

손상예방과 건강한 사회

Injury Prevention for Healthy Societies

2024년 NO. 1 호

특집기획 | 국제안전도시

- 지역사회 손상예방 안전증진 사업의 실제

국내외 손상 예방 프로그램 소개 | Article review

- 승용차 사고와 통학차량 사고에서 안전장치에 따른 손상 비교 분석

손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

- 응급실손상환자심층조사 사업 '머리·척추' 심층분과
김 태 한 서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원 응급의학과 교수
- 협성대학교 지역사회건강안전연구소
박 남 수 협성대학교 지역사회건강안전연구소 소장

기관탐방 | 협성대학교 지역사회건강안전연구소

응급실손상환자심층조사 통계

손상예방과 건강한 사회 만족도 조사



질병관리청
Korea Disease Control and
Prevention Agency

국가손상조사감시사업
중앙지원단

Injury Prevention for Healthy Societies

창간 2017년 08월

발행 2024년 05월

발행처 질병관리청, 국가손상조사감시사업 중앙지원단

발행인 지영미

공동편집인 오진희, 노영선

공동편집위원 배원초, 이정은, 황보나 (질병관리청)

신동운, 김동훈, 김상철, 김선표, 김선휴, 김수진, 김유진, 김태한, 류현욱, 류현호, 박은정, 류형선, 박정호, 송성욱, 염석란,

김오현, 이재희, 이승철, 이지환, 정태오, 조규종, 조진성, 치원철 (응급실손상환자심층조사 23개 참여병원 사업책임자)

김상철, 안재윤, 정유진, 김대곤, 윤현경, 최명호, 오정미 (국가손상조사감시사업 중앙지원단)

발간기관 정보 질병관리청 건강위해대응관 손상예방정책과

[28159] 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187

[T] 043-719-7419, [F] 043-219-2949

서울대학교병원 의생명연구원 응급의료연구실 국가손상조사감시사업 중앙지원단

[03080] 서울특별시 종로구 대학로 101 서울대학교병원 의생명연구원

[T] 02-2072-4052, [F] 02-744-3967

누리집 질병관리청 <https://www.kdca.go.kr>

국가손상정보포털 <https://www.kdca.go.kr/injury>

디자인·제작 (주)신그라픽스 043-268-1241



질병관리청
Korea Disease Control and
Prevention Agency

국가손상조사감시사업
중앙지원단

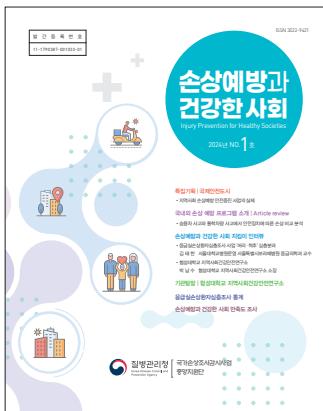
• 본지에 실린 내용은 저자의 개인적인 견해입니다.

• 본지에 게재된 글이나 사진, 자료를 질병관리청, 국가손상조사감시사업 중앙지원단의 허락없이 무단 복사, 전재하는 것을 금합니다.

CONTENTS

손상예방과 건강한 사회

2024년 NO.1호



특집기획 | 국제안전도시

06 지역사회 손상예방 안전증진 사업의 실제

국제안전도시 (International Safe Community Movement)

박 남 수 협성대학교 보건관리학과 교수

(국제안전도시공인센터 공인심사평가위원/국제안전도시 한국지원센터장)

국내외 손상 예방 프로그램 소개 | Article review

12 승용차 사고와 통학차량 사고에서 안전장치에 따른 손상 비교 분석

김 유 나 충북대학교병원 응급의학과 연구원

손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

18 응급실손상환자심층조사 사업 '머리·척추' 심층분과

김 태 한 서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원 응급의학과 교수

20 협성대학교 지역사회건강안전연구소

박 남 수 협성대학교 지역사회건강안전연구소 소장

기관탐방 | 협성대학교 지역사회건강안전연구소

22 협성대학교 지역사회건강안전연구소

응급실손상환자심층조사 통계

24 질병관리청 [응급실손상환자심층조사] 수집자료 분석결과

손상예방과 건강한 사회 만족도 조사

54 2023 손상예방과 건강한 안전사회 4호 만족도 조사 결과

안녕하세요. “손상예방과 건강한 사회” 구독자 여러분.

2024년을 맞이하여 “손상예방과 건강한 안전사회”의 명칭이 “손상예방과 건강한 사회”로 변경되어 안내말씀 드립니다.

손상 예방을 통해 ‘안전’을 넘어 ‘국민건강 증진’을 목표로 추구하고자 하는 방향을 계간지명에 반영하였습니다.

구독자 여러분들께 손상 예방에 대한 많은 관심을 부탁드립니다.

앞으로도 “손상예방과 건강한 사회”에서는 여러분의 건강한 삶을 지원하기 위해 노력하겠습니다. 감사합니다.

– 질병관리청·국가손상조사감시사업 중앙지원단 손상예방과 건강한 사회 편집위원회 일동 드림 –



특집기획 국제안전도시

지역사회 손상예방 안전증진 사업의 실제
국제안전도시 (International Safe Community Movement)

박 남 수 협성대학교 보건관리학과 교수
(국제안전도시공인센터 공인심사평가위원/국제안전도시 한국지원센터장)

지역사회 손상예방 안전증진 사업의 실제

국제안전도시(International Safe Community Movement)



● 박 남 수

협성대학교 보건관리학과 교수

(국제안전도시공인센터 공인심사평가위원/국제안전도시 한국지원센터장)

E. nspark@omail.uhs.ac.kr T. 031-299-0754

1. 들어가며

산업화 및 도시 문명의 발달로 인한 사망률의 하락, 평균 수명의 증가 등으로 인해 질병 구조가 변화하고 있으며, 최근에는 비전염성 및 만성퇴행성 질환과 함께 운수사고나 자살, 폭력 등으로 인한 손상이 증가하고 있다[1]. 손상(Injury)은 '질병 이외의 이유 즉, 의도적 혹은 비의도적 사건(event)의 결과로 발생하는 신체나 정신에 미치는 건강상의 해로운 결과'로 정의되고 있으며 삶의 질과 건강 결과에 영향을 미치는 주요한 공중 보건 문제 중 하나이다[2,3].

손상은 전 연령층에서 조기 사망의 주요 원인이며, 사망뿐만 아니라 부상으로 인한 입원, 의료기관 이용, 노동력 손실, 소득 손실 및 후유 장해에 이르기까지 손상으로 인한 개인에게 미치는 인적·물적 피해가 매우 크고, 사회적으로 생산 가능

연령 인구의 감소와 막대한 사회적 비용 발생 등 미래가치적 측면에서 심각한 손실을 초래하는 건강 문제이다. 그러나 손상으로 인한 사회경제적 손실비용은 20대 대부분류 질병군 중 가장 크지만[4], 손상은 전혀 예측이 어렵거나 피할 수 없는 사건이 아니며, 손상 위험요인에 대한 포괄적 역학적 접근과 적절한 중재를 통해 충분히 예방할 수 있기에 손상의 예방 가능성은 타 질병군보다 높다[5]. 따라서 정책 의사결정자들이 손상 예방의 중요성에 대한 인식과 선제적 예방정책에 대한 적극적 패러다임 전환을 통해 손상예방과 안전을 정책의 최우선 순위를 두고, 모든 사람이 안전하게 생활할 수 있는 생활환경을 만들기 위한 적극적인 노력을 기울여야 하는 필요성이 제기되고 있다[6].



2. 손상과 안전 개념의 이해

그러나 보건 의료를 제외한 부문과 국민들에게 손상에 대한 용어는 익숙하지 않으며 손상의 예방 가능성에 대한 인식은 높지 않다. 손상은 ‘피할 수 없는 상황’, ‘운이 없어서 발생하는 것’, ‘다치는 것은 개인의 부주의의 탓’이라는 인식이 존재하며, ‘손상’이라는 용어보다는 ‘안전사고’라는 용어를 더 익숙하게 사용하고 있다. 사고(accident)는 예측할 수 없고 통제할 수 없다는 의미를 내포하고 있으며, 손상을 일으키거나 일으킬 가능성이 있는 사건의 하나에 해당되기 때문에, 안전사고라 하면 손상발생기전과 손상예방의 개념을 협의로 이해하는데 영향을 미치고 있다[8].

건강(health)과 안전(safety)은 인간의 기본적인 권리이다. 최근 국가적으로 비극적인 사건을 몇 차례 겪으면서 국민의 안전에 대한 민감도가 높아졌고, 국가와 자치단체의 책무성과 안전정책의 중요성이 매우 중요한 정책 의제로 대두되고 있다. 많은 안전 관련 법령과 중장기 계획들이 마련되고, 집중적 안전 관리사업들이 추진되고, 전국 모든 광역 및 기초자치 단체를 대상으로 안전 수준을 정량화 평가하는 제도를 시행하고 있다.

그러나 한 가지 아쉬운 점은 이러한 정책적 집중화 과정에서 ‘안전의 개념에 대한 동의’, ‘불안전함으로 인해 발생하는 사건의 결과인 손상 개념에 대한 이해’가 뒷받침되지 않았다는 점이다. 이로 인해 기존의 분절적 사업 수행 방식으로 일부 안전 사업 영역의 중복 또는 공백이 발생하거나 또는 우선적으로 ‘해결해야 할 일’ 보다는 ‘할 수 있는 일’ 중심의 문제와 해결 방안의 논리적 연계성이 떨어지는 현장의 상황들이 발생될 우려가 있다.

손상은 원인과 위험 요인에 대한 근거 기반의 전략적 중재와 통제를 통해 예방 가능한 건강 문제이며, 손상 감소와 손상 예방을 위해서는 관련된 모든 부문, 모든 수준에서 구성원의 공동 노력이 요구된다. 안전은 손상 감소, 손상 예방, 현재보다 향상된 안전수준의 확보를 위한 포괄적 대응이 마련된 상태로 이해되어야 한다. 국제안전도시사업은 기존의 안전 사업에 추가되는 또 다른 새로운 사업이 아니라 기존의 다양한 사업이나 지역 활동들을 연계시켜 손상 예방과 감소라는 궁극적 목표 달성을 위해 자원을 효율적으로 활용하기 위한 근거 기반의 전략적 접근 모델이라 할 수 있다.

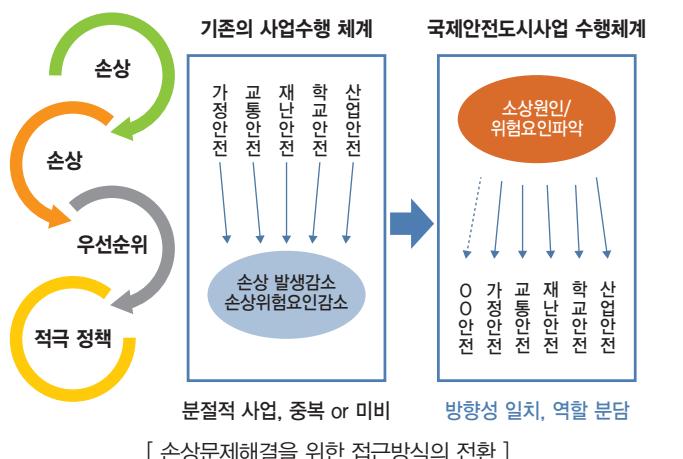


그림 1. 손상예방 안전증진을 위한 전략적 접근

출처 : 국제안전도시지원센터 (International Safe Community Support Center, ISCSC) (2024)

3. 국제안전도시(International Safe Community) 사업의 이해

손상예방을 위한 공중보건학적 접근은 문제점의 파악, 위험 요인과 개선방안의 파악, 예방전략의 시행과 평가, 확산으로 이어지는 순환적 과정이다[3].

국제안전도시(Safe Community)는 지역사회 단위에서 근거 기반의 손상예방 사업을 통한 안전수준 향상을 목표로 하는 안전증진사업(Community Safety Promotion)이라 할 수 있다.

국제안전도시사업의 추진 주체인 ‘지역사회(community)’는 세계 각 국가의 사회 경제 정치 문화적 배경에 따라 매우 다양하나, 아시아 지역의 경우 중앙 정부와 지방 정부 중심의 공공 사업으로 국제안전도시사업이 추진되고 있다. 우리나라의 경우 광역자치단체에서 사업을 추진하고 있는 지역도 있으나 일반적으로 자체 예산권과 조례 제정 기능을 가지고 있는 가장 작은 단위인 기초자치단체 중심으로 사업을 추진하고 있다.

국제안전도시사업은 1989년 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 “제1차 사고와 손상예방 세계학술대회”에서 채택된 “모든 인류는 건강하고 안전한 삶을 누릴 동등한 권리를 가진다(All human beings have equal rights to health and safety)”는 안전도시 협약(Manifesto for Safe Communities)에 기초하여 시작되었으며[2], 지역사회와 지역사회 내 구성원 모두가 손상 문제를 공중보건학적 과제로 인식하는 것에서부터 출발한다고 볼 수 있다. 손상과 안전의 개념을 이해하고, 지역 사회 내 관련된 각계각층의 능동적인 참여로 모든 손상 분야 및 모든 인구 집단, 모든 환경을 대상으로 이루어지는 지역 사회 주도의 안전 증진사업을 의미한다. 이는 개인의 행동 변화뿐만 아니라 물리적, 사회적, 정책적 환경적 등 사회 전반의 구조적인 변화를 통해 안전을 충분히 제공할 수 있는 환경조성에도 목적을 두고 있다[9].

국제안전도시 협약에서는 안전도시사업추진의 기본원칙으로 지역 간, 지역 내 사회경제적 수준 간 손상발생 격차의 감소(equity), 지역사회의 현황을 반영하고 지역 자원의 적극적 참여와 협력(participation)을 명시하고, 이를 위해 안전을

위한 공공정책의 수립, 안전 증진을 위한 지지적 환경의 조성, 지역 활동의 강화 및 공공서비스의 확대에 대한 행동 권고안을 제시하고 있다[7]. 따라서 국제안전도시사업의 특성은 지역현황을 반영하는 지역 밀착형 사업, 문제와 해결 여부에 대한 모니터링을 통한 성과 기반 사업, 지역안전 거버넌스의 활성화를 통한 지속가능성의 확보라 할 수 있다.

