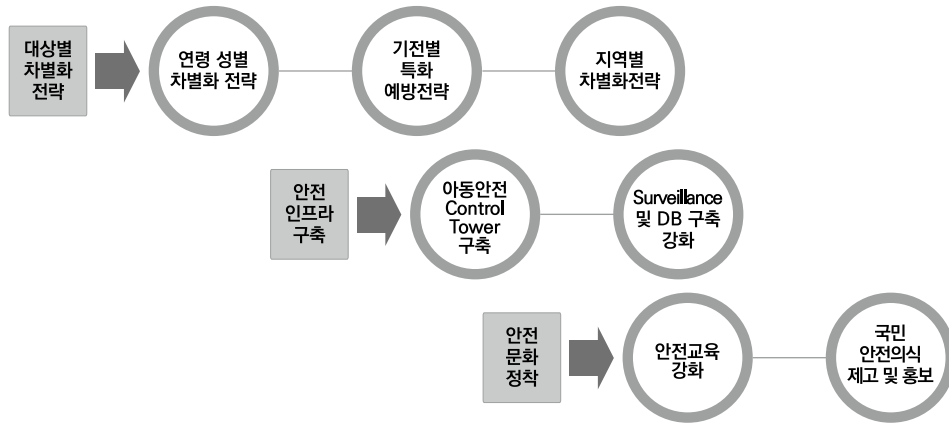
**표 2. 아동질병부담 우선순위 손상기전(2004~2011년)**

연령	YLD (입원 질병부담)			YLL(사망 질병부담)			DALY (YLD+YLL)		
	전체	남자	여자	전체	남자	여자	전체	남자	여자
전체	추락 교통사고	추락 교통사고	추락 교통사고	교통사고	교통사고	자해자살	추락 교통사고	교통사고 추락	추락 교통사고
0세	추락 온열손상	추락 온열손상	추락	기타 비의도손상	기타 비의도손상	기타 비의도손상	추락 온열손상	추락 온열손상	추락
1-5세	추락	추락	추락	교통사고	교통사고	교통사고	추락	추락	추락
6-12세	추락 교통사고	추락 교통사고	교통사고 추락	교통사고	교통사고	교통사고	추락 교통사고	추락 교통사고	교통사고
13-17세	교통사고 추락	교통사고 추락	교통사고 추락	자해자살	교통사고 기타 비의도손상	자해자살	교통사고	교통사고 기타 비의도손상	교통사고 추락

주: DALY Disability Adjusted Life Years (장애보정생존년수)  
 자료: YLL- 통계청, 각년도. 사망원인통계. YLD - 질병관리본부. 각년도. 퇴원환자조사 (p.263)

10) 전략의 일부는 본원의 이주연 전문연구원 김지민 연구원과 공동으로 개발함.

그림 11. 아동손상 예방전략



자료: 한국보건사회연구원(2015), 『국민건강과 안전을 위한 아동안전전략』, p.376.

나라의 제도상의 한계를 극복하기 위한 아동손상 예방전략을 수립하였다(그림 11). 첫째, 대상별 차별화 전략 차원으로 여기서는 연령 및 성별 차별화 정책, 손상기전별 차별화 정책, 그리고 손상발생지역별 차별화 정책 과제를 제시하였다. 두 번째는 안전인프라 구축으로 이를 위해서 아동안전 컨트롤타워 구축과 아동손상감시체계 구축 및 강화를 제안하였다. 마지막으로 안전문화 정착으로 안전교육 강화와 국민의 안전의식 제고 및 안전관련 홍보를 제안하였다. 다음에서 각 영역별 과제를 살펴보았다.

