발 간 등 록 번 호

11-1790387-001033-01



Injury Prevention for Healthy Societies

2024년 NO. **2**호



특집기획 | 온열질환

- 온열질환의 이해와 예방법
- 폭염에 적응하기
- 폭염 민감계층의 건강 보호를 위한 정책 과제

손상 관련 논문 리뷰 | Article review

• 여름철 과열 위험 요인과 산모의 대처 방안

안전도시 소개

• 시민이 안전한 국제안전도시, 세종

손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

• 응급실손상환자심층조사 사업 '머리·척추' 심층분과 송 성 욱 제주대학교병원 응급의학과 교수

기관탐방 | 질병관리청 기후보건·건강위해대비과

응급실손상환자심층조사 통계

손상예방과 건강한 사회 만족도 조사





국가손상조사감시사업 중앙지원단

Injury Prevention for Healthy Societies

 장
 간
 2017년 08월

발 행 2024년 07월

발 행 처 질병관리청, 국가손상조사감시사업 중앙지원단

발 행 인 지영미

편 집 인 오진희

공동편집위원 전은희, 이정은, 황보나 (질병관리청)

신동은, 김동훈, 김상철, 김선표, 김선휴, 김수진, 김유진, 김태한, 류현욱, 류현호, 이지숙, 류형선, 박정호, 송성욱, 염석란, 김오현, 이제희, 이승철, 이지환, 정태오, 조규종, 조진성, 차원철 (응급실손상환자심층조사 23개 참여병원 사업책임자) 노영선, 김상철, 안재윤, 정유진, 김대곤, 윤현경, 최영호, 김수희, 이우진 (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

누 리 집 질 병 관 리 청 https://www.kdca.go.kr 국가손상정보포털 https://www.kdca.go.kr/injury

디자인·제작 ㈜신그라픽스 043-268-1241

질병관리청 Korea Disease Control and Prevention Agency 국가손상조사감시<mark>사업</mark> 중앙지원단

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

손상예방과 건강한 사회

2024년 NO.2호



CONTENTS

특집기획 | 온열질환

- 06 **온열질환의 이해와 예방법** 유지호 부산대학교 의과대학 응급의학교실 교수
- 10 폭염에 적응하기 문 충 만 대전세종연구원 대전탄소중립지원센터 센터장
- 16 폭염 민감계층의 건강 보호를 위한 정책 과제 채 수 미 한국보건사회연구원 미래질병대응연구센터장

손상 관련 논문 리뷰 | Article review

19 여름철 과열 위험 요인과 산모의 대처 방안이 진 샘 충북대학교병원 충북스마트응급의료사업단 연구원

안전도시 소개

22 시민이 안전한 국제안전도시, 세종 지 남 석 대전세종연구원 연구원

손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

28 응급실손상환자심층조사 사업 '머리·척추' 심층분과 송 성 욱 제주대학교병원 응급의학과 교수

기관탐방 | 질병관리청 기후보건·건강위해대비과

30 질병관리청 기후보건·건강위해대비과

응급실손상환자심층조사 통계

32 질병관리청 [응급실손상환자심층조사] 수집자료 분석결과

손상예방과 건강한 사회 만족도 조사

62 2024 손상예방과 건강한 사회 1호 만족도 조사 결과

Injury Prevention for Healthy Societies



특집기획

온열질환

온열질환의 이해와 예방법

유지호 부산대학교 의과대학 응급의학교실 교수

폭염에 적응하기

문 충 만 대전세종연구원 대전탄소중립지원센터 센터장

폭염 민감계층의 건강 보호를 위한 정책 과제

채 수 미 한국보건사회연구원 미래질병대응연구센터장

온열질환의 이해와 예방법



● 유지호 부산대학교 의과대학 응급의학교실 교수 **E.** pnuyhem@gmail.com **T.** 055-360-2143

1. 서론

온열질환이란 우리 신체가 충분히 자발적으로 열을 발산 할 수 없을 때 체온조절 기능이 마비되어 나타나는 일종의 생리학적 손상반응이다. 가볍게는 열부종, 열발진, 열경련, 열실신, 열경직에서부터 심하게는 열탈진과 생명에 치명적인 열사병까지 다양한 양상을 보일 수 있다[1].

온열질환의 발생기전으로는 고온의 환경에 노출되고 대사요구량이 증가하면 열분산을 위한 첫 기전으로 혈관들을 확장하고 피부 혈류를 증가시키면서 땀샘을 활성화해 땀을 증발하게 된다. 부가적으로, 운동을 할 때 근골격의 대사 요구량을 증가시키기 위해 심박출량이 증가한다. 또한, 피부를 통한 열을 발산하여 체온을 떨어뜨리기 위해 우리 몸의 내장기관에서 말초혈관으로의 혈액순환도 단절되게 된다. 지속적인 열발산은 혈장 내 용적을 감소시켜 저혈량성 쇼크를 유발하고 신체의 열발산 능력을 더욱 감소시킨다. 열소실에 비해 열 생산 속도가 과도할 때 중심체온은 오르게 되고 온열질환의 위험도는 증가하게 된다[2-6].

온도가 20°C에서 1°C 오를 때마다 온열질환의 발생률은 11%씩 증가하게 되고[7], 체온상승 정도와 열 노출 기간에 비례하여 사망률은 증가한다[8].

전 세계 곳곳에서 기후변화로 인한 폭염의 강도와 빈도는 증가하고 있고 이로 인한 피해도 증가하고 있다. 세계보건 기구의 자료에 의하면 열노출로 인해 전세계적으로 한해 2030년도에는 38,000명, 2050년도에는 100,000명 이상의 환자가 사망할 것으로 보고하고 있다[9]. 우리나라의 경우 질병관리청의 최근 10년간(2011년~2020년) 자료를 보면



폭염(〉33°C) 일수가 온열질환 발생뿐 아니라 그로 인한 사망 과도 밀접한 연관성이 있다. 폭염일수가 많을수록 발생자 수와 사망자 수가 증가했다.

외국의 한 연구에서 응급실을 방문하는 온열질환의 75%는 열탈진으로 진단되고 5.4%가 열사병으로 진단되었고[10]. 2022년 우리나라의 경우 열탈진 화자가 51.7%로 가장 많았고 다음으로 열사병(20.1%), 열경련(17.8%), 열실신(7.6%) 순으로 높은 빈도를 차지하였다[11]

온열질화을 유발하는 주요 위험인자들로는 휴식 없이 과도한 운동을 한다거나. 고온 또는 습한 환경에 지속적으로 노출되었거나 순응의 부족, 과도하게 옷을 입거나 보호장비를 착용, 비만, 탈수 등이 있을 수 있고 부가적 위험인자들로는 환자의 기존 의학적 상태, 환경 및 개인적인 요인들, 알콜 등과 같은 다양한 약물들에 의해서도 발생할 수 있다[4.12].

2. 온옄질화의 종류

온열질환의 종류로는 열부종, 열발진, 열경련, 열실신, 열경직과 같은 가벼운 상태와 열탈진과 같은 중등의 상태. 열사병과 같은 심한 상태로 분류할 수 있다.

열부종은 더운 화경에 노출되어 몸의 순응도가 떨어지면 일시적인 말초혈관의 확장이 일어남으로써 체액이 이동하게 되어 간질액이 증가하게 된다. 이때, 아래쪽으로 의존적인 하지부종이 많이 발생한다. 체액의 소실에 의한 신체내 염분이 증가함으로써 체액의 이동은 더 심해지고 간질액이 더욱 더 늘어남으로써 열부종의 위험성은 더 증가할 수 있다. 열부종이 발생했을 때는 그늘진 곳으로 옮겨서 쉬게하고 하지 부종의 경우 다리를 올려줌으로써 부기를 제거할 수 있다. 이때 부종 감소를 위해 사용하는 이뇨제는 별 도움이 안된다[13].

열발진은 각질층에 의해 땀샘 구멍이 막혔을 때 과도한 열생산이 억제되지 못하면 땀샘관이 파열되고 주위로 염증 반응이 일어나서 만성 접촉성피부염을 일으키고, 홍반성의 구진 또는 농포 같은 형태의 피부병변을 보일 수 있다. 피부병변은 주로 목, 상지, 상체, 사타구니 쪽에 잘 발생한다.

열발진은 대증적인 치료가 우선이다. 먼저 노출된 주위 열화경을 없애고 시원한 장소로 환자를 옮긴다. 옷을 느슨 하게 풀어주고 피부를 시원하게 해주면 대부분 좋아지나 피부염이 지속적이고 가려움증이 동반되면 항히스타민제 연고가 도움이 될 수 있다.

