

손상예방과 건강한 안전사회

Injury prevention for healthy & safe society

2018 NO. 1 호

발 간 등 록 번 호

11-1352159-000843-08

특집기획 | 추락과 낙상(스포츠/레저 관련 추락과 낙상)

- 국내외 스포츠/레저손상: 현황과 과제
- 스포츠/레저 손상예방을 위한 법률적 검토 및 보완방안
- 국내 스포츠/레저 관련 손상 현황과 추락 및 낙상 관련 스포츠의 손상 특징

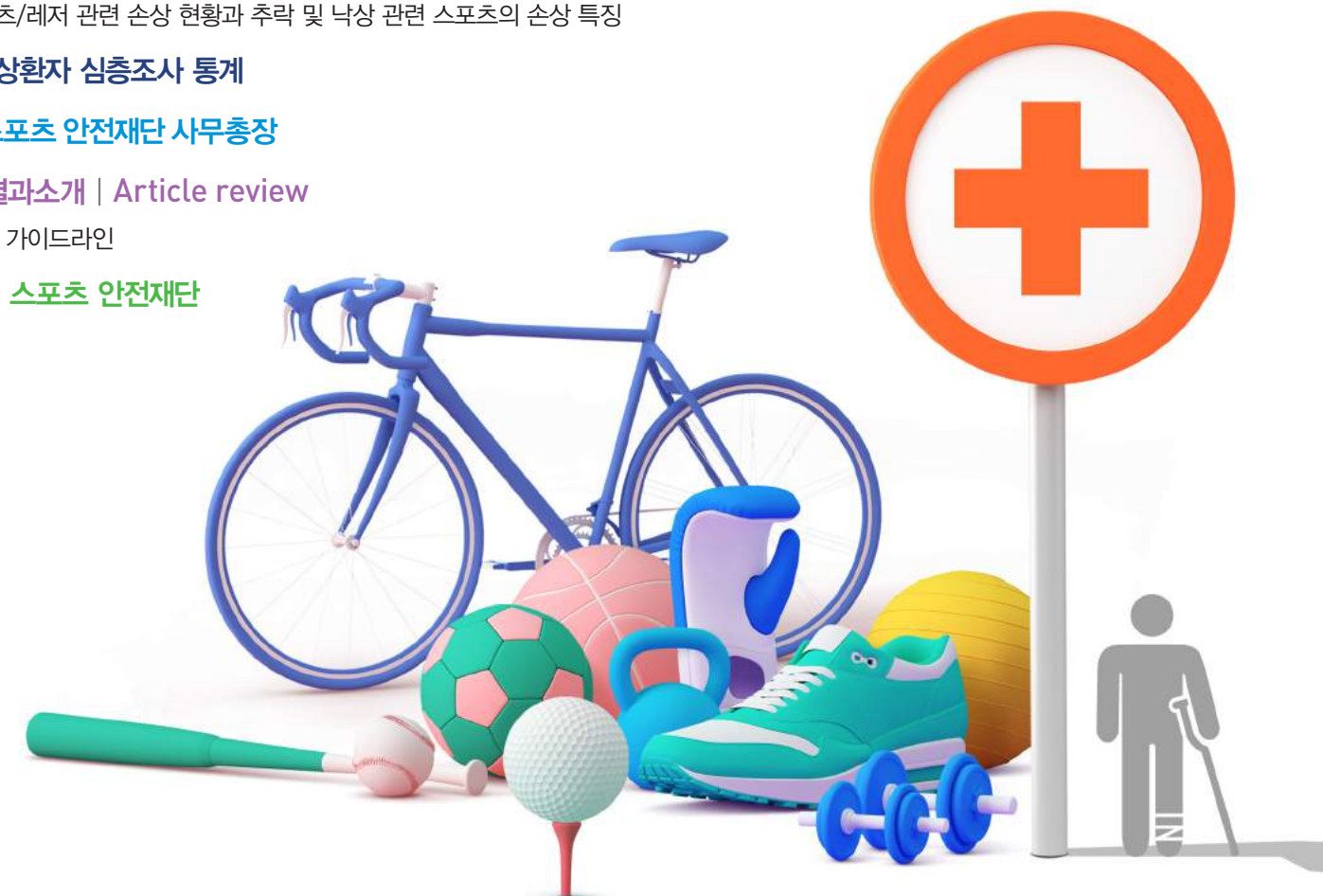
응급실 손상환자 심층조사 통계

인터뷰 | 스포츠 안전재단 사무총장

손상연구결과소개 | Article review

- 낙상 방지 가이드라인

기관탐방 | 스포츠 안전재단



질병관리본부
Centers for Disease
Control & Prevention

국가손상조사감시사업
중앙지원단

Injury prevention for healthy & safe society

질병관리본부 | 국가손상조사감시사업 중앙지원단



ISSN 2586-081X

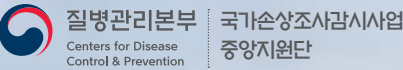


질병관리본부
Centers for Disease
Control & Prevention

국가손상조사감시사업
중앙지원단

Injury prevention for healthy & safe society

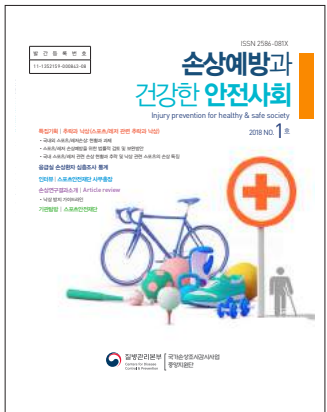
창간	2017년 8월
인쇄	2018년 3월
발행	2018년 3월
발행처	질병관리본부, 국가손상조사감시사업 중앙지원단
공동발간	질병관리본부, 국가손상조사감시사업 중앙지원단
발행인	정은경
공동편집인	김영택, 송경준
공동편집위원	권윤형, 홍성욱, 이고은, 김보애, 홍송은 (질병관리본부) 김경환, 김동훈, 김민정, 김상철, 김선표, 김선휴, 김유진, 류현욱, 류현호, 박현수, 송경준, 양혁준, 염석란, 이강현, 이승철, 이지숙, 정상원, 정태오, 조규중, 진수근, 차원철, 한 철, 홍기정 (2018년 응급실 손상환자 심층조사 사업책임자) 안재윤, 고서영, 강셋별, 장호정, 김현영, 유연주, 장수민 (국가손상조사감시사업 중앙지원단)
공동편집	질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과 응급실 손상조사팀 (28159) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 서울대학교병원 의생명연구원 응급의료연구실 국가손상조사감시사업 중앙지원단 (03080) 서울특별시 중로구 대학로 101 서울대학교병원 의생명연구원
전화	043-719-7394(질병관리본부) / 02-2072-4052(국가손상조사감시사업 중앙지원단)
팩스	043-719-7429(질병관리본부) / 02-744-3967(국가손상조사감시사업 중앙지원단)
홈페이지	http://www.cdc.go.kr
디자인·인쇄	(주)신그라픽스 043-268-1241



• 본지에 실린 내용은 저자의 개인적인 견해입니다.
• 본지에 게재된 글이나 사진, 자료를 질병관리본부, 국가손상조사감시사업 중앙지원단의 허락없이 무단 복사, 전재하는 것을 금합니다.

손상예방과 건강한 안전사회

2018 NO.1호



안전수칙을 잘 지켜 스포츠/레저 활동시 안타까운 사고가 없는 건강한 안전사회가 되었으면 좋겠습니다.

CONTENTS

특집기획 | 추락과 낙상(스포츠/레저 관련 추락과 낙상)

- 06 국내외 스포츠/레저손상: 현황과 과제
한 철 이화여자대학교 부속 목동병원 응급의학과 교수
- 13 스포츠/레저 손상예방을 위한 법률적 검토 및 보완방안
김 상 철 충북대학교병원 응급의학과 임상부교수
(국가손상조사감시사업 중앙지원단)
- 18 국내 스포츠/레저 관련 손상 현황과
추락 및 낙상 관련 스포츠의 손상 특징
이 준 화 (재)스포츠 안전재단 기획운영팀 팀장
고 서 영 제주대학교병원 응급의학과 진료조교수
(국가손상조사감시사업 중앙지원단)

응급실 손상환자 심층조사 통계

- 26 질병관리본부[응급실 손상환자 심층조사]를 통해
수집된 자료를 분석한 결과

인터뷰 | 스포츠 안전재단 사무총장

- 60 손상예방과 안전사회 지킴이
김 준 수 스포츠 안전재단 사무총장

손상연구결과소개 | Article review

- 66 낙상 방지 가이드라인
김 선 표 조선대학교병원 응급의학과 부교수

기관탐방 | 스포츠 안전재단

- 70 운동을 더 안전하게! 운동의 기쁨을 더 크게!
고품격 스포츠 안전 문화 정착!

Injury prevention for healthy & safe society



특집기획 추락과 낙상

국내외 스포츠/레저손상: 현황과 과제

한 철 이화여자대학교 부속 목동병원 응급의학과 교수

스포츠/레저 손상예방을 위한 법률적 검토 및 보완방안

김 상 철 충북대학교병원 응급의학과 임상부교수(국가손상조사감시사업 중앙지원단)

국내 스포츠/레저 관련 손상 현황과 추락 및 낙상 관련 스포츠의 손상 특징

이 준 화 (재)스포츠 안전재단 기획운영팀 팀장

고 서 영 제주대학교병원 응급의학과 진료조교수(국가손상조사감시사업 중앙지원단)

국내외 스포츠/레저손상: 현황과 과제



한 철

이화여자대학교 부속 목동병원 응급의학과 교수
E. achwow@ewha.ac.kr T. 02-2650-2867

1. 들어가는 말

스포츠/레저 활동 중 어느 순간에도 부상이 발생할 수 있는데, 이는 심각한 공중 보건 문제에 해당한다. 전 세계적으로 매년 수백만 명의 사망자가 발생하고 있으며, 프랑스에서는 2008년에 가정 및 레저 손상(Home and Leisure injury, 이하 HLI)로 인한 사망자가 약 2만 명에 달하며, 이는 같은 해 교통사고 상해로 인한 사망자 수의 약 5배에 해당한다.

우리나라에서는 2000년대부터 ‘하는 스포츠(participatory sports)’의 열풍이 본격적으로 시작되어 현재 생활체육 활동을 하는 국내 인구는 폭발적으로 늘었다. 축구의 경우 생활 스포츠 협회 등록된 클럽 수만 전국적으로 6,558개에 회원 수는 16만 9253명에 이르고 있으며, 야구의 경우 등록된 팀 수가 2,000여 개에 이르며 등록되지 않은 팀까지 따지면 3,000여 개 이상의 팀이 활동을 하는 것으로 추산된다(1-3). 국내 자전거 인구는

1,300만 명으로 추산되고 있으며, 지방자치단체별로 생활체육 활성화 정책을 적극적으로 추진하고 있어 스포츠/레저 활동을 하는 인구도 점점 늘어나고 있는 것이 현실이다(4).

정부 및 지방자치단체가 생활체육 활성화 정책을 적극적으로 펴고 있는 반면에 이와 연관된 스포츠/레저 손상에 대한 국내 자료 수집 체계가 소수 몇 종목에 한정되어 있으며 소수 단체에 의해 산발적으로 자료를 수집하는 관계로 국내 스포츠/레저 손상에 대한 자료를 체계적으로 정리하기 어려운 실정이다. 그뿐만 아니라 이러한 자료를 바탕으로 국내 전반적인 손상 예방 정책을 수립하기에는 어려운 실정이다.

이러한 이유로 본 원고에서는 유럽과 미국, 국내 스포츠/레저 손상에 대한 자료수집 체계 및 현황을 기술하여 국내 스포츠/레저 손상에 대한 자료수집 과제에 대해 기술하고자 한다.

2. 국내외 스포츠/레저 손상감시자료

2.1 유럽의 손상자료체계

현재 유럽 33개국에서는 유럽 손상자료체계(European Injuries Data Base, 이하 IDB)를 이용하여 매해 자료 수집 및 예방대책을 수립하고 있다. HLI라는 용어는 일반적으로 집 또는 그 주변에서 발생하는 의도하지 않은 상해를 말한다. HLI는 여러 가지 다양한 원인으로 인해 발생하는데, 이러한 원인으로 인해 HLI의 중요성과 예방 가능성을 인식하는 것이 방해되기도 한다. HLI는 기본적으로 정황상의 사건이기에 근본적인 상황이 거의 알려지지 않고 그 결과가 비특이적이어서 연구하기가 어려울 뿐만 아니라, 의료, 사회 및 경제적 결과에 대한 접근이 어렵다(5).

과거 여러 역학적 연구들은 주로 위험이 가장 큰 인구 집단, 즉 어린이와 노인이 다치거나 특정 유형의 부상(화상, 낙상으로 인한 부상, 익사 등)에 중점을 두어 상해가 발생하는 상황을 조사하려고 했다. 최근에 다기관 연구를 통해 HLI 발생률 등을 조사하는 연구가 많이 진행되고 있기는 하나, 이 역시 전 국민을 대상으로 한 자료가 아니기에 대표성 있는 자료가 되기 위해서는 여러 가지 다양한 통계적 방법이 필요하며 현재 유럽에서는 외삽법(extrapolation)을 통해 전국적인 통계를 추산하여 발표하고 있다.

IDB의 전신인 유럽 가정 및 레저 손상 감시체계(European Home and Leisure Accident Surveillance System, 이하 EHLASS)는 1978년 영국에서 처음 가정 및 레저손상 자료를 수집하면서 시작되었다. 이후 1986년 유럽 다른 국가에서도 참여하여 EHLASS를 구축하였으며, 1999년부터는 PC network를 이용하여 실시간으로 자료를 수집하게 되었으며, IDB로 명칭을 변경하고 현재까지 손상 자료를 수집하여 손상 예방 정책에 반영하고 있다.

자료수집 병원은 4가지 기준(다른 지역, 도시와 시골, 다른 인구구조, 다른 응급실 규모)에 합당한 병원으로 전체 병원 중 5~6%를 선정하였다.

IDB에서 수집하는 스포츠/레저 관련 변수는 일반적 특성(General characteristics), 사고유형(Type of accident), 활동 유형(Activity type), 손상유형(Injury type), 손상된 신체 부위

(Injured body part), 스포츠 유형(Sport type)으로 분류된다. 그중 레저와 관련된 변수는 스포츠를 제외한 놀이(Play), 취미 생활(Hobby), 레저(Leisure)로 분류하고 있다. 그 영역에는 스포츠 및 운동 관람, 영화 및 텔레비전 보기, 아이들 놀이, 성인여가활동, 동물관리 및 운동, 격투기 등이 포함된다. 이러한 내용은 응급실에서 진료할 때 인터뷰를 통해 레저 목적 활동을 확인하고 다양한 상황에 따라 활동을 나누어 정리하고 있다.

이렇게 모인 자료를 바탕으로 유럽의 많은 나라가 HLI에 대한 위험요인을 분석하고 이에 대한 예방책을 제시하고 있다.

그뿐만 아니라 유럽 여러 국가에서는 본 자료를 전국적인 대표성을 가진 자료로써 활용하기 위해 전체인구대비 자료로 전환하는 노력을 하고 있다. Bonaldi 등은 2014년 발표한 논문에서 프랑스 대도시 8개 병원에서 수집한 자료를 활용하여 프랑스 전역의 응급실에서 치료받는 성인의 HLI 수를 추정하는 방법을 모색하였다(6).

2.2 미국의 스포츠/레저손상감시체계

미국의 스포츠/레저 손상감시에 대한 자료는 국립보건통계센터(National Center for Health Statistics, 이하 NCHS)를 이용하여 추산하는데, 이는 국립병원 외래의료조사(National Hospital Ambulatory Medical Care Survey, 이하 NHAMCS)와 국립건강면접조사(National Health Interview Survey, 이하 NHIS)를 통해 모인 자료이다. 이 자료를 이용하여 국민건강 통계보고서(National Health Statistics Reports, 이하 NHSR)를 보고하고 있으며, 스포츠/레저 손상 관련 자료도 미국 스포츠 및 레크리에이션 관련 부상 사건(Sports- and Recreation-related Injury Episodes in the United States)으로 명명하여 보고하고 있다(7).

NHSR에서 수집하는 스포츠/레저 관련 변수는 일반적 특성(General characteristics), 사고장소(Place of injury), 활동유형(Activity type)으로 분류된다. 그 각각의 변수는 다음과 같다(표 1).

표 1. 국민건강통계보고서(NHSR) 수집변수

대분류	Place of injury	Activity
소분류	home(inside) home(outside) school street, highway, curb sport facility, athletic field, playground part or recreation area river, lake, stream, ocean	General exercise Recreational sport Basketball, Baseball/softball Football, Soccer, Snow sport Pedal cycling, Water sport Gymnastics/cheerleading Skating(Ice or Roller) Combative sport Other team sport

Sheu et al. National Health Statistics Report (2016)

활동유형(Activity type) 항목에 Recreational sport를 따로 정의하고 있는데, 이것에 포함되는 변수는 테니스, 라켓볼, 배드민턴, 기타 라켓 스포츠, 골프, 볼링, 낚시, 사냥, 하이킹, 등산, 기타 레저스포츠이다.

이렇게 모인 자료를 바탕으로 전체인구대비자료로 변환하여 5년간 연령대별 스포츠/레저 활동유형에 따른 빈도를 발표하고 있다(표 2).

표 2. 미국에서 5년간(2011~2014년) 발생한 연령대별 스포츠/레저 활동유형에 따른 빈도(추정치)

Order	5-14 years			15-24 years			25 years and over		
	Activity	Number, in thousands [percent]	Rate (95% CI) ¹	Activity	Number, in thousands [percent]	Rate (95% CI) ¹	Activity	Number, in thousands [percent]	Rate (95% CI) ¹
1	General exercise ²	417(13.1)	10.1(7.2-13.0)	Basketball	343(14.3)	7.9(5.2-10.6)	General exercise ²	662(21.9)	3.2(2.4-4.0)
2	Football	375(11.8)	9.0(6.1-11.9)	General exercise ²	324(13.5)	7.5(4.5-10.5)	Recreational sport ³	362(12.00)	1.7(1.1-2.3)
3	Playground	309(9.7)	7.4(4.9-10.0)	Soccer	257(10.7)	6.0(3.6-8.3)	Basketball	264(8.8)	1.3(0.8-1.8)
4	Gymnastics/cheerleading	302(9.5)	7.3(4.7-9.9)	Football	243(10.1)	5.6(3.1-8.2)	Pedal cycling	222(7.4)	1.1(0.6-1.5)
5	Pedal cycling	257(8.1)	6.2(3.8-8.6)	Gymnastics/cheerleading	145(6.0)	3.4(1.2-5.3)	Water sport	213(7.1)	1.0(0.6-1.5)
...	Total	3,179(100.0)	76.6(68.4-84.8)	Total	2,400(100.0)	55.6(17.9-63.4)	Total	3,019(100.0)	14.6(12.8-16.3)

Sheu et al. National Health Statistics Report (2016)

... Category not applicable.

¹ Rates are per 1,000 persons with 95% confidence Interval (CI).

² Includes aerobics, exercising, weight training, running, and nonspecific school-related sports- and recreation-related activities.

³ Includes tennis, racquetball, badminton, and other racquet sports, as well as golf, bowling, fishing, hunting, hiking, mountain climbingand other leisure sports

SOURCE: NCHS, National Health Interview Survey, 2011-2014.

2.3. 국내 손상감시체계

스포츠/레저 손상에 대한 국내 자료 수집 체계는 소수 몇 종목에 한정되어 있으며 소수 단체에 의해 산발적으로 자료를 수집하는 관계로 국내 스포츠/레저 손상에 대한 자료를 체계적으로 정리하기 어려운 실정이다. 질병관리본부에서 수집하고 있는 응급실 손상환자 심층조사의 자료에서 스포츠/레저 손상의 자료에서 전반적인 국내 현황을 추정할 수는 있으나, 자료수집변수가 부족하고, 변수가 명확히 정의되지 않아 대표성을 지니기에는 적합하지 않다. 하지만 전반적인 스포츠/레저 손상에 대한 국내 유일의 자료이기에 본고에서는 이 자료를 바탕으로 논하고자 한다.

질병관리본부에서는 2005년부터 국내 손상예방을 위한 손상감시체계를 구축해 왔으며, 그중 하나로 2006년 8월부터 응급실 손상환자 표본심층조사 체계를 전국 6개 병원에서 구축하여 자료 수집과 분석을 하고 있다. 2006년에 마련된 자료의 틀을 바탕으로 해당 병원의 자료 수집 체계와 전산 체계를 구축하였으며, 점차 표본 병원을 확대하여 현재 23개 병원에서 자료를 모으고 있다.

스포츠/레저 손상과 연관된 변수는 손상 시 활동, 스포츠 운동 유형에서 파악할 수 있다.

손상 시 활동에서 연관된 변수는 표 3과 같으며, 스포츠 운동 유형은 표 4와 같다.

표 3. 응급실 손상환자 심층조사의 손상 시 활동

중분류	업무	교육	운동	여가활동
소분류	프로운동선수의 경기	체육수업 학교 스포츠	경쟁을 목적으로 한 신체활동 및 체력 증진을 위한 신체활동(겨루기, 조기축구 등)	개산책, 캠핑, 춤추기, 우표수집, 파티하기, 체스, 바둑, 해변에서 놀기, 영화/운동경기 보기

표 4. 응급실 손상환자 심층조사의 스포츠 운동 유형

소분류			
팀 구기 스포츠	아이스/눈 스포츠	과녁/사격 스포츠	바퀴달린 동력 스포츠
팀 배트/스틱 스포츠	아크로바틱 스포츠	투쟁 스포츠	바퀴달린 비동력 스포츠
팀 수상 스포츠	개인 운동 경기	파워 스포츠	여러 종류 결합 스포츠
보트 스포츠	미적 활동	모험 스포츠	에어로 스포츠
개인 수중 스포츠	라켓 스포츠	승마	기타 및 미상 스포츠

2011년부터 01월 01일부터 2016년 12월 31일까지 질병관리본부에서 시행한 응급실 손상환자 심층조사에 등록된 스포츠/레저 손상과 관련 자료를 분석해 보았다. 본 기간에 등록된 총 건수는 379,904건(표 5)이었으며, 스포츠 운동 유형 건수는 총 66,770건(표 6)이었다.

연령대별 손상의 빈도를 보면 운동의 경우 20~29세에서 13,382건으로 가장 많은 건수를 보이고 10~19세에서 11,707건으로 그 다음으로 많은 건수를 보이고 있다. 하지만 체육수업을 스포츠로 가정하면 10~19세에서 가장 많은 건수를 보이고 있다. 여가생활의 경우에 있어서는 0~9세에서 89,009건으로 가장 많은 건수를 보이고 있다.

표 5. 응급실 손상환자 심층조사의 연령대별 등록건수

변수	체육수업		운동		여가생활		p-value
Number	6,276		56,472		317,156		<0.01
나이 (Mean ± S.D.)	13.43±5.39(a)		28.93±16.57(b)		29.66±22.88(c)		
	N	%	N	%	N	%	
0~9	1,056	16.8	5,062	8.1	89,009	28.1	
10~19	4,990	79.5	11,707	24.1	41,808	13.2	
20~29	142	2.3	13,382	28.3	42,305	13.3	
30~39	40	0.6	10,265	16.4	36,834	11.6	
40~49	26	0.4	7,905	12.7	33,573	10.6	
50~59	14	0.2	4,869	7.8	34,328	10.8	
60~69	5	0.1	2,053	3.3	20,186	6.4	
70~79	1	0.0	993	1.6	14,085	4.4	
80 이상	2	0.0	236	0.4	5,028	1.6	

스포츠 운동 유형별로 건수를 보면 운동의 경우 팀 구기 항목이 25,618건으로 가장 많은 건수를 보이고 있으며, 팀 배트/스틱 항목이 6,195건으로 그 다음으로 많은 건수를 보이고 있다(표 6). 여가생활의 경우 아이스/스노우 항목이 1,064건으로 가장 많은 건수를 보이고 있으며 팀 구기 항목이 그 다음으로 많은 건수를 보이고 있다.