4. 국제안전도시 공인 현황

국제안전도시로 공인을 받았다는 것은 해당 지역사회가 이미 사고나 손상으로부터 완전히 안전하다는 것을 인정받은 것이 아니라 지역사회 구성원들이 손상을 줄이고 안전을 증진시키기 위해 능동적으로 노력한 성과와 최고 수준의 안전을 위해 지속적으로 노력하겠다는 구성원의 의지를 인정하는데 의의가 있다. 따라서 사업에 대한 점진적 질 향상 관리와 지속 가능성 확보를 추구하기 위해 매 5년마다 재공인을 받는 지속적 순환과정의 제도로 운영하고 있다.

국제안전도시 공인을 위해서는 다음의 6가지 기준을 충족해야 한다[7].

- 지역사회에서 안전증진에 책임이 있는 각계각층의 상호 협력 기반이 있어야 한다.
- 손상의 문제를 지속적으로 파악하고 사업의 성과를 평가하기 위한 지역사회 특성에 맞는 손상감시체계가 있어야 한다.
- 손상의 위험요인 중재를 위한 포괄적인 지역사회 프로그램을 개발 및 수행한다.
- 자체적으로 근거기반의 사업 성과평가를 기획하고 수행한다.
- 위험 환경, 고위험 연령, 고위험 계층 등의 안전증진을 목적으로 하는 프로그램을 수행한다.
- 사업공유를 위한 국제 및 국내 네트워크 활동에 참여한다.

일반적으로 지역사회 진단 후, 자치단체에서 2~3년 이상의 사업을 수행한다. 이후 사업의 과정과 결과에 대한 자체 평가를 실시하여 국제안전도시 공인을 위한 신청 행정 절차를 실시한다. 이후 공인심사평가위원의 현장방문 평가를 통해 공인기준 기반의 세부 항목별 충족 여부를 평가하여 공인 여부를 결정하게 된다.

국제안전도시 현장

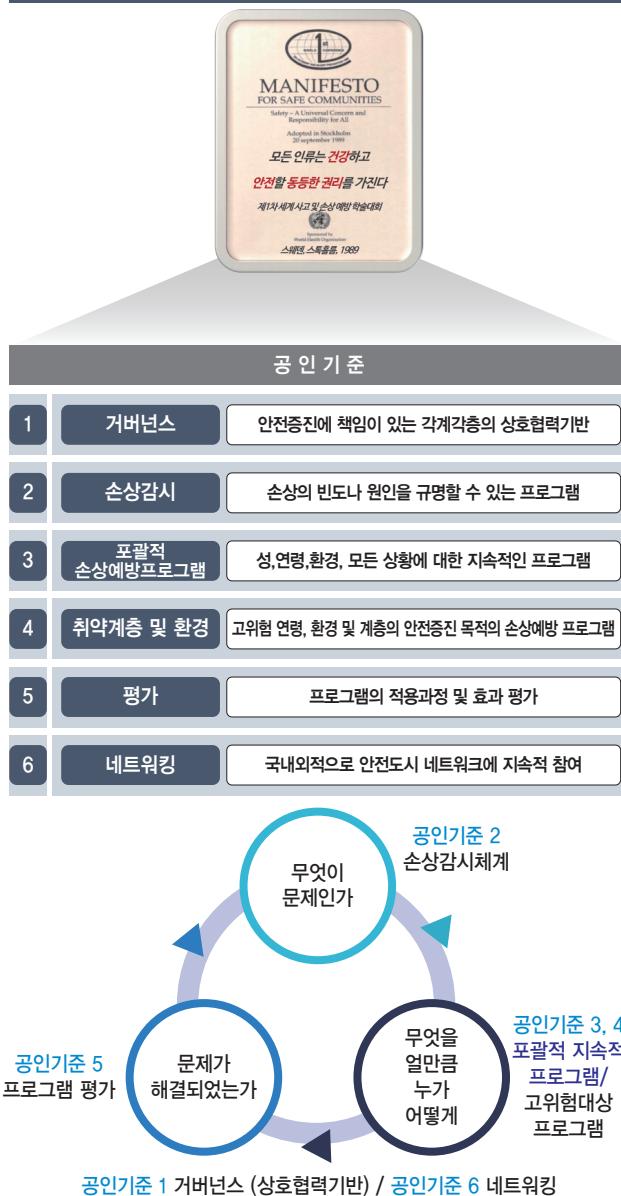


그림 2. 국제안전도시 공인기준과 국제안전도시 사업추진과정

출처 : 국제안전도시 한국지원센터 (2024)

공인 주관기관은 1989년 스웨덴 스톡홀름의 카롤린스카 연구소의 보건대학원 사회의학교실이 세계보건기구(WHO, World Health Organization)로부터 세계보건기구 지역사회 안전증진협력센터(WHO Collaborating Center on Community Safety Promotion, 이하 WHO CCCSP in Karolinska Institute, Stockholm, Sweden)로 지정되면서 2014년 까지 국제안전도시 공인사업을 주관하여 왔으며, 2015년 3월부터 스웨덴 스톡홀름에 국제비정부기구(International Non-government Organization)인 국제안전도시 공인센터 (International Safe Community Certifying Center, 홈페이지: <https://isccc.global/>)를 설립하여 공인사업을 주관해 오고 있다.

2024년 4월 말 현재 세계 17개국에 23개 국제안전도시 지원센터를 지정하여 적극적인 안전도시 사업 지원을 하고 있으며, 한국에서는 2004년 11월 아주대학교의료원 지역 사회안전증진연구소(소장 조준필 교수)가 국제안전도시 지원 센터로 지정되었고, 현재까지 국내외 국제안전도시사업을 지원하고 있다. 이후 국내 안전도시사업 추진 자치단체의 전문적 기술지원을 위해 한국내 지원센터(협성대학교, 백석 대학교, 인제대학교)를 3기관 지정하여 사업자문 및 지원 업무를 수행하고 있다. 한국은 2024년 4월말 현재 29개의 자치단체가 국제안전도시로 공인을 받았으며, 제주특별자치도와 서울시 송파구가 4차 재공인까지 성공적으로 추진하였고, 현재 경상남도 양산시, 인천광역시 중구, 인천광역시 연수구, 경기도 화성시 5개 자치단체가 공인을 준비하고 있다[8].



5. 국제안전도시사업의 장기적 효과

사업의 장기적 효과를 평가하기 위해 손상 사망자료를 이용하여 국제안전도시사업을 추진한 자치단체와 통제합성법을 이용한 비교집단을 구성하여 두 집단 간의 손상사망률 감소 차이를 살펴본 결과, 자치단체 연령표준화손상사망률의 추이와 국제안전도시사업 수행여부가 손상사망률 감소에 영향이 있음을 확인하였다. 비의도적 손상사망률은 기사업 수행지역과 비수행 지역 간의 효과 차이는 매우 적었다. 이것은 비의도적 손상의 많은 부분을 차지한 도로교통사고 사망의 감소와 기초지방자치단체 정책 이외 국가의 적극적 정책 수행이 영향을 미친 것으로 볼 수 있다. 그러나 국제안전도시사업 수행 여부에 따른 의도적 손상사망률의 차이는 공인 전후를 비교한 결과 사업수행집단에서 크게 낮아졌으며, 통계적으로 유의하였다[10]. 국제안전도시 모델을 적용하여 시민과의 보다 밀접한 위치에서 자살의 위험요인을 적극적으로 파악하고, 대상자 맞춤형 자살예방 개입을 확대해 나간다면 자살률 감소에 기여할 수 있을 것이다.

손상의 유형(의도적 혹은 비의도적 손상)에 따라 국제안전도시사업의 효과가 다르게 나타나는 것은 맞춤형 정책이 필요하다는 것을 보여준다. 손상 예방은 중앙정부의 노력만으로는 성과를 낼 수 없다. 지방자치단체와 지역사회를 구성하는 여러 사회단체, 기업, 시민 등은 지역공동체의 적극적 의지를 토대로 안전역량을 강화해야 하며, 손상기전별 안전도시 관련 프로그램을 지속적으로 운영하고, 손상 발생 현황과 위험 지표에 대해서 모니터링하고, 손상예방 및 안전증진 프로그램의 효과에 대한 평가를 병행해야 한다[7]. 지방자치단체는 주민의 건강과 안전에 대한 책임 의식을 가지고 손상을 줄이기 위해 근거 중심의 정책을 수립하고 실행해야 하며, 주민의 손상을 예방하고 최소화하는 도시기반을 구축하여 국제안전도시사업이 추구하고자 했던 정책 목표가 실현되고 있는지, 그리고 어느 정도의 성과를 이루었는지에 대한 객관적인 분석과 분석 결과의 정책적 환류가 요구된다. 또한 국제안전도시사업을 장기간 수행해온 기초자치단체에서 의도적 손상 사망률의 유의미한 감소를 확인한 것은 국제안전도시사업을 수행하지 않거나 시작한지 얼마되지 않은 기초지방자치단체에게 지속적인 사업 추진이 중요하다는 것을 의미있게 제시할 수 있다.



공인도시(국내 공인 순서)	공인 연도	재공인 예정
제주특별자치도 (2)	2007/2012/2017/2022	2027(5차)
송파구 (서울) (3)	2008/2013/2018/2023	2028(5차)
과천시(7)	2013/2019	2024(3차)
부산광역시(10)	2014/2019	2024(3차)
광주광역시(11)	2016/2022	2027(3차)
구미시(12)	2017/2022	2027(3차)
세종특별자치시(14)	2018/2023	2028(3차)
순천시(15)	2018/2023	2028(3차)
울산광역시 남구(16)	2018/2023	2028(3차)
전주시(18)	2018	2023
공주시(20)	2020	2025
김해시(21)	2020	2025
대구광역시 수성구(22)	2020	2025
동해시(23)	2020	2025
안산시(24)	2021	2026
당진시(25)	2022	2027
시흥시(26)	2022	2027
예산군(27)	2022	2027
강서구(서울)(28)	2022	2027
경기도 광명시(29)–세계 438번째	2023	2028

그림 3. 국제안전도시 지원기관 및 국제안전도시 공인자치단체 현황

출처 : 국제안전도시지원센터 (아주대학교 지역사회안전증진연구소) 홈페이지

국제안전도시는 공인이라는 제도를 통해 관리체계를 구축하고, 국내외 네트워크 형성을 통한 경험 공유를 통한 지속적 안전수준 및 안전문화 발전을 위한 동력을 확보하는 것을 지원하는 모델이다. 국제안전도시로 공인 이후에도 지역사회를 이루고 있는 구성원들이 협력 기반을 구축하여 손상감소와 안전증진을 위해 역량을 지속해서 발휘할 수 있어야 하며 이는 구성원 전체의 안전의식을 높이고, 안전 문화를 형성함으로써 손상으로 인한 사회·경제학적 손실을 감소시켜, 주민의 삶의 질 향상과 함께 건강하고 안전한 도시로서의 이미지를 새롭게 발전시켜 나가는데 기여할 수 있을 것이다.

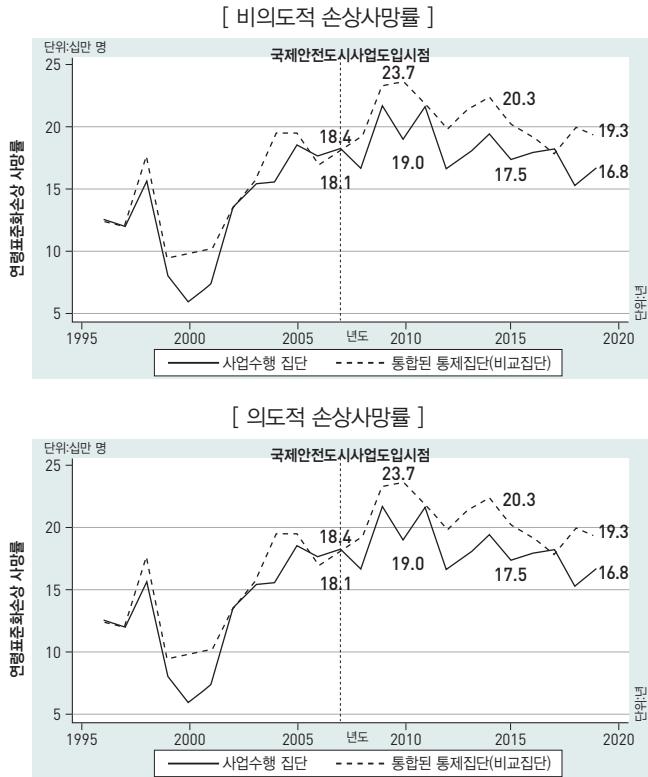


그림 4. 국제안전도시사업 효과

출처 : Kim, M.K., Park, N.S. & Kim, S.H. (2023). Analysis on Effect of Community Based Injury Prevention Program Using Synthetic Control Method. Korean Journal of Health Education and Health Promotion, 40(1), 101–113.

6. 나가며

지역의 손상발생현황과 안전 수준을 변화시킨다는 것은 단시간에 일회성으로 얻을 수 있는 결과가 아니다. 더욱이 손상 예방을 위한 국가 수준과 자치단체 수준의 노력은 지역 현황과 가용 자원, 수행할 수 있는 전략 유형 등을 고려했을 때 차이가 있다. 지역 단위에서는 지역 현황을 고려한 지역특성에 부합하는 정책의 수립, 맞춤형 프로그램의 기획 및 사업 모니터링과 환류를 순환적으로 수행할 필요가 있으며, 사업의 지속가능성을 확보하고, 지역사회 구성원들의 적극적인 참여를 위한 지방자치단체 수준의 다각적인 노력을 기울여야 할 것이다. 이러한 노력은 지역의 손상발생수준 및 안전 중요성에 대한 이해를 토대로 지역 정책의 수용성과 실행가능성의 향상을 도모하고, 관련 지표를 지역 행정에 반영함으로써 근거 기반의 성과 지향적 정책 수행을 가능하게 할 수 있다.