열경련은 수액이나 전해질의 보충 없이 과도하게 땀을 흘리게 되면 염분과 같은 전해질의 불균형이 발생하여 주로 대퇴부, 장딴지, 팔, 복벽에서 간헐적이고 불수의적인 근육의 떨림이 일어난다. 전해질 불균형이 더운 환경에서 심한 운동 이나 심한 육체적 활동을 하는 동안 과도한 땀을 흘림으로써 유발될 수 있다[13-15]. 시원한 환경으로 옮기고 다리를 높게 유지해 주거나 근육 마사지를 해 주는 게 도움이 되고 생리 식염수를 보충해 주는 것도 도움이 된다.

열실신은 더운 환경에서 열발산을 위해 말초혈관이 확장 되고 혈류가 피부 말초혈관 쪽으로 이동하면서 일시적으로 뇌 쪽으로의 혈류가 감소하면서 기립성 저혈압을 유발하여 실신하게 된다[16]. 열실신이 발생하면 환자를 바로 눕히고 다리를 높여 준다. 증상은 대부분 15-20분 이내에 회복되나[17]. 심혈관의 위험인자를 가지고 있거나 고령의 환자. 실신 전에 흉통 등의 심인성의 증상이 있었던 경우. 회복이 늦어지는 경우는 심인성 실신과 감별이 필요하므로 병원에서 추가적인 평가가 필요할 수 있다.





열경직은 더운 환경에서 짧은 기간 동안 스트레스를 받으면 과호흡하게 됨으로써 손발 경직과 감각 이상을 호소하게 된다. 환자를 시원한 곳으로 옮기고 안심시켜 주고 과호흡을 멈추고 천천히 안정적인 호흡을 유도하면 증상은 호전된다.

열탈진은 가장 흔한 온열질환으로 경도의 체온조절 기능 장애가 생기고 내장혈관의 수축과 저혈압을 동반한 저혈량증이 생긴다. 또한, 초기 다발성 장기 기능의 장애가 발생한다. 발생 증상으로는 두통, 오심, 구토, 피로, 권태. 위약감, 불안, 과민성, 실신 등의 다양한 증상을 동반하고 심한 발한과 함께 냉습 피부를 보인다. 중심체온은 38~40°C (101~104°F)로 상승하고 의식의 변화는 없다.

열탈진 환자의 경우 환자를 시원한 곳으로 옮기고 바로 눕힌 상태에서 다리를 높게 유지해 주는 게 도움이 된다. 옷을 느슨하게 풀어 공기가 잘 통하도록 하여 체온을 빨리 떨어 뜨리는데 도움을 준다. 열탈진이 의심되는 경우는 열사병으로 진행 가능성이 있으므로 병원에서 체온을 떨어뜨리기 위한 냉각 요법을 시행하고 생체활력징후(체온, 혈압, 맥박수, 호흡수)를 지속적으로 관찰하고 전해질 보충을 위한 수액 치료를 하는 것이 중요하다. 체온측정은 중심체온을 측정하는 것이 필요하고 직장체온 또는 식도 내 체온을 측정하면서 관찰한다. 열탈진의 증상은 대부분 2-3시간 이내에 호전 되므로 초기 치료 후 20-30분 이내에 증상 호전이 없다면 열사병으로 진행 가능성을 염두에 두고 생체활력징후를 면밀히 관찰하면서 치료하는 것이 중요하다[18].

열사병은 고전적(비운동성) 열사병과 운동성 열사병으로 나눌 수 있고. 보통 중심체온이 40.5°C(105°F) 이상 오르고 신경학적 장애를 동반한다. 신경학적 증상으로는 의식 소실. 섬망, 혼돈, 초조, 경련, 혼수에 이르기까지 다양하게 발생 한다. 부가적으로 발한은 있을 수도 있고 없을 수도 있으며 저혈압, 빈맥, 빠른 호흡을 동반한다. 중심체온이 올라갈 때 가장 영향을 많이 받는 장기는 뇌와 간이고 예후는 고체온 상태가 얼마나 오래 지속되느냐에 달려있다[2]. 고전적 열사병은 주로 서서히 발병하고 면역력이 저하된 소아나 노인에서 외부 고온 환경에 노출되었을 때 잘 발생 하고 운동성 열사병은 급격하게 발병하고 운동선수, 공장이나 건축 노동자, 소방관, 군인 등의 직군에서 잘 발병하고, 이는 더운 환경에서 심한 일이나 운동을 함으로써 체온이 증가하고 이런 신체 에서의 과도한 열생산으로 인해 열을 발산할 수 없을 때 발생한다[1]. 군대에서는 여성보다 남성에서 약간 많이 발생 하고 운동성 열사병은 여성이 더 취약한 것으로 보인다[19].

열사병의 병태생리학은 복잡하며, 단백질 변성, 내독소 방출 및 체온조절 실패로 인해 패혈성 쇼크와 유사한 전신 염증 반응 증후군을 유발하여 다발성 장기부전 및 사망을 초래 한다[4].

열사병은 기도유지, 호흡, 순환 상태를 안정시킨 후 빠르게 체온을 떨어뜨리는 것이 필요하다. 열사병 발생이후 30분 이내에 냉각이 이루어졌을 때 사망률은 거의 0%에 가깝지만 [20,21]. 긴 시간동안 41°C 이상의 고체온 상태로 응급실로 내원한 환자는 80%의 사망률을 보인다고 한다[22]. 30분 이내에 중심체온을 38.3°C까지 떨어뜨리는 것이 좋고 중심 체온은 직장체온으로 관찰한다[23]. 열사병은 병원에서 냉각 요법과 함께 약물요법 등 빠른 시간 안에 적절한 치료를 받았을 때 좋은 예후를 예측할 수 있겠다.

3. 온열질환의 예방법

온열질환 발생의 예방법으로는 고온에 충분히 적응할 수 있도록 신체 순응도를 높이는 것이 필요하고 운동이나 일을 할 때 주기적인 충분한 휴식과 함께 탈수가 일어나지 않게 전해질 음료수나 물을 마시는 것이 필요하다. 야외 활동 시 햇볕을 차단할 수 있는 모자나 양산을 사용하고 밝은 색의 느슨한 옷을 입는 것이 좋고 기온이 가장 높은 시간(오후 12시 부터 17시까지)에는 일이나 운동의 강도를 줄이거나 활동을 피하는 것이 좋다. 특히, 33°C 이상의 폭염이 예상되는 경우 야외 작업이나 야외 활동을 줄이도록 권고하는 것이 좋겠다. 그리고, 온열질환에 취약한 어린이, 노인, 기저질환에 의한 면역기능 저하 환자. 임산부 등은 폭염에 노출되지 않도록 주의 하고 예방하는 것이 중요하다.