### 가. 대상별 차별화 전략

#### 1) 연령 및 성별 차별화 정책

- ① 영유아 가정방문을 통한 안전행동 강화  
아동의 연령대별 손상기전이 다양한 바, 연령

대별 차등화 전략이 필요하다. 0-1세 영유아는 여러 측면에서 고위험 집단이다. 영유아는 화상, 익수/질식, 추락 등에 가장 취약한 집단으로 판명되었다. 이에 영유아 부모에 대한 적극적 부모교육이 필요하다. 산모들에게는 산전검사 기간을 활용해서 병원에서 신생아 안전교육을 제공하도록 한다. 자녀 출생후에는 산부인과 병원 및 조사원 등에서 안전한 양육방법 및 응급처치 방법에 대해서 정보를 제공하도록 한다.

의사, 간호사 및 전문 아동안전요원을 활용하여 안전사고를 최소화하고 사고가 발생했을 때는 손상이 최소화되도록 한다. 정부에서는 취약계층 가정에게 아동안전 Kit와 안전관련 정보를 담은 소책자 혹은 브로슈어를 제작하여 제공하도록 한다. 아울러 주기적으로 실시되는 영유아 건강검진시 부모에 대한 안전교육이 실시될 필요가 있다.

② 고학년 남자아동의 위기 대처능력 강화

고학년 남자아동은 각종 안전사고에 매우 취약한 집단으로 규명되었다. 이 나이의 남자아동은 각종 위험한 기구나 장소에 대한 시도를 원하는 연령대로, 특히 중학생의 위험도가 높다. 진정한 안전교육은 위험으로부터 아동을 차단하는 것이 아니라 위험상황 및 돌발상황에 대해서 어떻게 적절하게 대처하나를 교육하는 것이다. 즉, 위험에 대한 역량을 강화하는 능력을 배양하는 것이다. 따라서 중고생 남아들을 위해 위기시 대처할 수 있는 안전교육을 강화해야 한다.

학교에서는 손상예방능력을 제고하기 위해 화재, 익수, 교통사고 등 각종 위험에 대한 대처능력을 강화하는 교육을 실시하도록 한다. 현재 교육부 주관으로 각급 학교에 7대 의무교육을 실시하도록 하고 있다. 중요한 것은 교육이 아동들이 실생활에서 적용할 수 있는 실질적인 내용을 담고 있어야 한다는 것이다.

이에 교육의 효과에 대한 지속적인 모니터링이 필요하고 결과를 반영하여 교육내용을 실질적인 것으로 구성하도록 해야 한다. 가급적 소규모 집단으로 체험하는 현장교육이 되어야 할 것이다. 나아가서는 체육활동을 강화하여 아동이 위기에 대처할 수 있는 능력을 제고해야 한다.

③ 고학년 여자아동의 자살예방

고학년 여자아동은 자해 및 자살에 취약하므로 학교에서는 학교폭력 피해아동 등에 대한 모니터링이 필요하다. 부모 및 교사 뿐 아니라 학교

사회복지사, 상담사, 또래친구 등의 지원이 필요하고 자살예방을 위한 상담 및 치료가 강화되어야 한다. 각종 청소년을 위한 위기 개입 센터 간 유기적인 연계를 통해서 자살을 예방하고, 자살 발생시 조기에 개입할 수 있도록 응급요원의 확충이 필요하다.

2) 기전별 특화된 예방전략

아동손상의 주요 기전은 교통사고, 화상, 추락/낙상 등으로 구분할 수 있다. 각 기전별로 성별, 연령 등 아동 개인적 특성과 손상장소, 손상 당시의 활동 등 환경적 특성 등에 큰 차이가 있기 때문에 효과적으로 아동손상을 줄이기 위해서는 주요 기전별로 특화된 예방전략을 구축할 필요가 있다.

① 통학차량 감시감독 강화

손상률이 높고 그 결과가 치명적인 교통사고를 예방하기 위한 전략이 필요하다. 교통사고의 기전 특성을 살펴보면 보행 중 교통사고로 인해 응급실에 내원한 아동의 절반가량이 학령전기와 학령기에 해당하는 6-12세 아동인 것으로 나타났다. 우선 아동청소년이 많이 이용하는 교통수단인 보육시설 및 유치원차량, 학원차량을 비롯한 모든 통학관련 차량에 대해 철저한 감시와 관리가 필요하다. 통학차량 운영을 신고제로 전환하고 전국적으로 통학차량의 숫자를 파악하는 것을 시작으로 하여 통학차량 운전자에 대한 안전교육과 통학차량 안전 설비 및 관리 지침을 마련

해야한다. 특히 통학차량 운영주체에게 통학차량에 안전장치를 설치하고 점검할 의무와 안전한 운행에 대한 책임과 의무를 부여하여 아동과 관련된 이해당사자들이 아동 안전사고 예방에 적극적인 노력을 기할 수 있도록 해야 한다.