표 6. 응급실 손상환자 심층조사의 스포츠 운동 유형손상기전에 따른 분류

변수	체육수업		운동		여가생활		p-value
Number	4,753		58,167		3,850		<0.01
	N	%	N	%	N	%	
팀 구기	2,902	61.1	25,618	44.0	695	18.1	
팀 배트 /스틱	254	5.3	6,195	10.7	187	4.9	
팀 수상	0	0	11	0	0	0	
보트 스포츠	3	0.1	16	0	5	0.1	
개인 수중	26	0.5	2,195	3.8	284	7.4	
아이스 /스노우	17	0.4	3,823	6.6	1,064	27.6	
개인운동경기	487	10.2	2,499	4.3	123	3.2	
야크로바틱	225	4.7	355	0.6	165	4.3	

〈표 계속〉

변수	체육수업		운동		여가생활		p-value
미적활동	66	1.4	181	0.3	10	0.3	<0.01
라켓스포츠	218	4.6	3,369	5.8	122	3.2	
과녁 /사격	40	0.8	2,043	3.5	130	3.4	
투쟁 스포츠	398	8.4	3,166	5.4	57	1.5	
파워 스포츠	90	1.9	1,901	3.3	49	1.3	
승마	5	0.1	192	0.3	29	0.8	
모험 스포츠	6	0.1	3,709	6.4	389	10.1	
바퀴달린 동력	0	0	19	0	9	0.2	
바퀴달린 비동력	16	0.3	2,821	4.8	529	13.7	
결합형 스포츠	0	0	3	0	0	0	
에어로 스포츠	0	0	51	0	3	0	

손상기전에 있어서는 운동의 경우 둔상이 28,889건으로 가장 많은 건수를 차지하고 있으며, 추락 및 미끄러짐이 18,165건으로 그 다음으로 많은 건수를 차지하고 있다(표 7).

표 7. 응급실 손상환자 심층조사의 손상기전에 따른 분류

변수	체육수업		운동		여가생활		p-value
Number	6,263		62,335		339,456		<0.01
	N	%	N	%	N	%	
운수사고	20	0.3	1,630	2.6	102,832	32.5	
추락 및 미끄러짐	1,946	31.1	18,165	29.1	107,245	33.9	
둔상	3,333	53.2	28,889	46.3	56,054	17.7	
관통상	131	2.1	1,661	2.7	23,705	7.5	
기계 손상	0	0	9	0	23,705	7.5	
온도 손상	5	0.1	41	0.1	3,020	1.0	
호흡 위험	4	0.1	67	0.1	485	0.2	
물질 접촉(화학 /기타)	13	0.2	39	0.1	1,641	0.5	
신체과다사용	777	12.4	11,287	18.1	11,104	3.5	
자연의 힘 노출	0	0	1	0	18	0	
기타 손상기전	34	0.5	546	0.9	9,647	3.1	



이러한 내용은 유럽이나 미국의 스포츠/레저 손상감시 자료와 유사해 보이거나 큰 차이가 있다.

첫째, 우리나라의 손상감시 자료의 스포츠와 레저의 정의가 명확하게 표현되어 있지 않다는 것이다. 레저란 말은 ‘자유롭게 된다’ 또는 ‘허용된 활동’을 뜻하는 라틴어 ‘licere’에서 유래되었다. 레저에 대한 의식과 그 활동은 종교, 국가체제, 과학기술, 산업발전 등의 영향을 받으면서 시대적, 사회적으로 상당히 변화되어 왔다. 현대적 의미에서 레저의 사전적 의미는 직장 업무를 벗어나 개인이 자유롭게 자신이 재미와 흥미를 느끼는 일에 몰입할 수 있는 활동으로 정신적이고 육체적인 균형을 위해 필요한 활동이라고 할 수 있다. 여기에는 각종 스포츠(등산, 낚시, 수영, 사이클링, 배드민턴 등)와 취미 생활(여행, 사진 활동, 영화, 그림, 요리 등), 오락 활동(바둑, TV 시청, 경마 등), 자기충전 활동(독서, 명상 등) 및 사회 참여 활동(봉사활동, 시민단체 활동 등) 등 매우 다양한 활동이 포함된다. 따라서 레저손상에 대한 자료 수집을 위해서는 이러한 내용이 포함되어야 하는 것인데, 우리나라의 손상감시 자료의 경우 이러한 내용이 포함되어 있기는 하나 손상 시 활동이라는 분류로 묶여 있어 자료 입력자들이 스포츠 손상과 레저 손상을 명확하게 구분하지 못하고 있다.

둘째, 우리나라의 손상감시 자료에서는 운동을 경쟁을 목적으로 한 신체 활동과 체력 증진을 위한 신체 활동으로 나누어 설명하고 있는데, 국제적으로 경쟁을 목적으로 한 신체 활동은 스포츠라고 분류하고 있으며, 체력 증진을 위한 신체 활동은 레저 활동으로 분류하고 있다. 따라서 본 자료만으로는 스포츠 손상과 레저 손상의 정확한 통계를 알 수가 없다.

셋째, 유럽과 미국의 손상자료와는 달리 우리나라의 손상자료는 아직까지 전체 인구 대비로 전환하는 방법이 존재하지 않는다. 이로 인해 본 자료들의 수치는 나열할 수 있으나 우리나라의 현황을 이야기할 수는 없는 것이다.

3. 맺는말

국내 스포츠/레저 손상에 대한 실질적인 예방을 위해서는 현재 자료 수집 체계가 구축된 응급실 손상환자 심층조사를 바탕

으로 감시체계를 강화하여 자료 분석을 통한 예방 대책 수립이 이루어져야 한다.

앞서 언급했던 것과 같이 현재 스포츠/레저 손상 변수가 유럽이나 미국의 손상 변수와 차이가 있으며, 그 정의가 명확하지 않다. 이러한 결과는 입력자가 자료 입력을 정확하게 할 수 없게 만들며, 이로 인한 자료 수집 결과는 신뢰할 수 없는 결과가 되는 것이다.

적절한 스포츠/레저 손상 자료 수집을 위해서는 몇 가지 단서가 필요하다. 첫째, 스포츠/레저에 대한 관련 변수를 새롭게 개발하고 이에 대한 정의를 명확히 할 필요가 있다. 둘째, 자료수집 담당 연구자들을 위한 지속적인 교육과 질 관리를 함으로써 정확한 자료를 입력할 수 있는 환경을 마련해야 한다. 셋째, 현재 자료 수집체계는 전 국민을 대상으로 한 자료수집체계가 아니기에 대표성을 지닌 자료가 되기 위해서는 본 자료를 전체 인구 대비로 전환 방법을 고안해야 한다. 마지막으로 본 연구 결과를 적극적으로 홍보하여 레저 활동을 하는 국민들이 주의해야 하는 사항을 적극적으로 알려 이와 연관된 손상을 예방해야 한다.

참고문헌

1. 스포츠안전사고 실태조사, 2015
2. European Home and Leisure Accident Surveillance system(ELASS); coding manual, 2002
3. Bonaldi et al, Estimates of home and leisure injuries treated in emergency departments in the adult population living in metropolitan France: a model-assisted approach, Population Health Metrics 2014, 12:2
4. National Health Statistics Reports, 2016
5. 현대여가론, 오상훈, 2006
6. 현대 여가사회의 이해, 손해식, 2003

스포츠/레저 손상예방을 위한 법률적 검토 및 보완방안



● 김 상 철

충북대학교병원 응급의학과 임상부교수
(국가손상조사감시사업 중앙지원단)

E. 0arahana@gmail.com T. 043-269-7853

자료제공: 스포츠 안전재단

신체적 능력과 기술을 사용하여 신체적 기능을 유지하고 향상시키기 위한 신체 활동 또는 게임을 스포츠라고 한다(1). 스포츠 활동은 개인의 신체활동 또는 조직 참여를 통하여 참가자에게 즐거움을 제공하는 것뿐 아니라 관객들에게 즐거움을 제공할 수 있다. 레저는 비즈니스, 직장, 취업, 가사 및 교육, 식사 및 수면과 같은 일상생활에서 필요한 활동과 상관없이 행해지는 활동으로 쉬운 예로 야구나 축구경기장의 선수는 스포츠 활동을 하는 것이고 관객은 레저 활동을 하게 되는 것이다(2). 스포츠와 레크리에이션 손상의 저자인 Tator 박사는 스포츠와 레크리에이션의 종류를 수상스포츠(카누, 세일링, 보트 타기, 낚시, 다이빙, 스쿠버 다이빙, 수영, 수상 스키), 모터스포츠(스노 모빌, All-terrain Vehicle, 오토바이 타기), 겨울스포츠(아이스하키, 아이스 스케이트, Alpine Skiing, 스노우 보드, 크로스 컨트리 스키, 썰매 타기), 자전거 및 거리활동(자전거 타기, 인라인 스케이트, 스케이트

보드 타기, 달리기 및 조깅), 공중스포츠(소형 항공기 비행, 낙하산), 필드스포츠(야구, 축구, 축구, 럭비), 라켓스포츠(배드민턴, 라켓볼, 스쿼시, 테니스), 플로어(floor) 스포츠(농구, 하키, 체조, 레슬링, 격투기), 운동장활동, 미사일스포츠(사냥, paint ball 서바이벌 게임, 공기총), 여름 스포츠(캠핑 및 하이킹, 등산) 등으로 분류하였다(3).

모든 스포츠 및 레저 활동은 잠재적 상해의 위험이 있는데 스포츠 손상은 개인 및 사회에 직접 간접적으로 비용을 치르게 되므로 주요한 공중보건 문제로 다루어진다(4). 스포츠 안전 재단에서 실시한 2015년 스포츠안전사고 실태조사에 따르면 스포츠 활동 중 부상의 원인은 ‘무리한 동작’(30.7%), ‘미끄러져 넘어짐’(30.3%), ‘사람과 충돌’(16.4%), ‘시설과 충돌’(10.1%), ‘물체에 걸려 넘어짐’(9.8%), ‘운동장비 충돌’(8.2%) 등의 순으로 높게 나타

났다(5). 스포츠/레저 활동 중의 이러한 부상은 원인에 따라 개인적 행동문제, 장비 및 개인보호장구 착용문제, 스포츠/레저 활동 환경문제로 나눌 수 있다. 과도한 동작에 의해 유발되는 손상을 예방하기 위해서는 주로 개인적 행동에 초점을 맞추어 스포츠 훈련 단계부터 진행되어야 한다. 또한, 개인보호장구의 사용도 스포츠 종목에 입문하는 단계에서부터 강조되어야 한다. 스포츠 활동 환경적 요인에 의한 손상예방을 위해서는 시설 및 환경의 점검이 필요하다. 이러한 손상의 원인은 스포츠 손상예방을 위한 주요 중재방법으로도 활용되며 추가적으로 규정 및 법률적 문제로의 접근도 중재방법이 될 수 있다. 이를 위해 스포츠/레저 관련법에서 손상예방 차원에서 안전에 관련된 규정이 어떠한지 살펴 보도록 하겠다.

국내 스포츠/레저 관련 법령을 진흥법, 세부종목에 관한 법,

안전관련법, 경기관련법으로 분류하면 표 1과 같다. 이 가운데 스포츠/레저 안전 관련 법령에서 체육시설의 설치·이용에 관한 법률은 2014년 경주 마우나리조트 체육관 붕괴사고 이후 체육 시설 안전관리에 대한 문제가 지적되어 2015년 8월 개정, 시행되었는데, 문화체육관광부가 안전관리 추진을 위한 기본계획을 수립하고 총괄 관리를 맡게 되었다. 2016년에는 ‘제1차 체육시설 안전관리에 관한 기본계획(2016~2020)’을 발표하여 체육시설 안전관리 추진 기반 구축, 체육시설 안전관리 법·제도 개선, 스포츠안전 교육·연구 활성화, 스포츠 안전문화 진흥 기반 조성 등 4대 추진전략을 설정했다. 한국 스포츠 개발원이 체육 안전 분야 연구 및 개발을 담당하는 국책연구기관으로 지정하였고, 국민체육진흥공단이 법제도 개선하는 재난관리책임기관으로 조직이 되었다(그림 1).

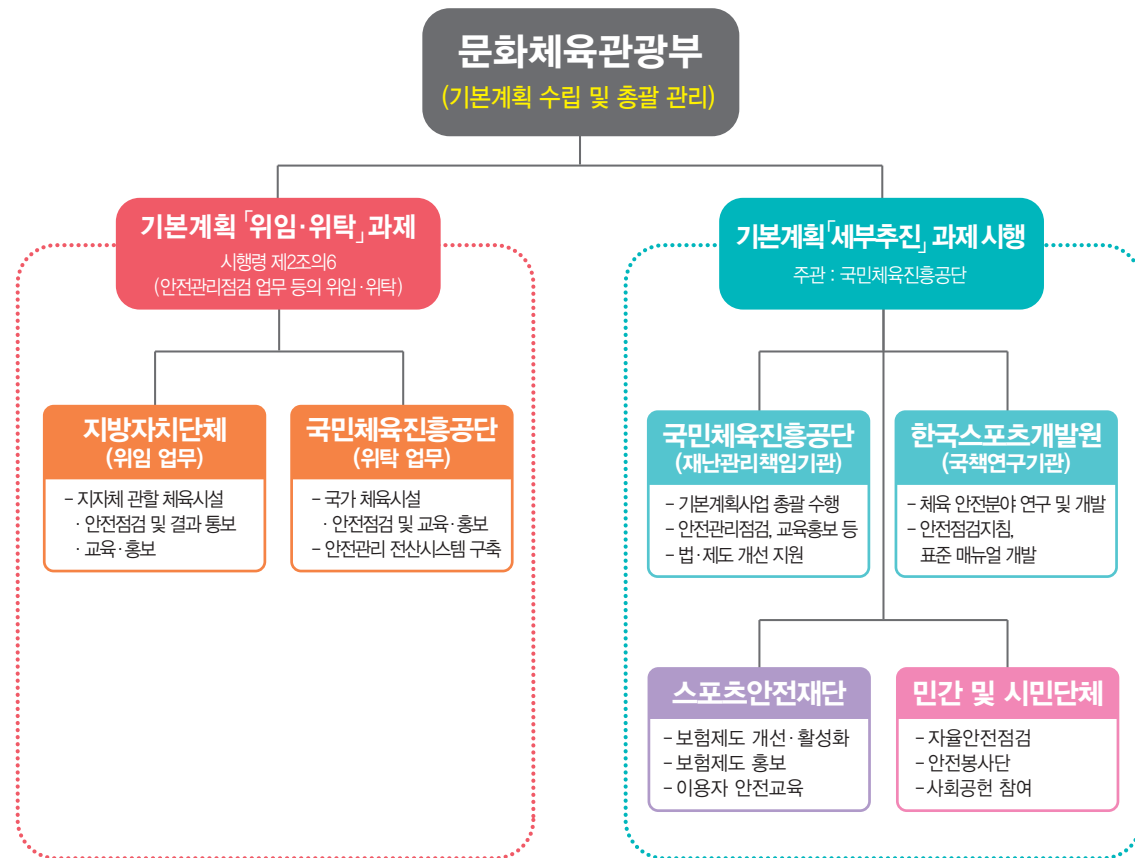


그림 1. 스포츠안전관리 추진업무 체계

표 1. 국내 스포츠/레저 관련법의 분류

안전관련 법률	체육시설의 설치이용에 관한 법률, 수상레저안전법, 수중 레저활동의 안전 및 활성화 등에 관한 법률, 사격 및 사격장 안전관리에 관한 법률, 도로교통법, 교통안전법 등
진흥법	국민체육진흥법, 스포츠산업진흥법, 생활체육진흥법, 학교 체육진흥법, 전통무예진흥법, 씨름진흥법, 사행산업통합 감독위원회법 등
세부종목	경륜경정법, 한국마사회법, 말산업 육성법, 포물려원 국제 자동차 경주대회 지원법, 태권도 진흥 및 태권도공원조성 등에 관한 법률, 총포도검화약류 등 단속법, 자전거 이용 활성화에 관한 법률, 낚시 관리 및 육성법, 전통 소싸움 경기에 관한 법률, 산림문화 휴양에 관한 법률 등
경기관련법	2018평창 동계올림픽대회 및 동계패럴림픽 대회 지원 등에 관한 특별법, 국제 경기대회 지원법, 마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률 등

그 외 안전관련법에서 수상레저안전법은 안전장비의 착용, 야간 수상레저활동의 금지, 추위 중 조종 금지, 약물 복용 등의 상태에서 조종의 금지에 관한 개인보호장구 착용 및 규제에 대한 내용을 다루고 있다. 수상레저안전법 시행규칙에서는 구체적으로 인명 안전장비의 종류로 구명자켓, 구명 슈트, 보드리쉬, 안전모 등의 착용을 규정하고 있다(표 2, 표 3).

표 2. 수상레저안전법에서 안전준수 의무사항

제3장 안전준수의무

제17조 (안전장비의 착용) 수상레저활동을 하는 자는 구명조끼 등 인명 안전에 필요한 장비를 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 착용하여야 한다.

제21조 (야간 수상레저활동의 금지) ① 누구든지 해진 후 30분부터 해뜨기 전 30분까지는 수상레저활동을 하여서는 아니 된다. 다만, 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 야간 운항장비를 갖춘 수상레저기구를 이용하는 경우에는 그러하지 아니하다

제22조 (주취중 조종금지) ① 수상레저활동을 하는 자는 술에 취한 상태(「해사안전법」 제41조제5항에 따른 술에 취한 상태를 말한다. 이하 같다)에서 동력수상레저기구를 조종하여서는 아니 된다.

제23조 (약물복용 등의 상태에서 조종 금지) 수상레저활동을 하는 자는 제22조에 따른 경우 외에 「마약류관리에 관한 법률」 제2조에 따른 마약·향정신성의약품·대마의 영향, 「화학물질관리법」 제22조에 따른 화학물질의 영향, 그 밖의 사유로 인하여 정상적으로 조종하지 못할 우려가 있는 상태에서 동력수상 레저기구를 조종하여서는 아니 된다. <개정 2016.1.7.>

표 3. 수상레저안전법 시행령에서 안전준수 의무사항

제3장 안전준수의무

제14조 (인명안전장비의 착용) ① 수상레저활동을 하는 사람은 법 제17조에 따라 해양경찰서장 또는 시장·군수·구청장(구청장은 자치구의 구청장을 말하고, 특별자치도의 경우 특별자치도지사)을 말하며, 서울특별시 한강의 경우에는 서울특별시의 한강 관리에 관한 업무를 관장하는 기관의 장을 말한다. 이하 이 장 및 제5장에서 같다)이 인명안전장비에 관하여 특별한 지시를 하지 아니하는 경우에는 구명조끼[구명자켓 또는 구명슈트를 포함하며 서프보드를 이용한 수상레저활동의 경우에는 보드리쉬(board leash: 서프보드와 발목을 연결하여 주는 장비를 말한다)]를 착용하여야 하며, 워터슬레드를 이용한 수상레저활동 또는 래프팅을 할 때에는 구명조끼와 함께 안전모를 착용하여야 한다. <개정 2012.1.6., 2014.4.17., 2014.11.19., 2017.7.26.>

② 해양경찰서장 또는 시장·군수·구청장은 수상레저활동의 형태, 수상레저기구의 종류 및 날씨 등을 고려하여 수상레저 활동자가 착용하여야 할 구명조끼·구명복 또는 안전모 등 인명안전장비의 종류를 정하여 특별한 지시를 할 수 있다. <개정 2014.11.19.>



그림 2. 래프팅에서 구명조끼와 안전모의 착용
(수상레저안전법 시행령 제14조 1항)



그림 3. 서프보드 레저활동에서 보드리쉬(board leash)의 착용

레저용 혹은 출퇴근을 위한 교통수단으로 자전거를 이용하는 인구가 증가하였고 자전거 이용자의 안전과 편의를 도모하고자 자전거 이용 활성화에 관한 법률도 마련되어 있다. 자전거이용자를 위한 안전모는 인명보호 장구로 분류되어 도로교통법 제11조, 도로교통법 제50조에 어린이의 보호자가 어린이가 자전거를 타는 경우 인명보호 장구를 착용하도록 해야 하고 어린이를 자전거에 태우고 운전할 때도 자전거 운전자가 어린이에게 인명보호장구를 착용하도록 규정되어 있다(표 4). 하지만 어른에 대한 규정과 이의 위반 시 벌금에 대한 법 규정은 없는 실정이다.

표 4. 도로교통법 인명보호 장구 착용에 대한 조항

도로교통법
<p>제11조 (어린이 등에 대한 보호) ① 어린이의 보호자는 교통이 빈번한 도로에서 어린이를 놀게 하여서는 아니 되며, 영유아(6세 미만인 사람)를 말한다. 이하 같다)의 보호자는 교통이 빈번한 도로에서 영유아가 혼자 보행하게 하여서는 아니 된다.</p> <p>③ 어린이의 보호자는 도로에서 어린이가 자전거를 타거나 행정안전부령으로 정하는 위험성이 큰 움직이는 놀이기구를 타는 경우에는 어린이의 안전을 위하여 행정안전부령으로 정하는 인명보호 장구(裝具)를 착용하도록 하여야 한다.</p> <p>제50조 (특정 운전자의 준수사항) ④ 자전거의 운전자는 자전거에 어린이를 태우고 운전할 때에는 그 어린이에게 행정안전부령으로 정하는 인명보호 장구를 착용하도록 하여야 한다.</p>

도로이용자를 운전자, 이륜차, 자전거 이용자로 나눌 경우 자전거운전자가 상대적으로 취약한 이용자인데, 사고예방을 위해서는 차량운전자, 자전거 운전자 보행자의 이용공간을 명확하게 구분하는 것이 중요하다. 도로교통법에서도 자전거는 자전거 도로를 통행하게 되어 있지만 실제 자전거 도로가 없는 곳이 더 많기 때문에 도로 이용 시, 보도 통행 시 자전거 이용자의 준수 사항에 대해 각각 따로 조항이 마련되어 있다(표 5).



표 5. 도로교통법 자전거 통행방법에 대한 규정

제13조의2 (자전거의 통행방법의 특례)
<p>① 자전거의 운전자는 자전거도로(제15조제1항에 따라 자전거만 통행할 수 있도록 설치된 전용차로를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)가 따로 있는 곳에서는 그 자전거도로로 통행하여야 한다.</p> <p>② 자전거의 운전자는 자전거도로가 설치되지 아니한 곳에서는 도로 우측 가장자리에 붙어서 통행하여야 한다.</p> <p>③ 자전거의 운전자는 길가장자리구역(안전표지로 자전거의 통행을 금지한 구간은 제외한다)을 통행할 수 있다. 이 경우 자전거의 운전자는 보행자의 통행에 방해가 될 때에는 서행하거나 일시 정지하여야 한다.</p> <p>④ 자전거의 운전자는 제1항 및 제13조제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 보도를 통행할 수 있다. 이 경우 자전거의 운전자는 보도 중앙으로부터 차도 쪽 또는 안전표지로 지정된 곳으로 서행하여야 하며, 보행자의 통행에 방해가 될 때에는 일시 정지하여야 한다. <개정 2013.3.23., 2014.11.19., 2017.7.26.></p> <p>1. 어린이, 노인, 그밖에 행정안전부령으로 정하는 신체장애인이 자전거를 운전하는 경우</p> <p>2. 안전표지로 자전거 통행이 허용된 경우</p> <p>3. 도로의 파손, 도로공사나 그 밖의 장애 등으로 도로를 통행할 수 없는 경우</p> <p>⑤ 자전거의 운전자는 안전표지로 통행이 허용된 경우를 제외하고는 2대 이상이 나란히 차도를 통행하여서는 아니 된다.</p> <p>⑥ 자전거의 운전자가 횡단보도를 이용하여 도로를 횡단할 때에는 자전거에서 내려서 자전거를 끌고 보행하여야 한다.</p>

스포츠/레저 외 안전 관련 주요 법률에는 소방, 시설, 의료, 안전교육으로 나누어서 볼 수 있다.