참고문헌

- 1. Gauer R. Mevers BK. Heat-Related Illnesses. Am Fam Physician. 2019 Apr 15;99(8):482-9.
- 2, Atha WF, Heat-related illness, Emerg Med Clin North Am, 2013 Nov;31(4):1097-108.
- 3. Bennett BL, Hew-Butler T, Rosner MH, Myers T, Lipman GS. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Management of Exercise-Associated Hyponatremia: 2019 Update. Vol. 31, Wilderness & environmental medicine, 2020, pp. 50-62.
- 4. Pryor RR, Bennett BL, O'Connor FG, Young JMJ, Asplund CA. Medical Evaluation for Exposure Extremes: Heat. Wilderness Environ Med. 2015 Dec;26(4 Suppl):S69-75.
- 5. Balmain BN, Sabapathy S, Louis M, Morris NR. Aging and Thermoregulatory Control: The Clinical Implications of Exercising under Heat Stress in Older Individuals. Biomed Res Int. 2018;2018(1):8306154-12.
- 6. Khan AA. Heat related illnesses. Review of an ongoing challenge. Saudi Med J. 2019 Dec;40(12):1195-201.
- 7. Abdelmoety DA, El-Bakri NK, Almowalld WO, Turkistani ZA, Bugis BH, Baseif EA, et al. Characteristics of Heat Illness during Hajj: A Cross-Sectional Study. Biomed Res Int. 2018;2018(9):5629474-6.
- 8. Isaksen TB, Fenske RA, Hom EK, Ren Y, Lyons H, Yost MG. Increased mortality associated with extreme-heat exposure in King County, Washington, 1980-2010. Int J Biometeorol. 2016 Jan;60(1):85-98.
- 9. Wolf T, Martinez GS, Cheong H-K, Williams E, Menne B. Protecting health from climate change in the WHO European Region. Int J Environ Res Public Health. 2014 Jun 16;11(6):6265-80
- 10. Hess JJ, Saha S, Luber G. Summertime acute heat illness in U.S. emergency departments from 2006 through 2010: analysis of a nationally representative sample. Environ Health Perspect. 2014 Nov;122(11):1209-15.
- 11. Korea Disease Control and Prevention Agency. Public Health Weekly Report 2023; 16(9): 241-252.
- 12. Howe AS. Boden BP. Heat-related illness in athletes. Am J Sports Med. 2007 Aug;35(8):1384-95.
- 13. Lugo-Amador NM. Rothenhaus T. Mover P. Heat-related illness. Emerg Med Clin North Am. 2004 May;22(2):315-27-viii,
- 14. Nelson NL. Churilla JR. A narrative review of exercise-associated muscle cramps: Factors that contribute to neuromuscular fatigue and management implications, Muscle Nerve, 2016 Aug;54(2):177-
- 15. Miller KC. Rethinking the Cause of Exercise-Associated Muscle Cramping: Moving beyond Dehydration and Electrolyte Losses. Curr Sports Med Rep. 2015 Sep;14(5):353-4.
- 16. Coris EE, Ramirez AM, Van Durme DJ. Heat illness in athletes: the dangerous combination of heat, humidity and exercise. Sports Med. 2004;34(1):9-16.
- 17. Asplund CA. O'Connor FG. Noakes TD. Exercise-associated collapse: an evidence-based review and primer for clinicians. Br J Sports Med. 2011 Nov;45(14):1157-62.
- 18. Kenny GP, Wilson TE, Flouris AD, Fujii N. Heat exhaustion. Handb Clin Neurol, Elsevier; 2018;157(Suppl 1):505-29.

- 19. Alele F. Malau-Aduli B. Malau-Aduli A. Crowe M. Systematic review of gender differences in the epidemiology and risk factors of exertional heat illness and heat tolerance in the armed forces. BMJ Open. 2020 Apr 6;10(4):e031825.
- 20, Casa DJ, Armstrong LE, Kenny GP, O'Connor FG, Huggins RA, Exertional heat stroke: new concepts regarding cause and care. Curr Sports Med Rep. 2012 May;11(3):115-23.
- 21. Sloan BK, Kraft EM, Clark D, Schmeissing SW, Byrne BC, Rusyniak DE, On-site treatment of exertional heat stroke, Am J Sports Med. 2015 Apr;43(4):823-9.
- 22, Argaud L., Ferry T., Le Q-H., Marfisi A., Ciorba D., Achache P., et al. Short- and long-term outcomes of heatstroke following the 2003 heat wave in Lyon, France. Arch Intern Med. 2007 Nov 12;167(20):2177-83.
- 23. Epstein Y, Yanovich R. Heatstroke. Longo DL, editor. The New England Journal of Medicine. 2019 Jun 20;380(25):2449-59.



폭염에 적응하기



● 문 충 만 대전세종연구원 대전탄소중립지원센터 센터장 **E.** cmoon@dsi.re.kr **T.** 042-530-3524

1. 서론

매우 심한 더위를 뜻하는 폭염은 각 나라에 따라 수치적인 정의가 다르지만. 우리나라에서는 기온과 습도를 고려하는 체감온도 기준으로 33℃ 이상에서 매우 덥다고 판단하고 이러한 날이 2일 이상 지속이 예상되거나. 중대한 피해 발생이 예상될 때 폭염주의보(폭염경보는 35℃ 이상)를 발표 한다[1]. 폭염의 기준은 일정 온도 이상으로 보기보다는 기온과 습도를 통해 인간에게 미치는 영향, 그리고 우리 사회에 미치는 영향으로 폭염을 판단하는 것을 알 수 있다. 우리는 이미 최근에 여러 해의 심각한 폭염을 겪고 있다. 인간은 폭염으로 인해 열경련, 열사병 등의 온열질환이 발생하고 심하면 사망에 이르거나, 폭염에 따른 전력 수요 급증으로 전력 수급을 걱정하거나. 가축·수산물의 집단 폐사와 같은 재산적 피해로 사회적 영향을 미치는 것을 알게 되었다. 폭염은 이제 우리가 피해 갈 수 없으며, 매년 겪어야 할 재난 중 하나이다. 여기서는 이러한 폭염에 대해서 우리가 어떻게 적응해야 하는지에 대해 살펴보고자 한다.

2. 폭염피해

산업혁명으로 인해 화석연료를 사용하게 되면서 증가한 온실가스는 지구의 평균기온을 상승시키는 지구온난화를 일으켰으며 이러한 온도 변화로 우리는 기후변화를 겪고 있다. 지구의 온도 상승은 산업혁명 이후 1℃를 넘어 1.5℃를 향해 가고 있지만, 우리나라의 연평균 기온은 지난 106년 (1912년~2017년) 동안 지구 연평균 기온 상승보다 높은 0.18℃ /10년으로 상승하여[2]. 다른 어느 나라보다 폭염에 취약하다고 할 수 있다. 특히 2018년에는 우리나라 관측 기록상 최대 폭염일수를 기록했으며, 응급실감시체계 운영 이래 온열질환 신고 환자 수가 역대 최고를 기록하여 폭염에 따른 인명피해는 다른 어느 재난보다 높아짐에 따라 「재난 및 안전관리 기본법에 자연 재난으로 폭염을 포함하였다. 그동안의 자연 재난에 따른 피해 현황을 살펴보면(표1). 2018년부터 인명피해가 급격하게 늘어난 것을 확인할 수 있는데 이는 2018년부터 폭염을 자연 재난에 포함하여 통계 자료를 작성하였기 때문이다.

표 1. 최근 10년(2013년~2022년) 자연재난 피해 발생현황

연도(년)	인명피해(명)	재산피해(억 원)
2013	4	1,721
2014	2	1,800
2015	0	319
2016	7	2,884
2017	7	1,873
2018	53	1,413
2019	48	2,162
2020	75	13,182
2021	42	660
2022	64	5,927

출처: e-나라지표

특히 가장 더웠던 2018년 한해에 인명피해 현황을 살펴 보면(표2), 폭염으로 인한 인명피해가 압도적으로 많은 것을 확인할 수 있다 폭염은 단순한 자연재해로 보기보다는 어느 재해보다 많은 인명피해를 발생시키는 재해로 인식하고 대응이 필요하다.

폭염시 인명피해를 확인할 수 있는 온열질환 응급실 감시 체계는 매년 여름철(5-9월) 열사병, 열탈진, 열경련, 열실신 등으로 응급실에 내원한 환자를 질병관리청에서 질병보건 통합관리시스템을 통해 신고된 온열질환 발생 정보를 조사 하고 있다. 통계를 확인할 수 있는 2011년부터의 자료를 확인해보면, 온열질환자는 주로 남자(80.3%), 50대(22.0%) 에서 많았고. 발생 장소는 실외(82,2%) 발생이 실내(17,8%) 보다 4.6배 많았으며, 시간대별로는 낮 시간대(12시-17시)에 많이 발생했고(51.4%). 질환은 열탈진 809명(51.7%). 열사병 315명(20.1%) 순으로 많았다. 또한 질병관리청에서 온열 질화 응급실 감시체계 운영 결과를 조사한 보고서를 살펴 보면[2], 폭염에 따른 온열화자수는 기온과 폭염일수와 밀접한 관계를 맺는 것을 알 수 있다(그림 1).