참고문헌

1. Statistics Korea. (2021). Results of Statistics on Causes of Death in 2020. Retrieved from http://www.cdpnews.co.kr/data/download/38/2020%EB%85%84_%EC%82%AC%EB%A7%9D%EC%9B%90%EC%9D%8B%ED%86%B5%EA%B3%84_%EA%B2%80%EA%B3%BC_vf.pdf.
2. World Health Organization. (1989). Manifesto for Safe Communities: Safety – A Universal Concern and Responsibility for All. Adopted in Stockholm, 20 September 1989, Sponsored by World Health Organization.
3. World Health Organization. (2014). Injuries and violence: the facts. Geneva: WHO. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149798>.
4. Health Insurance research institute. (2017). Analysis of socioeconomic costs of major diseases for health policy establishment. Wonju: National Health Insurance Service.
5. Jung, Y. H. (2014). Avoidable mortality in Korea, Health and Welfare Policy Forum, 214(0), 42–53. Retrieved from <https://www.kihasa.re.kr/publish/regular/hsw/view?seq=22466&volume=20357>.
6. Cho, S. J., & Han, D. H. (2015). A study on the development plan and building safety city. The Journal of Legal Studies, 23(4), 265–294.
7. International Safe Community Certifying Center. (2024). Retrieved from <https://isccc.global/>.
8. International Safe Community Support Center. (2024). Retrieved from <http://www.safeasia.re.kr/>.
9. Branko, K., Anders, E., & Arild, B. (2000). Impact of the safe community program in Harstad on the incidence of injuries. Injury Control & Safety Promotion, 7(1), 29–39.
10. Kim, M.K., Park, N.S. & Kim, S.H. (2023). Analysis on Effect of Community Based Injury Prevention Program Using Synthetic Control Method. Korean Journal of Health Education and Health Promotion, 40(1), 101–113.



승용차 사고와 통학차량 사고에서 안전장치에 따른 손상 비교 분석

● 김 유 나 충북대학교병원 응급의학과 연구원

E. kynbvb@gmail.com T. 043-269-7419

1. 서론

어린이는 안전에 취약한 계층이다. 교통사고로 인한 손상은 어린이의 주요 사망 원인이며 심각한 원인이다[1]. 현재 국내에 운용되고 있는 어린이 통학버스 중 35%가 11년 이상 된 차량이다[2]. 차가 오래될수록 장비가 미흡하고, 노후되어 있다. 도로교통공단의 최근 4년간 어린이 통학버스 관련 사고 현황에 따르면, 20년도엔 코로나 영향으로 사고 건수가 전년도 대비 약 26% 감소하였으나 21년도에 다시 늘었고, 연평균 500건 정도의 사고를 포함해 부상자와 사망자도 꾸준히 매년 발생하고 있다.



2. 연구 방법

본 연구는 다기관 단면 연구로, 질병관리청의 응급실손상환자 심층조사 데이터를 사용해 분석하였다. 2011년부터 2021년까지 교통사고로 응급실에 내원한 만 13세 미만의 어린이 14,814명 중에서, 결과값이 미상이거나 입력이 되지 않은 경우 145명을 제외한 14,669명의 어린이를 대상으로 하였다. 승용차는 10인승 이하의 차량이면서 손상 시 활동이 교육이 아닌 경우로 정의하였고 통학차량은 손상 시 활동이 교육인 교육목적의 운행차량과 11인승 이상의 차량으로 정의하여 연구를 진행하였다. 이에 따른 승용차 탑승 어린이는 13,460명, 통학차량 탑승 어린이는 1,209명이었다. 손상의 정도는 초과사망비 보정 중증도 계수인 EMR-ISS(Excess Mortality Ratio-adjusted Injury Severity Score)를 활용하였고, 16점 이상인 경우를 중증환자로 정의하여 분석하였다.

3. 연구 결과

안전장치 사용 유무를 비교해 봤을 때, 안전벨트 착용은 통학 차량 사고에서 더 많이 나타났으나(21.3% vs. 23.3%) 통학차량 사고가 승용차 사고에 비해 카시트 사용률은 현저히 낮았으며(25.0% vs. 4.2%), 안전벨트와 카시트를 포함한 안전장치를 모두 사용하지 않은 비율도 높았다(53.6% vs. 72.5%; $p<0.0001$)(표1).

승용차와 통학차량 모두 두부 손상이 다른 부위 손상보다도 가장 많았고(59.2%), 응급실 퇴원 결과 일반 병상과 중환자실 입원률은 승용차가 더 높으나, 사망률은 통학차량이 더 높았다. 두부를 포함한 상지와 하지 손상이 통학차량에서 더 분율이 높은 반면, 목과 흉부 손상은 승용차에서 더 높은 결과를 보였다(표2).

승용차에서는 두부 손상, 외상성 두부 손상, 하지 손상, 일반 입원, 중환자실 입원, 중증 손상에서 안전장치의 효과가 있었고, 목과 가슴, 복부 손상에는 오히려 안전장치를 착용했을 때 더 많이 발생하는 것으로 나타났다. 반면 통학차량의 경우 머리와 하지 손상에서 안전장치의 효과가 있었다(표3).





표 1. 어린이 교통사고의 차종별 인구통계학적 및 손상 관련 특성

변수	전체 (N = 14,669)	승용차 (N = 13,460)	통학 차량 (N = 1,209)	p값
	n (%)	n (%)	n (%)	
성별				0.1003
남	7,664 (52.2)	7,005 (52.0)	659 (54.5)	
여	7,005 (47.8)	6,455 (48.0)	550 (45.5)	
연령				<.0001
취학전 아동 (0~6)	10,039 (68.4)	9,345 (69.4)	694 (57.4)	
초등학생 (7~12)	4,630 (31.6)	4,115 (30.6)	515 (42.6)	
손상 시간				<.0001
00~06	693 (4.7)	645 (4.8)	48 (4.0)	
06~12	2,867 (19.5)	2,507 (18.6)	360 (29.8)	
12~18	6,882 (46.9)	6,331 (47.0)	551 (45.6)	
18~00	4,227 (28.8)	3,977 (29.5)	250 (20.7)	
주말	6,663 (45.4)	6,386 (47.4)	277 (22.9)	<.0001
계절				0.0011
봄	3,580 (24.4)	3,260 (24.2)	320 (26.5)	
여름	3,931 (26.8)	3,664 (27.2)	267 (22.1)	
가을	3,761 (25.6)	3,445 (25.6)	316 (26.1)	
겨울	3,397 (23.2)	3,091 (23.0)	306 (25.3)	
장소				0.1567
도로	14,485 (98.7)	13,296 (98.8)	1,189 (98.3)	
주거 지역	172 (1.2)	152 (1.1)	20 (1.7)	
기타	12 (0.1)	12 (0.1)	0 (0)	
도로 유형				<.0001
고속도로	1,589 (10.8)	1,509 (11.2)	80 (6.6)	
국도	9,229 (62.9)	8,457 (62.8)	772 (63.9)	
골목	193 (1.3)	171 (1.3)	22 (1.8)	
기타/미상	3,658 (24.9)	3,323 (24.7)	335 (27.7)	
안전 장치 [*]				<.0001
안전벨트	2,634 (21.5)	2,406 (21.3)	228 (23.3)	
카시트	2,865 (23.4)	2,824 (25.0)	41 (4.2)	
미착용	6,763 (55.2)	6,053 (53.6)	710 (72.5)	

* : 미상값 제외



표 2. 승용차 사고와 통학차량 사고의 손상 및 치료결과 비교

변수	전체 (N = 14,669)	승용차 (N = 13,460)	통학 차량 (N = 1,209)	p값
	n (%)	n (%)	n (%)	
두부 손상	8,691 (59.2)	7,928 (58.9)	763 (63.1)	0.0043
외상성 뇌 손상	244 (1.7)	227 (1.7)	17 (1.4)	0.4653
목 손상	1,826 (12.4)	1,726 (12.8)	100 (8.3)	<.0001
흉부 손상	741 (5.1)	702 (5.2)	39 (3.2)	0.0025
복부 손상	1,054 (7.2)	982 (7.3)	72 (6.0)	0.0839
상지 손상	960 (6.5)	863 (6.4)	97 (8.0)	0.0300
하지 손상	1,159 (7.9)	1,025 (7.6)	134 (11.1)	<.0001
EMR-ISS				
1~8	4,471(30.5)	4,092 (30.4)	379 (31.4)	0.1052
9~15	8,715 (59.4)	8,013 (59.5)	702 (58.1)	
16~24	812 (5.5)	730 (5.4)	82 (6.8)	
>25	671(4.6)	625 (4.6)	46 (3.8)	
EMR-ISS (≥ 16)	1,483 (10.1)	1,355 (10.1)	128 (10.6)	0.5653
응급실 퇴원 결과				
퇴원	13,617 (92.8)	12,482 (92.7)	1,135 (93.9)	0.0040
전원	208 (1.4)	191 (1.4)	17 (1.4)	
입원	813 (5.5)	763 (5.7)	50 (4.1)	
사망	31 (0.2)	24 (0.2)	7 (0.6)	
중환자실 입원	181 (1.2)	174 (1.3)	7 (0.6)	0.0313
수술	274 (1.9)	259 (1.9)	15 (1.2)	0.2303

두부 손상: ICD S00~S09, 외상성 뇌 손상: ICD S06.1~S06.9, 목 손상: ICD S10~S19, 흉부 손상: ICD S20~S29, 복부 손상: ICD S30~S39, 상지 손상: ICD S40~S69, 하지 손상: ICD S70~S99





표 3. 차종별 안전 장치 착용 유무에 따른 손상 비교

	안전 장치	승용차		통학차량	
		오즈비	(95% 신뢰구간)	오즈비	(95% 신뢰구간)
두부 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.52*	0.48–0.56	0.42*	0.31–0.56
외상성 뇌 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.48*	0.35–0.67	0.25	0.03–2.00
목 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	1.82*	1.63–2.04	3.48*	2.20–5.50
흉부 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	1.54*	1.34–1.77	2.31*	1.15–4.64
복부 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	1.52*	1.32–1.75	1.89*	1.09–3.30
상지 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.86	0.74–1.01	0.90	0.54–1.50
하지 손상	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.77*	0.67–0.89	0.60*	0.37–0.98
일반 입원	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.68*	0.57–0.80	0.74	0.35–1.57
중환자실 입원	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.69*	0.49–0.96	중환자실 입원환자 0명	
EMR-ISS (≥ 16)	미착용	Reference		Reference	
	착용	0.70*	0.62–0.80	0.87	0.55–1.37

* : 통계적으로 유의한 값

4. 고찰

손상 정도에 영향을 끼치는 요인에는 차량 디자인, 안전장치, 좌석 배치, 충격력 등이 있다[3]. 우리나라의 대부분의 통학버스에는 뒷좌석에 어어백이 설치되어 있지 않고 크럼플 존¹⁾도 거의 없다 시피 하다. 통학버스 내 접이식 좌석에는 머리를 보호해 주는 헤드레스트가 없고, 안전벨트는 골반에만 고정하는 2점식 무릎 벨트를 사용하고 있다.

한국에서는 승용차와 승합차에서 6세 이하 어린이의 카시트

사용 의무화를 2006년, 대형 통학버스에는 2018년에 실시하였다. 그러나 이러한 어린아이들의 카시트 사용은 낮은 집행률, 위반에 대한 낮은 과태료, 그리고 낮은 대중 인식으로 인해 약 12.4%로 현저히 낮다. 더욱이 한국의 통학차량에 맞는 카시트 및 안전장치가 매우 제한적이다[4].

미국에서는 10,000 파운드 미만의 소형 통학차량에는 3점식 안전벨트 설치가 의무이고, 뉴욕의 경우 통학차량에 만 4세

1) 크럼플 존(Crumple zone) : 승용차에서, 사고 발생 시 탑승자를 보호할 수 있도록 쉽게 접하게 설계된 부분

미만 또는 약 23키로그램 미만의 아이가 탑승하는 경우 카시트 설치가 의무다[5,6]. 그러나 우리나라 도로교통법 상에는 안전 벨트에 관하여 어린이나 영유아의 신체구조에 따라 적합하게 조절될 수 있는 안전띠라고만 규정되어 있어 구체적인 정책 개발이 시급하다.

승용차에서 많이 쓰는 어깨와 무릎벨트, 즉 3점식 벨트는 안전벨트가 몸을 고정해주어 머리가 차량의 앞 유리를 박는 것을 예방해 주지만 키, 체구에 맞지 않게 착용하거나 잘못 착용하게 되면 심각한 정면충돌의 경우 심각한 목 및 복부 손상 가능성이 증가할 수 있다[7,8]. 2점식 안전벨트는 어깨벨트가 없어 복부 손상, 내장 손상, 요추 골절, 골반 골절 및 대혈관 손상 등의 복합 손상을 유발하고, 2점식 안전벨트를 사용하는 소아 환자는 특히 이 복합 손상에 취약하다[9–11].

미국에서는 10,000 파운드 이상의 대형 통학차량은 구획화가 의무화되어 있고, 캐나다 교통국에서는 구획화가 2점식 안전 벨트보다 더 안전성이 크다는 연구 결과를 발표한 바 있다[12]. ‘구획화’란 좌석 간의 공간을 좁게 하고 좌석 등받이를 높고 푸신한 충격 흡수용 재료로 만들어서 충돌 시 학생들의 몸이 앞뒤로 부딪혀도 좌석 등받이가 그 충격을 흡수할 수 있도록 설계하는 것을 말한다. 이는 머리, 가슴, 대퇴골의 손상을 방지하는데 큰 효과가 있다[8,13]. 그러나 우리나라의 통학차량에는 대부분이 2점식 벨트로만 구성되어 있다.

5. 결론

통학차량의 아동 탑승자의 안전장치 사용이 일반 승용차의 아동 탑승자보다 낮았고, 안전장치를 사용하더라도 중증손상 예방효과가 외상성 뇌손상, 병원 입원, 중환자실 입원, 심각한 손상에 상대적으로 덜 효과적이었다. 안전벨트와 어린이용 카시트 사용 준수를 개선하기 위한 노력이 필요하고, 어린이 통학차량용 아동 맞춤 안전 장치 개발이 필요하다.