표 6. 그 외 안전관련 주요 법률

소방	소방기본법, 화재예방 소방시설 설치, 유지 및 안전관리에 관한 법률, 소방 장비 관리 규칙, 구조구급에 관한 법률
시설	시설물의 안전관리에 관한 특별법, 건축물의 피난 방화 구조 등의 기준에 관한 규칙, 어린이 노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙, 어린이 놀이시설 안전관리법
의료 및 위생	응급의료에 관한 법률, 공중위생관리법, 공공보건의료에 관한 법률
안전교육	국민 안전교육 진흥 기본법

이러한 안전 관련 주요 법률과 비교했을 때 스포츠/레저 안전 관련법의 특징은 다음과 같다.

첫째, 환경적 측면의 시설에 관한 규정이 대부분이다. 체육시설의 설치 이용에 관한 법률처럼 체육시설 측면에 국한된 내용을 담고 있고 스포츠 및 레저 분류별 개인행동을 중재할 수 있는 측면을 상세하게 다루지 않고 있다.

둘째, 안전 교육 이행 측면에서 구체사항이 미비하다. 소방, 의료, 보건 등 안전 관련 주요 법률에서는 범국가적 차원의 안전교육 운영과 지원, 교육기관의 운영지침 제시, 명확한 교육 대상 제시, 안전교육 실시를 위한 전문가자격제도 및 보수교육 실시를 기본 내용을 규정하고 있으나, 스포츠/레저 안전관련 법에서는 교육 운영을 위한 기관이 구체적으로 지정되어 있지 않고, 운영에 대한 세부지침이 미비하며 스포츠안전 관련 전문 인력 양성에 대한 구체적인 내용이 제시되어 있지 않다.

셋째, 환경과 교육을 보완하는 강력하고 효과적인 스포츠 관련 법률 내용이 마련되어야 한다. 법률에서 스포츠/레저 안전을 위한 환경 인프라를 구축할 수 있도록 하고, 효과적인 안전교육이 전달될 수 있도록 운영기관, 주체, 전문 인력 양성 등에 대한 효과적이고 구체적인 내용을 마련해야한다.

스포츠 손상예방을 위해서는 일반적인 손상과 마찬가지로 스포츠 손상 감시체계를 마련하여 손상원인과 손상기전을 분석하여 손상예방을 위한 정책을 개발할 수 있다(7). 스포츠/레저 안전문화 확산을 위해서는 스포츠/레저 손상 감시 체계의 자료를 바탕으로 스포츠 안전을 위한 교육과 연구를 활성화하는 것이 중요하다. 스포츠 안전재단에서 정기적으로 실시하는 스포츠 안전 사고 실태조사 결과도 스포츠/레저 관련 연구결과물로 정책마련에 중요한 자료가 될 수 있다. 스포츠/레저 안전문화 정착을 위해서는 개인 측면의 손상 원인이 되는 특성과 환경 면에서 스포츠/레저 관련 시설 문제를 파악하여 체육시설의 안전관리 선진화를 위한 비전 제시와 더불어 스포츠/레저 관련 손상예방을 위한 구체적 교육 방안을 포함하는 조직적 법률 내용의 보완이 필요할 것이다.



참고문헌

1. Sport Accord, Archived from the original on 30 January 2018.
2. Kelly, John (1996). Leisure, 3rd edition, Boston and London: Allyn and Bacon, pp. 17-27. ISBN 0-13-110561-2.
3. Charles H. Tator Catastrophic Injuries in Sports and Recreation: Causes and Prevention – A Canadian Study University of Toronto Press, 2008.
4. Vriend I, Goutteborge V, Finch CF, van Mechelen W, Verhagen EALM, Intervention Strategies Used in Sport Injury Prevention Studies: A Systematic Review Identifying Studies Applying the Haddon Matrix, Sports Med, 2017 Oct;47(10):2027-2043. doi: 10.1007/s40279-017-0718-y.
5. 스포츠안전사고 실태조사 결과보고서 스포츠안전재단, 김유겸·임충훈·이원재·구성욱·민동걸·조정훈·임창모·김효준, 2015
- 6, 7. Finch C1, A new framework for research leading to sports injury prevention, J Sci Med Sport, 2006 May;9(1-2):3-9; discussion 10. Epub 2006 Apr 17.

국내 스포츠/레저 관련 손상 현황과 추락 및 낙상 관련 스포츠의 손상 특징



● 이 준 화

(재)스포츠 안전재단 기획운영팀 팀장
E. jh.lee@sports.or.kr T. 02-425-5962
자료제공: 스포츠 안전재단

● 고 서 영

제주대학교병원 응급의학과 진료조교수
(국가손상조사감시사업 중앙지원단)
E. koseoyoung@jejunuh.co.kr T. 064-717-1921

1. 서론

현재 국내 스포츠/레저 관련 손상 실태 조사는 미비한 실정이다. 운동 중 발생한 손상은 실수나 사고라고 생각하기 쉽고 예방할 수 있다는 생각을 하지 못하는 경우가 많다. 스포츠 관련 손상은 비교적 젊고 건강한 그룹에서 발생한다는 점에서 캠페인이나 손상예방 교육의 효과가 높을 것이라 기대할 수 있다. '손상 예방과 안전'을 실천하기 위해서는 누가, 언제, 어디서, 무엇을, 어떻게, 왜 손상이 발생하였는지 정확하게 아는 것이 선행되어야 한다. '잘 아는 것이 예방의 시작이다.'

안전한 스포츠 환경 조성을 위한 종합적인 맞춤형 안전계획 수립의 기초자료 제공을 목적으로 스포츠 안전재단에서 2015년 문화체육관광부 후원하에 스포츠 안전사고 실태조사사업(이하 실태조사)을 시행하였다(1,2). 이 자료를 바탕으로 국내 스포츠/레저 관련 손상 현황을 알아보고자 한다.

2. 국내 스포츠/레저 관련 손상 현황

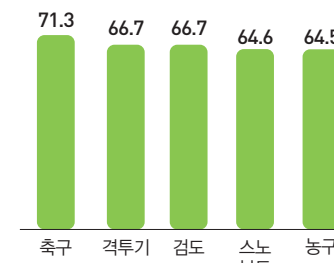
실태조사에 의하면 생활스포츠 인구 2명 중 1명 이상(약 57.3%)이 손상 경험이 있으며 경쟁종목에서 부상이 발생하는 경우가 많았다. 축구, 격투기, 검도, 스노보드, 농구 활동 중에 손상이 발생한 경우가 많았고, 손상의 직접적인 원인으로 '무리한 동작', '미끄러져 넘어짐'이 가장 많았다(그림 1). 스포츠 관련 손상을 경험한 인구 중에 65.9%가 스포츠 종목 능숙도 '초급'이었으며, 손상 부위는 발목(25.4%), 무릎(23.1%), 상반신(20.1%), 머리(안면부 포함)(19.9%), 손(16.4%)이었다. 부상 종류로는 염좌(51.7%), 통증(51.0%), 찰과상(굽힘)(21.6%), 좌상(타박상)(19.9%) 등의 순서로 높았으며, 종목별로 특징적인 부상의 종류가 다르게 관찰되었다. 염좌는 농구, 헬스, 등산에서 많이 관찰되었고 통증은 게이트볼, 헬스, 요가에서, 찰과상(굽힘)은 자전거, 인라인스케이팅, 축구에서 많이 관찰되어 종목별 주요 부상의 종류가 달랐다. 부상의

원인은 무리한 동작(30.7%), 미끄러져 넘어짐 (30.3%), 사람과 충돌(16.4%), 시설과 충돌(10.1%), 물체에 걸려 넘어짐(9.8%) 등의 순서로 높게 관찰되었다. 원인별로 흔한 스포츠 종목은 '무리한 동작'으로 인한 손상은 요가, 골프, 헬스 종목에서 많이 관찰되었으며, '미끄러져 넘어짐'은 등산, 인라인스케이팅, 스키/스노보드에서, '사람과 충돌'은 축구, 무도, 농구에서 많이 관찰되었다.

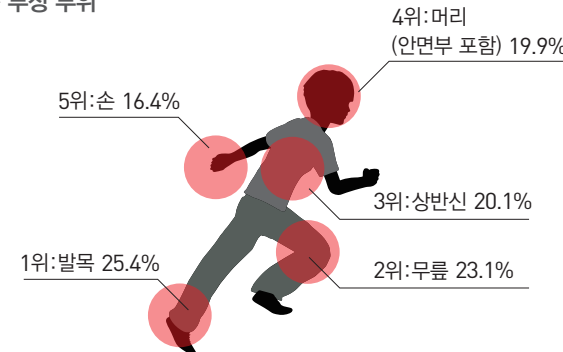
≫ 부상 경험률



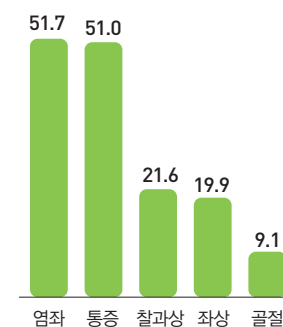
≫ 부상을 상위 Top5 종목



≫ 부상 부위



≫ 주요 발생 부상종류 Top5



≫ 부상 직접적 원인

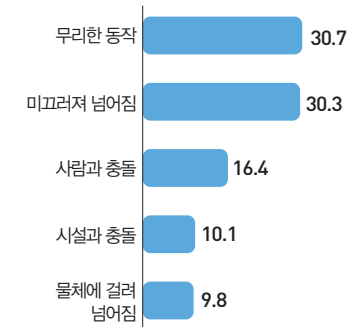
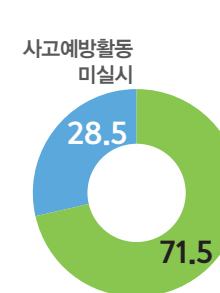


그림 1. 스포츠/레저 관련 손상 현황

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

스포츠 관련 손상 경험자 중 28.5%는 부상 전 손상예방활동을 실시하지 않았으며, 손상예방활동을 실시한 응답자 중에서도 '준비운동'(52.6%)을 제외한 보호장구/안전용품 착용, 위험요소 확인, 안전매뉴얼 확인 등의 손상예방활동 실시율은 20% 내외로 '준비운동'에 비해 실시율이 낮았다(그림 2). '환경적 위험요소 확인'의 경우 28.4%만이 성실히 확인하였다고 답하였으며 나머지는 불성실하거나 형식적 확인에 그쳤다고 답하였다.

≫ 사고예방활동 현황



≫ 사고예방활동 실시 유형

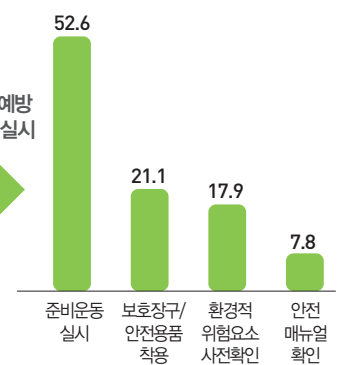
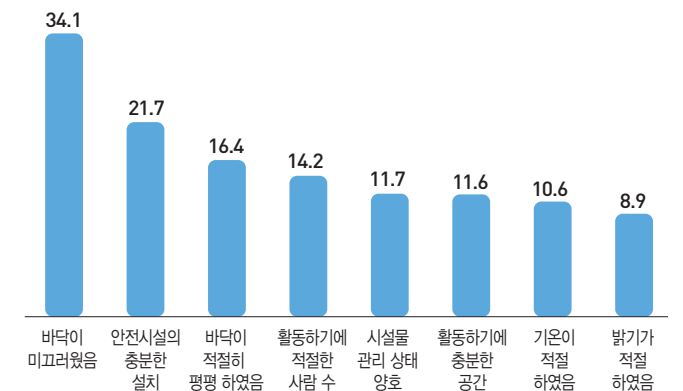


그림 2. 손상 발생 환경

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

여러 환경적 요인 중 가장 문제는 '미끄러운 바닥'(34.1%)과 '충분치 않은 안전시설'(21.7%), '평평하지 않은 바닥'(16.4%) 순

≫ 부상 장소 환경적 요인(Bottom2: 매우 부정평가+부정평가 합산)



※ 5점 척도로 응답된 결과 중 [1]매우 부정평가와 [2]부정평가의 합산 비율을 제시함

※ '미끄러운 바닥'은 역척도 문항이므로 Bottom2는 [4]부정평가와 [5]매우 부정평가의 합산 비율임

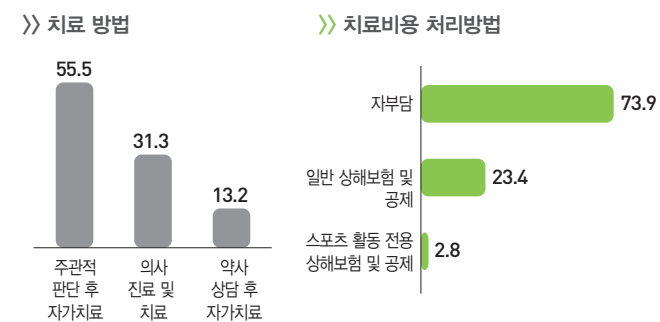
그림 3. 손상 관련 환경적 요인

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

손상 관련하여 손상 발생 장소의 환경적 요인을 조사한 결과 ‘바닥이 미끄러웠음(34.1%)’, ‘안전시설의 설치 부족(21.7%)’, ‘바닥이 적절하지 않음(16.4%)’ 등의 순서로 관찰되었다(그림 3). 환경적 요인별 흔한 종목을 살펴보면, ‘미끄러운 바닥’은 스키/스노보드, 아이스 스케이팅, 수영에서, ‘안전시설의 설치부족’은 자전거, 인라인스케이팅, 농구에서, ‘바닥이 적절하지 않음’은 등산, 자전거, 스키/스노보드에서 부적절한 환경 요인으로 관찰되었다. 손상 경험자 중 53.3%는 손상 당시 전문 체육 지도자 또는 숙련자가 함께 있었던 것으로 조사되었다.

손상 발생 후 ‘의사 진료 및 치료’가 31.3%, ‘약사 상담 후 자가 치료’가 13.2%로 44.5%에서 의료자원을 이용하고 있으며, 평균 치료비용은 54,700원이었다(그림 4). 손상 경험자 10명 중 2명이 손상으로 인한 장애가 발생하였다고 답하였으며, 손상 경험자 10명 중 5명 이상(54.0%)에서 손상 후 활동 주기 및 횟수가 감소하였다고 답하였고 주된 이유로는 ‘신체적 불편함(53.3%)’, ‘심리적 두려움(30.9%)’, ‘가족 또는 지인의 반대(12.0%)’순으로 응답하였다(그림 5).

발생된 부상 절반가량(56%)은 주관적 판단 후 자가치료
10명 중 7명 이상(73.9%)은 치료비용을 자부담 처리
개인 부담금액 기준, 1인 1건당 치료 소요비용은 평균 54,700원



» 치료비 개인 부담금액

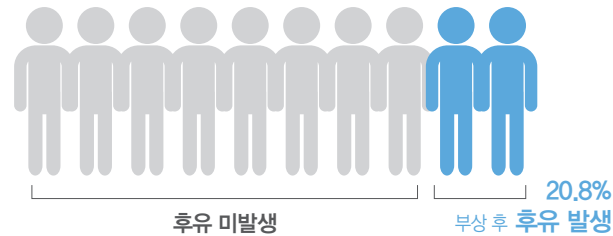
치료비용 평균 54,700원
 (개인 부담 금액 기준)



그림 4. 부상 후 치료 현황

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

부상 경험자 10명 중 약 2명가량(20.8%)이
부상으로 인해 후유증 발생



10명 중 7명 정도는 부상 이후
스포츠 활동을 줄이거나(54.0%) 중지(17.6%)함

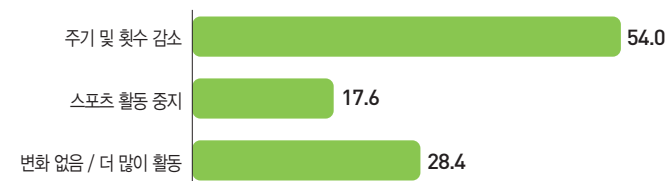


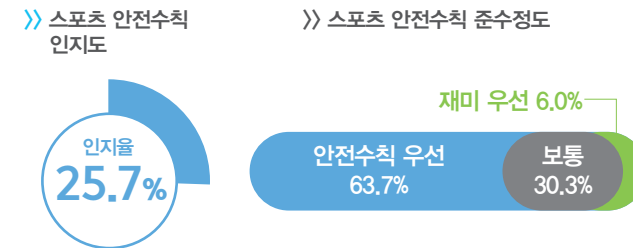
그림 5. 손상 발생 후 장애발생

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

3. 스포츠 안전의식

생활 스포츠 경험자 중 스포츠 안전수칙을 인지하고 있다고 응답한 비율은 25.7%로 전체 응답자의 4분의 1에 불과했다(그림 6). 안전수칙을 알게 된 경로로 ‘같이 운동하는 사람에게 들음’이 41.8%로 가장 많았고, 두 번째로 ‘교육(22.2%)’을 통해서 안전수칙을 인지한 응답자가 많았다. 상대적으로 교육을 통한 안전수칙 인지도가 낮음을 볼 수 있었다. 다음으로 인터넷(19.5%), 방송(8.0%), 책자(6.7%) 순으로 응답하였다. 손상 경험자 10명 중 6명(63.7%)이 운동을 할 때 안전 수칙 준수를 우선시하며, ‘준비운동 실시(55.4%)’, ‘활동시 보호장구 착용(41.6%)’, ‘사전에 위험지역 확인(40.3%)’ 등의 순서로 응답하였는데 이는 실제 손상 예방활동 실시율 조사에서 준비운동 이외의 항목에서 20%내외의 실시율을 보인 것과 대조적인 결과이다. 안전수칙을 인지하고 있으나 실제 스포츠 활동시 안전수칙이 잘 이뤄지지 않고 있다는 반증일 수 있겠다. 시설물 안전여부 및 위험지역을 확인하지 않는 이유로 ‘확인하기 귀찮아서’, ‘확인방법을 몰라서’, ‘시설물이 중요하지 않은 스포츠라서’, ‘위험지역이라고 할만한 곳이 없기 때문에’ 등의 이유가 있었다. 보호장구를 구매하기 위한 지출 의향에 대해서는 97%가 지출의향이 있다고 답하였다.

스포츠 안전수칙 인지 25.7% 대부분 안전수칙 준수를 우선



세부 안전수칙 중 준비운동을 가장 충실히 수행하며 다음으로
보호장구 착용 → 위험지역 확인 → 시설물 안전확인 → 안전시설 확인 순

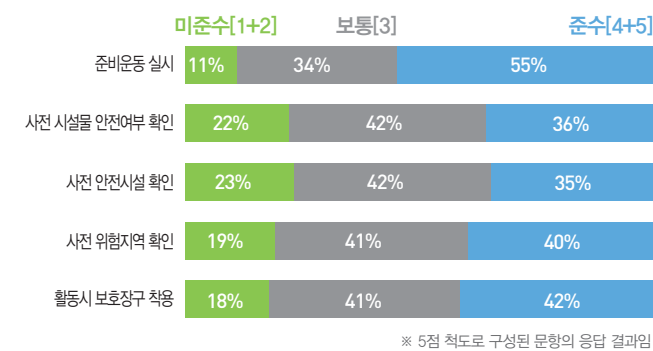


그림 6. 스포츠 안전의식(1)

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

10명 중 2명만 안전사고 관련
대처 및 예방법 인지



그림 7. 스포츠 안전의식(2)

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편

손상 경험자의 19.3%가 운동을 하던 중 안전사고가 발생했을 시 대처방법을 ‘인지’하고 있다고 응답하였으며, 예방법 역시 ‘인지’ 비율이 21.3%로 조사되었다. 스포츠 안전사고에 대비한 ‘교육’을 경험한 비율은 전체 응답자의 36.9%였으며, ‘국가 및 공공기관’, ‘대학교’, ‘동호회/팀’에서 교육을 받았다고 조사되었다(그림 7). 스포츠 안전사고 교육을 받지 않은 이유로는 ‘스포츠 활동 중 손

상을 대비한 안전교육이 있는지 몰라서(40.5%)’, ‘교육을 받고 싶었으나 어느 기관에서 교육을 하는지 몰라서(31.7%)’, ‘교육의 필요성을 못 느껴서(27.2%)’ 순으로 조사되어 스포츠 안전사고 교육의 홍보가 매우 부족함을 알 수 있었다. 스포츠 안전사고에 대비한 교육이 필요한가에 대한 물음에 68.3%가 ‘필요하다’라고 답하였고, 6.3%만이 ‘필요하지 않다’라고 답하였다.

응급처치별 시행방법을 알고 있는지에 대한 물음에 ‘심폐소생술 실시요령(35.7%)’, ‘골절 및 염좌 발생 시 대처 요령(29.1%)’, ‘저체온증 발생시 대처요령(27.8%)’에서 시행방법을 알고 있다고 답하였고, 응급처치 방법 습득경로로는 인터넷(37.1%), TV(31.1%), ‘전문기관 교육 외 스포츠 전문가의 설명(22.0%)’, 응급처치 관련 전문기관 교육(18.5%) 순으로 조사되었다. 인터넷과 TV를 통한 응급처치 교육 파급 효과가 클 것으로 예상할 수 있으며, 대중매체를 이용한 교육 마련에 더 힘써야 할 것이다.



4. 추락 및 낙상 관련 스포츠의 손상 특징

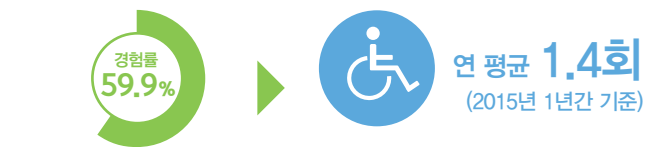
‘추락 및 낙상’, ‘미끄러져 넘어짐’과 관련이 많은 스포츠 종목은 ‘등산’, ‘인라인스케이팅’, ‘스키/스노보드’로 조사되었으며, 활동 인구가 많지는 않으나 ‘승마’ 역시 추락 및 낙상 손상과 관련이 많다고 생각된다. 이번 기획 기사에서는 ‘스키/스노보드’와 ‘승마’와 관련된 손상의 특징을 알아보자.

■ 스키/스노보드

2015년 1월 1일부터 2015년 12월 31일 조사기간동안 생활 스포츠 활동의 일환으로 스키/스노보드를 경험한 인구비율은 13.3%였다. 스키/스노보드 활동 인구 10명 중 6명이 손상 경험이 있으며, 평균 손상 횟수는 1.4회로 조사되었다. 손상 경험자의 36.2%가 연 1회 미만의 스키/스노보드 활동을 하는 사람들로서 비정기적으로 활동하는 그룹에서 손상발생률이 높았다. 실제로 62.1%가 본인을 ‘초급’으로 인식하고 있었다. 스키/스노보드를 통해 발생하는 손상은 주로 하체하부(30.2%), 무릎(18.5%), 상반신(17.3%), 손목(17.3%) 순으로 조사되었으며, 가장 흔한 손상 유형은 염좌(40.3%), 통증(35.9%), 좌상(34.3%) 이었다. 손상 기전으로는 ‘미끄러져 넘어짐’이 54.5%로 가장 흔하였다(그림 8).