표 2, 2022년 자연재해 원인별 인명피해자수

		인명피해자수(명)	
전체		64	
자연재해 원인별	호우	19	
	태풍	11	
	강풍	-	
	대설	-	
	폭염	34	

출처: 지표누리

※ 인명피자해수: 사망 및 실종자 합계

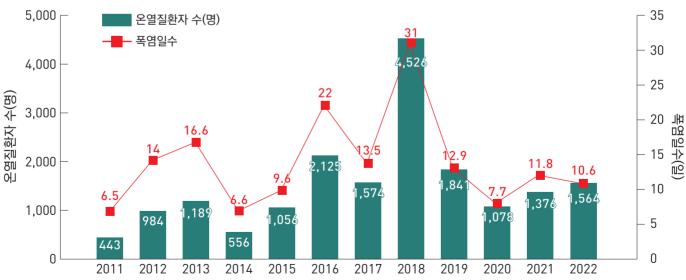


그림 1. 연도별 온열질환자 수와 폭염일수 관계

*출처: 박성우 외(2023) 2022년 온열질환 응급실 감시체계 운영 결과, Public Health Weekly Report

2011년부터의 통계를 확인해 보면 기상관측 이래 가장 더웠던 2018년 폭염일수는 31일로 온열 환자 수 감시 이래 가장 많은 4.526명의 환자가 발생하였고 폭염에 따른 가장 많은 사망자 48명으로 보고되었다(그림 1). 다만. 이를 지역 으로 구분하여 보게 되면(표3). 폭염일수가 많았던 지역은 광주, 대구, 대전이지만, 인구 10만 명당 온열 환자수가 많은 것은 전남, 제주, 강원 등의 순이었다. 특히 제주는 폭염일수가 가장 적었던 지역이고 강원과 같이 우리가 흔히 다른 지역 보다 덜 더울 곳이라고 생각한 지역에서 인구당 온열질화자 수가 많이 발생했다. 폭염에 익숙한 대구에서 인구당 온열 질환자수가 적었고, 폭염에 익숙하지 않은 지역에서 온열 질환자수가 많았던 것은 폭염에 대한 이해도와 폭염에 적응 능력에 따라 달라진 것이라고 할 수도 있다. 앞으로 기후 변화로 인한 폭염의 빈도와 강도가 증가하는 것을 생각하면 폭염에 따른 피해는 점점 늘어날 것으로 예측할 수 있지만. 우리가 폭염에 대한 이해와 대비를 철저히 한다면 올라가는 기온에 비해 피해를 줄일 수 있다는 점도 생각해야 한다.

표 3. 2018년 기준 전국시도별 폭염일수와 온열질환 환자 발생 현황

지역	폭염일수(일)	온열질환자수(명)	인구수(명)	10만명당 온열질환자수(명)
서울	35.0	616	9,814,049	6.29
부산	18.0	208	3,455,611	6.03
대구	40.0	122	2,469,617	4.94
인천	20.0	258	2,953,883	8.74
광주	43.0	118	1,460,745	8.07
대전	37.0	82	1,494,878	5.49
울산	23.0	104	1,159,594	8.98
경기	31.2	937	12,975,176	7.20
강원	21.6	203	1,544,843	13.15
충북	36.0	209	1,595,772	13.09
충남	32.8	252	2,122,220	11.87
전북	34.7	238	1,844,639	12.92
전남	26.0	322	1,887,991	17.09
경북	33.4	312	2,681,090	11.65
경남	32.8	436	3,377,483	12.91
제주	9.0	96	663,526	14.42

출처: 기상자료개방포털, 기상청 ※ 2018년 8월 기준 인구수



3. 폭역에 적응하기

우리가 기후변화에 대응하기에는 크게 두 가지 방법이 있다. 하나는 기후변화 완화(저감)로 기후변화의 원인인 지구온난 화를 일으키는 온실가스 발생을 감소시켜 지구의 온도 변화를 최대한 줄이는 것이다. 기후변화 완화는 최근에는 탄소중립 으로 이어져 온실가스의 순 배출을 '0'으로 하는 것으로 흡수나 상쇄를 최대한으로 하여 온실가스 배출을 net zero¹⁾로 하고자 하는 노력으로 우리나라를 비롯한 많은 나라들이 탄소중립 달성을 선언하였으며 이를 이루기 위해 노력하고 있다. 또 하나의 기후변화 대응은 기후변화 적응으로 현재 나타나고 있거나 미래에 나타날 것으로 보이는 기후변화의 파급효과와 영향에 대한 자연·인위적 시스템이 조절을 통해 피해를 완화하거나. 더 나아가 유익한 기회로 촉진 시키는 활동을 말한다[3] 기후변화 적응은 폭염과 같은 재해의 영 향을 이해하고 이로 인한 피해를 최소화하는 것을 말한다. 지역에서의 폭염 피해는 오히려 이전부터 폭염을 겪고 폭염을 알던 곳에서 비교적 적게 나타나고 폭염을 몰랐던 곳에서 비교적 더 큰 피해가 나타나는 것은 통계자료에서도 확인할 수 있었다. 우리가 온실가스 발생을 줄여 기후변화에 따른 폭염의 정도를 완화하는 것도 필요하지만, 폭염에 대한

적응력을 높여 폭염에 대한 피해를 최소화하는 것도 매우 중요하다

폭염에 대한 적응을 위해서 우리가 알아야 하는 점은 의외로 간단하다. 그것은 '폭염을 이길 수 없다'라는 것으로 폭염을 이기려고 하는 것이 아니라 '피하는 것이 최선이다'라는 것을 이해해야 한다. 행정안전부나 각 지자체에서 발표하는 폭염에 대한 행동 요령 등을 간단히 정리하면, 1. 여름철에 폭염인지 상시 기상 상황을 확인하고, 2, 폭염시에 물을 마시고 더운 낮에 야외 활동을 자제하는 등의 폭염을 피하는 **것이다**[4]. 폭염을 인지하고 피하는 것만으로도 우리는 많은 인명피해를 줄일 수 있다. 하지만, 폭염이 전에 없던 지역 에서는 폭염이 와도 예전처럼 여름에 실외에서 일할 수 있다고 생각하여 폭염 내에서 야외 활동으로 열사병 등의 온열질환 증상으로 이어지는 사례가 많다. 예전에는 가능 했을지 모르지만, 지금의 폭염이라고 하는 이상기온에서는 우리가 이길 수 없다는 것을 알아야 한다. 폭염에 피해를 최소화하기 위한 적응은 폭염을 알고 폭염을 피하고자 노력하는 것이다.

¹⁾ net zero : 온실가스 배출량과 흡수량이 동일하여 온실가스의 순 배출량이 0이 되는 상태)





그림 2. 폭염대비 행동요령

*출처: 국민재난안전포털



폭염에 대한 피해를 최소화하기 위해서 지역(지자체) 에서는 2012년부터 기후변화(위기) 적응 대책 세부 시행계획을 수립하면서 기후 재난에 적응하기 위한 노력을 해왔으며. 폭염을 피해 시민들이 쉴 수 있는 무더위쉼터나 그늘막 등을 설치하거나 폭염에 취약한 계층들이 피해를 보지 않도록 지속 적인 사업을 수행해 왔다. 하지만, 폭염의 강도나 빈도가 높아져 가는 기후 위기 속에서 각 지자체는 폭염에 대한 적응력을 높이기 위해 다른 지역보다 폭염에 취약한 환경 이나 장소를 파악하고 도시 내 열환경을 개선할 방안들을 검토하고 적용하는 노력이 더욱 필요하다. 폭염에 대한 적응 은 폭염을 인지하는 것과 지역에서의 폭염을 피할 수 있는 것을 마련하는 것으로 시작할 수 있다.



4. 결론

폭염은 자연재해 중 가장 많은 인명피해를 일으킬 수 있는 재해 중 하나이고 우리가 이겨낼 수 없는 자연재해 중 하나 이다. 폭염을 이겨내기 위한 노력보다는 폭염에 적응하는 노력이 필요하다. 외출 전에 폭염에 대한 기상정보를 확인 하고 무리한 실외 활동은 자제하고, 실외 활동 시에는 충분한 수분 섭취와 그늘에서 충분한 휴식을 취할 수 있도록 하여 폭염을 슬기롭게 이겨내는 적응이 필요하다. 지금까지 노력 해왔던 지자체에서도 폭염에 취약한 계층이나 지역을 파악 하여 폭염을 피할 수 있는 장소나 구역 등을 지속적으로 마련하는 등의 노력을 통하여 폭염에 대한 피해를 최소화할 수 있는 적응도 필요하다.

참고문헌

- 1. 질병관리청. (https://www.kdca.go.kr/).
- 2. 박성우 외 5명. (2023). 2022년 온열질환 응급실 감시체계 운영 결과, Public Health Weekly Report.
- 3. 국가기후위기적응포털. (https://kaccc.kei.re.kr/portal/).
- 4. 환경부. (2020). 한국기후변화평가보고서 2020 -기후변화 영향 및 적응.
- 5. 국민재난안전포털. (https://www.safekorea.go.kr/).
- 6. e-나라지표. (https://www.index.go.kr/enara).
- 7. 지표누리. (https://www.index.go.kr/).
- 8. 기상자료개방포털. (https://data.kma.go.kr/).