### ② 자전거 안전행동 준수 강화

아동청소년 교통사고의 큰 부분을 차지하는 자전거 사고와 관련하여 아동청소년들은 불편감이나 다른 친구들의 시선 때문에 자전거를 탈 때 헬멧 착용을 꺼리고 있으며 실제로 헬멧을 착용하지 않아도 큰 제재가 없기 때문에 착용률이 매우 저조한 것으로 나타났다. 헬멧 등 안전장비 착용이 도로교통법에 의해 의무로 지정되어 있기는 하지만 미착용시 낮은 범칙금만 부과되는 수준이며 자전거 탑승시 헬멧 착용을 실제로 단속하는 경우가 거의 없기 때문에 이러한 법규는 강제성이 없다고 볼 수 있다. 자전거 탑승시 헬멧 착용의 중요성을 교육하고 헬멧 착용에 대한 인식 개선을 도모할 필요가 있으며 도로에서 헬멧 미착용을 실제로 단속하여 헬멧착용을 강제해야 한다.

### ③ 화상특화 예방전략 마련

발생시 손상정도와 후유증이 심각하고 특히 유아기 아동에게 높은 손상 부담을 초래하는 주요한 요인인 화상에 대해서도 특화된 예방전략이 필요하다. 화상의 경우 1세 아동에게서 가장 많이 발생하다가 6세까지 점차 손상률이 낮아지는 경향을 보였고 질병부담에 있어서도 유아의

화상으로 인한 질병부담이 점차 증가하는 추세를 보였다. 유아동기 아동에게 화상의 위험과 화상으로 인한 질병부담이 높다는 점을 고려하여 유아동기 부모 및 출산을 앞둔 예비부모를 대상으로 화상예방 교육을 확대할 필요가 있다.

### ④ 추락/낙상 연구 강화

교통사고와 추락/낙상은 우리나라 아동손상의 주요 기전이면서 이로 인한 질병부담을 보았을 때 손상으로 인한 질병부담 전체의 70%를 차지하는 주요한 요인이다. 하지만 교통사고와 달리 추락/낙상의 경우 정확한 경위에 대한 데이터가 부재한 상태이다. 안전사고 예방을 위한 전략을 세우기 위해서는 기전별로 사고가 일어나는 물리적 공간과 주변 환경 및 상황, 손상 아동과 보호자의 개인적인 요인 등 안전사고의 배경이 조사되어 꾸준히 축적될 필요가 있다. 대부분의 추락/낙상은 저연령 아동에게서 발생하는 것으로 파악되었다. 따라서 이러한 아동의 추락 및 낙상 관련 행동을 연구하여 최대한 이를 예방할 수 있어야 할 것이다. 집중적으로 개입해야 하는 대상과 환경을 찾아내 효과적인 전략을 세우기 위해서는 다양한 추락유형 및 사고 장소의 건축적 요인 등 사고원인에 대한 데이터를 구축해야 한다.

## 3) 지역별 장소별 차별화 전략

### ① 안전다발 지자체의 안전개입 강화

대부분의 손상기전에서 모든 지역의 손상 발생률이 증가하였으나 아동 보행자 사고의 경우

강원, 대전 지역에서 발생률이 감소한 것이 발견되었다. 제주의 인구십만명당 아동손상사고 발생률이 타 지역에 비해 높게 나타났고 운수사고, 추락, 화상, 익수, 중독 등 대부분의 기전에서 마찬가지로 제주지역이 높은 발생률을 보였다. 한편 부산의 경우 운수사고, 화상과 같은 주요기전과 중독 등에서 가장 낮은 발생률을 보였다.