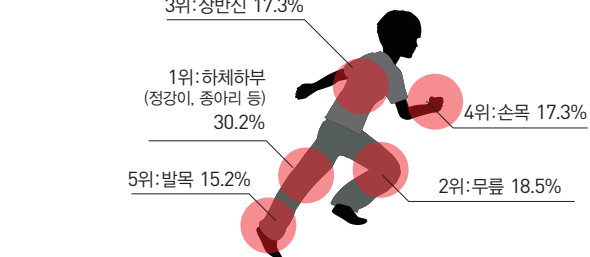
스키, 스노보드 활동 인구 중 10명 중 6명 정도 부상 경험
연 평균 1.4회 가량 부상경험

≫ 스키, 스노보드 부상 경험률 ≫ 평균 부상 횟수

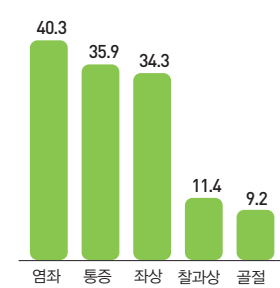


주요 부상 부위는 ‘하체하부’(30.2%), ‘무릎’(18.5%) 순,
주요 부상 종류는 ‘염좌’(40.3%)와 ‘통증’(35.9%),
2명 중 1명은 ‘미끄러져 넘어짐’(54.5%)으로 인해 부상을 당함

≫ 부상 부위



≫ 주요 발생 부상종류 Top5



≫ 부상 직접적 원인

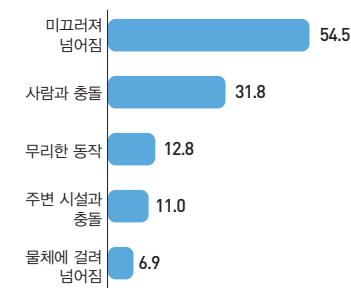


그림 8. 스키/스노보드 활동 중 손상 현황

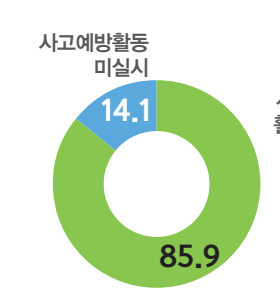
*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_스키/스노보드편

손상예방활동 조사에서 85.9%가 손상예방활동을 실시하였다고 답하였으나 손상예방활동 미실시 인구가 14.1%로 스키/스노보드가 격렬한 운동임을 감안하면 손상예방활동 미실시율이 손상에 미치는 영향이 클 것으로 사료된다(그림 9). ‘보호장구 및 안전용품 착용’이 61.7%로 가장 많았으며, 착용한 장비로는 장갑, 헬멧, 무릎보호대가 있었다. 안내문구 및 책자가 비치되어있었는지에 대한 질문에 41.2%가 ‘비치되어 있었다’라고 답하였고, 응답자 중 42.9%만이 비치된 책자를 확인한 것으로 조사되었다.

전체적으로 부상경험자들의 사고예방활동은 미흡

부상경험자의 14.1%는 부상 전 아무런 사고예방활동을 실시하지 않음
실시한 응답자가 가장 많이 행하는 사고예방활동은 ‘보호장구/안전용품 착용’
(61.7%)이고, 그 다음은 ‘준비운동 실시’(52.0%)임

≫ 사고예방활동 현황



≫ 사고예방활동 실시 유형

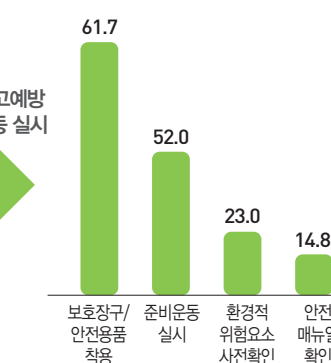


그림 9. 스키/스노보드 활동인구의 손상예방활동

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_스키/스노보드편

손상 발생 후 ‘의사 진료 및 치료’가 33.9%, ‘약사 상담 후 자가 치료’가 11.8%로 45.7%에서 의료자원을 이용하고 있으며, 평균 치료비용은 57,347원이었다. 손상 경험자 10명 중 1.5명이 손상으로 인한 장애가 발생하였다고 답하였으며, 손상 경험자 10명 중 5명 이상(52.8%)에서 손상 후 활동 주기 및 횟수가 감소하였다고 답하였다. 이는 전체 스포츠 손상환자의 손상 후 대처 및 경과 특징과 비슷한 수준이다. 손상 후 활동감소의 주된 이유는 ‘심리적 두려움(48.8%)’으로 가장 많았다. 안정가료에 필요한 시간은 ‘바로 참여 가능할 정도로 경미함’이 26.5%로 가장 많았고, ‘1~2주(25.2%)’, ‘1주 미만(23.0%)’ 순으로, 2주 미만의 안정가료가 필요한 손상이 48.2%로 관찰되었다.

스키/스노보드 종목의 스포츠 안전수칙 인지 29.2%

주로 교육과 운동 동료로부터 인지

≫ 스포츠 안전수칙
인지도



그림 10. 스키/스노보드 활동인구의 안전수칙 인지를

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_스키/스노보드편

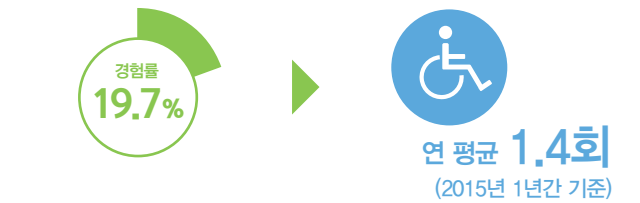
스키/스노보드 종목의 안전수칙을 ‘인지’하고 있다는 응답이 29.2%로 전체 스포츠 손상 안전수칙 인지율(25.7%)에 비하여 약간 높은 편이나 ‘미인지’ 응답률이 23.5%로 안전수칙에 대한 홍보가 필요할 것으로 사료된다(그림 10). 활동인구의 대부분이 보호장구 착용에 대한 중요성을 인지하고 있으며, 98.2%에서 보호장구를 구매하기 위해 지출할 의향이 있다고 응답하였다.

■ 승마

승마는 활동인구가 전체의 2.2%로써 다소 대중적인 스포츠는 아니다. 하지만 손상을 경험한 활동인구 10명 중 4명이 말에서 떨어짐으로 손상을 경험하여 ‘추락 및 낙상’과 관련성이 높고, 손상의 중증도가 상대적으로 높은 스포츠로써 이번 호에서 승마와 관련된 손상의 특징을 알아보려고 한다.

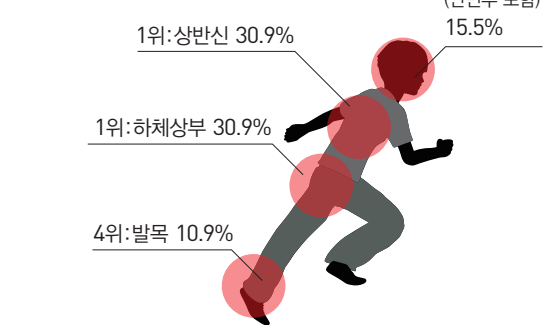
승마 활동 인구 중 10명 중 2명 정도 부상 경험
연 평균 1.4회 가량 부상경험

≫ 승마 부상 경험률

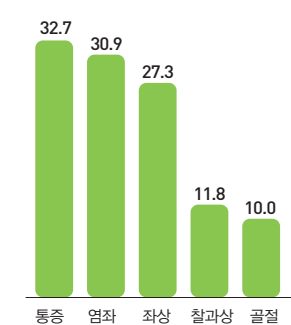


주요 부상 부위는 ‘상반신’과 ‘하체상부’(각 30.9%),
주요 부상 종류는 ‘통증’(32.7%)와 ‘염좌’(30.9%),
10명 중 4명가량은 ‘떨어짐’(38.2%)으로 인해 부상을 당함

≫ 부상 부위



≫ 주요 발생 부상종류 Top5



≫ 부상 직접적 원인

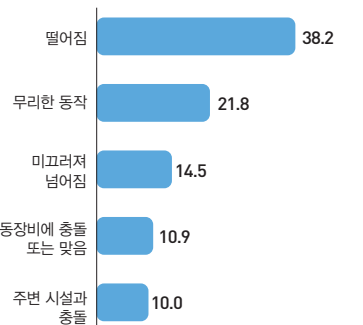


그림 11. 승마관련손상현황

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_승마편





승마 활동 인구의 19.7%에서 손상을 경험한 적이 있으며 이는 전체 손상 경험률(57.3%)과 비교하여 낮은 편이다. 주요 부상 부위는 상반신(30.9%)과 하체상부(30.9%)이며, 가장 흔한 손상 유형은 ‘통증(32.7%)’, ‘염좌(30.9%)’, ‘좌상(27.3%)’, ‘찰과상(11.8%)’이었다. 손상의 흔한 기전으로 ‘떨어짐’이 38.2%로 가장 높았다(그림 11).

승마 활동 중 손상을 경험하였다고 응답한 환자의 대부분에서 손상 예방 활동을 실시(90.9%)하고 있었다(그림 12). 특히 전문가/숙련자와 함께한 경우 사고예방활동을 보다 활발하게 수행한 것으로 조사되었다.

부상경험자들의 사고예방활동은 어느 정도 이루어지고 있음

부상경험자의 90.9%는 부상 전 사고예방활동을 실시함
절반 이상의 응답자가 ‘준비운동을 실시(56.4%)하고’ ‘보호장구/안전용품 착용’(50.9%)을 한다고 응답함

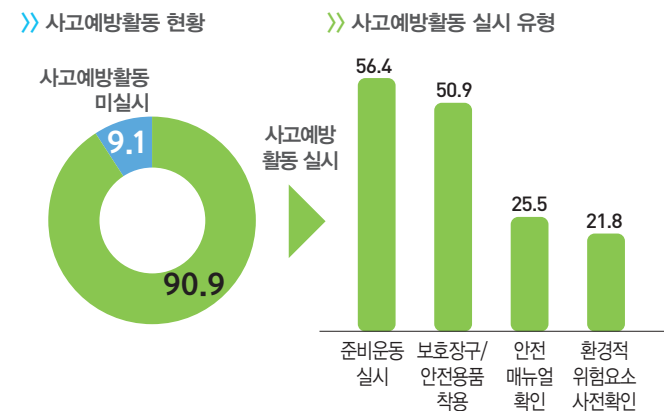


그림 12. 승마 활동인구의 손상예방활동 실시율

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_승마편

손상 발생장소로써 ‘실외 승마장’이 68.2%, ‘실내 승마장’이 26.4%로 조사되었다. 안전 안내문구 및 책자 비치여부에 대한 질문에 37%만이 안전 안내 책자가 비치되었다고 답하였으며 이 중 70%는 책자를 확인한 것으로 나타났다.

손상을 경험한 응답자 중 20.9%에서 손상 후 후유장애가 발생하였다고 답하였으며, 75.7%에서 손상 후 운동의 양을 줄이거나 운동을 그만둔 것으로 조사되었다(그림 13). 손상 발생 후 ‘의사 진료 및 치료’를 받은 비율이 41.8%, ‘약사 상담 후 자가치료’가 13.6%로 55.4%에서 의료자원을 이용하였으며, 손상에 대한 치료 비용은 83,856원으로 스포츠 안전사고에 따른 평균 치료비 54,700원보다 높게 조사되었다(그림 13). 이는 파열, 골절 등의 손상으로 인해 치료비용이 상대적으로 높고 안정가료 기간이 길어지므로 생각된다. 안정가료 기간은 ‘3~4주(25.5%)’, ‘1주 미만(25.5%)’, ‘1~2주(23.6%)’로 대부분 상대적으로 긴 안정가료 기간이 필요하였다.

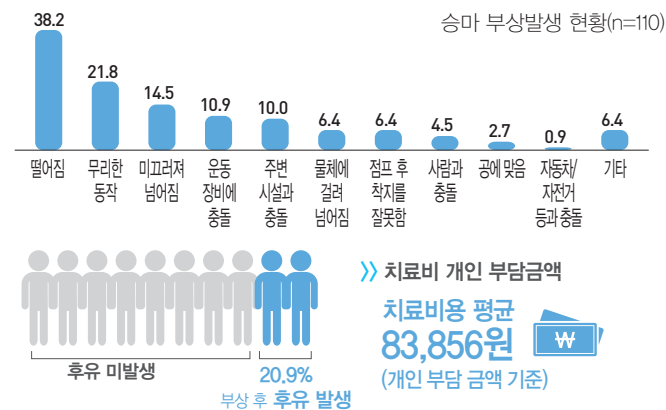


그림 13. 승마 관련 손상 행태

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_승마편

손상 경험자의 28.2%가 운동을 하던 중 안전사고가 발생했을 시 대처방법을 ‘인지’하고 있다고 응답하였으며, 31.8%가 안전사고 예방법을 ‘인지’하고 있다고 답하였다. 스포츠 안전사고에 대비한 ‘교육’을 경험한 비율 또한 전체 응답자의 58.2%로써 스포츠 관련 손상 전체 인지율(19.3%, 21.3%) 및 교육률(36.9%)에 비하여 높게 관찰되었다(그림 14). 하지만 여전히 승마 활동 중 손상을 경험한 응답자의 34.5%가 안전사고 대처방법을 ‘미인지’하고 있으며, 예방법 역시 ‘미인지’ 비율이 22.7%로 높아 앞으로 개선 노력이 필요할 것으로 사료된다.

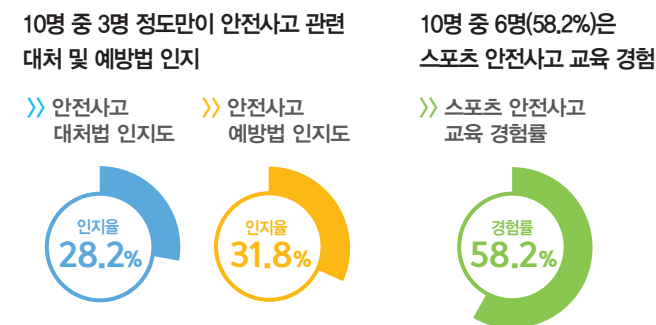
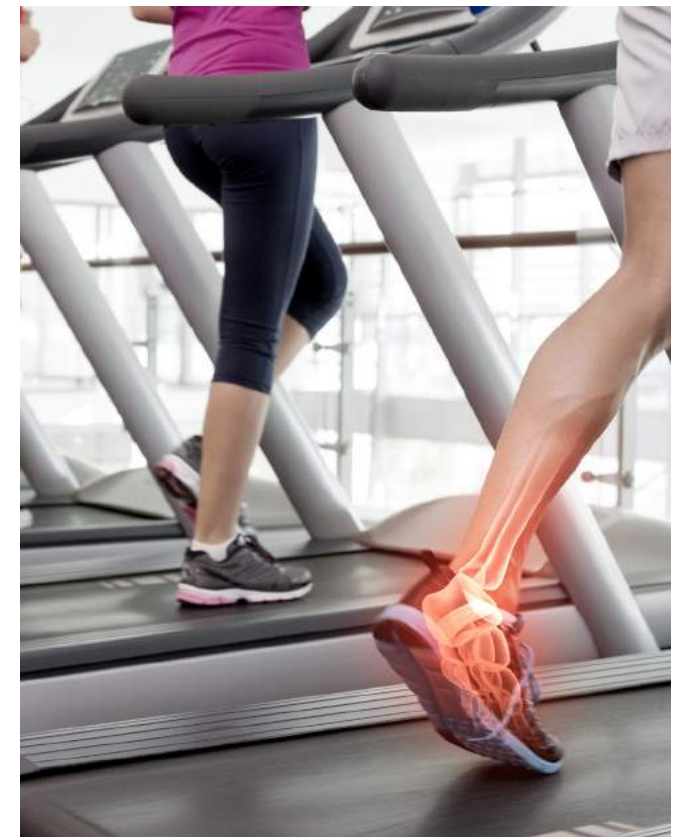


그림 14. 승마 관련 안전사고 대처법 및 예방법 인지도

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_승마편



5. 맺음말

스포츠 관련 손상 현황과 추락 및 낙상 관련 스포츠 손상의 특성에 대하여 알아보았다. 실태조사의 장점은 국내 최초로 스포츠 관련 손상에 초점을 맞춰 실태조사를 실시하였다는 것과 함께 현황 조사뿐만 아니라 스포츠 활동인구의 안전에 대한 인지율, 교육률을 조사한 것이라고 생각한다. 손상예방 및 안전을 위하여 안전시설 마련, 안전요원 및 전문가 배치 등 구조적인 것부터 안전 수칙 교육 자료 제작, 교육 마련 및 제공, 안전 매뉴얼 제작, 스포츠 안전의식 향상을 위한 캠페인 등 소프트웨어적인 것까지 다양한 요구가 있으며, 종목별로 다른 특징을 가짐을 알 수 있었다. 국내 스포츠 관련 손상의 특성 및 현황을 파악하고 종목별 특징을 알고 각 스포츠 종목마다 안전한 손상예방을 위한 맞춤형 계획 마련이 필요하겠다.

참고문헌

1. 스포츠 안전사고 실태조사사업 종합편, 2015, 스포츠 안전재단
2. 스포츠 안전사고 실태조사사업 스키/스노보드편, 2015, 스포츠 안전재단
3. 스포츠 안전사고 실태조사사업 승마편, 2015, 스포츠 안전재단

응급실 손상환자 심층조사 통계

조사기간 2017.10.1.~12.31.

질병관리본부[응급실 손상환자 심층조사]를 통해 수집된 자료를 분석한 결과



자료원 설명

응급실 손상환자 심층조사 사업

응급실에 내원한 손상환자의 손상 기전을 비롯한 손상 관련 심층자료를 전향적으로 수집하여 손상통계를 산출하고 이를 바탕으로 손상예방과 정책수립에 유용한 자료를 제공하고자 「응급실 손상환자 표본심층조사」를 2006년부터 도입

분석자료 : 2017.10.1. ~ 2017.12.31.

응급실 손상환자 심층조사 참여기관

(2017년 기준)

심층 영역	기관명	지역	조사시작년도
운수사고 8개	경북대학교병원	대구	2008
	길의료재단 길병원	인천	2010
	부산대학교병원	부산	2010
	분당서울대학교병원	경기	2010
	삼성서울병원	서울	2010
	전남대학교병원	광주	2010
	전북대학교병원	전북	2010
	연세대학교 원주세브란스기독병원	강원	2006
머리척추손상 5개	경상대학교병원	경남	2010
	동국대학교 일산병원	경기	2010
	서울대학교병원	서울	2006
	서울특별시 보라매병원	서울	2007
	제주대학교병원	제주	2010
자살, 중독, 추락 및 낙상 6개	강동성심병원	서울	2010
	아주대학교병원	경기	2006
	연세대학교 신촌세브란스병원	서울	2010
	울산대학교병원	울산	2010
	이화여자대학교 목동병원	서울	2006
	조선대학교병원	광주	2008
취학전어린이 4개	경기도의료원 파주병원	경기	2015
	국민건강보험공단 일산병원	경기	2015
	인제대학교 일산백병원	경기	2006
	충북대학교병원	충북	2017

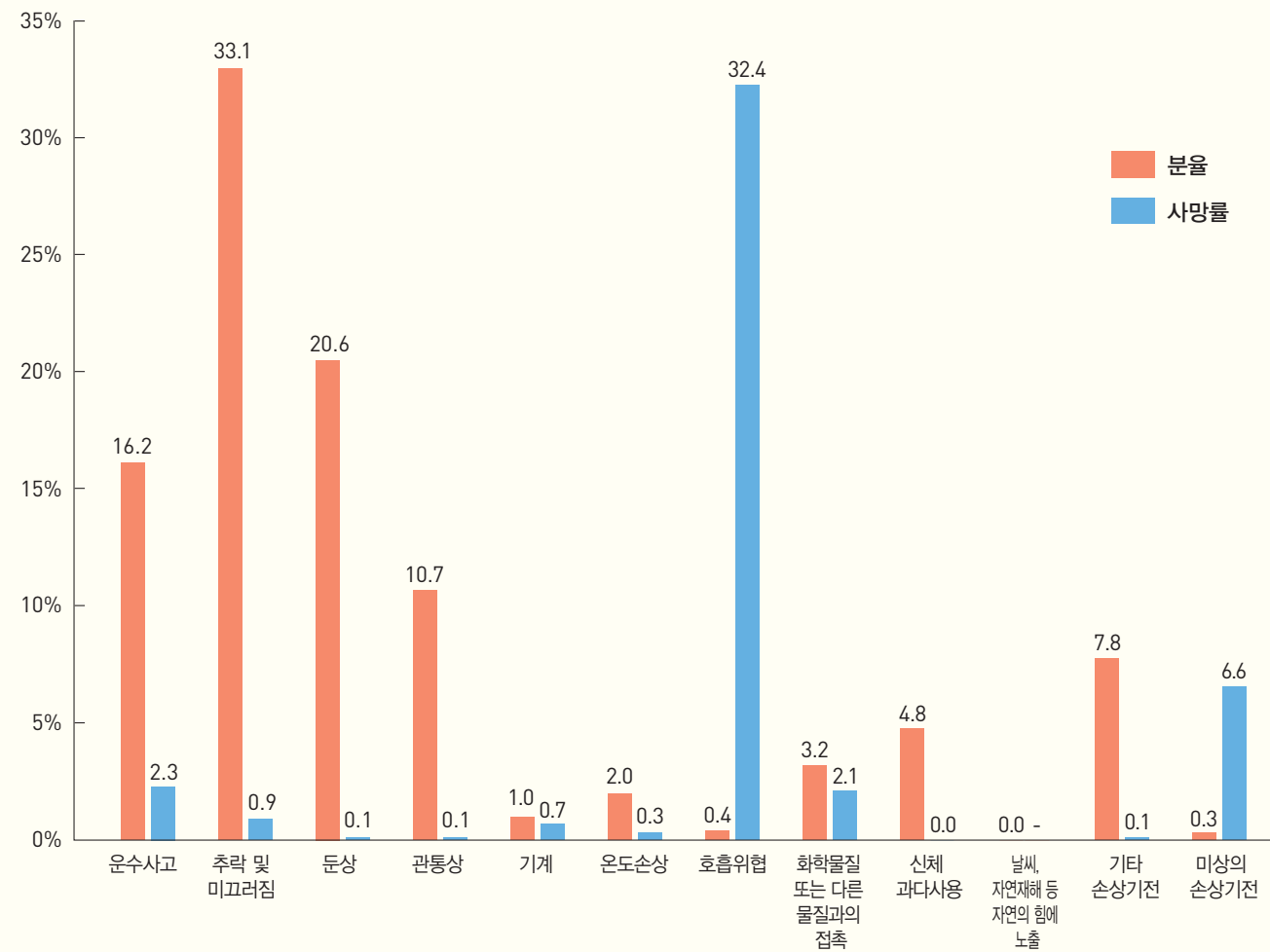
해석상 유의사항

- 일반정보 : 23개 참여병원의 응급실에 내원한 모든 손상환자들의 자료를 분석한 결과
- 심층정보 : 23개 참여병원별 특정 손상에 해당하는 자료를 추가로 수집하여 분석한 결과
- 특정손상 : 운수사고, 머리척추손상, 자살·중독·추락 및 낙상, 취학 전 어린이 손상



일반정보 75,307건

해당 기간 중 전체 75,307건이 발생하였으며, 손상기전 중 추락 및 미끄러짐(33.1%)이 가장 많이 발생하였고, 다음이 둔상(20.6%)이었다. 진료결과 측면에서는 총 12.9%가 입원하였고 0.9%가 사망하였다. 입원환자의 연령별 손상기전은 10~39세에서는 운수사고가, 40세 이상에서는 추락·낙상이 가장 많았다. 사망환자의 연령별 손상기전은 모든 연령대에서 운수사고가 가장 많았다. 기전별로 호흡위협(익수, 질식, 목매 등)의 사망률이 32.4%로 가장 높았고, 손상 의도성별로는 자해, 자살의 사망률이 7.1%로 가장 높았다.