참고문헌

1. Goniewicz, K., Goniewicz, M., Pawłowski, W., Fiedor, P., & Lasota, D. (2017). Risk of road traffic accidents in children. *Medical Studies/Studia Medyczne*, 33(2), 155–160.
2. Hong, J. (2020). 이용자 관점에서의 통학버스 제도개선 방안: 교육목적 유상운송 제도적 측면을 중심으로. *국토교통부*.
3. Wang, J., Lu, H., Sun, Z., & Wang, T. (2020). Exploring factors influencing injury severity of vehicle at-fault accidents: a comparative analysis of passenger and freight vehicles. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1146.
4. Kong, S. G. (2018). Current use of safety restraint systems and front seats in Korean children based on the 2008–2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean journal of pediatrics*, 61(12), 381.
5. National Highway Traffic Safety Administration. (2022). *Federal Motor Vehicle Safety Standards*. Washington DC.
6. Safe Travel Tips. (2023, July 14). NYC Public Schools, <https://www.schools.nyc.gov/school-life/transportation/safe-travel-tips>.
7. Sousa, R. M. D., Felisbino Júnior, P., Braga, F. D. M., Costa Neto, S. D. D., Belo, F. M., Reginaldo, S. D. S., & Moraes, F. B. D. (2014). Correct use of safety belts and child restraint devices in cars among children in Goiânia. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 49, 340–344.
8. National Highway Traffic Safety Administration. (2002). *School Bus Safety: Crashworthiness Research*. Washington DC.
9. Shepherd, M., Hamill, J., & Segedin, E. (2006). Paediatric lap-belt injury: A 7 year experience. *Emergency Medicine Australasia*, 18(1), 57–63.
10. Hinch, J., Elias, J., Hott, C., Willke, D., Sullivan, L., Prasad, A., & McCray, L. (2002). Report to congress: School bus safety: Crashworthiness research, 42–43.
11. Newman, K. D., BOWMAN, L. M., Eichelberger, M. R., GOTSCHELL, C. S., TAYLOR, G. A., JOHNSON, D. L., & THOMAS, M. (1990). The lap belt complex: intestinal and lumbar spine injury in children. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 30(9), 1133–1140.
12. Gardner, W. T. (2002). Evaluation of occupant protection in buses.
13. Technology SI. (2021). Planning on the development of the safety improvement technology for school buses in Korea.



손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

응급실손상환자심층조사 사업
'머리·척추' 심층분과

김 태 한

서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원
응급의학과 교수



경력사항

현) 서울대병원 응급의학과 임상조교수
전) 서울대병원 및 보라매병원 진료조교수
전) 서울대병원 응급의학과 임상강사
전) 서울대학교 의과대학 졸업
전) 서울대병원 응급의학과 전공의

'손상예방과 건강한 사회'는 손상과 관련된 국내 통계 자료를 소개하고, 손상과 관련된 주제를 선정하여 손상 현황 및 예방에 대한 특집 기획 및 연구, 예방사업을 소개하는 계간지입니다.

질병관리청과 국가손상조사감시사업 중앙지원단(이하 손상 중앙지원단)이 참여하고 있는 국가손상조사감시사업의 하나로, 본 계간지를 통해 사업에 참여 중인 질병관리청과 손상중앙지원단, 그리고 23개 참여병원을 소개하고 있습니다. 2024년 1호에서는 응급실손상환자심층조사 사업의 4개 주요 분과 중 '머리·척추' 분과의 보라매병원의 김태한 교수님을 소개해드리겠습니다.

Q1. 안녕하십니까? '손상예방과 건강한 사회' 발간팀입니다.
먼저, 교수님 소개와 보라매병원 소개를 부탁드립니다.

안녕하세요. 저는 보라매병원 응급의학과에서 근무하는 김태한입니다. 저는 응급의학에서 응급의료체계와 관련한 다양한 연구 및 사업들에 참여하고 있습니다.

보라매병원은 1955년 서울시에서 설립한 시립병원으로 1987년도에 양질의 의료를 제공하고자 서울대학교병원과 위·수탁 계약을 맺어 서울대학교병원에서 수탁 운영을 시작 하였습니다. 현재의 병원은 1991년도에 보라매공원 내 현위치로 신축 이전하면서, 명칭도 "서울대학교병원운영 서울특별시보라매 병원"으로 변경되었습니다.

Q2. 보라매병원에서 진행 중인 머리, 척추 관련된 연구와 사업(예방 프로그램)이 있다면 소개 부탁드립니다.

보라매병원에서는 응급실손상환자심층조사 사업의 머리·척추 심층분과로 참여하고 있으며 이와 관련한 다양한 연구들을 진행하고 있습니다. 예를 들어 작년의 경우 응급실손상환자심층조사 사업을 통하여 모인 자료를 분석하여 외상성 뇌손상 환자에서 환자의 다양한 요인이 손상 후 응급실 방문시까지의 시간에 미치는

영향을 분석하여 국제학술지에 보고하였습니다. 특히 환자의 나이 및 특정 손상 기전 등이 머리 손상이후에 지연된 응급실 방문과 관련이 있다는 결과를 확인할 수 있었습니다.

이외에는 주로 응급센터 기반으로 머리, 척추 손상 환자들에게 2차 손상의 예방을 위한 교육자료를 배포하였고 어린이·유아들에 대한 손상 예방을 위한 안전 물품 등을 응급실 기반으로 배포한 적도 있습니다.

Q3. 손상 예방을 위해 지역사회에서 시행하고 있는 정책이 있다면 소개 부탁드립니다.

“손상 예방 및 관리에 관한 법률”이 작년에 국회를 통과하였습니다. 이 법안은 다양한 내용을 다루고 있으나 중요한 항목 중 하나는 바로 중앙손상관리센터 및 지역손상관리센터에 대한 설치 및 수행 역할을 규정하고 있는 것입니다.

특히 중앙손상관리센터는 질병관리청장에 의하여 설치 및 운영되거나 필요한 전문인력과 시설을 갖춘 기관 또는 법인·단체에 위탁할 수 있도록 규정하고 있습니다. 따라서 통과된 법에 따라 중앙손상관리센터가 곧 설치 및 운영된다고 하면 우리나라 전체 및 각 지역사회의 손상 예방관련 사업의 활성화에 큰 도움이 될 것으로 기대합니다.

Q4. 마지막으로 머리, 척추 손상예방을 위한 보라매병원의 앞으로의 계획에 대해 말씀 부탁드립니다.

보라매병원에서는 서울대학교병원의 우수한 인력들이 서울 시민 및 국민의 건강을 위하여 진료 및 연구에 매진하고 있습니다. 서울시 병원이라는 장점을 활용하여 다양한 공중보건사업 및 의료 취약계층에 대한 지원사업을 진행중입니다. 손상 예방 사업도 이러한 공중보건사업의 중요한 항목 중 하나로 보라매병원이 국가 손상 관리 및 예방 체계 내에서 앞으로도 큰 역할을 할 수 있도록 노력하겠습니다. 감사합니다.



중앙손상관리센터의 역할

- 손상 발생의 위험요인 및 손상 예방·관리 기술에 대한 연구
- 손상과 관련된 정보·통계의 수집·분석 및 제공
- 손상예방 관련 교육·홍보
- 손상관리 전문인력의 양성
- 「손상 예방 및 관리에 관한 법률」 제 13조¹⁾에 따른 지역손상관리센터에 대한 지원
- 그 밖에 손상관리에 필요한 사업으로서 보건복지부령으로 정하는 사업

지역손상관리센터의 역할(제 13조)

- 손상연구사업 및 손상조사통계사업 지원
- 관할 구역 내 손상 위험요인 확인 및 감시·통제
- 손상예방 관련 교육·홍보
- 손상원인조사 지원
- 손상관리 전문인력에 대한 교육·훈련
- 그 밖에 시·도지사가 손상관리에 필요하다고 인정하는 업무

1) 제13조(지역손상관리센터) : 시·도지사는 손상관리에 관한 다음 각 호의 업무를 수행하기 위하여 질병관리청장과 협의하여 지역손상관리센터를 설치·운영할 수 있다.

손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

박 남 수

협성대학교 지역사회건강안전연구소 소장



경력사항

현) 협성대학교 보건관리학과 교수
현) 협성대학교 지역사회건강안전연구소 소장 /
국제안전도시 한국지원센터장
현) 국제안전도시공인센터 이사 / 공인심사평가위원
현) 한국보건교육건강증진학회 부회장
현) 대한민국건강도시협의회 학술위원회 부위원장
전) 협성대학교 산학협력단장/평생교육원장
전) 경기도 통합건강증진사업지원단장
전) 질병관리본부 청소년 건강행태조사 손상영역 자문위원
전) 교육부 안전교육시범학교 중앙자문위원

안녕하십니까? '손상예방과 건강한 사회' 편집위원회입니다. 본 간지는 질병관리청과 국가손상조사감시사업 중앙지원단에서 2017년부터 발간하여 손상과 관련된 통계자료 및 손상 예방에 관련한 내용을 소개하고 있습니다. 그중 손상 예방을 위해 애써주시는 건강한 사회 지킴이 인터뷰를 진행하고 있는데요, 2024년 1호에서는 '국제안전도시 소개'를 주제로 하여 협성대학교 지역사회건강안전연구소 박남수 교수님의 이야기를 들어보겠습니다.

Q 안녕하십니까? '손상예방과 건강한 사회' 발간팀입니다. 바쁜 시기에 인터뷰에 응해주셔서 감사드립니다. 먼저, 교수님에 대한 간단한 소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요 저는 협성대학교 보건관리학과 교수 박남수입니다. 보건학 박사논문을 산업재해 데이터를 이용한 근로자 손상 예방정책에 대한 주제로 진행하면서 손상에 대해 접하게 되었습니다. 보건교육과 건강증진을 전공했었기에 손상예방을 위한 보건학적 접근을 이해하는 것이 쉬웠고, 한가지의 간단한 중재라도 그 결과가 삶과 죽음을 바꿔놓을 수 있다는 점에 관심이 있었습니다. 이후 2004년부터 아주대학교 의료원 응급의학교실 조준필 교수님의 국제안전도시사업팀에 참여하면서 지역사회 손상예방사업을 시작하게 되었습니다.





Q 어떻게 지역사회건강안전연구소를 시작하시게 되었는지, 연구소 설립까지의 어려운 점은 없었는지 궁금합니다.

A 학내에서는 대학부설연구소이기에 설립, 추진하는 과정에서는 어려움은 없었습니다, 오히려 학교 외부에서 왜 보건학 전공자가 안전에 관련한 연구를 하고, 임상 의료 인도 아닌데 손상 연구를 하는가에 대한 질문을 많이 받았습니다. 그러나 손상의 발생 전/당시/후에 대한 전체적 스펙트럼을 고려해 본다면, 보건학 전공자들이 이 영역에 더 많이 참여를 해야 할 필요가 있고 또 예방 관점에서 능력을 발휘할 수 있는 업무들이 더 많다고 생각합니다.

Q 교수님께서 지역사회건강안전연구소를 이끌며 특별히 기억에 남거나 보람을 느꼈던 일화가 있을까요?

A 가장 기억에 남는 일은 저희 안전도시 담당자가 밤새 사업에 대해 고민하고 아주 좋은 결과를 찾아낸 일입니다. 공용자전거 대여 시 헬멧을 같이 대여하였는데 대여 장부를 살펴보니 헬멧 대여율이 자전거 대여율보다 낮았습니다 (지금의 공용자전거 시스템이 생기기 이전입니다). 담당자가 자전거 이용자들에게 왜 헬멧을 같이 대여하지 않았는지에 대해 현장에서 직접 설문조사를 해서 위생적인 문제였다는 이유를 찾아내고, 해결하기 위한 방안으로 사업 관련 부서와의 많은 회의를 통해 헬멧소독, 머리 수건 배부(자전거도로, 안전수칙, 안전도시 홍보문구 인쇄 – 이용후 기념품으로 가져가도록)를 대안으로 도출하였습니다. 이러한 추가 작업을 수행한 후 헬멧 대여율을 확인해 본 결과, 전보다 헬멧 대여율이 올라간 것을 확인한 것입니다. 밖에서 보기엔 그게 뭐가 그렇게 대단해 할 수 있겠지만, 사업 자체의 목적과 어떻게 고쳐볼까에 대한 고민하는 과정을 이해하고 같이 노력했다는 점이 저에게는 너무 보람 있었고, 아직까지도 기억에 남아 있습니다.

Q 향후 지역사회건강안전연구소의 운영계획과 전달하고 싶은 메시지가 있으신가요?

A 보다 안정적으로 연구소가 운영될 수 있는 기반 조성이 필요하고, 유사한 기능을 하는 연구소들과의 네트워크를 구축하여 전문기술지원 중간조직들을 양성하는 것도 필요하다고 생각합니다. 손상예방및관리법안이 시행되면 해야 할 일을 잘 할 수 있게 해주는 더 많은 기회들이 생기지 않을까 합니다.

협성대학교 지역사회건강안전연구소

안녕하십니까? '손상예방과 건강한 사회' 편집위원회입니다. 본 계간지는 국가손상조사감시사업의 하나로 질병관리청과 국가손상조사감시사업 중앙지원단에서 2017년부터 손상 통계 자료 및 손상 예방에 관련한 내용을 소개하고 있습니다. 이번 2024년 1호의 주제는 '국제안전도시 소개'로 협성대학교 지역사회건강안전연구소를 탐방하였습니다.



■ 협성대학교 지역사회건강안전연구소가 어떤 기관인지 소개 부탁드립니다.

- 지역사회건강안전연구소는 2014년 지역사회 주민의 건강증진, 안전증진, 질병예방, 손상예방 및 건강하고 안전한 생활 실천 등에 관한 교육과 연구를 통해 지역사회 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 협성대학교 부설 연구소로 개소하였습니다. 개소와 함께 국제안전도시 한국지원센터로 지정받아 광역 및 기초자치단체의 국제안전도시사업에 대한 전문 기술적 지원을 하고 있습니다.

- 보건학 이외 사회복지, 건축, 도시공학 등 다양한 학문 영역의 전문가들과 함께 연계 네트워크를 구축하여 손상예방 문제를 포괄적인 자치단체 행정으로 풀어나가기 위한 다양한 전략들을 개발하고 실제 현장에 적용하는 사업을 수행하고 있습니다.