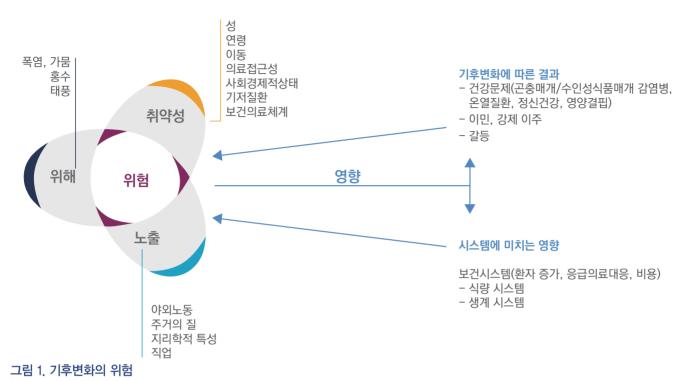
폭염 민감계층의 건강 보호를 위한 정책 과제



• 채 수 미 한국보건사회연구원 미래질병대응연구센터장 E. csm1030@kihasa.re.kr T. 044-287-8120

1. 폭염 민감계층을 위한 정책의 필요성

여름은 누구에게나 오지만, 앞으로의 폭염은 누구에게나 같은 문제는 아니다. 폭염은 기후변화로 인해 발생할 수 있는 주요 기상현상 중 하나다. 기후변화가 우리에게 '위험'이 되는 것은 기상현상 자체로 결정되지 않는다. 폭염을 비롯한 가뭄. 홍수. 태풍 등 기후변화로 빈도와 강도가 변할 것으로 예상 되는 문제들을 일컬어 '위해요인'라고 한다. 그런데 이 위해를 피할 수 있는 사람들에게는 위해가 위험이 되지 않는다. 즉, 야외노동, 열악한 주거환경 등과 같이 폭염에 '노출'되는 일을 최소화할 수 있다면, 건강 피해로 연결되지 않는다. 이 외에도 개인의 노력만으로 조정할 수 없는 인구, 사회, 제도적 취약성이 원인이 되어, 위해에 대한 노출의 결과가 차별적으로 나타 날 수 있다[1]. 이 취약성은 단순히 경제적 수준만을 의미하지 않으며, 성, 연령, 의료접근성, 기저질환 등이 포함된다. 우리는 생애 과정 속에 이와 같은 취약성을 갖게 될 가능성이 있다. 이에 우리는 폭염이 더디게 오도록 하는 탄소배출 저감 정책뿐만 아니라 폭염에 대한 노출을 최소화하고, 취약성을 지원하는 건강 적응 정책을 함께 추진해야 폭염으로부터 건강한 삶을 준비할 수 있다.



*출처: Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities. In: Climate Change 2022

2. 폭염 민감계층의 정책에 대한 수요

정책입안자, 사업 담당자, 전문가, 민감계층 모두가 폭염이 건강에 미치는 영향을 인지하는 것은 정책 마련의 차원에서도. 개인의 적응 역량 강화 차원에서도 중요한 일이다. 그런데 폭염의 건강 영향은 간단하지 않다. 그중 온열질환은 폭염이 직접적인 원인이 되어 노출 이후 단시간 내 새롭게 발생하는 질환이기 때문에, 감시체계를 통해 실시간 집계하고 있다. 그러나 심뇌혈관. 호흡기. 신장. 정신질환 등은 폭염으로 의료 이용이 증가하거나 조기 사망하는 형태로 결과가 나타 나기 때문에, 일반적으로 이에 대한 이해가 높지 않은 것으로 알려져 있다.

폭염의 건강 영향에 대한 민감계층의 인식과 경험에 대한 조사에 따르면, 노인, 저소득층은 비민감계층에 비해 인식이 낮은 것으로 보고되고 있다. 즉, 폭염이 온열질환을 비롯한 만성질화에 미치는 영향 전반에 대한 이해가 상대적으로 더 낮은 상황이다. 그리고 민감계층의 경험은 이해의 부족과 연결되어 다음과 같은 결과를 보여주었다. 여름 동안 기저 질환자의 건강 악화 경험에 대해서는 민감계층과 비민감 계층의 차이가 없었다. 노인, 저소득 집단이 폭엮으로 영향을 받을 수 있는 건강 피해를 잘 알지 못하기 때문에, 폭염에 따른 건강피해를 더 잘 보고하기 어려웠을 가능성이 있다[2]. 이미 국외 다수의 연구가 고령자, 기저질환자, 야외근로자 등 민감계층의 건강 피해를 보고해 왔고. 우리나라 국민을 대상으로 수행한 연구들의 메타분석 결과에서도 폭염 기간 노인의 사망 위험이 높음이 확인된 바 있기 때문에 이러한 해석이 가능하다[3].



그런데 주목할 만한 부분은 노인의 폭염과 정신건강에 대한 인식이 높지 않음에도. 여름 동안 정신질환자의 증상 악화 경 험률은 일반 인구 집단보다 노인이 더 높았다는 점이다[2]. 사실 기온 상승으로 인한 정신건강의 위험은 기후변화에 관한 정부 간 혐의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 제6차 보고서에서 강조되면서 더욱 주목 받고 있다[1] 국내에서도 제3차 국가 기후 위기 적응 강화 대책(2023~2025)을 통해 폭염과 정신건강의 문제는 건강 부문의 주요 과제로 다루어지고 있다[4].

폭염의 위험 요인을 낮추기 위한 정책을 마련하는 데 있어. 민감계층이 경험하는 문제와 수요를 파악하는 것이 필요하다. 그런데 민감계층은 폭염의 건강 영향에 대한 인식이 낮아 적응 역량을 스스로 갖추기 어려울 뿐만 아니라. 피해와 문제를 호소할 가능성도 작을 수 있다는 점을 유의해야 한다.

3. 폭염 민감계층의 건강적응을 위한 방안

폭염이 건강에 영향을 미치고, 그 영향은 민감계층에서 더 크게 나타날 수 있음은 잘 알려져 있다. 그런데 건강은 국가와 지역이 온전히 보장해 줄 수 있는 것은 아니다. 그렇기 때문에 민감계층에 대해 일방적으로 물리적 지원을 제공하는 것만으로는 폭염의 건강 위험을 낮추는 데 충분 하지 않다. 물리적 지원이 효과적으로 활용되고, 건강 적응 역량이 실질적으로 강화될 수 있는 여건을 만들어 나가는 것이 필요하다. 이를 위해 다음의 우선적 과제를 제안하고자 하다

첫째, 국내 민감계층의 건강 영향과 수요를 평가하여, 정책 대상자를 정의해야 한다. 사회안전망을 통한 지원은 사회적 위험을 바탕으로 이루어지기 때문에, 이들의 정책 수요에 대한 근거를 마련하는 것이 필요하다. 「보건의료기본법」 의 기후보건영향평가는 기후변화가 노인·장애인·임산부· 어린이 등 보건의료 취약계층의 건강 및 생활 등에 미치는 영향을 평가하도록 하고 있으므로, 국가 차원에서 시행할 수 있는 법적 근거도 마련되어 있다[5].

2) 문자화된 기록물을 통해 지식과 정보를 획득하고 이해할 수 있는 능력

둘째, 민감계층의 특성을 고려해 맞춤형 정보가 제공 되어야 한다. 폭염은 이미 2018년부터 「재난 및 안전관리 기본법」에서 지정하는 자연 재난임에도 폭염의 위험과 폭염에 대한 국가와 지역의 의무에 대해 여전히 잘 알려지지 않았다. 정보 접근성과 리터러시²⁾가 상대적으로 더 낮은 민감계층의 특성에 따라 이해할 수 있는 내용과 방식으로 정보가 전달 될 수 있도록 해야 한다.

마지막으로 폭염을 포함한 기후변화의 건강 영향으로부터 국민의 건강을 보호할 수 있도록 하는 보건당국의 역할이 구체화 되어야 한다. 기후 대응에 선제적으로 대응해 왔던 미국. 영국에서도 최근 보건당국 내 기후 대응을 위한 전담 부서가 설치되거나. 보건당국의 기후 대응 관련 역할을 명시하는 소관 법을 제정해 두고 있다. 질병관리청은 올해 기후보건 중장기계획을 발표했다. 앞으로 더 강력하게 다가 올 폭염은 인간의 건강에 중대한 영향을 미치는 보건학적 문제인 만큼, 향후 보건당국의 계획과 적응 정책이 민감 계층의 건강한 삶에 실질적으로 다가갈 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 1. Cissé, G., R. McLeman, H. Adams, P. Aldunce, K. Bowen, D. Campbell-Lendrum, S. Clayton, K.L. Ebi, J. Hess, C. Huang, Q. Liu, G. McGregor, J. Semenza, and M.C. Tirado, 2022: Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1041-1170, doi:10.1017/9781009325844.009. p.1059.
- 2. 채수미, 최지희, 최소영, 황남희, 우경숙, 정휘철 (2020). 폭염 민감 계층의 건강피해 최소화 방안. 한국보건사회연구원.
- 3. 우경숙, 김대은, 채수미. (2019). 고온이 사망에 미치는 영향에 대한 메타분석. 보건사회연구, 39(2), 10-36,
- 4. 관계부처 합동. (2023). 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책.
- 5. 「보건의료기본법」시행령 제13조의2(기후보건영향평가의 내용 및 방법 등).