전체 손상환자의 손상기전별 분포 및 사망률



손상 입원환자의 연령별 가장 많은 손상기전



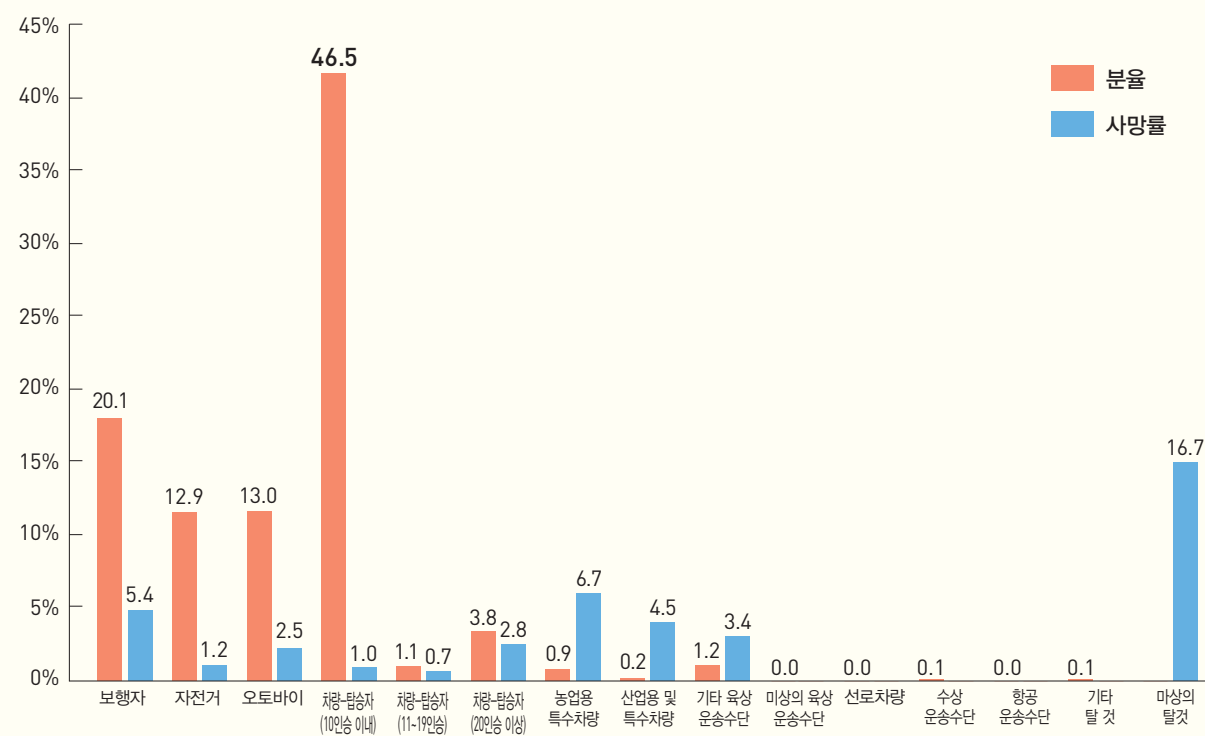
의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질



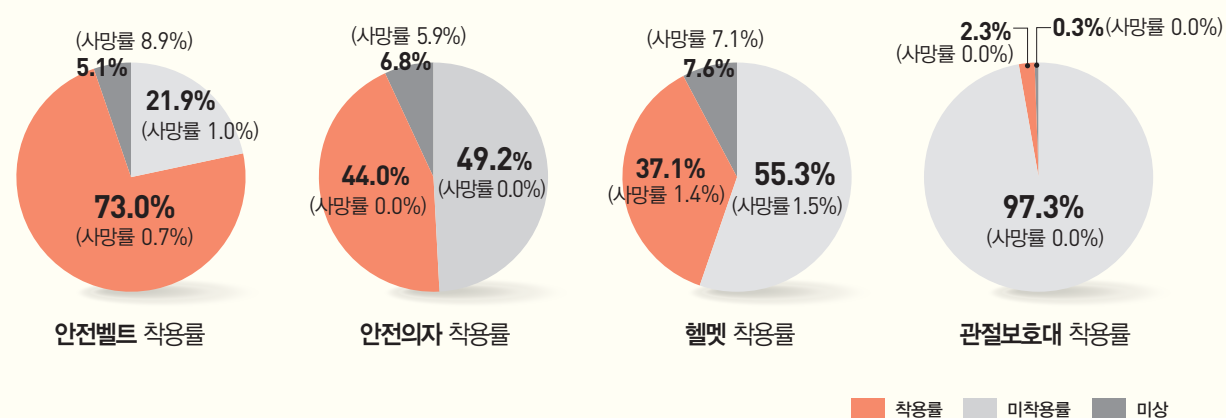


운수사고 총 12,168건

운수사고는 해당 기간 총 12,168건이 발생하였으며, 세부 손상기전별로 **차량탑승자 사고(10인승 이내)**가 **46.5%**로 가장 많이 발생하였고, 다음으로 보행자 사고 20.1%, 오토바이 사고 13.0%, 그리고 자전거 사고 12.9%의 순으로 많이 발생하였다. 차량탑승자의 운수사고 발생 시 **안전벨트 착용률**(만6세 이상)은 **73.0%**였고, **안전의자 착용률**(만6세 미만)은 **44.0%**이었으며, **이륜차 운수사고 환자의 헬멧 착용률**은 **37.1%**이었다.



운수사고 환자 세부 손상기전별 분포 및 사망률



추락 총 5,008건

추락손상은 해당 기간 총 5,008건이 발생하였으며, **남자가 61.7%**로 여자보다 많았다. 연령별 진료결과는 **0~9세에서 44.6%**로 가장 많았으며, **사망률은 70세 이상에서 4.7%**로 가장 높았다. 추락 장소는 **집이 52.5%**로 절반 이상 차지하였다.



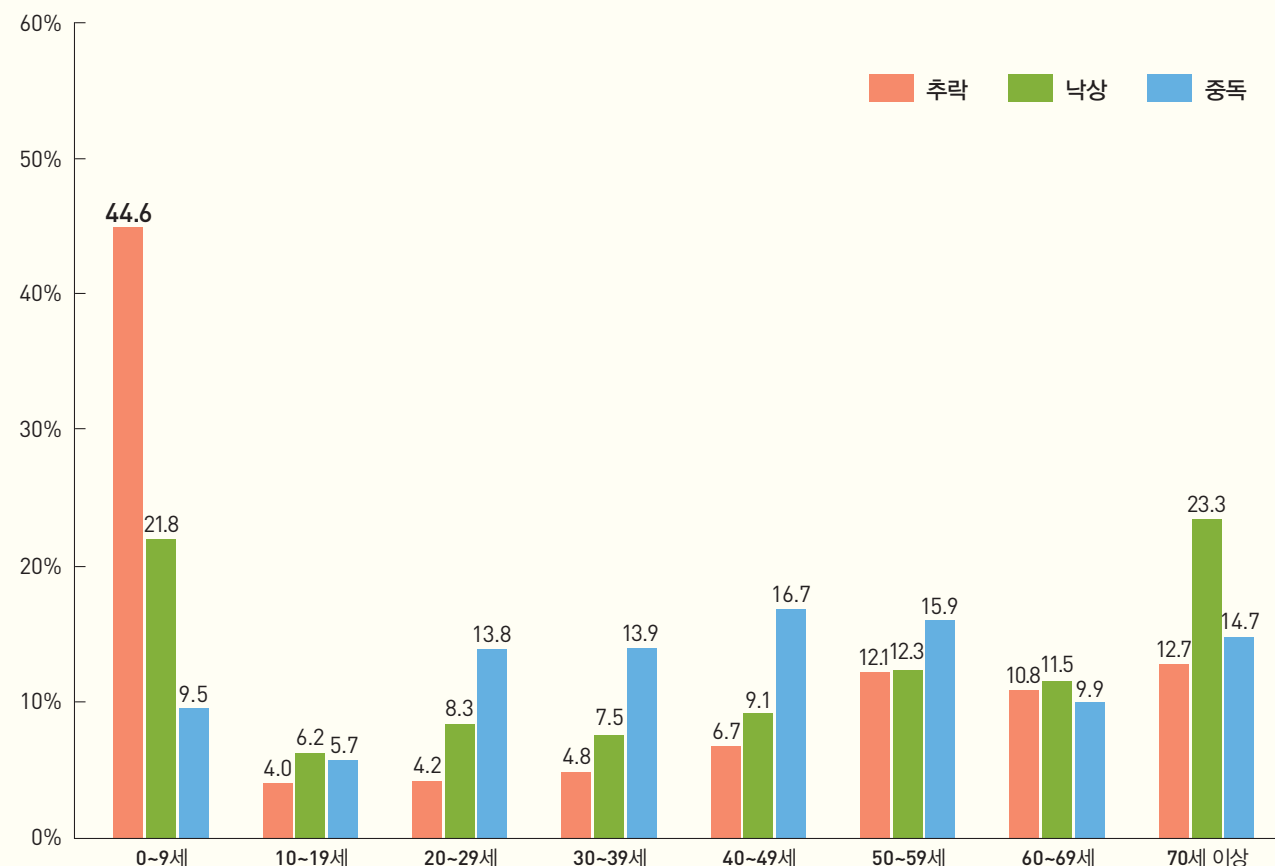
낙상 총 19,938건

낙상은 해당 기간 총 19,938건이 발생하였으며, 연령대별로는 **70세 이상에서 23.3%**로 가장 많이 발생하였다. 발생장소 중 의료시설에서 발생한 경우가 **3.8%**로 사망률이 가장 높았다.



중독 총 2,137건

중독은 해당 기간 총 2,137건이 발생하였으며, 연령대별로 **40~49세가 16.7%**로 가장 많이 발생하였고, 70세 이상 연령군에서의 **입원율이 56.5%, 사망률이 9.5%**로 비율이 가장 높았다. 의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질은 **진정제, 항정신병약제, 수면제(16.2%)**이었다.



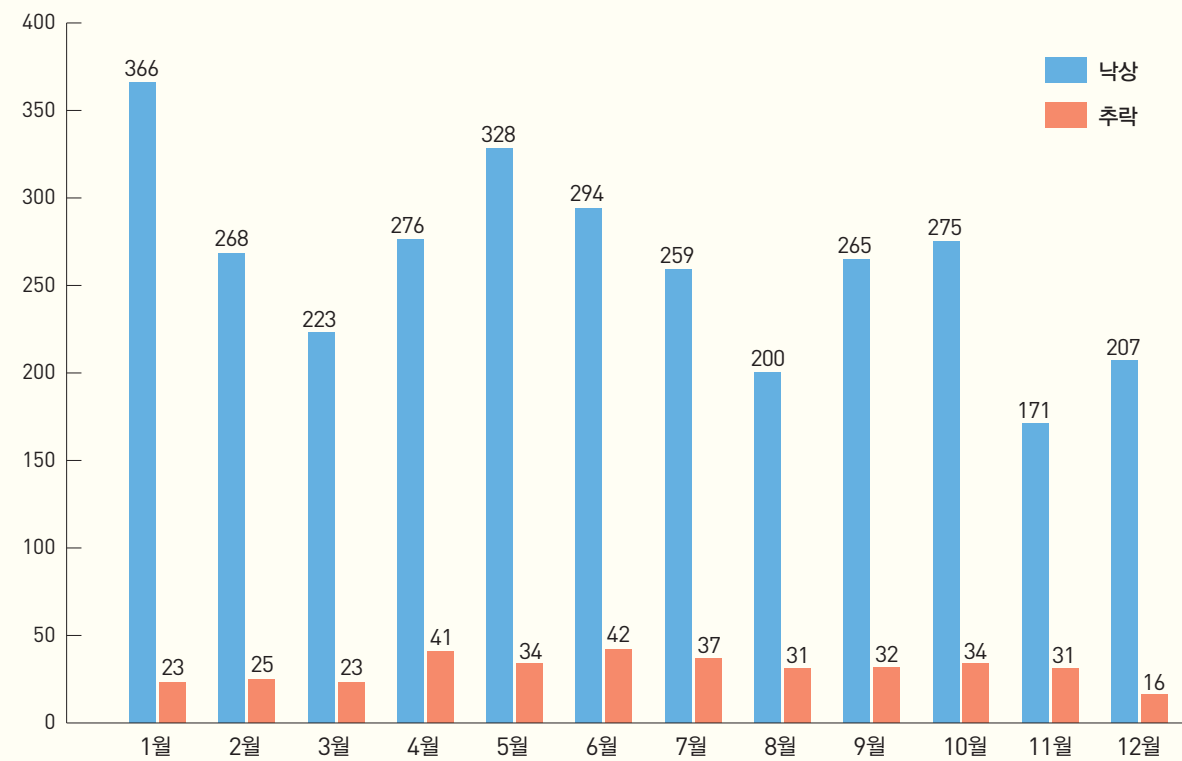
추락·낙상·중독 환자의 연령별 분포



스포츠 관련 추락 및 낙상 총 3,501건

조사기간 **2016.1.1.~12.31.** 자료제공: 질병관리본부 [응급실 손상환자 심층조사]

스포츠 관련 추락 및 낙상 환자는 총 3,501건이었으며, 이 중 **낙상은 3,132건(84.1%)**이었다. 남자가 73.4%로 여자보다 많았으며, **사망률은 추락 환자(1.1%)**가 낙상 환자(0.1%)보다 더 높았다. 스포츠·운동유형별로는 축구(22.3%)가 가장 많았으며, 다음으로 등산(9.3%), 스키(9.1%), 스노우보드(6.4%)순으로 많이 발생하였다.

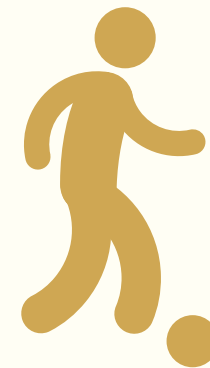


스포츠 관련 추락 및 낙상 환자의 월별 손상발생 분포

스포츠 관련 추락 및 낙상 환자의 가장 많은 계절별, 연령별 스포츠·운동유형

가장 많은 계절별 스포츠·운동유형

봄/여름/가을



축구

겨울



스키

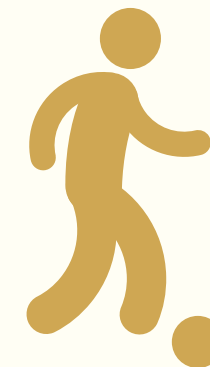
가장 많은 연령별 스포츠·운동유형

0~9세



태권도

10~49세



축구

50세~



등산

1. 응급실 손상환자 심층조사 일반정보

1. 손상기전

(1) 전체 손상환자의 연령별 손상기전 발생 순위

구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	추락·낙상	둔상	운수사고	운수사고	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상
2위	둔상	추락·낙상	둔상	둔상	둔상	운수사고	운수사고	운수사고
3위	기타	운수사고	추락·낙상	추락·낙상	운수사고	둔상	둔상	둔상
4위	관통상	관통상	관통상	관통상	관통상	관통상	관통상	관통상

(2) 손상 입원환자의 연령별 손상기전 순위

구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	추락·낙상	운수사고	운수사고	운수사고	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상
2위	둔상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고
3위	운수사고	둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	둔상	둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉
4위	기타	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	둔상	둔상	둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	둔상

(3) 손상 사망환자의 연령별 손상기전 순위

구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고
2위	추락·낙상/ 호흡위협	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상
3위	관통상	—	온도손상	호흡위협	호흡위협	호흡위협	호흡위협	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉
4위	—	—	온도손상	둔상	미상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	호흡위협

(4) 전체 손상환자¹⁾의 손상기전별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	75,307	100.0	9,735	12.9	690	0.9
운수사고	12,168	16.2	2,671	22.0	277	2.3
추락 및 미끄러짐	24,946	33.1	4,349	17.4	218	0.9
둔상	15,483	20.6	770	5.0	19	0.1
관통상	8,090	10.7	375	4.6	6	0.1
기계	722	1.0	191	26.5	5	0.7
온도손상	1,514	2.0	51	3.4	5	0.3
호흡위협: 익수, 질식, 목매 등	272	0.4	78	28.7	88	32.4
화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	2,392	3.2	780	32.6	50	2.1
신체 과다사용(관절, 전신의 무리한 사용)	3,602	4.8	235	6.5	1	0.0
날씨, 자연재해 등 자연의 힘에 노출	1	0.0	0	-	0	-
기타 손상기전	5,876	7.8	198	3.4	5	0.1
미상의 손상기전	241	0.3	37	15.4	16	6.6

1) 응급실로 내원한 손상환자

2. 손상의도성

(1) 전체 손상환자¹⁾의 손상의도성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	75,307	100.0	9,735	12.9	690	0.9
비의도적 손상	69,813	92.7	8,766	12.6	505	0.7
자해, 자살	1,983	2.6	717	36.2	140	7.1
폭력, 타살	3,276	4.4	190	5.8	5	0.2
기타	97	0.1	24	24.7	0	-
미상	138	0.2	38	27.5	40	29.0

1) 응급실로 내원한 손상환자

3. 음주여부

(1) 전체 손상환자¹⁾의 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	75,307	100.0	9,735	12.9	690	0.9
정보 없음	3,847	5.1	516	13.4	109	2.8
음주 증거 없음	64,079	85.1	8,132	12.7	521	0.8
본인 음주	6,185	8.2	1,027	16.6	57	0.9
관련자 음주	154	0.2	8	5.2	1	0.6
모두 음주*	1,042	1.4	52	5.0	2	0.2

1) 응급실로 내원한 손상환자
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

4. 응급진료결과

(1) 전체 손상환자¹⁾의 응급실 진료결과별 최종 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	75,307	100.0	9,735	12.9	690	0.9
귀가	62,803	83.4	0	-	0	-
전원	2,209	2.9	0	-	0	-
입원	9,735	12.9	9,735	100.0	311	3.2
사망	379	0.5	0	-	379	100.0
기타, 미상	181	0.2	0	-	0	-

1) 응급실로 내원한 손상환자

5. 손상발생 당시 활동

(1) 전체 손상환자의 손상발생시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	75,307	100.0	9,735	12.9	690	0.9
업무*	7,413	9.8	1,543	20.8	85	1.1
무보수 업무**	7,307	9.7	828	11.3	31	0.4
교육	1,763	2.3	107	6.1	1	0.1
운동	2,476	3.3	215	8.7	1	0.0
여가활동	11,430	15.2	1,711	15.0	123	1.1
기본일상생활	38,540	51.2	4,181	10.8	238	0.6
치료	317	0.4	88	27.8	8	2.5
여행	123	0.2	25	20.3	0	-
기타	5,633	7.5	978	17.4	150	2.7
미상	305	0.4	59	19.3	53	17.4

*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

6. 손상발생장소

(1) 전체 손상환자¹⁾의 손상장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	75,307	100	9,735	12.9	690	0.9
집	30,332	40.3	3,236	10.7	240	0.8
주거시설	779	1.0	143	18.4	11	1.4
의료시설	1,122	1.5	183	16.3	17	1.5
학교, 교육시설	2,422	3.2	148	6.1	2	0.1
운동시설	2,341	3.1	205	8.8	2	0.1
도로	19,919	26.5	3,431	17.2	282	1.4
도로외 교통지역*	1,046	1.4	146	14.0	18	1.7
공장·산업·건설시설	3,557	4.7	739	20.8	37	1.0
농장, 기타 일차산업장	691	0.9	208	30.1	9	1.3
오락·문화 공공시설	2,216	2.9	191	8.6	8	0.4
상업시설	7,073	9.4	563	8.0	31	0.4
야외, 바다, 강	2,624	3.5	471	17.9	25	1.0
기타	13	0.0	3	23.1	0	-
미상	1,172	1.6	68	5.8	8	0.7

1) 응급실로 내원한 손상환자
*도로 외: 주차장, 대중교통지역(공항, 버스터미널, 기차역, 버스정거장, 지하철역) 등

II. 응급실 손상환자 심층조사 심층정보

1. 운수사고

가. 성별, 연령별 운수사고

(1) 운수사고 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,168	100.0	2,671	22.0	277	2.3
남자	7,481	61.5	1,851	24.7	196	2.6
여자	4,687	38.5	820	17.5	81	1.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우



(2) 운수사고 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,168	100.0	2,671	22.0	277	2.3
0~9세	696	5.7	50	7.2	4	0.6
10~19세	1,203	9.9	215	17.9	10	0.8
20~29세	2,116	17.4	310	14.7	19	0.9
30~39세	1,780	14.6	277	15.6	14	0.8
40~49세	1,654	13.6	321	19.4	34	2.1
50~59세	1,916	15.7	500	26.1	41	2.1
60~69세	1,410	11.6	409	29.0	49	3.5
70세이상	1,393	11.4	589	42.3	106	7.6

1) 손상기전이 운수사고인 경우

나. 운수사고 유형

(1) 운수사고 환자¹⁾ 세부 손상기전별 분포

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,168	100.0	2,671	22.0	277	2.3
보행자	2,449	20.1	746	30.5	133	5.4
자전거	1,564	12.9	247	15.8	19	1.2
오토바이	1,580	13.0	518	32.8	40	2.5
차량-탑승자(10인승 이내)	5,663	46.5	866	15.3	57	1.0
차량-탑승자(11-19인승)	136	1.1	38	27.9	1	0.7
차량-탑승자(20인승 이상)	462	3.8	115	24.9	13	2.8
농업용 특수차량	104	0.9	73	70.2	7	6.7
산업용 및 기타 특수차량	22	0.2	11	50.0	1	4.5
기타 육상 운송수단	149	1.2	40	26.8	5	3.4
미상의 육상 운송수단	5	0.0	0	-	0	-
선로 차량(지하철, 전철, 모노레일)	3	0.0	0	-	0	-
수상 운송수단	16	0.1	14	87.5	0	-
항공 운송수단	1	0.0	1	100.0	0	-
기타 탈 것(케이블카, 스키 곤돌라 등)	8	0.1	2	25.0	0	-
미상의 탈 것	6	0.0	0	-	1	16.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우

다. 운수사고 환자역할

(1) 운수사고 환자¹⁾의 사고당시 역할별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,168	100.0	2,671	22.0	277	2.3
운전자 또는 조작자	6,663	54.8	1,471	22.1	116	1.7
동승, 승객	2,977	24.5	441	14.8	24	0.8
보행자	2,450	20.1	746	30.4	133	5.4
승하차 중인 사람	32	0.3	7	21.9	0	-
외부에 있는 사람	5	0.0	2	40.0	0	-
기타	2	0.0	2	100.0	1	50.0
미상	39	0.3	2	5.1	3	7.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우