- 지역사회 건강 안전과 관련하여 수행 사업의 유형도 지역사회 건강안전 조사수행, 손상 통계분석, 지역 의사결정자 역량 강화 워크숍, 주민 대상 역량 강화 교육, 토론회 주민참여형 사업 기획 및 수행 자문 등 다양하게 수행하고 있습니다.

■ 협성대학교 지역사회건강안전연구소에서 진행 중인 주요 프로젝트에 대해 간략하게 소개 부탁드립니다.

- '국제안전도시사업'을 추진하는 지방자치단체를 대상으로, 지속적인 기술지원체계를 제공하기 위해 지방자치단체와의 업무지원 협약을 체결하여 정기적인 업무를 수행하고 있습니다 (2024년 4월 기준, 7개 지자체).
 - 협약을 통해 제공되는 업무는 지방자치단체에서 담당자의 주기적 이동으로 인해 업무에 대한 이해와 추진에 어려움이 많은 파트에 대한 기술 지원 업무를 수행.
 - 손상감시체계 운영 지원 : 손상자료 취합, 손상 통계집 작성, 손상감시체계 고도화 지원.
 - 지역 안전 거버넌스 운영 지원 : 안전도시사업 분과위원회 구성 및 운영 지원.
 - 사업수행 역량강화 업무 : 지역 손상현황, 사업추진현황, 성과 모니터링 방안, 우수사례 벤치마킹 등을 위한 간담회, 교육 등이 있습니다.
- 손상예방 안전증진 주제의 국가 및 지방자치단체의 연구 용역을 수행하고 있습니다(2024년 4월까지 총 손상예방 안전증진 관련 연구용역 준공 37건, 건강증진 관련 연구용역 준공 12건 수행).
 - 중장기 사업 추진체계 작성, 지역사회 안전진단(구성원 안전 인식조사, 안전 관리 수준 진단, 손상현황진단, 안전도시사업 방향성 도출 등).
 - 국제안전도시사업 외 지역사회 수준에서의 진단이 요구되는 지역보건의료계획, 통합건강증진사업, 건강도시사업 등 관련 연구와 자문 수행.

Q3. 협성대학교 지역사회건강안전연구소가 지역 사회의 건강과 안전에 어떻게 기여하고자 하는지 구체적인 사례를 들어 설명해 주실 수 있나요?

- 국제안전도시사업은 문제해결형 사업 접근 전략을 갖추고 있습니다. 문제 해결에 필요한 대안은 간단한 사업일 수 있으나, 이를 추진하기 위한 다부문간의 의사소통과 협력을

이끌어내는 역할이 매우 중요합니다. 모든 부서에서 다들 많은 사업들을 하고 있으나 세세히 살펴보면 정말 필요한 문제를 다루는 사업은 없다는 것을 인식하고, 해결방안과 고려사항 등을 생각할 수 있도록 다양한 관점의 포인트를 제시하는 것이 연구소의 주요 역할이었습니다.

- 낙상예방 분과위원회를 운영하여 문제해결에 효과가 있는 실질적 실천방안을 이끌어낸 사례
 - 낙상 사례 : 지역 내 고위험 대상군은 65세 이상 노인으로 도출
 - 지역 내 119구급일지, 낙상 분과 위원들의 워크숍을 통해 위험요인 파악, 가정 내, 방안, 새벽 기상 직후, 어두운 조명, 독거노인 또는 독립 공간 사용자
 - 현재 수행하고 있는 사업 검토 결과 → 기관 중심의 사업, 개인 균형향상 체조 수행 → 거주형태(자가, 전세, 임대 등) 고려한 가정 내 대상 사업과 안전용품이나 환경개선 필요 상황 인지
 - 노인, 가정방문 관련된 부서를 모두 모아 방법을 모색함 → 건전지 사용 센서 등 부착 사업
 - 소방서, 노인복지과, 복지관, 주민자치센터, 자원봉사단체, 독거노인생활관리사, 주간보호센터, 보건소 등 : 역할 분담 (예산확보, 방문설치, 유지관리, 교육, 홍보)
- 분과위원회 개최 후 참석자들로부터 새로운 사업 접근 방법 경험에 대한 피드백, 다양한 분야에서의 활용방법 등에 대해 많은 의견이 도출되었고, 이는 안전도시 뿐만 아니라 건강 도시사업에서도 매우 우수한 사업으로 평가받았음.

Q4. 마지막으로 협성대학교 지역사회건강안전연구소의 앞으로의 목표에 대해서 한 말씀 부탁드립니다.

- 그간의 자치단체 안전도시사업의 지원경험을 토대로 자치 단체의 역량과 준비된 정도의 진단 방법, 부서 간 유기적 협업, 지역단위 손상감시체계 구축과 관련된 정책과 가이드라인 등을 연구하는 지역사회 손상예방 안전증진 분야의 종점 연구소로서의 역할을 하고자 합니다.

응급실손상환자심층조사 통계



조사기간 2023.10.1.~12.31.

질병관리청 「응급실손상환자심층조사」를 통해 수집된 자료를 분석한 결과
(본 통계는 중간 질관리단계 분석결과로 최종결과와 일부 차이가 있을 수 있습니다.)

HOSPITAL



자료원 설명



응급실손상환자심층조사 사업

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

분석자료 : 2023.10.1.~12.31.

응급실손상환자심층조사 참여기관

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
머리·척추 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 세브란스병원	서울	2010
	울산대학교병원	울산	2010
	이화여자대학교 목동병원	서울	2006
	조선대학교병원	광주	2008
취학전어린이 4개	경기도의료원 파주병원	경기	2015
	고려대학교 안암병원	서울	2019
	인제대학교 일산백병원	경기	2006
	충북대학교병원	충북	2017

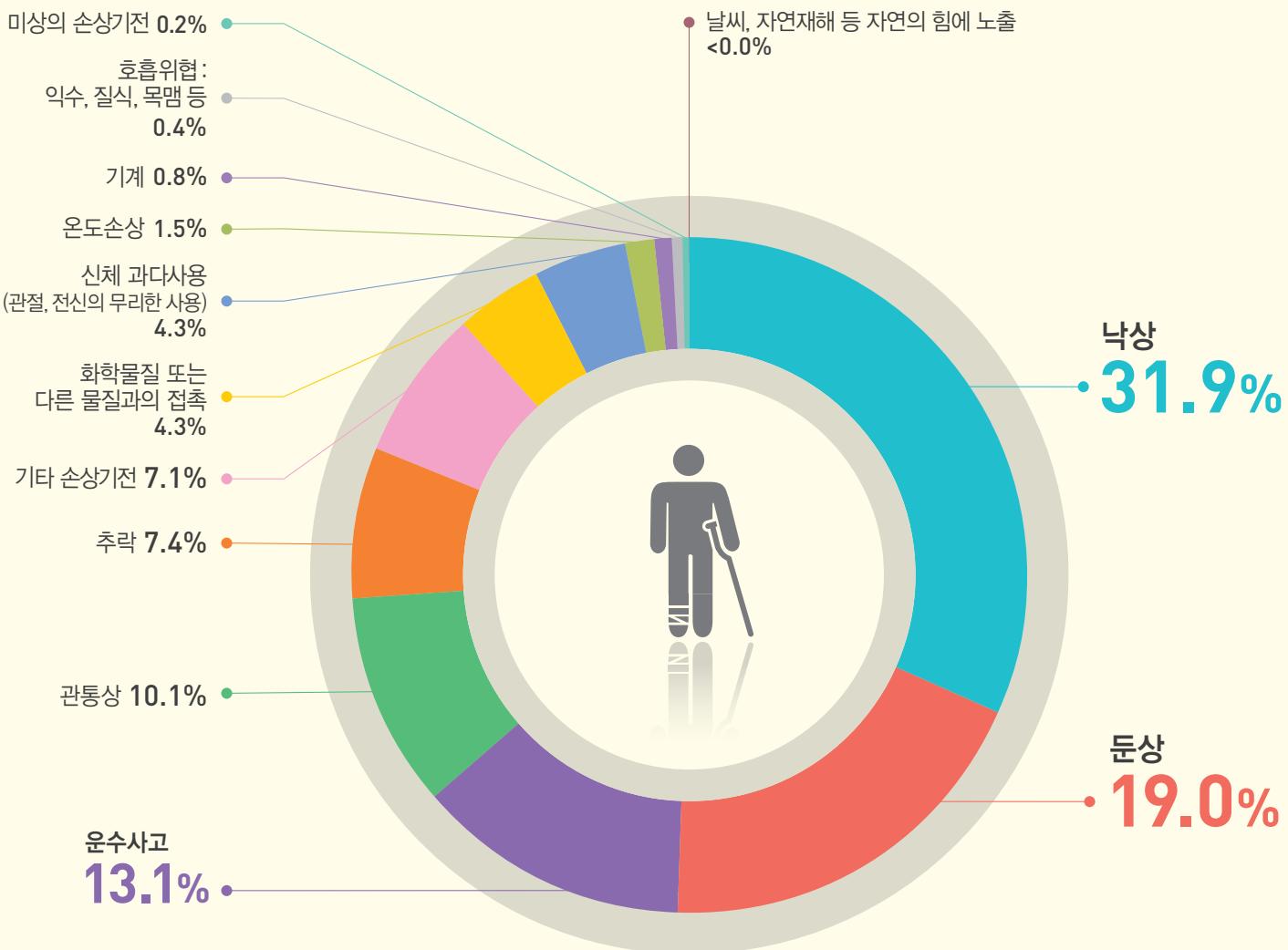
해석상 유의사항

- **일반정보** : 23개 참여병원의 응급실에 내원한 모든 손상환자의 자료를 분석한 결과
- **심층정보** : 23개 참여병원별 특정 손상에 해당하는 자료를 추가로 수집하여 분석한 결과
- **특정손상** : 운수사고, 머리·척추, 자살·중독·추락 및 낙상, 취학전어린이

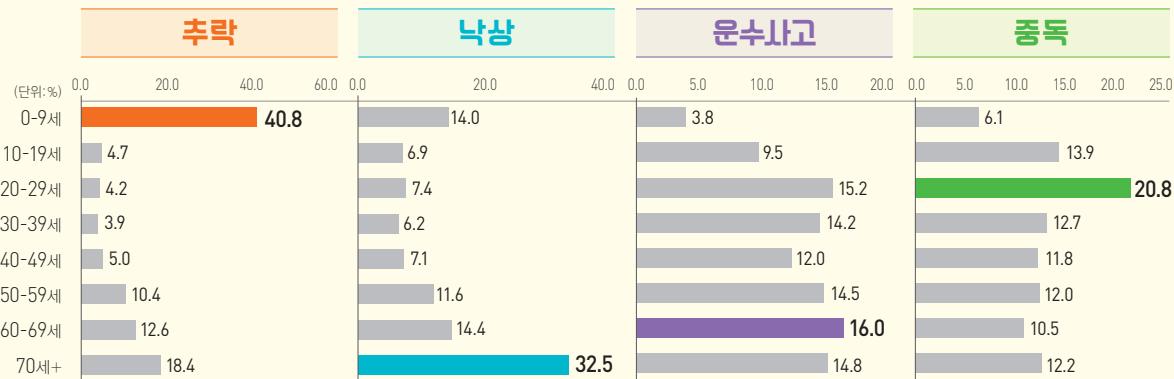


일반정보 총 49,595건

해당 기간 중 전체 49,595건이 발생하였으며, 손상기전 중 낙상(31.9%)이 가장 많았고, 다음이 둔상(19.0%)이었다. 진료결과 측면에서는 총 15.9%가 입원하였고, 0.5%가 사망하였다. 연령별 손상기전은 00~39세에서는 둔상이, 40세 이상에서는 낙상이 가장 많았다. 입원환자의 연령별 손상기전은 00~09세에서는 추락이, 10~49세에서는 운수사고가, 50세 이상에서는 낙상이 가장 많았다. 전체 손상환자의 손상기전별로 진료결과를 살펴보면 호흡위협(익수, 질식, 목맹 등)의 사망률이 33.2%로 가장 높았다.



전체 손상환자 손상기전별 분포



손상기전별 환자연령분포



중독
총 1,933건

중독은 해당 기간 총 1,933건이 발생하였으며, 연령대별로 20-29세가 20.8%로 가장 많았다. 70세 이상에서 입원율과 사망률이 각각 50.0%, 7.2%로 가장 높은 비율을 보였다. 의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질은 진정제·항정신병약제·수면제 (48.9%)였으며, 사망자 수가 가장 많은 중독 물질은 제초제(12건)였다. 비의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질은 일산화탄소(20.4%)였다.



가장 흔한 의도적 중독
진정제·항정신병약제·
수면제 중독
48.9%



가장 흔한 비의도적 중독
일산화탄소 중독
20.4%

가장 흔한 중독 물질



운수사고 총 6,476건

운수사고는 해당 기간 총 6,476건이 발생하였으며, 세부 유형별로 **차량탑승자 사고(10인승 이내)**가 33.4%로 가장 많았고, 다음으로 보행자 사고가 19.3%, 자전거 사고 17.5%, 오토바이, 스쿠터 사고 17.0%의 순이었다. 차량탑승자의 운수사고 발생 시 **안전벨트 착용률**(만 6세 이상)은 72.7%, **안전의자 착용률**(만 6세 미만)은 62.9%였으며, 이륜차 운수사고 환자의 헬멧 착용률은 45.3%였다.



차량탑승자 사고

33.4%



보행자 사고

19.3%



자전거 사고

17.5%



오토바이, 스쿠터 사고

17.0%

운수사고 환자 세부 손상기전



안전벨트 착용률

72.7%



안전의자 착용률

62.9%



헬멧 착용률

45.3%

운수사고 환자 보호장비 착용 특성

추락 총 3,650건

추락은 해당 기간 총 3,650건이 발생하였으며, 남자가 59.0%로 여자보다 많았다. 연령대 별로는 0~9세에서 40.8%로 가장 많이 발생하였으며, 사망률은 20~29세에서 10.4%로 가장 높았다. 추락 장소는 집이 59.6%로 절반 이상 차지하였다.



남자 / 여자

59.0% / 41.0%



0~9세

40.8%



집

59.6%

추락환자 성별 분포

추락환자 발생률

추락환자 손상발생 장소

낙상 총 15,843건

낙상은 해당 기간 총 15,843건이 발생하였으며, 연령대별 분포는 70세 이상에서 32.5%로 가장 많이 발생하였다. 세부손상 발생장소별로는 거실이 18.0%로 가장 많았으며, 다음으로 계단 17.5%, 화장실 및 욕실 15.3% 순으로 많이 발생하였다.