아동 안전사고 손상률이 높게 나타난 제주지역의 경우 여가 및 휴가지역으로 아동안전에 취약한 것으로 유추할 수 있으며 이에 따라 지자체는 적극적으로 안전제고를 위해 노력해야 한다. 우선 여가시설의 안전설비 점검과 물놀이, 레저 활동 등의 운영기준을 강화할 필요가 있으며 법적 기준 강화 뿐 아니라 실질적인 감시와 강제를 확대해야 한다. 또한 아동의 발달기적 특성상 시설 안전점검만으로는 모든 사고를 예방할 수 없기 때문에 사고 발생시 즉각적인 조치를 취할 수 있는 안전요원을 추가 배치할 필요가 있다. 또한 안전사고율이 높은 지역에는 사고 발생시 신속하게 응급처치 할 수 있는 응급인력과 인프라를 확충하여 골든타임에 손상 아동에게 개입하여 후유증 및 장애가능성을 최소화 할 수 있도록 지원해야 한다.

### ② 지역사회의 우수사례 공유

반면 아동 안전사고 손상률이 낮게 나타난 지역이나 시계열적 추이를 보았을 때 전반적인 아동 안전사고 혹은 특정 기전의 아동 안전사고 발생률이 감소하고 있는 지역을 대상으로는 해당

지역의 환경적 변화 혹은 제도적 변화에 대한 깊이있는 분석을 통해 아동손상 예방요인이 되는 배경을 밝혀 타 지역에 적용할 수 있어야 한다. 제도적 정비, 교통안전지대 설정, 지역사회 내 아동안전 캠페인, 아동안전 관련 교육 시행 등 아동 안전사고 발생률을 감소시키는 효과가 있는 것으로 보이는 요소를 밝혀내 이를 바탕으로 아동 안전 프로그램을 개발하고 적합한 타 지역에 적용해 볼 수 있을 것이다.

### ③ 가정 내 안전사고 예방을 위한 보호자 안전인지도 제고

아동이 가장 긴 시간을 보내는 장소인 가정에서의 안전사고 발생이 매우 높은 비율을 차지한다. 가정 내 손상은 집안의 위험한 물건이나 시설을 포함하는 주거환경과 부모 양육자의 아동안전에 대한 인식, 부모 양육자의 아동에 대한 안전관리 및 양육자로서의 보호역할 등의 영향을 받는다. 따라서 가정 내 손상을 예방하기 위해 아동에게 위험할 수 있는 가정 내 환경요인을 구체적으로 파악하여 이를 개선하도록 홍보하고 부모·양육자가 아동안전에 대해 의식을 가지고 아동을 돌볼 수 있도록 교육할 필요가 있다. 특히 아동이 속한 가구의 소득수준이나 부모 양육자의 특성(맞벌이 혹은 한부모 여부, 주양육자의 피로감과 건강문제 등)이 아동안전사고 발생에 영향을 미치는 요인이기 때문에 이에 대한 개입이 필요하다. 가구 소득수준이나 거주지 수준에 따라 저소득가구 및 개선이 필요한 주거환경에 거주하는 아동과 부모에게는 아동안전사고 예방 교



육 및 안전 키트를 제공하고 주거환경을 개선하는 등의 지원이 필요하다.

#### ④ 학교 내 안전환경 정비

증가폭이 두드러지고 있는 학교 내 아동손상에 대해서는 학교 내 활동으로 인한 비의도적 손상과 학교폭력으로 인한 의도적 손상에 대해 개별적이고 구체적인 개입이 필요하다. 체육활동이나 학교 내 놀이활동 등으로 인한 비의도적 손상을 예방하기 위해서는 학교 내 시설 정비, 체육 및 놀이 활동에 대한 안전 지침, 아동안전 및 사고예방에 관한 교사 교육 등의 확대 실시가 필요하다.