라. 운수사고 발생 당시 상대방

(1) 운수사고 환자¹⁾의 상대방²⁾별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	9,629	100.0	2,109	21.9	244	2.5
보행자	22	0.2	4	18.2	0	-
자전거	117	1.2	13	11.1	0	-
오토바이	186	1.9	40	21.5	3	1.6
사륜 이상의 소형 탈 것	5,921	61.5	1,129	19.1	139	2.3
대형 탈 것	678	7.0	217	32.0	46	6.8
선로 차량(지하철 등)	4	0.0	4	100.0	1	25.0
농업용 산업용 건설용 특수차량	118	1.2	43	36.4	8	6.8
고정된 물체	679	7.1	214	31.5	13	1.9
동물	6	0.1	3	50.0	0	-
상대편이 없는 경우	1,731	18.0	391	22.6	26	1.5
기타 운송수단	29	0.3	12	41.4	0	-
미상	138	1.4	39	28.3	8	5.8

1) 손상기전이 운수사고인 경우, 2) 18개 병원별 선택조사



마. 운수사고 발생장소

(1) 운수사고 환자¹⁾의 도로종류²⁾별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	8,228	100.0	1,726	21.0	191	2.3
고속도로	335	4.1	67	20.0	6	1.8
자동차전용도로	150	1.8	16	10.7	1	0.7
일반도로*	6,325	76.9	1,339	21.2	155	2.5
골목길	722	8.8	118	16.3	10	1.4
농로	64	0.8	31	48.4	6	9.4
기타(횡단보도 등)	524	6.4	120	22.9	8	1.5
미상	108	1.3	35	33.0	5	4.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우

2) 17개 병원별 선택조사

*일반도로: 일반국도, 지방도로, 특별광역시도, 시군도

바. 보호장비 착용

(1) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – 안전벨트¹⁾

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,001	100.0	1,009	16.8	70	1.2
아니오	1,315	21.9	222	16.9	13	1.0
예	4,382	73.0	685	15.6	30	0.7
미상	304	5.1	102	33.6	27	8.9

1) 손상기전이 운수사고의 차량-탑승자이며 만 6세 이상인 경우

(2) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – 안전의자¹⁾

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	250	100.0	10	4.0	1	0.4
아니오	123	49.2	4	3.3	0	-
예	110	44.0	4	3.6	0	-
미상	17	6.8	2	11.8	1	5.9

1) 손상기전이 운수사고의 차량-탑승자이며 만 6세 미만인 경우, 22개 병원별 선택조사

(3) 이륜차 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – 헬멧착용¹⁾

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,143	100.0	765	24.3	59	1.9
아니오	1,738	55.3	388	22.3	26	1.5
예	1,165	37.1	300	25.8	16	1.4
미상	240	7.6	77	32.1	17	7.1

1) 손상기전이 운수사고 중 자전거 및 오토바이 사고인 경우

(4) 자전거 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – 관절보호대¹⁾

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	299	100.0	56	18.7	0	-
아니오	291	97.3	54	18.6	0	-
예	7	2.3	2	28.6	0	-
미상	1	0.3	0	-	0	-

1) 손상기전이 운수사고 중 자전거 및 오토바이 사고인 경우, 11개 병원별 선택조사

(5) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – 에어백 장착¹⁾

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,892	100.0	488	16.9	35	1.2
아니오	619	21.4	140	22.6	6	1.0
예	1,838	63.6	217	11.8	11	0.6
미상	435	15.0	131	30.1	18	4.1

1) 손상기전이 운수사고 중 차량-탑승자인 경우, 17개 병원별 선택조사

(6) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – 에어백 작동¹⁾

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,826	100.0	213	11.7	11	0.6
아니오	1,303	71.4	92	7.1	2	0.2
예	502	27.5	116	23.1	9	1.8
미상	21	1.2	5	23.8	0	-

1) 손상기전이 운수사고 중 차량-탑승자이며 에어백을 장착한 경우, 16개 병원별 선택조사



사. 운수사고 발생 당시 활동

(1) 운수사고 환자¹⁾의 손상시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,168	100.0	2,671	22.0	277	2.3
업무*	1,028	8.4	377	36.7	34	3.3
무보수 업무**	1,552	12.8	241	15.5	21	1.4
교육	76	0.6	12	15.8	1	1.3
운동	194	1.6	18	9.3	0	-
여가활동	3,779	31.1	910	24.1	97	2.6
기본일상생활	5,451	44.8	1,086	19.9	111	2.0
치료	13	0.1	1	7.7	0	-
여행	28	0.2	9	32.1	0	-
기타	24	0.2	7	29.2	2	8.3
정보 없음	23	0.2	10	43.5	11	47.8

1) 손상기전이 운수사고인 경우

*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함

**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

아. 음주여부

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,168	100.0	2,671	22.0	277	2.3
정보 없음	641	5.3	126	19.7	48	7.5
음주 증거 없음	10,781	88.6	2,298	21.3	211	2.0
본인 음주	701	5.8	240	34.2	16	2.3
관련자 음주	24	0.2	2	8.3	1	4.2
모두 음주*	21	0.2	5	23.8	1	4.8

1) 손상기전이 운수사고인 경우

*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

2. 추락

가. 성별·연령별 추락환자

(1) 추락손상 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
남자	3,090	61.7	907	29.4	83	2.7
여자	1,918	38.3	341	17.8	30	1.6

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

(2) 추락손상 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
0~9세	2,234	44.6	142	6.4	3	0.1
10~19세	198	4.0	51	25.8	8	4.0
20~29세	212	4.2	43	20.3	7	3.3
30~39세	240	4.8	79	32.9	11	4.6
40~49세	338	6.7	144	42.6	10	3.0
50~59세	608	12.1	277	45.6	24	3.9
60~69세	540	10.8	243	45.0	20	3.7
70세 이상	638	12.7	269	42.2	30	4.7

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

나. 추락 기전

(1) 추락손상 환자¹⁾의 세부 손상기전별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
1m 미만	2,541	50.7	305	12.0	6	0.2
1m 이상 4m 미만	1,751	35.0	638	36.4	27	1.5
4m 이상	381	7.6	215	56.4	69	18.1
미상의 높이	107	2.1	34	31.8	8	7.5
기타	190	3.8	43	22.6	0	-
미상	38	0.8	13	34.2	3	7.9

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우



다. 의도성별

(1) 추락손상 환자¹⁾의 의도성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
비의도적 손상	4,903	97.9	1,203	24.5	62	1.3
자해, 자살	75	1.5	34	45.3	30	40.0
폭력, 타살	2	0.0	1	50.0	0	-
기타	3	0.1	3	100.0	0	-
미상	25	0.5	7	28.0	21	84.0

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

라. 추락 발생장소

(1) 추락손상 환자¹⁾의 손상발생장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
집	2,627	52.5	420	16.0	60	2.3
주거시설	84	1.7	28	33.3	3	3.6
의료시설	71	1.4	31	43.7	0	-
학교, 교육시설	94	1.9	11	11.7	2	2.1
운동시설	156	3.1	30	19.2	1	0.6
도로	294	5.9	80	27.2	4	1.4
도로외 교통지역*	49	1.0	14	28.6	2	4.1
공장·산업·건설시설	591	11.8	329	55.7	18	3.0
농장, 기타 일차산업장	121	2.4	69	57.0	4	3.3
오락·문화 공공시설	256	5.1	49	19.1	5	2.0
상업시설	324	6.5	62	19.1	8	2.5
야외, 바다, 강	278	5.6	120	43.2	5	1.8
기타	2	0.0	0	-	0	-
미상	61	1.2	5	8.2	1	1.6

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

*도로 외: 주차장, 대중교통지역(공항, 버스터미널, 기차역, 버스정거장, 지하철역) 등

(2) 추락손상 환자¹⁾의 세부손상발생장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	4,387	100.0	1,034	23.6	102	2.3
화장실 및 욕실	48	1.1	7	14.6	2	4.2
부엌, 주방	125	2.8	9	7.2	0	-
거실	678	15.5	60	8.8	1	0.1
방, 침실	1,370	31.2	169	12.3	12	0.9
사무실	401	9.1	140	34.9	8	2.0
교실	30	0.7	5	16.7	0	-
놀이방	9	0.2	0	-	0	-
식당(구내, 교내)	21	0.5	3	14.3	0	-
베란다, 발코니	88	2.0	47	53.4	21	23.9
계단	77	1.8	21	27.3	1	1.3
엘리베이터	8	0.2	6	75.0	1	12.5
에스컬레이터	2	0.0	0	-	0	-
현관(작은)	8	0.2	3	37.5	1	12.5
로비	7	0.2	3	42.9	0	-
복도	8	0.2	1	12.5	1	12.5
정원, 마당	104	2.4	38	36.5	7	6.7
차고	0	-	0	-	0	-
진입로	15	0.3	6	40.0	1	6.7
수영장	5	0.1	1	20.0	0	-
테니스 코트	1	0.0	1	100.0	0	-
다른 스포츠 시설	90	2.1	14	15.6	0	-
놀이터, 운동장	372	8.5	53	14.2	1	0.3
사설도로	76	1.7	34	44.7	0	-
사설 주차공간	19	0.4	4	21.1	0	-
지붕, 옥상	83	1.9	46	55.4	9	10.8
기타 옥외공간	597	13.6	299	50.1	31	5.2
기타	97	2.2	54	55.7	2	2.1
미상	48	1.1	10	20.8	3	6.3

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)이며 손상발생장소가 도로, 도로 외 교통지역, 야외, 바다, 강 이외인 경우



마. 추락 발생 당시 활동

(1) 추락손상 환자¹⁾의 손상발생시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
업무*	898	17.9	478	53.2	28	3.1
무보수 업무**	336	6.7	113	33.6	5	1.5
교육	58	1.2	6	10.3	0	-
운동	119	2.4	22	18.5	1	0.8
여가활동	671	13.4	153	22.8	5	0.7
기본일상생활	2,764	55.2	407	14.7	22	0.8
치료	27	0.5	13	48.1	0	-
여행	10	0.2	4	40.0	0	-
기타	88	1.8	42	47.7	31	35.2
미상	37	0.7	10	27.0	21	56.8

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우
*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

바. 음주 관련성

(1) 추락손상 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,008	100.0	1,248	24.9	113	2.3
정보 없음	169	3.4	53	31.4	16	9.5
음주 증거 없음	4,629	92.4	1,116	24.1	85	1.8
본인 음주	199	4.0	76	38.2	12	6.0
관련자 음주	1	0.0	0	-	0	-
모두 음주*	10	0.2	3	30.0	0	-

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

3. 낙상

가. 성별·연령별 낙상환자

(1) 낙상 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	19,938	100.0	3,101	15.6	105	0.5
남자	10,291	51.6	1,399	13.6	77	0.7
여자	9,647	48.4	1,702	17.6	28	0.3

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

(2) 낙상 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	19,938	100.0	3,101	15.6	105	0.5
0~9세	4,350	21.8	111	2.6	0	-
10~19세	1,227	6.2	109	8.9	0	-
20~29세	1,645	8.3	91	5.5	1	0.1
30~39세	1,491	7.5	131	8.8	2	0.1
40~49세	1,822	9.1	212	11.6	6	0.3
50~59세	2,453	12.3	400	16.3	13	0.5
60~69세	2,300	11.5	495	21.5	22	1.0
70세 이상	4,650	23.3	1,552	33.4	61	1.3

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

나. 낙상 기전

(1) 낙상 환자¹⁾의 손상기전별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	19,938	100.0	3,101	15.6	105	0.5
계단에서 구름	2,532	12.7	397	15.7	18	0.7
동일면상에서 걸려 넘어짐	1,796	9.0	233	13.0	2	0.1
동일면상에서 미끄러져 넘어짐	9,104	45.7	1,536	16.9	48	0.5
동일면상에서 기타 넘어짐	6,506	32.6	935	14.4	37	0.6

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우



다. 낙상 발생장소

(1) 낙상 환자¹⁾의 손상발생장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	19,938	100.0	3,101	15.6	105	0.5
집	8,115	40.7	1,533	18.9	63	0.8
주거시설	319	1.6	68	21.3	2	0.6
의료시설	266	1.3	86	32.3	10	3.8
학교, 교육시설	713	3.6	58	8.1	0	-
운동시설	577	2.9	66	11.4	0	-
도로	5,317	26.7	665	12.5	16	0.3
도로외 교통지역*	450	2.3	71	15.8	1	0.2
공장·산업·건설시설	171	0.9	43	25.1	0	-
농장, 기타 일차산업장	84	0.4	30	35.7	0	-
오락·문화 공공시설	797	4.0	85	10.7	0	-
상업시설	1,988	10.0	233	11.7	11	0.6
야외, 바다, 강	813	4.1	137	16.9	1	0.1
기타	3	0.0	1	33.3	0	-
미상	325	1.6	25	7.7	1	0.3

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

*도로 외: 주차장, 대중교통지역(공항, 버스터미널, 기차역, 버스정거장, 지하철역) 등

(2) 낙상 환자¹⁾의 세부손상발생장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	13,358	100.0	2,228	16.7	87	0.7
화장실 및 욕실	1,719	12.9	357	20.8	16	0.9
부엌, 주방	286	2.1	60	21.0	0	-
거실	2,394	17.9	380	15.9	11	0.5
방, 침실	1,904	14.3	405	21.3	20	1.1
사무실	977	7.3	158	16.2	10	1.0
교실	253	1.9	16	6.3	0	-
놀이방	67	0.5	2	3.0	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
식당(구내, 교내)	93	0.7	14	15.1	0	-
베란다, 발코니	76	0.6	17	22.4	0	-
계단	2,467	18.5	363	14.7	19	0.8
엘리베이터	25	0.2	7	28.0	0	-
에스컬레이터	86	0.6	4	4.7	0	-
현관(작은)	189	1.4	36	19.0	2	1.1
로비	46	0.3	3	6.5	0	-
복도	146	1.1	28	19.2	2	1.4
정원, 마당	243	1.8	65	26.7	2	0.8
차고	3	0.0	1	33.3	0	-
진입로	80	0.6	7	8.8	0	-
수영장	22	0.2	1	4.5	0	-
테니스코트	6	0.0	1	16.7	0	-
다른 스포츠 시설	297	2.2	32	10.8	0	-
놀이터, 운동장	744	5.6	75	10.1	0	-
사설도로	304	2.3	40	13.2	2	0.7
사설 주차공간	69	0.5	6	8.7	0	-
지붕, 옥상	27	0.2	3	11.1	0	-
기타 옥외공간	481	3.6	94	19.5	2	0.4
기타	114	0.9	27	23.7	0	-
미상	240	1.8	26	10.8	1	0.4

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)이며 손상발생장소가 도로, 도로 외 교통지역, 야외, 바다, 강 이외인 경우



라. 낙상 발생 당시 활동

(1) 낙상 환자¹⁾의 손상시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	19,938	100.0	3,101	15.6	105	0.5
업무*	574	2.9	134	23.3	3	0.5
무보수 업무**	1,875	9.4	286	15.3	3	0.2
교육	561	2.8	43	7.7	0	-
운동	620	3.1	83	13.4	0	-
여가활동	3,789	19.0	495	13.1	19	0.5
기본일상생활	12,232	61.4	1,982	16.2	71	0.6
치료	100	0.5	39	39.0	5	5.0
여행	41	0.2	10	24.4	0	-
기타	116	0.6	26	22.4	3	2.6
미상	30	0.2	3	10.0	1	3.3

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우
*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

마. 음주여부

(1) 낙상 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	19,938	100.0	3,101	15.6	105	0.5
정보 없음	1,187	6.0	193	16.3	2	0.2
음주 증거 없음	15,783	79.2	2,583	16.4	91	0.6
본인 음주	2,881	14.4	317	11.0	12	0.4
관련자 음주	11	0.1	1	9.1	0	-
모두 음주*	76	0.4	7	9.2	0	-

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당



4. 중독

가. 성별, 연령별 중독환자

(1) 중독 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,137	100.0	772	36.1	50	2.3
남자	1,031	48.2	399	38.7	30	2.9
여자	1,106	51.8	373	33.7	20	1.8

1) 손상기전이 중독인 경우

(2) 중독 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,137	100.0	772	36.1	50	2.3
0~9세	203	9.5	20	9.9	0	-
10~19세	121	5.7	50	41.3	0	-
20~29세	294	13.8	86	29.3	1	0.3
30~39세	296	13.9	83	28.0	2	0.7
40~49세	356	16.7	113	31.7	4	1.1
50~59세	340	15.9	144	42.4	7	2.1
60~69세	212	9.9	98	46.2	6	2.8
70세 이상	315	14.7	178	56.5	30	9.5

1) 손상기전이 중독인 경우

나. 중독물질 분포

(1) 의도적 중독 환자¹⁾에서 중독물질별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,249	100.0	562	45.0	40	3.2
치료약물	782	62.6	326	41.7	5	0.6
진통제	93	7.4	43	46.2	0	-
(진통제-아세트아미노펜)	72	5.8	37	51.4	0	-
(진통제-마약성)	7	0.6	3	42.9	0	-
(진통제-그 외)	14	1.1	3	21.4	0	-



구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
진정제, 항정신병약제, 수면제	512	41.0	206	40.2	3	0.6
(진정제-벤조다이아제핀계)	136	10.9	59	43.4	2	1.5
(진정제-독시라민)	15	1.2	6	40.0	0	-
(진정제-졸피뎀)	143	11.4	49	34.3	0	-
(항정신병약)	16	1.3	10	62.5	0	-
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	202	16.2	82	40.6	1	0.5
항우울제	77	6.2	29	37.7	0	-
(항우울제-TCA계)	6	0.5	2	33.3	0	-
(항우울제-그 외)	71	5.7	27	38.0	0	-
심장혈관계	20	1.6	11	55.0	0	-
구강혈당제	7	0.6	6	85.7	0	-
항경련제	19	1.5	9	47.4	0	-
감기, 기침약	4	0.3	2	50.0	1	25.0
항생제, 항균제	2	0.2	1	50.0	0	-
각성제, 습관성의약품	0	-	0	-	0	-
이뇨제	1	0.1	1	100.0	0	-
항응고제	2	0.2	2	100.0	0	-
소화제, 위장약	5	0.4	2	40.0	0	-
진단용 약물	3	0.2	2	66.7	0	-
항암제	1	0.1	0	-	0	-
마취약	0	-	0	-	0	-
근이완제	0	-	0	-	0	-
마약길항제	0	-	0	-	0	-
눈·귀·코·목 약	1	0.1	0	-	0	-
국소적 약물	0	-	0	-	0	-
비타민, 식이보충제	2	0.2	1	50.0	0	-
전해질, 미네랄 약물	0	-	0	-	0	-
백신, 독소이드	0	-	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	2	0.2	1	50.0	0	-
천식약	0	-	0	-	0	-
항히스타민제	7	0.6	2	28.6	1	14.3
기타치료약물	17	1.4	6	35.3	0	-
미상 치료약물	7	0.6	2	28.6	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
농약	212	17.0	139	65.6	26	12.3
제초제	104	8.3	67	64.4	17	16.3
(제초제-파라쿼트)	7	0.6	4	57.1	3	42.9
(제초제-글라이포세이트)	46	3.7	29	63.0	7	15.2
(제초제-그 외)	51	4.1	34	66.7	7	13.7
살충제	78	6.2	53	67.9	4	5.1
(살충제-유기인계)	17	1.4	14	82.4	1	5.9
(살충제-피레스로이드)	12	1.0	10	83.3	0	-
(살충제-카바메이트)	6	0.5	4	66.7	1	16.7
(살충제-그 외)	43	3.4	25	58.1	2	4.7
살서제	3	0.2	2	66.7	1	33.3
기타농약	12	1.0	9	75.0	0	-
미상농약	15	1.2	8	53.3	4	26.7
가스	162	13.0	60	37.0	6	3.7
일산화탄소	158	12.7	58	36.7	6	3.8
기타가스	4	0.3	2	50.0	0	-
미상가스	0	-	0	-	0	-
인공독성물질	80	6.4	30	37.5	1	1.3
부식성물질	45	3.6	17	37.8	1	2.2
(빙초산)	3	0.2	3	100.0	1	33.3
(기타산성물질)	1	0.1	0	-	0	-
(락스)	31	2.5	8	25.8	0	-
(기타알칼리성물질)	7	0.6	3	42.9	0	-
(불산)	0	-	0	-	0	-
(기타부식성물질)	3	0.2	3	100.0	0	-
알코올	11	0.9	5	45.5	0	-
중금속	0	-	0	-	0	-
탄화수소	1	0.1	1	100.0	0	-
기타인공독성물질	23	1.8	7	30.4	0	-
미상의 인공독성물질	0	-	0	-	0	-
자연독성물질	2	0.2	1	50.0	0	-
기타독성물질	6	0.5	3	50.0	1	16.7
미상독성물질	5	0.4	3	60.0	1	20.0

1) 손상기전이 중독이며 의도성이 자해·자살, 폭력·타살인 경우



(2) 비의도적 중독 환자¹⁾에서 중독물질별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	830	100.0	186	22.4	8	1.0
치료약물	214	25.8	44	20.6	1	0.5
진통제	23	2.8	8	34.8	1	4.3
(진통제-아세트아미노펜)	11	1.3	4	36.4	0	-
(진통제-마약성)	2	0.2	1	50.0	0	-
(진통제-그 외)	10	1.2	3	30.0	1	10.0
진정제, 항정신병약제, 수면제	82	9.9	15	18.3	0	-
(진정제-벤조다이아제핀계)	17	2.0	5	29.4	0	-
(진정제-독시라민)	1	0.1	0	-	0	-
(진정제-졸피뎀)	22	2.7	4	18.2	0	-
(항정신병약)	5	0.6	1	20.0	0	-
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	37	4.5	5	13.5	0	-
항우울제	4	0.5	2	50.0	0	-
(항우울제-TCA계)	1	0.1	0	-	0	-
(항우울제-그 외)	3	0.4	2	66.7	0	-
심장혈관계	14	1.7	1	7.1	0	-
구강혈당제	0	-	0	-	0	-
항경련제	3	0.4	1	33.3	0	-
감기, 기침약	10	1.2	0	-	0	-
항생제, 항균제	4	0.5	1	25.0	0	-
각성제, 습관성의약품	0	-	0	-	0	-
이뇨제	1	0.1	1	100.0	0	-
항응고제	1	0.1	0	-	0	-
소화제, 위장약	10	1.2	2	20.0	0	-
진단용 약물	5	0.6	1	20.0	0	-
항암제	0	-	0	-	0	-
마취약	0	-	0	-	0	-
근이완제	2	0.2	0	-	0	-
마약길항제	0	-	0	-	0	-
눈·귀·코·목 약	1	0.1	0	-	0	-
국소적 약물	2	0.2	0	-	0	-
비타민, 식이보충제	8	1.0	2	25.0	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전해질, 미네랄 약물	1	0.1	0	-	0	-
백신, 독소이드	0	-	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	14	1.7	3	21.4	0	-
천식약	2	0.2	0	-	0	-
항히스타민제	8	1.0	0	-	0	-
기타치료약물	17	2.0	6	35.3	0	-
미상 치료약물	2	0.2	1	50.0	0	-
농약	29	3.5	13	44.8	1	3.4
제초제	10	1.2	3	30.0	0	-
(제초제-파라쿼트)	2	0.2	0	-	0	-
(제초제-글라이포세이트)	3	0.4	0	-	0	-
(제초제-그 외)	5	0.6	3	60.0	0	-
살충제	15	1.8	9	60.0	0	-
(살충제-유기인계)	1	0.1	1	100.0	0	-
(살충제-피레스로이드)	2	0.2	1	50.0	0	-
(살충제-카바메이트)	3	0.4	3	100.0	0	-
(살충제-그 외)	9	1.1	4	44.4	0	-
살서제	0	-	0	-	0	-
기타농약	0	-	0	-	0	-
미상농약	4	0.5	1	25.0	1	25.0
가스	302	36.4	68	22.5	4	1.3
일산화탄소	260	31.3	58	22.3	4	1.5
기타가스	32	3.9	10	31.3	0	-
미상가스	10	1.2	0	-	0	-
인공독성물질	187	22.5	26	13.9	1	0.5
부식성물질	76	9.2	13	17.1	1	1.3
(빙초산)	5	0.6	2	40.0	1	20.0
(기타산성물질)	12	1.4	0	-	0	-
(락스)	35	4.2	7	20.0	0	-
(기타알칼리성물질)	15	1.8	3	20.0	0	-
(불산)	0	-	0	-	0	-
(기타부식성물질)	9	1.1	1	11.1	0	-