거실

18.0%



계단

17.5%



화장실·욕실

15.3%

낙상환자 세부손상 발생장소



I. 응급실 손상환자 심층조사 일반정보

1. 손상기전

(1) 전체 손상환자¹⁾의 연령별 손상기전 발생 순위

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

1) 응급실로 내원한 손상환자

(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	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고	낙상	낙상	낙상
2위	낙상	낙상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	낙상	낙상	운수사고	운수사고	운수사고
3위	기타	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	낙상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	추락	추락	추락
4위	운수사고	둔상	추락	둔상	추락	둔상	둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉

(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(1건)	추락(10건)	추락(16건)	운수사고(14건)	운수사고/추락(11건)	추락(23건)	운수사고(44건)	낙상(93건)
2위	–	운수사고	운수사고	호흡위협	호흡위협	운수사고	낙상	운수사고
3위	–	호흡위협	호흡위협	추락	둔상	낙상	추락	추락
4위	–	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	낙상	낙상	호흡위협	호흡위협	호흡위협



(4) 전체 손상환자¹⁾의 손상기전별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	49,595	100.0	7,875	15.9	608	1.2
운수사고	6,476	13.1	1,859	28.7	179	2.8
추락	3,650	7.4	980	12.4	139	22.9
낙상	15,843	31.9	2,976	37.8	142	23.4
둔상	9,406	19.0	545	5.8	25	0.3
관통상	4,997	10.1	296	5.9	6	0.1
기계	378	0.8	92	24.3	2	0.5
온도손상	741	1.5	23	3.1	0	0.0
호흡위협: 익수, 질식, 목맹 등	205	0.4	63	30.7	68	33.2
화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	2,154	4.3	623	28.9	33	1.5
신체 과다사용(관절, 전신의 무리한 사용)	2,123	4.3	232	10.9	3	0.1
날씨, 자연재해 등 자연의 힘에 노출	4	<0.1%	1	25.0	0	0.0
기타 손상기전	3,506	7.1	149	4.2	4	0.1
미상의 손상기전	112	0.2	36	32.1	7	6.3

1) 응급실로 내원한 손상환자

*입원율(%)=입원건수(건)/분류별 총건수(건), **사망률(%)=사망건수(건)/분류별 총건수(건) (이하 동일)

2. 손상의도성

(1) 전체 손상환자¹⁾의 손상의도성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	49,595	100.0	7,875	15.9	608	1.2
비의도적 손상	45,372	91.5	6,970	15.4	438	1.0
자해, 자살	2,321	4.7	747	32.2	142	6.1
폭력, 타살	1,726	3.5	101	5.9	3	0.2
기타	63	0.1	15	23.8	0	0.0
미상	113	0.2	42	37.2	25	22.1

1) 응급실로 내원한 손상환자

3. 음주 관련성

(1) 전체 손상환자¹⁾의 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	49,595	100.0	7,875	15.9	608	1.2
정보 없음	2,201	4.4	370	16.8	62	2.8
음주 증거 없음	42,740	86.2	6,792	15.9	508	1.2
본인 음주	4,130	8.3	685	16.6	37	0.9
관련자 음주	56	0.1	5	8.9	0	0.0
모두 음주*	468	0.9	23	4.9	1	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	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	49,595	100.0	7,875	15.9	608	1.2
귀가	40,259	81.2	0	0.0	0	0.0
전원	1,085	2.2	0	0.0	0	0.0
입원	7,875	15.9	7,875	100.0	349	4.4
사망	259	0.5	0	0.0	259	100.0
기타, 미상	117	0.2	0	0.0	0	0.0

1) 응급실로 내원한 손상환자

5. 손상발생 당시 활동

(1) 전체 손상환자의 손상발생 시 활동별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	49,595	100.0	7,875	15.9	608	1.2
업무*	5,021	10.1	1,170	23.3	76	1.5
무보수 업무**	2,694	5.4	343	12.7	37	1.4
교육	993	2.0	64	6.4	0	0.0
운동	2,297	4.6	275	12.0	3	0.1
여가활동	8,867	17.9	1,465	16.5	96	1.1
기본일상생활	24,048	48.5	3,395	14.1	205	0.9
치료	366	0.7	89	24.3	6	1.6
여행	1,027	2.1	125	12.2	4	0.4
기타	4,105	8.3	868	21.1	146	3.6
미상	177	0.4	81	45.8	35	19.8

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

**무보수 업무: 자원봉사, 기사노동 등 무급노동



6. 손상발생장소

(1) 전체 손상환자¹⁾의 손상장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	49,595	100.0	7,875	15.9	608	1.2
집	21,667	43.7	3,095	14.3	267	1.2
주거시설	457	0.9	118	25.8	13	2.8
의료시설	912	1.8	145	15.9	16	1.8
학교·교육시설	1,620	3.3	111	6.9	3	0.2
운동시설	2,277	4.6	223	9.8	0	0.0
도로	11,903	24.0	2,518	21.2	197	1.7
도로 외 교통지역*	926	1.9	110	11.9	12	1.3
공장·산업·건설시설	2,068	4.2	553	26.7	38	1.8
농장, 기타 일차산업장	471	0.9	141	29.9	7	1.5
문화시설 및 공공행정 구역	995	2.0	123	12.4	6	0.6
상업시설	4,994	10.1	498	10.0	30	0.6
야외, 바다, 강	1,162	2.3	207	17.8	14	1.2
기타	20	<0.1%	4	20.0	0	0.0
미상	123	0.2	29	23.6	5	4.1

1) 응급실로 내원한 손상환자

*도로 외 교통지역: 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	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
남자	4,190	64.7	1,319	31.5	125	3.0
여자	2,286	35.3	540	23.6	54	2.4

1) 손상기전이 운수사고인 경우



(2) 운수사고 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
0-9세	247	3.8	31	12.6	1	0.4
10-19세	614	9.5	113	18.4	5	0.8
20-29세	985	15.2	191	19.4	10	1.0
30-39세	922	14.2	201	21.8	14	1.5
40-49세	777	12.0	228	29.3	11	1.4
50-59세	941	14.5	261	27.7	22	2.3
60-69세	1,033	16.0	370	35.8	44	4.3
70세 이상	957	14.8	464	48.5	72	7.5

1) 손상기전이 운수사고인 경우

나. 운수사고 유형

(1) 운수사고 환자¹⁾ 세부 손상기전별 분포

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
보행자	1,248	19.3	440	35.3	74	5.9
자전거	1,132	17.5	236	20.8	12	1.1
오토바이, 스쿠터	1,100	17.0	453	41.2	43	3.9
차량-탑승자(10인승 이내)	2,163	33.4	484	22.4	36	1.7
차량-탑승자(11-19인승)	64	1.0	23	35.9	1	1.6
차량-탑승자(20인승 이상)	299	4.6	71	23.7	4	1.3
농업용 특수차량	51	0.8	30	58.8	5	9.8
산업용 및 기타 특수차량	25	0.4	14	56.0	0	0.0
기타 육상 운송수단	389	6.0	106	27.2	3	0.8
미상의 육상 운송수단	1	<0.1%	1	100.0	1	100.0
선로 차량	2	<0.1%	0	0.0	0	0.0
수상 운송수단	2	<0.1%	1	50.0	0	0.0
항공 운송수단	0	0.0	0	-	0	-
기타 운송수단	0	0.0	0	-	0	-
미상 운송수단	0	0.0	0	-	0	-

1) 손상기전이 운수사고인 경우



다. 운수사고 환자역할

(1) 운수사고 환자¹⁾의 사고당시 역할별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
운전자 또는 조작자	4,122	63.7	1,204	64.8	92	51.4
동승자, 승객	1,069	16.5	203	10.9	11	6.1
보행자	1,230	19.0	435	23.4	74	41.3
승하차 중인 사람	47	0.7	13	0.7	0	0.0
외부에 있는 사람	5	0.1	2	0.1	1	0.6
기타	0	0.0	0	-	0	-
미상	3	<0.1%	2	0.1	1	0.6

1) 손상기전이 운수사고인 경우

라. 운수사고 발생 당시 상대방

(1) 운수사고 환자¹⁾의 상대편별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
보행자	11	0.2	3	27.3	0	0.0
자전거	118	1.8	16	13.6	1	0.8
오토바이	219	3.4	51	23.3	5	2.3
사륜 이상의 소형 탈것	3,374	52.1	957	28.4	113	3.3
대형 탈것	462	7.1	170	36.8	23	5.0
선로 차량(지하철 등)	2	<0.1%	0	0.0	0	0.0
농업용, 산업용, 건설용 특수차량	66	1.0	39	59.1	3	4.5
고정된 물체	500	7.7	167	33.4	14	2.8
동물	8	0.1	5	62.5	0	0.0
상대편이 없는 경우	1,636	25.3	423	25.9	16	1.0
기타 운송수단	39	0.6	5	12.8	0	0.0
미상	41	0.6	23	56.1	4	9.8

1) 손상기전이 운수사고인 경우



마. 운수사고 발생장소

(1) 운수사고 환자¹⁾의 도로종류별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
고속도로	346	5.3	85	24.6	10	2.9
자동차전용도로	60	0.9	11	18.3	4	6.7
일반도로*	4,374	67.5	1,344	30.7	141	3.2
횡단보도	365	5.6	97	26.6	4	1.1
골목길	710	11.0	128	18.0	7	1.0
농로	76	1.2	39	51.3	2	2.6
기타	458	7.1	111	24.2	6	1.3
미상	87	1.3	44	50.6	5	5.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우

*일반도로: 일반국도, 지방도로, 특별광역시도, 시군도

바. 보호장비 착용

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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,451	100.0	574	23.4	41	1.7
아니오	535	21.8	144	26.9	9	1.7
예	1,781	72.7	365	20.5	18	1.0
(앞좌석)	1,577	64.3	337	21.4	18	1.1
(뒷좌석)	195	8.0	25	12.8	0	0.0
(좌석미상)	9	0.4	3	33.3	0	0.0
미상	135	5.5	65	48.1	14	10.4

1) 손상기전이 운수사고의 차량 - 탑승자이며 만 6세 이상인 경우

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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	70	100.0	4	5.7	0	0.0
아니오	23	32.9	2	8.7	0	0.0
예	44	62.9	1	2.3	0	0.0
미상	3	4.3	1	33.3	0	0.0

1) 손상기전이 운수사고의 차량 - 탑승자이며 만 6세 미만인 경우



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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,225	100.0	689	31.0	55	2.5
아니오	1,106	49.7	294	26.6	27	2.4
예	1,008	45.3	345	34.2	18	1.8
미상	111	5.0	50	45.0	10	9.0

1) 손상기전이 자전거 및 오토바이인 경우

(4) 이륜차 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 - 관절보호대¹⁾

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	159	100.0	52	32.7	4	2.5
아니오	154	96.9	51	33.1	4	2.6
예	3	1.9	1	33.3	0	0.0
미상	2	1.3	0	0.0	0	0.0

1) 손상기전이 자전거 및 오토바이인 경우

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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,302	100.0	541	23.5	39	1.7
아니오	295	12.8	75	25.4	4	1.4
예	1,843	80.1	396	21.5	28	1.5
미상	164	7.1	70	42.7	7	4.3

1) 손상기전이 차량-탑승자인 경우

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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,843	100.0	396	21.5	28	1.5
아니오	1,225	66.5	167	13.6	8	0.7
예	539	29.2	186	34.5	18	3.3
미상	79	4.3	43	54.4	2	2.5

1) 손상기전이 차량-탑승자이며 에어백을 장착한 경우, 23개 병원별 선택조사

사. 운수사고 발생 당시 활동

(1) 운수사고 환자¹⁾의 손상 시 활동별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
업무*	798	12.3	346	43.4	25	3.1
무보수 업무**	343	5.3	93	27.1	21	6.1
교육	27	0.4	4	14.8	0	0.0
운동	39	0.6	8	20.5	0	0.0
여가활동	2,515	38.8	725	28.8	59	2.3
기본일상생활	2,359	36.4	590	25.0	59	2.5
치료	10	0.2	3	30.0	0	0.0
여행	327	5.0	50	15.3	4	1.2
기타	10	0.2	4	40.0	1	10.0
미상	48	0.7	36	75.0	10	20.8

1) 손상기전이 운수사고인 경우

* 업무: 경제적 활동 및 직업과 관련된 활동으로 출퇴근, 회식, 출장 등 포함

** 무보수 업무: 봉사활동, 요리, 애보기, 쇼핑, 청소하기, DIY, 집수리, 텃밭 가꾸기 등

아. 음주 관련성

(1) 운수사고 환자¹⁾의 운전자 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	6,476	100.0	1,859	28.7	179	2.8
정보 없음	296	4.6	85	28.7	22	7.4
음주 증거 없음	5,766	89.0	1,616	28.0	153	2.7
본인 음주	404	6.2	155	38.4	4	1.0
관련자 음주	7	0.1	1	14.3	0	0.0
모두 음주*	3	<0.1%	2	66.7	0	0.0

1) 손상기전이 운수사고인 경우

* 모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당



2. 중독

가. 성별, 연령별 중독환자

(1) 중독 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,933	100.0	618	32	33	1.7
남자	737	38.1	260	35.3	21	2.8
여자	1,196	61.9	358	29.9	12	1

1) 손상기전이 중독인 경우

(2) 중독 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,933	100.0	618	32.0	33	1.7
0-9세	118	6.1	5	4.2	0	0.0
10-19세	268	13.9	86	32.1	2	0.7
20-29세	402	20.8	103	25.6	2	0.5
30-39세	246	12.7	64	26.0	1	0.4
40-49세	229	11.8	82	35.8	2	0.9
50-59세	231	12.0	77	33.3	4	1.7
60-69세	203	10.5	83	40.9	5	2.5
70세 이상	236	12.2	118	50.0	17	7.2