여름철 과열 위험 요인과 산모의 대처 방안

• **이 진 샘** 충북대학교병원 충북스마트응급의료사업단 연구원 **E.** kid3354@naver.com **T.** 043-269-7415

Background

더운 여름 날씨는 일반 사람들에게도 큰 영향을 줄 수 있는데, 임산부는 온열질환에 취약한 사람 중 하나이다. 임신하면 몸은 이미 산모와 아기의 건강을 유지하기 위해 생화학적 변화가 빠르게 진행되기 때문에, 체온을 유지해야 하는 상황을 맞게 되면 신체 생리 한계에 도달할 수 있다. 미국 질병통제예방센터(CDC: The Centers for Disease Control and Prevention)에 따르면 과열의 증상으로는 따뜻한 피부, 두통, 현기증, 근육 경련, 메스꺼움 등이 있다. 체온이 섭씨 39도 이상인 임산부는 열사병(heat stroke), 열 탈진(heat exhaustion) 및 탈수증(dehydration)에 걸릴 위험이 더 높다.

본 지침은 더위가 임신에 미치는 영향에 관하여 임신 여성에게 도움을 제공하기 위해 작성된 것이다. 제공되는 정보를 통하여 더운 날 임산부에게 보호 조치를 취할 수 있다. 모든 조치를 완벽히 취하기는 어렵더라도 각 조치는 더운 날에 임산부의 건강 유지에 도움이 될 수 있다.

위험 요소

1. 임신과 열 노출

야외 활동을 통해 건강상 많은 이점을 얻을 수 있다. 그러나 임산부는 열에 많이 노출되면 임신성 고혈압 장애. 임신 합병증 등을 유발할 수 있어 임산부의 건강에 해를 끼칠 수 있다. 열은 혈액량의 증가, 심혈관 출력 및 심박수 증가를 포함하여 이미 임신 중 정상적인 생리적 변화를 겪고 있는 심장 및 심혈관계에 추가적인 스트레스를 가할 수 있다

임신 초기에 열에 노출되면 특정 선천적 결함의 위험이 높아질 수 있으며, 임신 3분기의 열 노출은 조산, 사산, 저체중 출생아 등 임신에 부정적인 영향과 연관될 수 있다. 기온이 올라가고 열에 노출되는 시간이 늘어날수록 부정적인 임신 결과에 대한 위험이 증가하지만 평균 기온의 95번째 백분위수 이상으로 정의되는 단 하루의 고열에 접하는 것만 으로도 위험이 증가할 수 있다.

2, 열, 공기의 질, 그리고 임신

더운 날에는 오존, 미세먼지, 이산화황을 비롯한 대기 오염 물질이 건강에 해로운 수준으로 증가할 수 있다. 오염된 공기를 흡입하면 태반 혈류와 발달을 방해할 수 있을 뿐만 아니라 혈전 형성을 촉진할 수 있는 염증과 후생유전학¹⁾적 변화가 발생한다. 열과 대기 오염에 함께 노출되면 기상 현상만 노출될 때보다 조산을 포함한 부정적인 임신 결과의 위험이 높아질 수 있다.

덥고 건조한 날씨는 산불 위험을 증가시킬 수 있으며, 산불 연기에서 발생하는 오염 물질은 출산 결과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 오염된 공기를 흡입하는 것은 천식이 있는 임산부에게 특히 안전하지 않을 수 있다. 천식은 조산, 저체중 출생 영아, 주산기 사망과 같은 임신 합병증 및 부정적 임신 결과에 기여할 수 있으며, 천식을 앓고 있는 임산부에게 이러한 사건이 발생할 가능성이 더 높다. 천식이 있는 임산부는 열 조치 계획과 천식 조치 계획에 열과 열악한 공기 질 노출을 줄이기 위한 방안을 포함하면 도움이 될 것이다.

3. 열. 약물. 그리고 임신

일반의약품을 포함한 많은 약물은 열에 대한 내성과 체온을 조절하는 신체의 능력을 손상시킬 수 있다. 약물은 신체의 땀 배출 능력을 감소시켜 몸을 식힐 수 있으며, 이는 더운 날에 사람들이 열병에 걸리기 쉽게 만들 수 있다.

고혈압 치료에 사용되는 약물을 포함하여 임신 중에 일반적 으로 처방되는 약물은 전해질, 체액 불균형 및 탈수를 포함한 열 노출의 영향을 증폭시킬 수 있다. 탈수 및 전해질 불균형은 실신, 부정맥, 혈전과 같은 부작용을 증가시킬 수 있다. 탈수는 또한 신독성 약물로 인한 신장 손상의 원인이 될 수 있으며 약물의 혈중 농도를 증가시켜 부작용을 초래할 수도 있다. 마지막으로, 특정 항생제를 포함한 많은 약물은 태양에 대한 피부의 민감성을 증가시킬 수 있다.

임신 중 약물을 선택하는 기준의 하나로 열 노출을 고려 하면 임산부에게 끼치는 부정적인 영향을 예방할 수 있다.



²⁾ 후생유전학(epigenetics) : 유전자의 염기서열이 바뀌지 않아도 염색질 구조의 변화를 일으켜 다음 세대로 전달될 수 있는 유전이 가능한 형질이나 표현형에 대해 설명할 때 사용되는 개념



5. 열. 수분. 그리고 임신

탈수는 자궁의 간헐적인 수축인 브락스톤 히크스 수축 (Braxton Hicks3))의 원인 중 하나이며 현기증과 실신의 발생률을 증가시킬 수도 있다. 임산부가 현기증을 느끼고 넘어지면 조기 진통이나 태반 박리 등 더 심각한 합병증을 유발할 수 있어 조기 출산이 필요할 수 있다. 그렇다고 임산부가 야외 활동을 피해야 한다는 뜻은 아니며, 예방 조치를 한다면 운동하는 것이 좋다. 여성이 장시간 야외에서 운동할 예정이라면 충분한 수분을 섭취하고 느슨한 옷을 입고 높은 열기와 습도를 피하는 것이 좋다. 수분을 유지하는 것이 가장 중요한 것 중 하나이다. 그러나 탈수증이 과열과 관련된 유일한 위험은 아니다. 임신 초기에 고열이나 온수 욕조 사용은 태아 심장 구조의 변화 및 신경관 결합과 관련 되어 척추 이분증과 같은 상태를 초래할 수 있다.

4. 열. 기후변화 그리고 임신

미국심장협회저널(Journal of the American Heart Association)에 발표된 연구는 지구 기후 변화로 인한 기온 상승으로 인해 2025년에서 2035년 사이에 심장 결함을 안고 태어난 유아의 수가 증가 할 수 있으며 미국 중서부 지역 에서 가장 큰 증가가 예상된다고 밝혔다. 과열이 태아 발달에 어떤 영향을 미치는지는 확실하지 않지만, 동물 연구에 따르면 과열은 세포 사멸을 유발하거나 임신 첫 삼 분기 동안 태아 발달과 관련된 특정 단백질 생성을 방해할 수 있는 것으로 나타났다.

몸이 과열되었다고 느끼는 임산부는 동일한 증상을 겪는 다른 사람들이 행하는 것처럼, 더 시원한 곳으로 이동하고, 물을 마시고, 옷을 느슨하게 하고, 젖은 천을 피부에 대고 시원한 욕조 물에 앉는 것을 권한다. 구토를 경험하거나 증상이 악화하거나 1시간 이상 지속되는 증상이 있는 경우 즉시 치료를 받아야 한다. 신체 신호에 주의를 기울이는 것이 중요하다. 여름에 과열된 임산부의 대다수가 젊고 건강하여 위험도는 낮고 수분을 공급하고 몸을 식힌 후 귀가시키는 것이 일반적이다

참고문헌

- 1. Samuels, L., Nakstad, B., Roos, N., Bonell, A., Chersich, M., Havenith, G., ... & Kovats, S. (2022), Physiological mechanisms of the impact of heat during pregnancy and the clinical implications: review of the evidence from an expert group meeting. International Journal of Biometeorology. 66(8) 1505-1513
- 2. American Heart Association, (2019). Summer Heat Brings Special Health Risks for Pregnant Women.
- 3. Bekkar, B., DeNicola, N., Girma, B., Potarazu, S., & Sheffield, P. (2023, October). Pregnancy and newborn health-heat impacts and emerging solutions. In Seminars in perinatology (p. 151837). WB Saunders.
- 4. CDC National Center for Environmental Health. Heat Health. Clinical Guidance for Heat and Pregnancy https://www.cdc.gov/heat-health/hcp/heat-and-pregnant-women.html.