구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
알코올	18	2.2	5	27.8	0	-
중금속	1	0.1	0	-	0	-
탄화수소	4	0.5	0	-	0	-
기타인공독성물질	88	10.6	8	9.1	0	-
미상의 인공독성물질	0	-	0	-	0	-
자연독성물질	70	8.4	25	35.7	1	1.4
기타독성물질	26	3.1	9	34.6	0	-
미상독성물질	2	0.2	1	50.0	0	-

1) 손상기전이 중독이며 의도성이 비의도적 손상인 경우

다. 의도성별

(1) 중독 환자¹⁾의 손상의도성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,137	100.0	772	36.1	50	2.3
비의도적 손상	830	38.8	186	22.4	8	1.0
자해, 자살	1,248	58.4	562	45.0	40	3.2
폭력, 타살	1	0.0	0	-	0	-
기타	49	2.3	19	38.8	0	-
미상	9	0.4	5	55.6	2	22.2

1) 손상기전이 중독인 경우

라. 음주여부

(1) 중독 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,137	100.0	772	36.1	50	2.3
정보 없음	127	5.9	45	35.4	9	7.1
음주 증거 없음	1,429	66.9	486	34.0	29	2.0
본인 음주	577	27.0	241	41.8	12	2.1
관련자 음주	1	0.0	0	-	0	-
모두 음주*	3	0.1	0	-	0	-

1) 손상기전이 중독 인 경우

*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당



5. 스포츠 관련 추락 및 낙상

[조사기간: 2016. 1. 1.~12. 31.] 자료제공: 질병관리본부 [응급실 손상환자 심층조사]

가. 성별, 연령별 스포츠 관련 추락 및 낙상

(1) 스포츠 관련 추락 및 낙상 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망율(%)
전체	3,501	100.0	567	16.2	6	0.2
남자	2,569	73.4	415	16.2	4	0.2
여자	932	26.6	152	16.3	2	0.2

1) 손상기전이 낙상 또는 추락이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우

(1-1) 스포츠 관련 추락 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망율(%)
전체	369	100.0	96	26.0	4	1.1
남자	266	72.1	70	26.3	3	1.1
여자	103	27.9	26	25.2	1	1.0

1) 손상기전이 추락이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우

(1-2) 스포츠 관련 낙상 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망율(%)
전체	3,132	100.0	471	15.0	2	0.1
남자	2,303	73.5	345	15.0	1	-
여자	829	26.5	126	15.2	1	0.1

1) 손상기전이 낙상이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우



(2) 스포츠 관련 추락 및 낙상 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망율(%)
전체	3,501	100.0	567	16.2	6	0.2
0~9세	483	13.8	42	8.7	0	-
10~19세	1,033	29.5	138	13.4	0	-
20~29세	554	15.8	81	14.6	1	0.2
30~39세	389	11.1	58	14.9	0	-
40~49세	342	9.8	71	20.8	1	0.3
50~59세	329	9.4	75	22.8	1	0.3
60~69세	222	6.3	53	23.9	0	-
70세 이상	149	4.3	49	32.9	3	2.0

1) 손상기전이 낙상 또는 추락이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우

(2-1) 스포츠 관련 추락 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망율(%)
전체	369	100.0	96	26.0	4	1.1
0~9세	48	13.0	4	8.3	0	-
10~19세	86	23.3	18	20.9	0	-
20~29세	59	16.0	17	28.8	1	1.7
30~39세	44	11.9	9	20.5	0	-
40~49세	46	12.5	18	39.1	1	2.2
50~59세	49	13.3	20	40.8	1	2.0
60~69세	28	7.6	8	28.6	0	-
70세 이상	9	2.4	2	22.2	1	11.1

1) 손상기전이 추락이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우

(2-2) 스포츠 관련 낙상 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율,%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망율(%)
전체	3,132	100.0	471	15.0	2	0.1
0~9세	435	13.9	38	8.7	0	-
10~19세	947	30.2	120	12.7	0	-
20~29세	495	15.8	64	12.9	0	-
30~39세	345	11.0	49	14.2	0	-
40~49세	296	9.5	53	17.9	0	-
50~59세	280	8.9	55	19.6	0	-
60~69세	194	6.2	45	23.2	0	-
70세 이상	140	4.5	47	33.6	2	1.4

1) 손상기전이 낙상이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우

나. 스포츠·운동유형 순위

(1) 스포츠 관련 추락 및 낙상 환자¹⁾의 계절별 유형 순위

구분	봄	여름	가을	겨울
1위	축구	축구	축구	스키(포함: 노르딕 · 크로스컨츄리 경기, 스노우 스키점프)
2위	등산	등산	등산	스노우보드
3위	농구	농구	농구	축구
4위	조깅 · 러닝	수영	미상의 스포츠 · 운동 유형	등산

1) 손상기전이 낙상 또는 추락이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우

(2) 스포츠 관련 추락 및 낙상 환자¹⁾의 연령별 유형 순위

구분	0세~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	태권도	축구	축구	축구	축구	등산	등산	등산
2위	킥보드	농구	스키(포함: 노르딕 · 크로스 컨츄리 경기, 스노우 스키점프)/ 스노우보드	스노우보드	등산	축구	체력훈련 (strength training), 보디빌딩 (포함: 헬스)	체력훈련 (strength training), 보디빌딩 (포함: 헬스)
3위	축구	스키(포함: 노르딕 · 크로스 컨츄리 경기, 스노우 스키점프)	농구/ 스케이트보드	스키(포함: 노르딕 · 크로스 컨츄리 경기, 스노우 스키점프)	스키(포함: 노르딕 · 크로스 컨츄리 경기, 스노우 스키점프)	족구	조깅 · 러닝	걷기
4위	수영	미상의 스포츠 · 운동 유형	미상의 스포츠 · 운동 유형	야구	조깅 · 러닝	체력훈련 (strength training), 보디빌딩 (포함: 헬스)	탁구	조깅 · 러닝

1) 손상기전이 낙상 또는 추락이며, 손상시 활동이 운동 또는 체육 수업, 학교 스포츠인 경우



인터뷰

손상예방과 안전사회 지킴이 스포츠 안전재단 사무총장 김 준 수



경력사항

現 스포츠 안전재단 사무총장
現 대한체육회 이사
現 문화체육관광부 체육 분야 정상화 TF팀
특별조사위원
前 문화체육관광부 체육단체
통합준비위원회 위원
前 서울특별시체육회 사무처장
前 체육시민연대 사무국장

KOREA SPORTS SAFETY FOUNDATION

안녕하십니까. 스포츠 안전재단 사무총장 김준수입니다.

‘손상예방과 건강한 안전사회’의 2018년 첫 인터뷰를 진행하게
되어 영광입니다.

우리 재단은 스포츠 분야의 안전사고 예방과 효과적 대처를
위한 교육, 공제 및 연구사업을 활발히 진행하고 있습니다.
앞으로도 사회 각 분야와 연계하여 ‘건강하고 안전한 대한민국’을
만들기 위한 노력을 지속하겠습니다. 감사합니다.



**Q1. 스포츠 안전교육 제공, 스포츠 안전콘텐츠 개발, 스포츠
안전캠페인, 스포츠 안전공제 운영, 스포츠 안전연구 등
많은 스포츠 안전활동을 하고 계시는데요, 스포츠 안전
재단이 어떤 일을 하는 곳 인지 소개 부탁드립니다.**

2010년 7월 비영리법인(대한체육회 출연)으로 설립된 스포츠 안전
재단은 안전교육을 통해 스포츠 활동 현장에서 일어날 수 있는 사고를
예방하고 각종 스포츠관련 사고에 대한 공제사업을 추진함으로써
생활체육동호인과 전문 체육선수들이 마음껏 스포츠를 즐길 수 있는
안전한 스포츠 환경을 구축하는데 그 목적이 있으며 다음과 같은 사업을
했습니다.

1) 스포츠 사고 예방을 위한 활동

• 대상별 스포츠 안전교육 시행(2014~현재)

운영자 대상	지도자 대상	참가자 대상
<ul style="list-style-type: none"> • 시도 공무원, 체육회 관리자 • 종목경기단체 	<ul style="list-style-type: none"> • 각 분야별 (전문, 생활) 지도자 • 체육·예비교원 	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거학교/ 안전캠프 운영지원 • 안전체험시설 운영

• 스포츠 안전 교육프로그램 개발(2014~현재)

• 스포츠 안전 캠페인(2015~현재):
미디어를 통해 종목별 필수안전 지침 전달

• 스포츠 안전 매뉴얼 개발 및 보급(2015~현재)

2) 스포츠 시설 안전사고 예방을 위한 사업

• 민간 스포츠시설 안전교육 지원(2016~현재):
골프연습장, 스키장, 수영장 등

3) 각종 스포츠 사고와 관련된 공제사업

• 스포츠 안전 공제서비스 운영(2010~현재):
스포츠를 즐기는 모든 국민 가입가능

• 스포츠 안전 공제서비스 만족도 조사(2014~현재)

4) 스포츠 안전에 관한 연구 및 조사 활동

• 스포츠·레저 안전 국제 포럼(2017)

• 스포츠 안전사고 실태조사(2015)

**Q2. 평창 올림픽이 국내에서 개최되면서 겨울 스포츠에
대한 관심이 높습니다. 겨울 스포츠 손상 예방에 있어서
가장 중요한 것은 무엇인가요?**

겨울 스포츠 손상예방에 있어서 가장 중요한 것은 운동 전 사고예방
활동을 하는 것이라고 생각합니다.

실태조사에 따르면 전체 부상자 중 28.5%가 사고예방활동을 시행
하지 않았으며 사고예방활동을 실시한 자 중에서도 준비운동(52.6%)을
제외하면 전반적으로 20%내외의 시행율을 보이고 있습니다. 준비
운동을 하고 보호 장비를 착용하는 것과 같은 간단한 사고예방활동은
심각한 부상의 위험에서 벗어날 수 있게 해주는 아주 작은 실천방법이
라고 생각합니다.

또한 서로 간에 배려하는 마음이 필요하다고 생각합니다. 상호간의
배려는 ‘스키/스노보드’와 ‘스케이팅’의 사고발생률 30%를 차지하는
‘사람과의 충돌’을 막아줄 수 있을 것입니다.

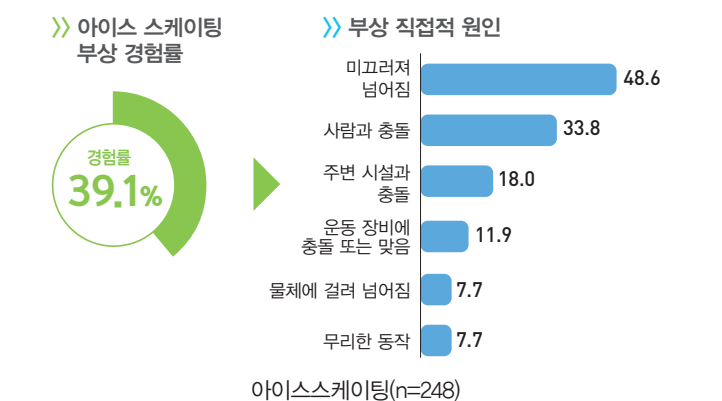
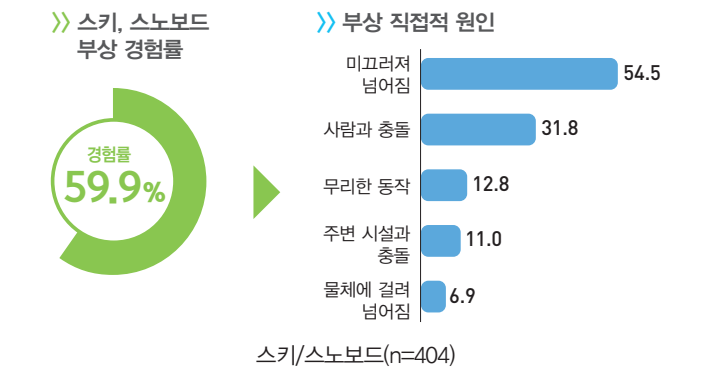


그림 1. 스키/스노보드, 아이스 스케이팅 활동 중 손상 현황

*자료출처: 스포츠 안전사고 실태조사_종합편



Q3. 스포츠 안전캠페인을 보았습니다. 스키장편, 수영장편 등 계절에 따라 많이 하는 스포츠의 안전 수칙에 대하여 짧고 임팩트 있게 알려주시더라고요. 이외에도 일반인을 대상으로 한 어떤 캠페인 활동들을 하고 계신가요?

재단은 안전한 스포츠 환경 구축을 위해 일반인 대상 여러 가지 사업을 진행하고 있습니다.

우선 스포츠 안전캠페인 「Sport-ing 당신의 스포츠는 계속되어야 한다..」가 있습니다. 이 캠페인은 각 종목에 맞게 3가지의 메시지인 '안전수칙 준수, 수준에 맞는 운동, 안전요원 위치확인'을 전파하고 있습니다. 작년에는 대표적인 동/하계 종목인 수영장과 스키장 안전을 진행하였으며 올해에는 대표적인 실내스포츠인 체력단련(헬스)을 선정하여 앞서 말한 3가지의 안전메시지를 종목 특성에 맞게 제작하여 올 상반기 중 캠페인을 진행할 것입니다.

또한 일반인들이 응급상황에 대처할 수 있는 능력을 배양하기 위해 전국 스포츠행사장에서의 안전체험관을 지속적으로 운영하여 전 국민이 심폐소생술 (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR), 자동 심장충격기(Automated External Defibrillator, AED) 사용법을 체득할 수 있도록 하고 있고, 전국 17개 시도체육회의 '청소년 스포츠안전캠프', 대한자전거연맹의 '자전거학교' 및 '수영장, 스키장 등 민간시설 경영자협회' 운영지원으로 일반인의 안전을 위해 노력하고 있습니다.



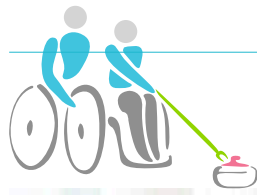
Q4. 스포츠 안전교육 프로그램이 매우 체계적으로 짜여 있고 운영되고 있다는 느낌을 받았습니다. 스포츠 안전교육 프로그램에 대하여 자세하게 설명 부탁드립니다. 일반인도 신청 가능한가요?

우리가 제공하는 스포츠 안전교육은 생활체육, 전문체육, 학교체육 등 모든 스포츠 분야를 다루고 있습니다. 특히 각 분야별 행사운영자, 지도자, 참여자로 구분하여 대상별 맞춤형 교육을 제공하고 있는데, 교육공학/인적자원개발(Human Resource Development, HRD)을 접목한 수준별로 구성된 교육체계를 갖추고 있는 것이 우리 재단만의 강점입니다.

예를 들어, 전문체육 분야의 코치/감독과 같은 지도자를 위한 안전교육을 요청하게 되면 약 20개 교육프로그램 중에서 신청자가 '카페테리아' 형태처럼 직접 고를 수 있도록 설계되어 있습니다. '기초: 스포츠안전의식(1시간), 필수: 종목별 안전 특성(1시간), 심화: 스포츠 현장에서 발생하는 재난 사고 별 대응절차(2시간)'으로 선택하게 된다면, 총 4시간짜리 맞춤형 안전교육 과정을 이수할 수 있습니다. 물론 열심히 수강한 교육생은 '스포츠 안전재단 홈페이지'에서 수료증도 출력할 수 있는 시스템도 갖추고 있습니다.

일반인도 신청이 가능하지만, 현재까지는 단체교육만 제공하고 있습니다. 추후에는 개인 신청자도 정기적인 교육을 받을 수 있도록 재단 교육장 마련 등의 기반을 구축할 계획입니다.





Q5. 스포츠 안전 콘텐츠를 보다가, 벌써 재작년이네요, 2016년에 만든 취약 계층(노인, 유아, 지적 장애)을 대상으로 한 스포츠 안전 매뉴얼과 가이드 동영상을 보았는데요. 지적장애인을 위한 안전 매뉴얼을 개발하신 것이 인상적이었습니다. **지적장애인의 스포츠 손상의 특징과 유의사항을 간략하게 소개해 주실 수 있을까요?**

우리나라 지적장애인은 전체 등록 장애인 약 25만 명 중 7.15%를 차지하고 있습니다. 최근 장애인 생활체육 참여율도 매년 증가하는 추세를 보이고 있고, 특히 인지적 어려움으로 스포츠 중 사고발생 시 대처가 미숙하여 큰 사고를 당할 수 있다는 점 때문에 우리 재단에서는 지적장애인 스포츠 안전매뉴얼을 개발하게 되었습니다.

지적장애인들은 인지적 어려움과 적응행동의 어려움으로 판단 능력과 신체 조절 능력이 다소 미숙한 편입니다. 따라서 스포츠 활동 과정에서 비장애인들에 비해 예기치 않은 사고나 긴급 상황이 일어날 가능성이 높습니다. 사고 발생 시 지적장애인에게 아무런 설명 없이 응급처치를 하게 되면 환자가 놀라거나 부적절한 행동을 할 수 있으므로 환자의 마음을 충분히 안정시킨 후 응급처치를 실시해야 합니다. 특히 인지 수준이 낮아 정보습득에 어려움이 있을 수 있으니, 실시 전 간결하고 명확한 설명을 제공하는 것도 중요합니다.

스포츠 안전에서 가장 중요한 것은 예방입니다. 지도자나 학부모들은 교육을 통해 스포츠 안전의식/지식에 대한 전문가가 되어야 하며, 이를 통해 지적장애인이 안전하게 스포츠 활동을 계속 즐길 수 있도록 올바른 운동습관을 가지게 하는 것이 필요합니다.

취약계층 스포츠 안전매뉴얼



지적장애인



유아



노인

Q6. 이외에도 스포츠 안전 및 손상 예방을 위한 여러 활동을 하고 계신 것으로 알고 있습니다. **꼭 소개하고 싶은 프로그램이 있으시다면 어떤 게 있을까요?**

최근 우리 재단에서 추진한 스포츠 안전에 관한 국가직무능력표준(National Competency Standards, NCS)을 재정비하고 교육과정을 연계시키는 프로젝트를 시행했습니다. 연구과정에서 조사한 결과에 따르면, 2014년 이후 스포츠 안전 민간자격증이 급격하게 증가하고 있으며 51개의 민간자격관리기관이 존재하고 있고 교육프로그램도 상이하였습니다. 이러한 가운데 스포츠 안전에 대한 표준을 만들고 좀 더 체계적이고 전문적인 교육을 제공하려는 스포츠 안전재단의 노력이 결실을 맺었으면 합니다.

그리고 사전 예방뿐만이 아니라 사고 발생 후 다시 스포츠에 복귀할 수 있도록 돕는 스포츠 안전 공제서비스를 소개하고 싶습니다. 전문체육인이든 생활체육인이든 스포츠를 즐기는 누구나 가입 가능한 공제 서비스는 그동안 쌓아온 노하우와 매년 가입자의 의견을 반영하여 발전시키고 있습니다. 특히 대한체육회의 주요사업들이 재단 공제에 가입하여 안전한 사업을 진행하고 있습니다.

둘째는, 운동선수의 보험가입 장벽의 완화입니다. 현재 정책상으로 누구나 보험이 가입가능하다고 하지만, 민간보험사는 운동선수 또는 고 위험 종목의 경우 내부규정의 이유로 인수를 거부하거나 약관상의 이유로 보상에 제한을 두는 경우가 많습니다. 때문에 이를 제도적으로 보완하여 운동선수가 쉽게 보험에 가입할 수 있도록 만들어야 합니다.

셋째는, 생활체육진흥법 제12조(보험 등 가입)의 구체화입니다. 대부분의 의무보험이 대형 인명사고가 발생 후에 만들어졌다는 것을 볼 때, 큰 사고 없이 의무보험 조항이 있다는 것은 참으로 선진적인 법이라 판단될 수 있습니다. 하지만 문제점은 가장 쉽고 명확해야 하는 법이 구체적이지 않다는 점입니다. 대형사고(씨랜드사고 및 해병대 캠프 사고) 후 개정된 청소년 활동 진흥법은 '가입대상, 가입종류, 배상금액, 과태료 등' 구체적으로 조항들을 만들었지만, 생활체육진흥법은 '해당 행사에 등록한 사람의 수와 행사기간에 맞게 가입할 것'이라는 조항만이 있어 실질적으로 유명무실한 조항이 되버린 듯합니다.

Q8. Safety first! Play the best! 라는 문구가 마음에 와닿았습니다. **2018년 스포츠 안전재단의 목표와 비전에 대하여 마지막으로 말씀 부탁드립니다.**

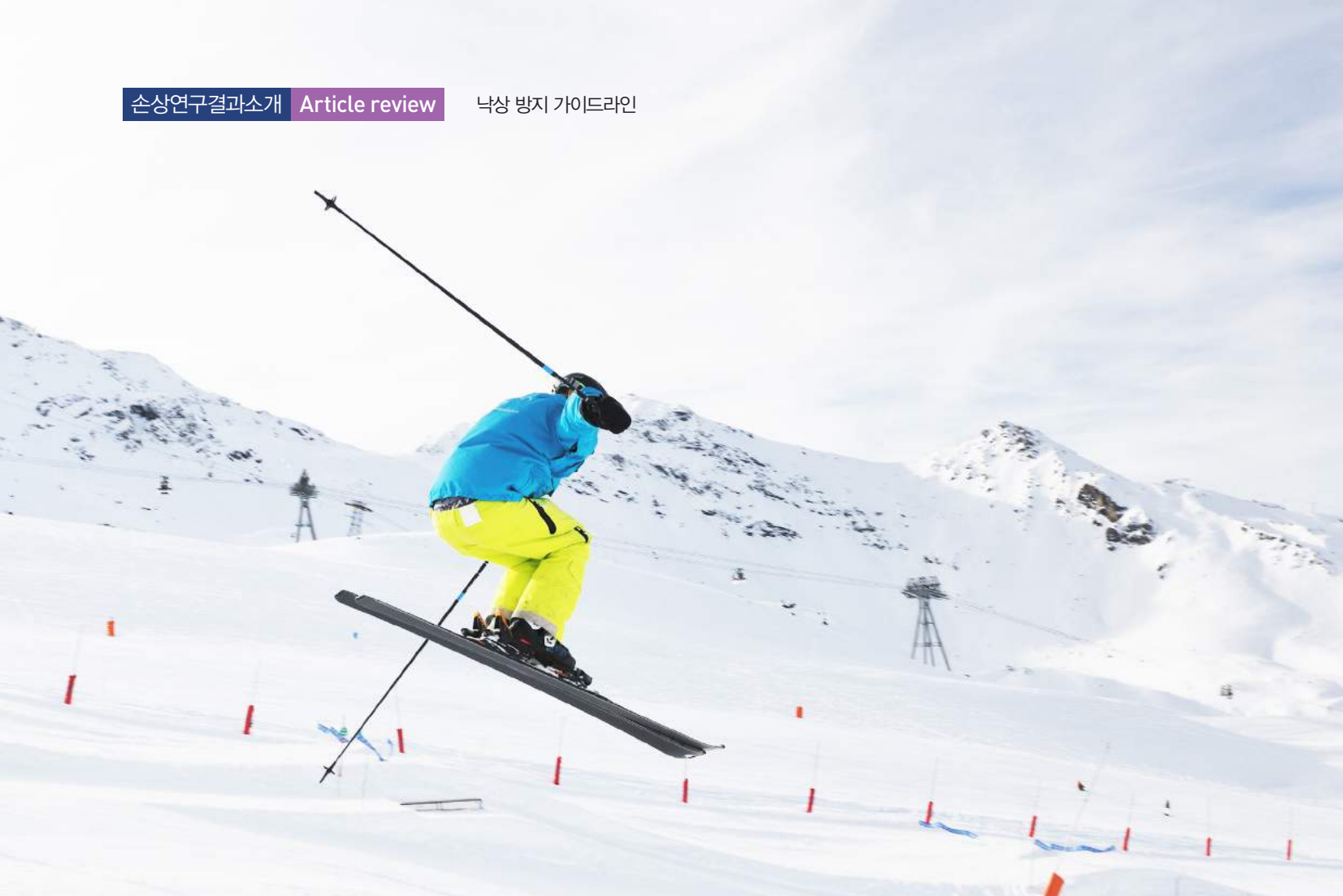
우리 재단의 목표는 스포츠 안전관리의 체계화라고 할 수 있을 것 같습니다. 최근에 정리한 스포츠 안전 국가직무능력표준(NCS)기반 교육을 실시하여 수강생들의 기초 실무실력을 배양하고, 공제서비스를 통해 수집된 사고데이터를 철저히 분석하여 이를 다시 교육에 반영하여 스포츠 현장에서 바로 사용할 수 있는 실용적인 교육을 만들어 '안전한 스포츠 환경 조성'에 기여' 재단의 설립목적에 맞는 역할을 할 수 있도록 최선을 다하도록 하겠습니다.