1) 손상기전이 중독인 경우

나. 중독물질 분포

(1) 의도적 중독 환자¹⁾에서 중독물질별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,424	100.0	531	37.3	31	2.2
치료약물	1,099	77.2	365	33.2	3	0.3
진통제, 항류마티스제	136	9.6	67	49.3	0	0.0
(진통제-아세트아미노펜)	110	7.7	58	52.7	0	0.0
(진통제-마약성)	2	0.1	1	50.0	0	0.0



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
(진통제-그 외)	24	1.7	8	33.3	0	0.0
진정제, 항정신병약제, 수면제	696	48.9	215	30.9	2	0.3
(진정제-벤조다이아제핀계)	266	18.7	89	33.5	0	0.0
(진정제-독시라민)	6	0.4	2	33.3	0	0.0
(진정제-졸피뎀)	181	12.7	54	29.8	2	1.1
(항정신병약)	82	5.8	19	23.2	0	0.0
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	161	11.3	51	31.7	0	0.0
항우울제	0	0.0	0	-	0	-
(항우울제-TCA계)	14	1.0	7	50.0	0	0.0
(항우울제-그 외)	118	8.3	22	18.6	1	0.8
심장혈관제	48	3.4	20	41.7	0	0.0
구강혈당제	5	0.4	3	60.0	0	0.0
항경련제	32	2.2	15	46.9	0	0.0
감기, 기침약	8	0.6	1	12.5	0	0.0
항생제, 항균제	1	0.1	0	0.0	0	0.0
각성제, 습관성의약품	0	0.0	0	-	0	-
이뇨제	0	0.0	0	-	0	-
항응고제	0	0.0	0	-	0	-
소화제, 위장약	5	0.4	0	0.0	0	0.0
진단용 약물	1	0.1	1	100.0	0	0.0
항암제	1	0.1	1	100.0	0	0.0
마취약	1	0.1	1	100.0	0	-
근이완제	2	0.1	2	100.0	0	0.0
마약길항제	0	0.0	0	-	0	-
눈. 귀. 코. 목 약	0	0.0	0	-	0	-
국소적 약물	2	0.1	0	-	0	-
비타민, 식이보충제	1	0.1	0	0.0	0	0.0
전해질, 미네랄 약물	0	0.0	0	-	0	-



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
백신, 톡소이드	0	0.0	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	7	0.5	2	28.6	0	0.0
천식약	0	0.0	0	-	0	-
항히스타민제	5	0.4	1	20.0	0	0.0
기타 치료약물	8	0.6	3	37.5	0	0.0
미상 치료약물	8	0.6	4	50.0	0	0.0
농약	155	10.9	105	67.7	20	12.9
제초제	80	5.6	62	78.0	12	15.0
(제초제-파라คว트)	3	0.2	1	33.3	2	66.7
(제초제-글라이포세이트)	53	3.7	42	79.2	7	13.2
(제초제-그 외)	24	1.7	19	79.2	3	12.5
살충제	59	4.1	32	54.2	4	6.8
(살충제-유기인계)	4	0.3	2	50.0	1	25.0
(살충제-피レス로이드)	10	0.7	5	50.0	2	20.0
(살충제-카바메이트)	1	0.1	0	0.0	0	0.0
(살충제-그 외)	44	3.1	25	56.8	1	2.3
살서제	3	0.2	3	100.0	0	0.0
기타 농약	8	0.6	6	75.0	3	37.5
미상 농약	5	0.4	2	40.0	1	20.0
가스	95	6.7	27	28.4	6	6.3
일산화탄소	89	6.3	25	28.1	4	4.5
기타 가스	6	0.4	2	33.3	2	33.3
미상 가스	0	0.0	0	-	0	-
인공독성물질	70	4.9	31	44.3	1	1.4
부식성물질	48	3.4	19	39.6	0	0.0
(부식성물질-빙조산)	0	0.0	0	-	0	0.0
(부식성물질-기타산성물질)	3	0.2	0	0.0	0	0.0
(부식성물질-락스)	29	2.0	11	37.9	0	0.0



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
(부식성물질-기타알칼리성물질)	15	1.1	8	53.3	0	0.0
(부식성물질-불산)	0	0.0	0	-	0	-
(부식성물질-기타부식성물질)	1	0.1	0	0.0	0	0.0
알코올	5	0.4	3	60.0	0	0.0
중금속	0	0.0	0	-	0	-
탄화수소	7	0.5	4	57.1	0	0.0
기타 인공독성물질	9	0.6	4	44.4	0	0.0
미상 인공독성물질	1	0.1	1	100.0	1	100
자연독성물질	0	0.0	0	-	0	-
기타 독성물질	2	0.1	2	100.0	0	0.0
미상 독성물질	3	0.2	1	33.3	1	33.3

1) 손상기전이 중독이며 의도성이 자해·자살, 폭력·타살인 경우

(2) 비의도적 중독 환자¹⁾에서 중독물질별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	446	100.0	66	14.8	1	0.2
치료약물	145	32.5	25	17.2	1	0.7
진통제	25	5.6	5	20.0	0	0.0
(진통제-아세트아미노펜)	19	4.3	4	21.1	0	0.0
(진통제-마약성)	1	0.2	0	-	0	0.0
(진통제-그 외)	5	1.1	1	20.0	0	0.0
진정제, 항정신병약제, 수면제	35	7.8	10	28.6	0	0.0
(진정제-벤조다이아제핀계)	16	3.6	4	25.0	0	0.0
(진정제-독시라민)	1	0.2	0	0.0	0	0.0
(진정제-졸피뎀)	9	2.0	2	22.2	0	0.0
(항정신병약)	3	0.7	1	33.3	0	0.0
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	6	1.3	3	50.0	0	0.0



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
항우울제	7	1.6	1	14.3	0	0.0
(항우울제-TCA계)	1	0.2	0	-	0	-
(항우울제-그 외)	6	1.3	1	16.7	0	0.0
심장혈관제	13	2.9	3	23.1	0	0.0
구강혈당제	2	0.4	0	-	0	-
항경련제	5	1.1	1	20.0	0	0.0
감기, 기침약	14	3.1	0	0.0	0	0.0
항생제, 항균제	10	2.2	1	10.0	1	10.0
각성제, 습관성의약품	1	0.2	0	-	0	0.0
이뇨제	0	0.0	0	-	0	-
항응고제	0	0.0	0	-	0	-
소화제, 위장약	5	1.1	0	-	0	0.0
진단용 약물	0	0.0	0	-	0	-
항암제	0	0.0	0	-	0	-
마취약	0	0.0	0	-	0	-
근이완제	1	0.2	0	-	0	-
마약길항제	0	0.0	0	-	0	-
눈, 귀, 코, 목 약	0	0.0	0	-	0	-
국소적 약물	2	0.4	1	50.0	0	0.0
비타민, 식이보충제	9	2.0	1	11.1	0	0.0
전해질, 미네랄 약물	0	0.0	0	-	0	-
백신, 톡소이드	0	0.0	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	4	0.9	0	-	0	0.0
천식약	2	0.4	1	50.0	0	0.0
항히스타민제	1	0.2	1	100.0	0	0.0
기타 치료약물	5	1.1	0	-	0	0.0
미상 치료약물	4	0.9	0	-	0	0.0



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
농약	9	2.0	3	33.3	0	0.0
제초제	1	0.2	1	100.0	0	0.0
(제초제-파라คว트)	0	0.0	0	-	0	-
(제초제-글라이포세이트)	0	0.0	0	-	0	0.0
(제초제-그 외)	1	0.2	1	100.0	0	0.0
살충제	8	1.8	2	25.0	0	0.0
(살충제-유기인계)	0	0.0	0	-	0	-
(살충제-피レス로이드)	2	0.4	0	-	0	0.0
(살충제-카바메이트)	0	0.0	0	-	0	-
(살충제-그 외)	6	1.3	2	33.3	0	0.0
살서제	0	0.0	0	-	0	0.0
기타 농약	0	0.0	0	-	0	-
미상 농약	0	0.0	0	-	0	-
가스	104	23.3	15	14.4	0	0.0
일산화탄소	91	20.4	10	11.0	0	0.0
기타가스	13	2.9	5	38.5	0	0.0
미상가스	0	0.0	0	-	0	0.0
인공독성물질	143	32.1	11	7.7	0	0.0
부식성물질	76	17.0	7	9.2	0	0.0
(부식성물질-빙초산)	0	0.0	0	-	0	-
(부식성물질-기타산성물질)	14	3.1	2	14.3	0	0.0
(부식성물질-락스)	24	5.4	2	8.3	0	0.0
(부식성물질-기타알칼리성물질)	31	7.0	2	6.5	0	0.0
(부식성물질-불산)	0	0.0	0	-	0	0.0
(부식성물질-기타부식성물질)	7	1.6	1	14.3	0	0.0
알코올	27	6.1	2	7.4	0	0.0
중금속	0	0.0	0	-	0	-
탄화수소	4	0.9	1	25.0	0	0.0



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
기타 인공독성물질	36	8.1	1	2.8	0	0.0
미상의 인공독성물질	0	0.0	0	-	0	0.0
자연독성물질	38	8.5	12	31.6	0	0.0
기타 독성물질	6	1.3	0	-	0	0.0
미상 독성물질	1	0.2	0	0.0	0	0.0

1) 손상기전이 중독이며 의도성이 비의도적 손상인 경우

다. 의도성별

(1) 중독 환자¹⁾의 손상의도성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,933	100.0	618	32.0	33	1.7
비의도적 손상	446	23.1	66	14.8	1	0.2
자해, 자살	1,420	73.5	531	37.4	31	2.2
폭력, 타살	4	0.2	0	0.0	0	0.0
기타	54	2.8	15	27.8	0	0.0
미상	9	0.5	6	66.7	1	11.1

1) 손상기전이 중독인 경우

라. 음주 관련성

(1) 중독 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,933	100.0	618	32.0	33	1.7
정보 없음	68	3.5	22	32.4	5	7.4
음주 증거 없음	1,375	71.1	423	30.8	26	1.9
본인 음주	489	25.3	173	35.4	2	0.4
관련자 음주	0	0.0	0	-	0	-
모두 음주*	1	0.1	0	0.0	0	0.0

1) 손상기전이 중독인 경우

* 모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당



3. 추락

가. 성별 · 연령별 추락환자

(1) 추락 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
남자	2,154	59.0	669	31.1	94	4.4
여자	1,496	41.0	311	20.8	45	3.0

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

(2) 추락 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
0~9세	1,488	40.8	70	4.7	0	0.0
10~19세	171	4.7	52	30.4	10	5.8
20~29세	154	4.2	55	35.7	16	10.4
30~39세	143	3.9	40	28.0	7	4.9
40~49세	184	5.0	81	44.0	11	6.0
50~59세	380	10.4	174	45.8	23	6.1
60~69세	460	12.6	225	48.9	28	6.1
70세 이상	670	18.4	283	42.2	44	6.6

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

나. 추락 기전

(1) 추락 환자¹⁾의 추락 높이별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
1m 미만	2,116	58.0	311	14.7	18	0.9
1m 이상 4m 미만	1,109	30.4	423	38.1	21	1.9
4m 이상	336	9.2	224	66.7	86	25.6
미상의 높이	89	2.4	22	24.7	14	15.7

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

다. 의도성별

(1) 추락 환자¹⁾의 의도성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
비의도적 손상	3,489	95.6	897	25.7	63	1.8
자해, 자살	138	3.8	76	55.1	62	44.9
폭력, 타살	1	<0.1%	0	0.0	0	0.0
기타	0	0.0	0	-	0	-
미상	22	0.6	7	31.8	14	63.6

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

라. 추락 발생장소

(1) 추락 환자¹⁾의 손상 장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
집	2,177	59.6	416	19.1	82	3.8
집단주거시설	63	1.7	27	42.9	2	3.2
의료시설	60	1.6	19	31.7	6	10.0
학교 · 교육시설	57	1.6	7	12.3	2	3.5
운동시설	96	2.6	18	18.8	0	0.0
도로	150	4.1	42	28.0	6	4.0
도로 외 교통지역*	53	1.5	11	20.8	6	11.3
공장·산업·건설시설	407	11.2	256	62.9	18	4.4
농장, 기타 일차산업장	91	2.5	49	53.8	4	4.4
문화시설 및 공공행정 구역	132	3.6	22	16.7	2	1.5
상업시설	256	7.0	65	25.4	8	3.1
야외, 바다, 강	101	2.8	44	43.6	2	2.0
기타	0	0.0	0	-	0	-
미상	7	0.2	4	57.1	1	14.3

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

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

(2) 추락 환자¹⁾의 세부 손상 장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,346	100.0	883	26.4	125	3.7
화장실 및 욕실	50	1.5	1	2.0	0	0.0
부엌, 주방	148	4.4	18	12.2	0	0.0
거실	527	15.8	62	11.8	3	0.6
방, 침실	1,086	32.5	180	16.6	15	1.4
사무실	314	9.4	106	33.8	10	3.2
교실	16	0.5	0	0.0	1	6.3
놀이방	8	0.2	0	0.0	0	0.0
식당(구내, 교내)	2	0.1	1	50.0	0	0.0
베란다, 발코니	59	1.8	31	52.5	18	30.5
계단	28	0.8	9	32.1	2	7.1
엘리베이터	6	0.2	3	50.0	0	0.0
에스컬레이터	3	0.1	1	33.3	0	0.0
현관(작은)	5	0.1	1	20.0	0	0.0
로비	8	0.2	1	12.5	1	12.5
복도	10	0.3	1	10.0	2	20.0
정원, 마당	85	2.5	41	48.2	11	12.9
차고	0	0.0	0	-	0	-
진입로	5	0.1	0	0.0	1	20.0
수영장	4	0.1	1	25.0	0	0.0
테니스 코드	0	0.0	0	-	0	-
다른 스포츠 시설	56	1.7	11	19.6	2	3.6
놀이터, 운동장	243	7.3	28	11.5	0	0.0
사설도로	24	0.7	13	54.2	4	16.7
사설 주차공간	20	0.6	10	50.0	1	5.0
지붕, 옥상	47	1.4	30	63.8	9	19.1
기타 옥외공간	563	16.8	322	57.2	42	7.5
기타	3	0.1	0	0.0	0	0.0
미상	26	0.8	12	46.2	3	11.5