#### ⑤ 키즈카페 안전도 제고 전략 마련

최근들어 아동안전사고가 빈번히 일어나 사회적 이슈가 되고 있는 장소인 키즈카페에 대해서도 시급한 조치가 필요하다. 키즈카페와 같은 신종 놀이공간이 환경안전관리 기준과 식품위생법을 준수하도록 무료진단을 실시하고 협조를 요청하고 있다. 하지만 현행 수준에서는 시설 운영자에 대한 지도·교육·점검을 바탕으로 협조요청 수준에서 관리가 운영되고 있다. 사실상 강제조항이 없기 때문에 안전사고에 취약한 키즈카페 등 신종 놀이공간의 아동안전이 어느 정도 제고될 수 있을지 불분명하다. 키즈카페는 아동의 놀이공간을 제공하는 상업시설인 만큼 키즈카페 운영자는 아동안전에 관련된 직접적인 이해당사자이므로 이들에게 아동안전에 대한 책임과 의

무를 부여할 정당성이 있다. 따라서 키즈카페가 준수해야 할 안전기준과 미이행시 처벌사항을 강화할 필요가 있다.

### 나. 안전인프라 구축

#### 1) 아동손상예방을 위한 Control Tower를 보건복지부에 구축

우리나라에서 아동안전과 관련된 정책을 추진하는 부처는 16개 기관과 40여개 관련 과가 있다. 부처별 정책의 연계와 즉각적인 실행력이 필요한 경우에도 이를 추진할 수 있는 중심점이 없기 때문에 유기적 협력이 이루어지기 어렵다. 따라서 아동안전 및 손상예방을 주도적으로 담당할 컨트롤 타워를 설치할 필요가 있다. 아동을 대상으로 안전 및 손상영역의 정책을 담당하는 부처 중 보건복지부는 아동의 보건과 복지라는 두 가지 영역을 모두 포괄하며 의도적 손상과 비의도적 손상 등의 제반 영역을 모두 다룰 수 있기 때문에 대상적·주제적 적합성을 가지고 있다. 따라서 아동안전 및 손상예방을 주도적으로 담당할 컨트롤 타워를 보건복지부에 설치하는 것이 바람직하다.

#### 2) 아동손상 감시(Surveillance)체계 및 손상데이터 구축 및 관리

현재 아동손상 감시체계와 손상데이터를 구축하고 관리하는 주요 주체는 질병관리본부, 한국소비자원, 소방방재청 등이 있다. 그런데 이러한



기관에서 수집하는 데이터는 많은 한계를 가지고 있다. 우선 중증아동을 중심으로 데이터가 취합되고 있다. 경증 아동손상이나, 해당 자료원을 이용하지 못하는 중증 아동손상은 자료에서 제외되기 쉽다.

① 지역사회 기반 아동안전 및 손상체계의 강화

따라서 이러한 현재의 아동안전 및 손상 감시체계를 강화할 것을 제안한다. 아동안전 및 손상 예방과 관련된 법과 정책을 구축하는데 있어 데이터와 감시시스템에서 생산된 근거를 기반으로 하는 작업은 반드시 필요하다. 특히 전국 및 지역사회에서 아동손상의 규모와 특성을 파악할 수 있는 감시체계가 구축되어야 하며, 아동안전 및 손상관련 컨트롤타워에서는 이러한 아동안전 및 손상 감시체계를 관리하고 축적된 데이터를 정책에 반영하기 위하여 전문적인 연구와 아동손상의 원인규명 등에 노력해야 한다. 이렇게 지역사회를 기반으로 생산된 데이터는 생산 주체 간의 협력과 연계를 통하여 손상감시체계를 더욱 강화하고 미흡한 부분을 추가적으로 보완할 수 있는 시스템으로 역할을 해야 한다.