³⁾ 임신 전 기간을 통해 나타나는 자궁의 불규칙적 무통성, 비주기적, 산재성 수축으로 분만 1-2주 전에는 빈도가 증가하면서 가진통을 유발한다.

시민이 안전한 국제안전도시, 세종



지 남 석 대전세종연구원세종연구실 책임연구위원 E. nsji@dsi.re.kr T. 044-550-3540



1, 도시안전의 중요성

삶의 터전인 도시 안에서 발생가능한 사고를 방지하고 보다 안전한 환경을 만드는 것은 오늘날 도시공간 조성에 있어 필요한 기본요소로 인식된다. 안전한 도시를 조성하기 위한 움직임이 과거에는 취약지역 우범지대를 중심으로 일부 영역에 한정되어 있었다면, 최근에는 재난·재해뿐만 아니라 범죄와 사고, 생활안전, 공간디자인 등 대부분의 영역으로 확대되고 있다.

도시의 '안전성 제고', '안전한 도시환경 조성'은 도시 브랜드 가치와 경쟁력을 높이는 역할을 하기도 한다. 그뿐만 아니라 도시의 지속성을 이끌어 내는 요소로도 인식되고 있어. 각 도시에서는 안전성을 높이기 위한 다양한 정책을 경쟁적으로 도입하는 추세이다. 이러한 정책사업 중 대표적인 것이 바로 '국제안전도시 공인사업'이다.



2. 국제안전도시란?

국제안전도시(International Safe Communities)란, "주민의 일상생활과 삶의 질에 큰 영향을 미치는 사고와 손상, 폭력, 자살 등으로부터 안전한 도시를 만들기 위해 모든 도시 구성 원들이 지속적이고 능동적으로 노력하는 도시"를 의미하며1). 1989년 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 '제1회 사고와 손상예방 세계학술대회(First World Conference on Accident and Injury Prevention)'에서 채택된 개념이다. 국제안전도시는 사고, 폭력, 자살, 자연재해로 인해 발생가능한 상해 또는 사망 등의 인명피해 예방을 목표로 한다. 또한, 국제안전 도시는 완전히 안전한 상태임을 의미하는 것이 아니라, '지속적 으로 노력하고 있는 도시'임을 의미한다.

국제안전도시 인증은 개인에게는 지속적인 삶의 질 향상과 소득, 자산 보존에 기여할 수 있으며, 지역사회에는 안전한 환경을 조성하여 긍정적이고 생산적인 인구를 확보할 수 있다는 점에서 중요한 의미가 있다. 또한, 손상예방, 지역안전 관리체계 구축. 범죄예방 차원에서의 효과뿐만 아니라 지역민과 지역사회의 관계 형성에 있어 다양한 상호관계를 이끌어 냄으로써 보다 활기차고 참여적인 지역사회 환경 조성에 기여할 수 있다. 국제안전도시로 인증받기 위해서는 7가지의 기준을 충족해야 하며, 엄격한 공인 절차를 거쳐야 한다.

〈국제안전도시 기준(7가지)〉

- 1. 지역공동체에서 안전증진에 책임이 있는 각계각층으로부터 상호협력 하는 기반이 마련되어야 한다.
- 2. 남성과 여성, 모든 연령, 모든 환경, 모든 상황에 대한 장기적이고 지속적인 프로그램이 있어야 한다.
- 3. 고위험 연령과 고위험 환경 및 고위험 계층의 안전을 증진시킴을 목적으로 하는 프로그램이 있어야 한다.
- 4. 활용 가능한 근거를 기반으로 하는 프로그램이어야 한다.
- 5. 손상의 빈도나 원인을 나타내 보이는 프로그램이 있어야 한다.
- 6. 손상예방 및 안전증진을 위한 프로그램의 수행 과정 및 효과를 평가 할 수 있어야 한다.
- 7. 국내·외적으로 **안전도시 네트워크에 지속적으로 참여**할 수 있어야 한다.



그림 1. 국제안전도시 공인절차

출처: 아주대학교 지역사회안전증진연구소 홈페이지(http://www.safeasia.re.kr)

¹⁾ 국제안전도시공인센터(https://isccc.global/communities)



3. 국제안전도시 인증 현황



국제안전도시는 세계보건기구(WHO)의 권한을 위임받은 국제안전도시 공인센터(International-Safe Community Certifying Center, ISCCC)가 심사과정을 거쳐 공인하며. 전 세계 21개 국제안전도시 지원센터(Affiliate Safe Communities Support Center. ASCSC)가 공인사업을 지원하고 있다. 우리나라에서는 아주대학교 지역사회안전증진연구소에서 이 역할을 수행한다.

2023년 말 현재 세계 33개국 435개 도시, 국내 23개 도시 (활동저조 및 재공인 미이수 포함)가 국제안전도시 공인을 받은 바 있다. 우리나라의 경우, 세종시를 포함하여 부산광역시, 광주광역시 등 광역지자체뿐만 아니라 강북구. 송파구(이상 서울), 과천시, 당진시 등 기초지자체 단위까지 인증을 거쳐 네트워크에 참여하고 있다.



그림 2. 국제안전도시 인증 현황

출처: 국제안전도시공인센터(https://isccc.global/communities)

4. 세종시 국제안전도시 첫 인증(2018년)과 성과

세종시는 국가 균형발전을 목적으로 2012년에 전국 17 번째 광역지자체로 출범하였으며, 실질적 행정수도로서 2030년 까지 건설되는 행정중심복합도시를 포함하고 있다. 출범 이후 인구가 급격하게 증가하고 있으며, 대규모 공공주택과 상업 시설. 기반시설 건설이 진행되고 있어 안전 위해요소가 곳곳에 상존해 있었다. 이에 세종시는 시민 수준에 부합하는 체계적인 안전시스템을 구축하기 위한 목적으로, 시 출범 초기부터 '사람이 먼저인 안전도시 세종 건설'을 시정의 최우선 목표로 설정하였으며, 주요 실천과제 중 하나로 '국제안전도시 인증'을 설정하였다.



그림 3. 세종시 출범 초기 국제안전도시 추진배경

출처: 세종특별자치시(2018), '세종특별자치시 안전 및 손상감시 실태분석'



세종시는 2014년 10월 30일 시민 누구나 안심하고 생활할 수 있는 안전도시 구현을 목적으로 「세종특별자치시 안전도시 조레」를 제정하였으며, 조레에 근거하여 국제안전도시를 총괄하는 시민안전국(현 시민안전실)을 설치하고, 안전정책 과를 중심으로 정책자문 역할의 '안전도시위원회', 안전정책 연구를 위한 '도시안전연구센터' 등을 설치하는 등 국제안전 도시 추진 기반을 조성하였다. 또한, 세종시는 지역별 연령별 · 유형별 안전사고 원인을 분석하고, 지역 안전성 제고를 위한 목적으로 132개(2016년 기준)의 안전증진사업을 추진하였다. (4개 기관, 17개 부서, 43개 담당)

세종시는 2017년 ISCCC에 '국제안전도시 공인신청서'를 제출하였으며, 예비실사(1차)와 현지 본실사(2차)를 거쳐 국제안전도시 공인을 받고 2018년 1월 선포식을 개최하였다 (그림 3). 세종시의 국제안전도시 공인은 국내 14번째이며. 광역자치단체로는 제주·부산·광주에 이어 4번째이다. 공인 당시 7개 공인 기준에서 고르게 긍정적인 평가를 받았으며 특히 안전도시 건설 목표와 시민 참여도에서 좋은 평가를 받은 것으로 알려져 있다.