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

마. 추락 발생 당시 활동

(1) 추락 환자¹⁾의 손상 시 활동별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
업무*	630	17.3	355	56.3	30	4.8
무보수 업무**	197	5.4	76	38.6	6	3.0
교육	30	0.8	6	20.0	0	0.0
운동	86	2.4	23	26.7	1	1.2
여가활동	470	12.9	85	18.1	6	1.3
기본일상생활	2,023	55.4	326	16.1	19	0.9
치료	33	0.9	10	30.3	1	3.0
여행	9	0.2	5	55.6	0	0.0
기타	142	3.9	79	55.6	62	43.7
미상	30	0.8	15	50.0	14	46.7

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

* 업무: 경제적 활동 및 직업과 관련된 활동으로 출퇴근, 회식, 출장 등 포함

** 무보수 업무: 봉사활동, 요리, 애보기, 쇼핑, 청소하기, DIY, 집수리, 텃밭 가꾸기 등

바. 음주 관련성

(1) 추락 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,650	100.0	980	26.8	139	3.8
정보 없음	98	2.7	27	27.6	19	19.4
음주 증거 없음	3,444	94.4	906	26.3	113	3.3
본인 음주	106	2.9	46	43.4	7	6.6
관련자 음주	0	0.0	0	-	0	-
모두 음주*	2	0.1	1	50.0	0	0.0

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당



4. 낙상

가. 성별·연령별 낙상환자

(1) 낙상 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	15,843	100.0	2,976	18.8	142	0.9
남자	7,868	49.7	1,314	16.7	95	1.2
여자	7,975	50.3	1,662	20.8	47	0.6

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

(2) 낙상 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	15,843	100.0	2,976	18.8	142	0.9
0~9세	2,213	14.0	55	2.5	0	0.0
10~19세	1,089	6.9	98	9.0	0	0.0
20~29세	1,166	7.4	77	6.6	0	0.0
30~39세	975	6.2	93	9.5	2	0.2
40~49세	1,120	7.1	134	12.0	3	0.3
50~59세	1,844	11.6	317	17.2	15	0.8
60~69세	2,280	14.4	479	21.0	29	1.3
70세 이상	5,156	32.5	1,723	33.4	93	1.8

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

나. 낙상 기전

(1) 낙상 환자¹⁾의 손상기전별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	15,843	100.0	2,976	18.8	142	0.9
계단에서 미끄러짐	1,985	12.5	242	12.2	4	0.2
계단에서 넘어짐	6,046	38.2	1,275	21.1	37	0.6
계단에서 뛰어내림	5,665	35.8	1,071	18.9	68	1.2
계단에서 떠밀림	365	2.3	64	17.5	4	1.1
동일면상에서 걸려 넘어짐	1,752	11.1	317	18.1	28	1.6
동일면상에서 미끄러져 넘어짐	21	0.1	5	23.8	1	4.8
동일면상에서 기타 넘어짐	9	0.1	2	22.2	0	0.0

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

다. 낙상 발생장소

(1) 낙상 환자¹⁾의 손상 장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	15,843	100.0	2,976	18.8	142	0.9
집	6,642	41.9	1,560	23.5	92	1.4
집단주거시설	168	1.1	63	37.5	3	1.8
의료시설	271	1.7	77	28.4	6	2.2
학교·교육시설	565	3.6	42	7.4	0	0.0
운동시설	563	3.6	77	13.7	0	0.0
도로	4,424	27.9	652	14.7	16	0.4
도로 외 교통지역*	527	3.3	62	11.8	2	0.4
공장·산업·건설시설	110	0.7	25	22.7	5	4.5
농장, 기타 일차산업장	73	0.5	22	30.1	0	0.0
문화시설 및 공공행정 구역	400	2.5	66	16.5	2	0.5
상업시설	1,589	10.0	232	14.6	13	0.8
야외, 바다, 강	469	3.0	84	17.9	1	0.2
기타	6	<0.1%	1	16.7	0	0.0
미상	36	0.2	13	36.1	2	5.6

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

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

(2) 낙상 환자¹⁾의 세부 손상 장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	10,423	100.0	2,178	20.9	123	1.2
화장실 및 욕실	1,593	15.3	361	22.7	19	1.2
부엌, 주방	216	2.1	43	19.9	0	0.0
거실	1,871	18.0	408	21.8	23	1.2



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
방, 침실	1,406	13.5	413	29.4	21	1.5
사무실	790	7.6	143	18.1	6	0.8
교실	171	1.6	7	4.1	0	0.0
놀이방	42	0.4	1	2.4	0	0.0
식당(구내, 교내)	39	0.4	6	15.4	0	0.0
베란다, 발코니	56	0.5	15	26.8	1	1.8
계단	1,819	17.5	343	18.9	33	1.8
엘리베이터	25	0.2	4	16.0	0	0.0
에스컬레이터	62	0.6	6	9.7	0	0.0
현관(작은)	167	1.6	44	26.3	3	1.8
로비	45	0.4	6	13.3	0	0.0
복도	128	1.2	23	18.0	2	1.6
정원, 마당	198	1.9	62	31.3	4	2.0
차고	6	0.1	1	16.7	0	0.0
진입로	33	0.3	3	9.1	0	0.0
수영장	23	0.2	3	13.0	0	0.0
테니스코트	7	0.1	0	0.0	0	0.0
다른 스포츠 시설	262	2.5	42	16.0	1	0.4
놀이터, 운동장	643	6.2	80	12.4	0	0.0
사설도로	106	1.0	13	12.3	1	0.9
사설 주차공간	71	0.7	7	9.9	2	2.8
지붕, 옥상	19	0.2	7	36.8	0	0.0
기타 옥외공간	534	5.1	107	20.0	6	1.1
기타	4	<0.1%	1	25.0	0	0.0
미상	87	0.8	29	33.3	1	1.1

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 손상 시 활동별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	15,843	100.0	2,976	18.8	142	0.9
업무*	430	2.7	92	21.4	4	0.9
무보수 업무**	378	2.4	88	23.3	4	1.1
교육	349	2.2	25	7.2	0	0.0
운동	661	4.2	117	17.7	2	0.3
여가활동	3,680	23.2	539	14.6	29	0.8
기본일상생활	9,595	60.6	1,997	20.8	99	1.0
치료	125	0.8	34	27.2	3	2.4
여행	569	3.6	63	11.1	0	0.0
기타	38	0.2	13	34.2	0	0.0
미상	18	0.1	8	44.4	1	5.6

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

* 업무: 경제적 활동 및 직업과 관련된 활동으로 출퇴근, 회식, 출장 등 포함

** 무보수 업무: 봉사활동, 요리, 애보기, 쇼핑, 청소하기, DIY, 집수리, 텃밭 가꾸기 등

마. 음주 관련성

(1) 낙상 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	15,843	100.0	2,976	18.8	142	0.9
정보 없음	766	4.8	163	21.3	4	0.5
음주 증거 없음	12,881	81.3	2,568	19.9	117	0.9
본인 음주	2,176	13.7	242	11.1	21	1.0
관련자 음주	2	<0.1%	0	0.0	0	0.0
모두 음주*	18	0.1	3	16.7	0	0.0

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당



손상예방과 건강한 안전사회 만족도 조사

[손상예방과 건강한 안전사회]의 품질 향상을 위해 2023년 제 4호 발간과 함께 만족도 조사를 실시함. 2023년 제 4호 응답자 29명의 응답을 정리함. 응답자는 여성이 12명(41.4%), 남성이 17명(58.6%)을 차지했으며, 연령대는 30대 4명(13.8%), 40대 9명(31.0%), 50대 12명(41.4%), 60대 이상이 4명(13.8%)이었음. 구독자는 응급실손상환자심층조사 사업 참여기관 소속이 13명(44.8%), 그 외 관련기관 소속이 12명(41.4%), 일반인이 4명(13.8%)으로 응급실손상환자심층조사 사업 관련자와 그 외 관련기관 소속 관련자가 대부분을 차지함. 응답자의 96.6%가 이전 손상예방과 건강한 안전사회 구독경험이 있음. 기타 '손상예방과 건강한 안전사회'에 대한 세부적인 만족도 조사 결과는 그래프로 나타냄.

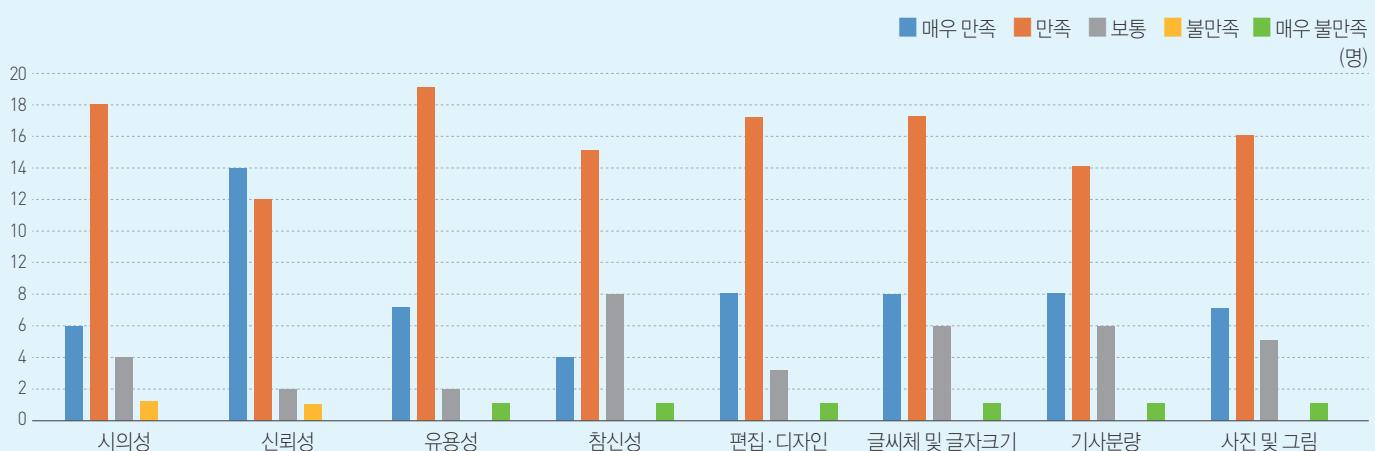
Q '손상예방과 건강한 안전사회' 글은 이해하기 쉬웠습니까?



Q '손상예방과 건강한 안전사회'가 손상예방에 대한 지식 향상에 도움이 되었나요?

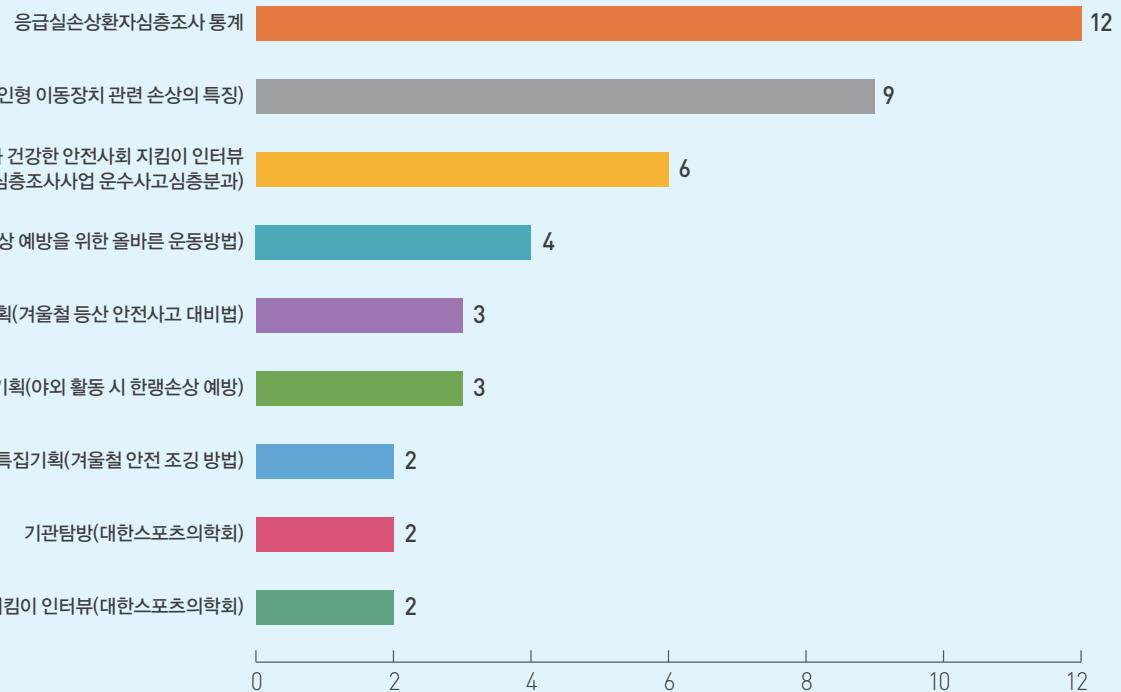


Q '손상예방과 건강한 안전사회' 기사에는 어느 정도로 만족하십니까?





가장 인상 깊었던 기사는 무엇인가요? (중복선택가능)



Injury Prevention for Healthy Societies

손상예방과 건강한 사회

2024년 NO. 1호



2024년 1호 손상예방과 건강한 사회의 주제는 '국제안전도시 소개'로, 국제안전도시에 대한 내용을 소개해드렸습니다. 앞으로도 손상과 손상 예방에 대한 지역사회와 관심을 반영한 계간지를 만들어 나가겠습니다. 많은 관심 부탁드립니다.

– 질병관리청 · 국가손상조사감시사업 중앙지원단 –



질병관리청
Korea Disease Control and
Prevention Agency

국가손상조사감시사업
중앙지원단

손상예방과 건강한 사회 2024년 NO.1호는
질병관리청(KDCA) 누리집 <https://www.kdca.go.kr>
국가손상정보포털 <https://www.kdca.go.kr/injury>에서
다운로드 가능합니다.

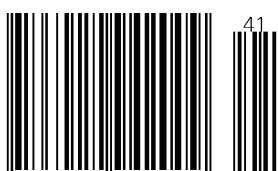
국가손상중독감시체계구축 사업에 참여하는 질병관리청과 국가손상조사감시사업 중앙지원단, 23개 참여병원





질병관리청
Korea Disease Control and
Prevention Agency

국가손상조사감시사업
중앙지원단



9 773022 942009
ISSN 3022-9421