② 아동손상의 맥락을 파악할 수 있는 감시체계 확보

아동손상에 대한 맥락을 파악할 수 있도록 아동안전사고의 원인, 구체적 사고부위, 아동의 생활장소별 손상 여부, 치료경과, 환경적 위험요인 등을 분석할 수 있는 통계생산이 이루어져야 한다. 현재 아동안전 및 손상관련 데이터베이스에

서 이러한 조사문항을 확보할 필요가 있으며, 각 데이터를 연계할 수 있도록 데이터 간 변수의 정의 등도 호환성을 가질 수 있도록 해야 할 것이다. 이렇게 생산된 손상감시결과는 아동손상에 대한 위험요인과 법제도 및 환경적 제약요인을 조기에 발견하여 향후 아동손상을 예방할 수 있도록 다양한 분야의 제약요건들을 보완하는 데에 기여할 수 있을 것이다.

다. 안전문화 정착

1) 아동안전교육 강화

① 소집단 중심의 체험형 안전교육 강화

현재 아동안전교육은 교육부, 보건복지부, 행정자치부, 문화체육부, 경찰청, 질병관리본부 등 다양한 부처에서 실시하고 있고 민간기관에서 교통안전을 중점적으로 실시하고 있다. 정부에서는 어린이 안전교육강화라는 과제 하에 어린이 안전교육 의무시간 준수 추진, 체험형, 현장형 안전교육 확대, 아동안전 콘텐츠 활용 안전교육 활성화, 가정, 학교 등 어린이 생활안전교육 확대 등의 세부추진과제를 추진하고 있다. 민간에서는 아동 및 부모대상 안전실천교육, 어린이 안전 체험관 운영 등을 실시하고 있다.

그런데 현행의 공공과 민간에서 제공하고 있는 교육 방식에 있어서 소수의 체험교육으로 바꾸어 교육의 효과성을 제고할 필요가 있다. 아동의 연령대별로 특화된 안전교육 프로그램을 만들고 직접 체험하여 학습할 수 있는 기회를 제공하도록 한다. 체험장 교육은 주로 사망으로 특화

되어 있는데 이를 사고예방으로 방향을 전환할 필요가 있다.

예를 들어 영국의 왕립사고안전기구(Royal Society for Prevention of Accidents: RoSPA)에서는 체험 중심의 안전교육인 위험체험 안전교육(Learning About Safety by Experiencing Risks: LASER)이라는 프로그램을 만들어서 영국 전역에 보급하고 있다. 우리나라에서도 아동 안전교육을 체험형으로 바꾸는 과정에 있는데 안전교육의 내용을 다양화하여 한 곳에서 다양한 안전교육을 받을 수 있도록 한다. 교통안전 등에 국한된 것에서 벗어나서 특히 가정에서 많이 발생하는 추락, 화상에 대한 발생원인과 응급조치 요령에 대한 교육이 필요하다. 교육 후에는 평가를 통해서 교육의 효과성을 평가하고 결과를 환류해야 할 것이다. 교육대상도 부모, 보호자 및 관리자까지 확대해야 한다.

## ② 아동 및 부모의 안전사고에 대한 대처능력 강화

보다 근본적으로는 아동이 스스로 위험에 대처할 수 있도록 체육활동을 강화해야 한다. 1명의 사망 뒤에는 술한 손상이 발생하는 것으로 보고되고 있다. 특히 우리나라의 경우는 사망률은 적으나 손상률은 증가하고 있는 실정이어서 이를 예방하고 손상 발생시 피해를 가장 최소화 할 수 있도록 아동 자신이 안전사고에 대한 대응능력을 갖출 수 있도록 해야 한다. 부모들은 자녀들을 과보호하는데서 벗어나서 다양한 체험을 통하여 위험한 상황에 유연하게 대처할 수 있는 능력을 갖도록 해야 한다.

아울러 부모 자신도 다양한 채널을 통해서 가정 안전을 위한 지식을 가지고 응급 상황이나 안전사고 발생시 적절하게 대응할 수 있어야 할 것이다. 부모 뿐 아니라 아동을 교육하는 담당자들을 위한 안전교육도 필요하다. 이를 위해서는 안전전문가를 양성하는 프로그램이 필요하다. 전문교육가가 밀착된 교육을 실시할 수 있도록 훈련 프로그램이 마련되어야 한다.