Q7. 저희 '손상예방과 건강한 안전사회'는 특집기획, 국내, 외 논문리뷰, 인물 인터뷰, 기관 탐방 등을 통해서 다양한 손상예방방법을 소개하고 정책 개발의 바탕 자료로서 쓰이고자 합니다. **오랫동안 스포츠 관련 손상을 보셨을 텐데요, 스포츠 안전 및 손상예방에 있어서 필요한 정책이나 보완이 필요한 부분에 대해서 말씀 부탁드립니다.**

크게 3가지가 있을 것 같습니다.

첫째는, 스포츠 안전 전문자격제도 마련입니다. 소방기본법, 의료/위생, 시설물, 학교 관련법 등에서는 다양한 대상에게 안전교육을 실시하도록 제시하고 있지만, 스포츠/체육 관련법의 경우 타 분야 대비 안전교육에 관한 조항/운영 세부지침 등의 법적 근거가 미비한 편입니다. 즉 스포츠 분야에 종사하는 사람들이 안전교육을 이수해야 할 의무가 없다는 것이 문제입니다.





낙상 방지 가이드라인

● **김 선 표** 조선대학교병원 응급의학과 부교수
E. ksp93133@naver.com T. 062-220-3285

최근 복잡한 사회에서 업무 위주의 일을 하면서 살아가는 사람들에게 여가생활의 중요성이 대두되고 있다. 본격적인 겨울이 시작되면서 이와 같은 여가생활로 스키와 스노보드 등의 동계 스포츠를 즐기는 사람들이 늘고 있으며 특히 2018 평창 동계올림픽의 열기와 함께 올해는 동계 스포츠에 대한 관심이 유난히 뜨겁다. 동계 스포츠는 부상의 위험과 늘 함께해 주의해야 한다. 겨울은 기온이 낮아 관절 주변의 조직과 기능들이 경직되어 있어 충분한 준비 운동이나 스트레칭을 하지 않을 경우 관절이 유연성이 떨어지면서 부상의 위험이 높아지기 때문이다.

겨울철에는 척추, 관절 부상, 인대 및 힘줄 손상, 골절 등이 증가하는 계절이기도 하다. 특히 동계 스포츠 손상의 종류는 다양한데, 넘어지면서 바닥에 팔을 짚다가 손목이나 어깨 골절로 이어질 수 있으며 발목을 접질리거나 허리를 빼끗하는 경우도 많다. 특히 무릎은 갑작스러운 정지나 방향 전환 시 쉽게 손상될 수 있다.

특히 낙상은 의지와 상관없이 갑자기 넘어져서 상처를 입는 사고를 의미한다.

표 1. 낙상 환자의 연령별 진료 결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,288	100.0	2,704	15.6	78	0.5
0-9세	4,667	27.0	141	3.0	0	-
10-19세	1,107	6.4	97	8.8	1	0.1
20-29세	1,275	7.4	81	6.4	0	-
30-39세	1,223	7.1	116	9.5	0	-
40-49세	1,425	8.2	182	12.8	7	0.5
50-59세	1,932	11.2	314	16.3	3	0.2
60-69세	1,800	10.4	409	22.7	17	0.9
70세 이상	3,859	22.3	1,364	35.3	50	1.3

*자료출처: 질병관리본부, 응급실 손상환자 심층조사(2017.7~2017.9)

표 1과 같이 소아와 70세 이상의 노인에서 가장 많은 낙상 건수가 있었고 입원율은 70세 이상 노인에서 가장 높았다.

젊은 사람들은 넘어질 듯해도 운동신경이 남아 있어 위기를 모면할 수 있고 설령 넘어지더라도 튼튼한 골격 구조와 근육들이 보호 작용을 해주어 크게 다치는 경우가 드물지만, 발달이 덜 된 소아나 시력이 저하된 노인은 앞에 무슨 위험이 도사리고 있는지 알기 어렵고 위험 상황에서 민첩한 반사 동작을 기대하기 어렵다.

표 2. 낙상환자의 손상시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,288	100.0	2,704	15.6	78	0.5
업무	583	3.4	131	22.5	0	-
무보수 업무	1,305	7.5	260	19.9	5	0.4
교육	455	2.6	30	6.6	0	-
운동	620	3.6	74	11.9	0	-
여가활동	3,215	18.6	407	12.7	11	0.3
일상생활	10,840	62.7	1,722	15.9	58	0.5
치료	102	0.6	48	47.1	1	1.0
여행	54	0.3	16	29.6	0	-
기타	97	0.6	12	12.4	2	2.1
미상	17	0.1	4	23.5	1	5.9

*자료출처: 질병관리본부, 응급실 손상환자 심층조사(2017.7~2017.9)

표 2에서와 같이 이 기간의 낙상 환자의 활동 중 운동, 여가활동, 여행 등으로 발생한 경우는 22.5%에 달하는 상태로 이러한 상황을 예방하기 위한 노력이 필요하며 이로 인하여 건강하고 활기찬 여가 생활을 보낼 수 있을 것이다.



낙상사고를 예방하는 운동방법

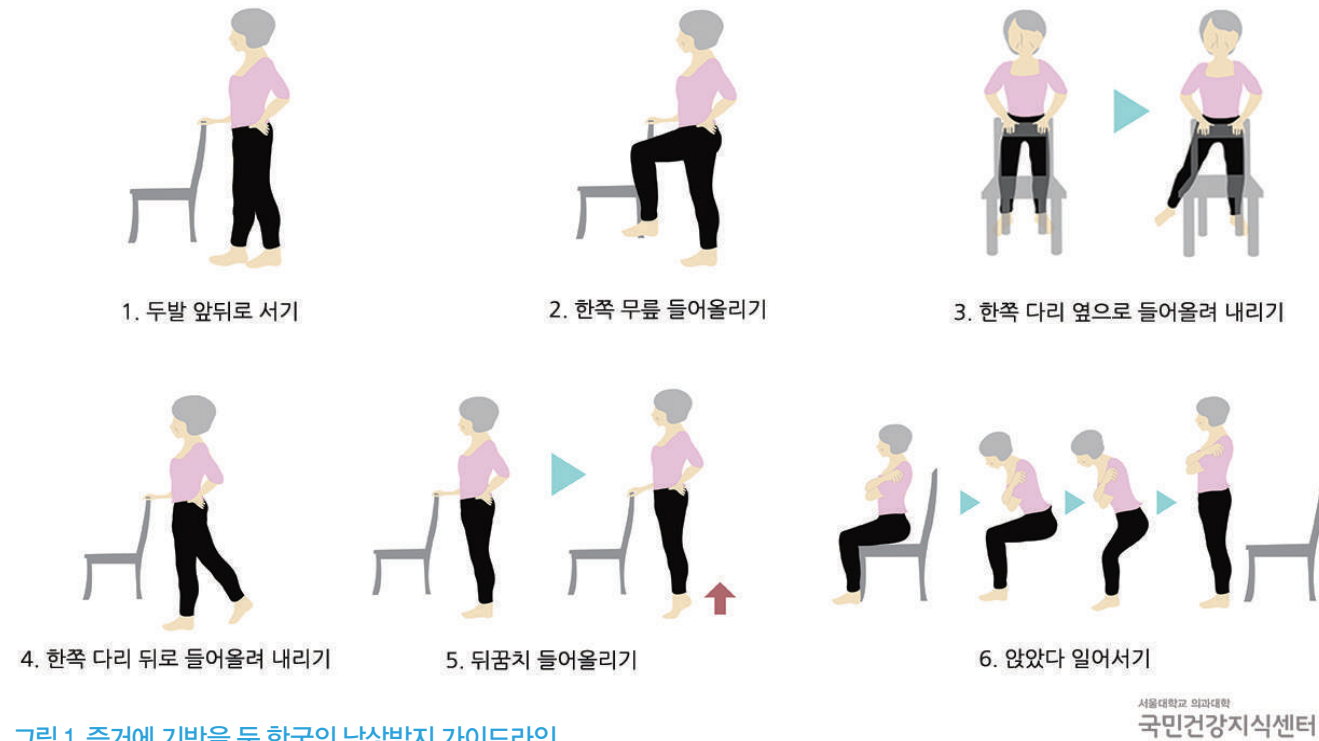


그림 1. 증거에 기반을 둔 한국의 낙상방지 가이드라인

*자료출처: Evidence-based guidelines for fall prevention in Korea
Korean J Intern Med. 2017 Jan

낙상과 이와 관련된 부상은 고령자에게 흔하며 삶의 질과 독립에 부정적인 영향을 미친다. 한국은 인구 고령화가 선진국에서 가장 빠른 속도로 진행되어 극단적인 인구 통계학적 변화를 겪었으므로 낙상 위험을 평가하고 고위험 인구에 대한 지침을 개발하는 것이 중요하다. 낙상 예방 가이드라인은 한국 내과 학회 및 대한 노인병 학회에서 처음 개발되었고 증거 기반 방법으로서의 적응 과정을 통하였다.

1. 지역사회 거주하는 낙상 위험이 높은 고령자의 낙상 원인과 보행 장애 또는 균형 테스트에 대한 평가가 반드시 필요하다.

2. 낙상의 많은 원인들을 평가하고 확인하는 것은 낙상위험을 줄이고 보행 장애와 균형 테스트 등의 선별 검사를 통해 낙상 위험이 높은 고령자의 건강을 향상 시킬 수 있다.

낙상의 요인에 대한 선별	1. 12개월 이내에 2번 이상 낙상을 경험하였는가? 2. 보행이나 균형에 어려움이 있는가?
낙상의 다요인적 평가	1. 약물 복용력 2. 시각장애에 대한 평가 3. 근력에 대한 평가 4. 심혈관계 검사 : 심박수, 부정맥, 실신 5. 발과 신발에 대한 평가 6. 골다공증 위험에 대한 평가 7. 신체 기능 평가 8. 낙상에 대한 두려움 평가 9. 인지장애와 신경학적 검사에 대한 평가 10. 배뇨장애에 대한 평가 11. 집 안 위험요인에 대한 평가

그림 2. 지역사회 거주노인에서 낙상 평가의 알고리즘

*자료출처: Evidence-based guidelines for fall prevention in Korea
Korean J Intern Med. 2017 Jan



3. 비타민D와 칼슘의 혼합제제는 낙상 위험이 높은 지역사회 고령자에게 골절 가능성을 줄일 수 있다.

4. 비타민D 측정치가 낮은 지역사회 고령자에게 비타민D를 투여하는 것은 낙상을 예방할 수 있다.

낙상과 골절을 예방하기 위해 비타민D와 칼슘을 일상적으로 보충하는 것은 추천되지 않는다. 그러나 비타민D 측정치가 낮은 고령자에서 비타민D를 투여하는 것은 낙상을 예방할 수 있다고 하며 비타민D와 칼슘 복합제제 보충은 낙상과 골절을 방지한다고 한다. 그러나 빈도는 낮지만 저명한 위장관계 및 신장질환을 유발할 수도 있어 비타민D와 칼슘의 복용은 반드시 개별화되어야 한다.

5. 낙상 방지를 위해 장기요양 보호시설에 거주하는 고령자들에게 비타민D 보충제를 권장한다.

장기요양 보호시설에 거주하는 고령자들은 비타민D가 부족하기 쉽다. 이 연구에 따르면 고용량 비타민D를 투여한 그룹에서 위약 대조군과 비교하여 낙상 발생률이 72%가량 떨어지는 효과를 보였다고 한다.

고령자의 낙상 예방을 위한 AGS(American gastrics society) / BGS(British gastrics society) 임상 가이드라인(2010)에 따르면,

비타민D 부족으로 입증되거나 의심되는 장기요양 보호시설에 거주하는 고령자들에게 매일 적어도 800 IU의 비타민D 보충제를 제공해야 하고 또한 매일 800 IU 이상의 비타민D 보충제를 고령자들에게 고려할 것을 추천하고 있다.

6. 지역사회 고령자들의 낙상을 예방하기 위해 정기적인 운동을 할 것을 권장한다.

건강한 생활 습관을 가지고 앉아있는 것을 피하며 걷기나 건강을 유지하기 위한 근력운동을 지속적으로 하는 고령자들은 독립적인 일상생활을 유지하는 경우가 많다.

그러나 낙상은 골절을 일으켜 노인들이 독립적으로 살아갈 수 없게 한다. 따라서 많은 연구에서 신체 운동의 이점과 고령자의 기능적 능력을 향상시키는 데에 초점을 맞추고 있는 실정이다.

7. 지역사회 고령자의 낙상을 예방하기 위해 균형 운동, 강화 운동, 에어로빅 운동 또는 저항 운동을 권장한다.

운동의 적절한 양과 유형은 개개인의 건강 상태에 달려 있는 것으로 위의 운동의 적절한 균형이 이뤄져야 하고 이는 개인의 운동 보다는 단체 운동을 통해 효율성을 높일 수 있다.



스포츠안전재단

KOREA SPORTS SAFETY FOUNDATION

국가손상조사감시사업 중앙지원단과, 스포츠 안전재단 기념 촬영



좌로부터 스포츠 안전재단 박정하 대리, 이준화 팀장 외 1명, 국가손상조사감시사업 중앙지원단 김상철, 고서영, 장호정, 김현영

www.sportsafety.or.kr

운동을 더 **안전**하게! 운동의 **기쁨**을 더 크게!
고품격 스포츠 안전 **문화** 정착!

스포츠 안전재단은 'Safety first! Play the Best!' '안전'을 최우선

가치로 안전한 스포츠 환경 조성에 기여하고자 2010년 설립된 비영리법인이다. 이름에서 보듯이 스포츠와 관련된 많은 협회와 기관 중에 “안전”과 “예방”을 주요 과제로 다루는 스포츠재단은 이곳이 국내 유일하다.

안전 캠페인 동영상 제작, 스포츠 안전 홍보, 보도자료 배포, 온라인 홍보, 대상/분야별 안전교육 커리큘럼 마련 및 운영, 스포츠 안전 매뉴얼 제작, 안전 강사 선발 및 관리, 교육분야 중장기 발전계획 연구, 스포츠 공제 사업 등 스포츠 안전과 관련된 다양한 사업을 운영하고 있었다. 또한, 문헌 고찰을 통해 해외 정책을 조사하고, 여러 기관과의 업무 협약을 통해 스포츠 안전재단의 역할을 확장하고 있었다.

개인적으로 스포츠 안전재단에서 시행하고 있는 많은 사업 중에 다양한 안전교육과 스포츠 관련 손상에 대한 현황 조사 사업이 가장 인상 깊었다. 2012년부터 문화체육관광부에서 국민생활체육참여실태조사를 시행하고 있으나 이는 주로 체육 활동 여건, 체육 활동 참여 현황에 초점을 맞추고 있는 통계보고서로서 손상 발생에 대한 조사는 부족한 부분이 있었다. 이에 스포츠 안전재단에서는 문화체육관광부 후원 하에 2015년 스포츠 안전사고 실태조사사업을 시행하였다. ‘손상의 현황 및 문제점’ 파악은 손상 예방을 위한 첫걸음이라는 점에서 이 사업은 큰 의미가 있다 할 수 있겠다. 대상별/분야별 다양한 안전교육 프로그램을 개발하고, 전문 강사를 교육하고, 교육 과정을 운영하고 있다는 점도 인상 깊었다. 안전교육 커리큘럼을 개발하면서 행사참여자뿐만 아니라 행사 운영자, 체육지도자를 고려하여 기초/필수/심화/응용/특별 과정을





마련하여 운영하고 있었다. 필수 교육 과정을 세분화하여 행사운영자 대상 '스포츠행사 안전관리, 학교체육행사 안전관리' 교육, 체육지도자 대상 '스포츠 안전지도, 학교체육 안전지도, 종목별 안전 특성' 교육, 행사 참여자 대상 '스포츠안전 습관형성' 교육이 운영되고 있었다. 또한, 스포츠 종목별 안전매뉴얼, 취약계층(지적장애인, 소아 청소년, 고령자)을 위한 안전매뉴얼 등 분야별 안전매뉴얼을 개발하였으며, 개발된 안전매뉴얼은 누구나 이용할 수 있도록 홈페이지에 게시되어 있다. 올해 2월에 개최하는 평창 동계올림픽의 안전한 운영진행을 위해 '대회운영인력 기본 교육', '자원봉사자 기본교육'도 시행 예정이라고 한다.

'손상예방과 안전'은 지역사회, 의료, 제도 및 정책 등 매우 다양한 분야와 관련되어 있고 복합적이고 전문적인 노력이 필요하다는 점에서 쉽지 않다. '스포츠 안전'에 대하여 세계적으로 표준화된 정의는 아직 없으며, 나라마다 다양한 '스포츠 안전'을 실천하고 있었다. 예를 들어 IOC(국제올림픽위원회)에서는 손상과 관련하여 선수의 부상을 예방하는 것이 안전의 주목표이며, 영국은 체육행사 운영에 초점을 맞춰 관중 안전관리를 중요하게 생각하고 있었고, 독일은 사회적 제도에, 일본은 TBI(외상성 뇌손상)와 같은 특정 손상을 중점적으로 예방하는 활동에 초점을 맞추고 있었다. 미국은 도핑 등 약물 관련 문제, 스포츠 기관 내



성희롱 등 사회적인 문제도 안전의 범위로 보고 예방하는 노력을 하고 있었다. 스포츠 안전재단에서는 다음과 같이 '스포츠 안전'을 정의하고 있었다. 협의의 의미에서 '스포츠 활동 전/중/후 모든 프로세스에 발생하는 위험요소에 대해 사전에 예방하고 신속하게 대처하며, 철저한 사후관리를 하여 안전의 중요성을 인식하고 자발적으로 실천하는 것', 광의의 의미에서 '전 국민의 스포츠 활동에 영향을 미치는 개인 및 사회 환경의 위험요인을 제거하기 위해 인적, 물적 자원을 활용하여 위험성의 예측, 대응, 점검관리, 제도개선을 하는 총체적인 안전망 시스템을 마련하는 것'으로 '스포츠 안전'을 정의하고, 앞으로 그 정의를 실천하는 것이 스포츠 안전재단의 목표라고 한다.

손상예방을 중장기적으로 실천하는 데 중요한 한 부분이 '국민 의식 변화' 라는데 동의한다. 특히 운동 중 발생한 손상은 실수나 사고라고 생각하기 쉽고 예방할 수 있다는 생각을 하지 못하는 경우가 많다. 하지만 손상은 예방 가능한 질환이고 특히 스포츠 관련 손상은 비교적 젊고 건강한 군에서 발생한다는 점에서 캠페인이나 손상예방 교육의 효과가 높을 것이라 기대할 수 있다. 이러한 점에서 스포츠 안전재단의 역할이 앞으로 더 중요해질 것으로 생각하며, 그 행보가 더욱더 기대된다.

표 1. 안전교육 커리큘럼 주요내용

Course	행사운영자		체육지도자		행사참여자	
기 초	스포츠안전의식	심폐소생술	스포츠안전의식	심폐소생술	스포츠안전의식	심폐소생술
필 수	스포츠행사 안전관리		스포츠 안전지도		스포츠안전 습관형성	
			학교체육 안전지도 (예정)			
	학교체육행사 안전관리 (예정)		종목별 안전 특성			
심 화	질환별 응급처치 <뇌졸중, 심근경색, 당뇨병, 천식>					
	온도 변화에 의한 신체손상과 응급처치 <화상, 온열질환, 동상, 저체온증>					
	충격에 의한 신체손상과 응급처치 <뇌진탕, 두개골 골절, 경추/척수 손상, 복부·안구·안면 손상>					
	상처소독 및 붕대활용					
	근골격계 손상 응급처치 <골절 및 탈구, 염좌 및 근육경련, 부목고정>					
	스포츠 현장에서 발생하는 재난 사고별 대응절차					
응 용	위험성 평가 및 관리		체크리스트 작성 실무 (예정)			
	스포츠 운영 소송사례연구					
특 별	스포츠 안전교육 지도법					
	테이핑					
	스포츠 이벤트 자원봉사자 안전교육					

그림 1. 스포츠 안전의 정의

광의의 의미	스포츠 안전에 대한 사회적 안전망에 대한 시스템 강조
	전 국민의 스포츠 활동에 영향을 미치는 개인 및 사회 환경의 위험요인을 제거하기 위해 인적, 물적 자원을 활용하여 위험성의 예측, 대응, 점검관리, 제도개선을 하는 총체적인 안전망 시스템을 마련하는 것
협의의 의미	스포츠 활동 프로세스와 연관되어, 의식 및 실천을 독려하는 것
	스포츠 활동 전, 중, 후 모든 프로세스에 발생하는 위험 요소에 대해 사전에 예방하고, 신속하게 대처하며, 철저한 사후관리를 하여 안전의 중요성을 인식하고 자발적으로 실천하는 것

그림 2. 스포츠 안전매뉴얼 개발/활용



Injury prevention for healthy & safe society

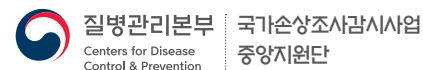
손상예방과 건강한 안전사회

2018 NO. 02호

발간 일정 | 2018년 6월 25일(예정) 주제 | 직업 관련 추락 및 낙상



2018년 손상예방과 건강한 안전사회는 “추락 및 낙상” 관련 손상의 특징 및 예방 방법에 대하여 이야기하고 있습니다. 2018년 2호의 주제는 ‘직업 관련 추락 및 낙상’입니다. 직업 관련 손상은 30대~50대까지 젊고 경제 활동이 활발한 연령에서 발생하여 질병 부담이 큰 손상입니다. 2호에서 직업 관련 추락 및 낙상의 특징을 알아보고 그 예방 방법에 대하여 여러분과 공유하고자 합니다.



손상예방과 건강한 안전사회 2018년 NO.1은
질병관리본부(KCDC) 홈페이지에서 다운로드 가능합니다.
<http://cdc.go.kr/CDC/main.jsp>

국가손상중독감시체계구축 사업에 참여하는 질병관리본부와 국가손상조사감시사업 중앙지원단, 23개 참여병원