## ③ 다양한 안전교육 콘텐츠 개발 및 모니터링

아울러 안전교육 관련 다양한 콘텐츠를 개발할 필요가 있다. 예를 들어 교통교육에 있어서도 주로 자동차에만 국한하고 있는 것을 확대하여 철도, 선박, 비행기 등으로 다양화해야 할 것이다. 안전교육에 대해서는 지속적인 모니터링이 이루어져야 한다. 안전교육을 통해서 안전관련 지식이 얼마나 전달되었고, 안전사고가 어느 정도 예방 또는 최소화 되었는지 지속적인 모니터링이 필요하다. 2014년에 제시된 관계부처 합동 어린이안전 종합대책에서는 아동 통학버스 운전자 및 운전자에 대한 안전교육의 강화와 교육 미이수자에 대한 처벌 규정을 신설하였는데, 이런 교육결과에 대한 모니터링도 꾸준히 이루어져야 한다.

## 2) 국민의 안전의식제고 및 홍보

### ① 국민의 안전인식도 제고 및 안전행동 실천 강화

우리 국민의 안전불감증은 심각한 안전사고

를 일으키는 주요 요인으로 작용하고 있다. 영유아의 경우 가정내 안전사고가 가장 높은 발생율을 보이고 있다. 국민은 안전불감 뿐 아니라 안전행동 실천율도 높지 않다. 무단횡단, 자전거 헬멧 미착용, 아동용 카시트 미사용 등으로 안전사고가 지속적으로 발생하고 있다. 문제는 이러한 각종 법규 미준수에 대한 철저한 처벌이 약한 실정이라는데 있다.


### ② 아동안전주간 설치 및 홍보

국민의 준법정신 향상 및 안전사고에 대한 인식을 높이기 위한 홍보가 필요하다. 선진국에서는 아동안전주간(Child Safety Week)을 지정하여 아동안전을 위한 행사와 캠페인을 일주일 동안 실시한다.<sup>11)</sup> 전체 사회가 ‘빨리빨리’의 의식을 지양하여 안전 중심의 문화로 바뀌도록 노력해야 한다. 국민의 안전지식 제고를 위해서 홍보물 등 제작 및 배포를 더 적극적으로 해야 할 것이다.

현재 관계부처 합동으로 ‘SOS 국민안심서비스’를 실시하고 있는데 이에 대한 적극적인 홍보가 필요하고 초등학생 대상 프로그램인 ‘U-안심

서비스’에 대한 홍보도 필요하다. 아동안전에 대한 홍보를 위해서 정부에서는 아동안전(손상) 통계집을 쉽게 만들어 누구나 이해할 수 있도록 하는 작업이 필요하다. 어떠한 손상기전으로 인해서 얼마나 아동이 피해를 입고 이는 또한 어느 정도의 국가적 손실이 되는지를 비용 추계하여 제시하는 것이다. 국제비교를 통해서 우리나라의 수준을 객관적으로 볼 수 있도록 한다. 이를 위해서는 아동안전 전담부처가 필요하고 아동안전을 위한 연구팀도 구성되어야 한다. 연구팀에서 손상지표를 매년 생산하면서 모니터링해야 할 것이다.

### ③ 아동안전예산 확충

아동안전은 손상의 예방을 통해서 가장 효과적으로 성취될 수 있다. 그런데 지금 우리나라에서는 아동손상예방을 다루는 곳은 질병관리본부의 만성질환과인데, 아동손상예산은 5억원에 불과하다. 이러한 상황에서는 실효성있는 아동안전전략이 마련되기 어렵다. 따라서 아동안전확보를 위한 손상예방예산을 확충하여 선제적인 개입이 가능하도록 해야 할 것이다. 

11) 김승권, 윤선화, 김형욱, 정윤경, 이주영(2008). 제2차 아동안전종합대책 5개년 계획 수립연구. 보건복지가족부, 한국보건사회연구원