세종시의 국제안전도시 첫 인증(2018년) 과정

- 2017년 6월 27일: ISCCC에 신청서 제출
- 2017년 7월 5일: 1차 예비실사와 2차 현지실사를 대비한 최종점검 차원에서 국제안전도시 공인 추진상황 최종보고회 마련
- 3 2017년 7월 19~20일: 1차 예비실사
- 4 2017년 11월 8일 ~9일: 2차 본실사
- 5 2017년 11월 11일: 국제안전도시 공인 승인
- 6 2018년 1월 31일: 세종시 국제안전도시 공인 선포식



그림 4. 국제안전도시 공인신청서와 공인 선포식. 세종시 전경

출처: 세종특별자치시 안전정책과





첫 공인 이후 세종시는 유관기관과 함께 체계적인 손상감시 시스템을 구축하고, 안전 취약지역을 개선하기 위한 다양한 노력을 수행해 왔다. 시스템을 기반으로 시민·전문가와 함께 안전 취약지역의 위험 요인을 점검·개선하는 활동을 정기적으로 펼쳐왔다. 이러한 노력으로 세종시 손상사망률은 2012년 시 출범 당시 10만 명당 105.4명에서 2020년 전국 최저수준(30.5명)으로 감소하였다.



출처: 통계청 사망원인통계(2012~2020)

또한, 2022년에는 지역안전지수(행정안전부) 6개 분야 중 화재·범죄·자살·감염병 등 4개 분야에서 1등급을 받았으며²⁾, 2021년에는 국민안전의식 체감도 1위(행정안전부), 2020년 이후 3년간 교통안전지수(도로교통공단) 전국 1위 등 안전도시 로서의 성과를 얻어왔다. 2022년 10월에는 시민참여로 지속 가능한 국제안전도시 만들기를 주제로 '제25차 세계 및 제10차 아시아 국제안전도시 연차대회'를 개최하였다.

5. 국제안전도시 재공인(2023년)과 과제

세종시는 국제안전도시 공인을 받은 이후, 다양한 분야에서 가시적인 성과를 얻어 왔다. 자체적으로는 1) 안전 지표의 개선 (사고 경감). 2) 국제안전도시로서의 도시 이미지 확립. 3) 시민의 적극적 호응과 높은 만족도 등에 효과가 있었다는 판단하에 재공인을 위한 작업을 추진해 왔으며, 2023년 재공인을 통해 국제안전도시로서의 자격을 유지하게 되었다.

2014년 시작	2018 첫공		2023년 재공인
지역사회진단 기본조사 손상문제 진단과 우선 순위 선정 사업수행 당위성 부여 및 공감대 형성 중장기 추진계획 수립 국제안전도시 공인 준비도시 등재 국내외 안전도시 네트워크 참여	서종시 안전도시 조례 제정 안전도시위원회 및 실무위원회 구성 손상감시체계 구축 및 운영 안전 프로그램의 개발 및 시범사업 수행 안전 프로그램의 수행 평가 및 환류	국내외 안전도시와 교류를 통한 발전방안 모색 지역안전지수 분석을 통한 손상지표의 고도화 지자체 안전지수 활용 모델 개발 및 적용 안전도시 실무위원회 운영 및 시범사업 수행 지속적인 사업수행으로 시민의 안전문화수준 및 삶의 질 향상	 세종시 재공인 사업 계획 수립 및 시행 국제안전도시사업에 대한 총괄평가 및 환류 손상 빅데이터를 활용한 재난안전업무 구현 세종시 국제안전도시 중장기 발전계획 시행 국제안전도시 네트워크에서의 주도적 역할수행
준비단계	수행단계	확장단계	지속적 발전단계

그림 6. 세종시 국제안전도시 단계별 전략

출처: 세종특별자치시(2022), '세종특별자치시 국제안전도시 재공인신청서'

(https://www.mois.go.kr/frt/sub/a06/b10/safetyIndex/screen.do)

²⁾ 행정안전부 지역안전지수



세종시는 재공인 이후 '세계 표준을 지향하는 안전도시. 세종'을 비전으로, 안전문화의 선도 도시이자 스마트 명품 도시로서의 위상을 확립하고자 한다. 중장기 발전계획을 토대로 지속적 발전까지의 단계별 세부 전략을 마련하고. 매년 자살 예방 등 5개 사업분야, 100여 개의 안전증진사업 프로그램을 추진할 예정이다. 보다 실질적인 성과를 위해 ISCCC 기준에 의거한 평가시스템을 도입하여 효율성을 강화하는 등 사업의 발굴과 안전문화 확산, 안전협력 네트 워크 활성화에 주력할 계획이다.

세종시의 안전관련 정책은 총괄부서인 안전정책과를 포함한 전 부서의 업무영역에 걸쳐 다양한 형태로 녹아있다. 국제안전 도시 사업프로그램은 대부분 '연령별 + 고위험군 + 전연령층 대상' 중심으로 구성되어 있으며, 지역 특성을 반영한 사업을 도입하기도 한다³⁾ 앞으로 재공인 이후에는 첫 공인 이후 5년 간의 활동경험과 역량을 살려. 실질적 행정수도로서의 상징 성이 높거나(앵커사업), 세종시 인구구조와 특성을 반영한 사업 (특성사업)을 도입하는 방안도 검토할 수 있을 것이다. 또한.

3) 예: 오스트리아(동계스포츠 안전 프로그램), 일본(재난(지진) 대비 프로그램, 원전사고 관련), 태국(뎅기열, 안전 먹거리 등), 이민자 적응 프로그램 등

특·광역시에 비해 안전지수 등급이 낮은 취약 영역(교통 사고, 생활안전)에 대한 집중 보완프로그램도 효과적일 수 있을 것이다.

세종시는 2026년 국제정원도시박람회와 2027년 하계세계 대학경기대회 등 대규모 국제 이벤트를 준비하고 있으며. 앞으로 행정수도로서 다양한 국제행사를 개최할 예정이다. 국제안전도시로서의 위상에 걸맞은 시민과 국내외 방문객을 위한 안전한 도시환경 조성에 만전을 기해야 할 것이다.

참고문헌

- 1. 국제안전도시공인센터. (https://isccc.global/communities).
- 2. 대전세종연구원. (2020). 세종 국제안전도시 사업과제와 추진전략.
- 3. 세종특별자치시. (https://www.sejong.go.kr).
- 4. 세종특별자치시. (2017). 세종특별자치시 국제안전도시 공인신청서.
- 5. 세종특별자치시. (2022). 세종특별자치시 국제안전도시 재공인신청서.
- 6. 세종특별자치시. (2018). 세종특별자치시 안전 및 손상감시 실태분석.
- 7. 아주대학교 지역사회안전증진연구소. (http://www.safeasia.re.kr).
- 8. 통계청. (https://kosis.kr).
- 9. 한국일보. (https://www.hankookilbo.com).
- 10. 행정안전부. (https://www.mois.go.kr).

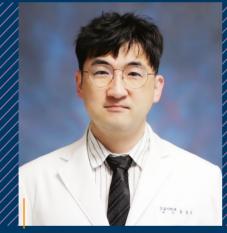


손상예방과 건강한 사회 지킴이 인터뷰

응급실손상환자심층조사 사업 '머리·척추' 심층분과

송 성 욱

제주대학교병원 응급의학과 교수



경력사항

- 현) 제주대학교병원 응급의학과 과장
- 현) 제주대학교 의과대학 부교수
- 현) 제주대학교병원 농업안전보건센터장
- 현) 제주대학교 의학전문대학원 기획조정실장
- 전) 서울대학교병원 전임의
- 전) 서울대학교병원 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 2호에서는 응급실손상환자심층조사 사업의 4개 주요 분과 중 '머리 · 척추'분과의 제주대학교병원의 송성욱 교수님을 소개해드리겠습니다

Q 1 안녕하십니까? '손상예방과 건강한 사회' 발간팀입니다. 먼저, 교수님 소개와 제주대학교병원 소개를 부탁드립니다.

안녕하십니까? 저는 제주대학교병원 응급의학과에서 근무 하고 있는 송성욱 교수입니다. 전공의 시절 내원한 손상 환자에 대한 감시사업을 경험하였던 것이 현재까지 이어져 2023년도 부터 머리·척추 심층 분과장을 맡고 있습니다.

제주대학교병원은 제주 지역사회의 유일한 대학 종합병원 으로서 다양한 응급 의료 서비스와 함께 도서 지역의 특성을 감안한 다양한 공공보건 연구와 사업을 수행하고 있습니다. 특히, 저희 응급실은 응급실손상환자심층조사 사업뿐 아니라 제주 국제안전도시 손상감시체계에 대해서도 매년 자료 분석과 감시 체계 개선을 통해 손상 예방과 치료에 대한 다양한 연구를 진행 하고 있습니다.



Q2_제주대학교병원에서 진행 중인 '머리·척추' 손상 관련된 연구와 사업(예방 프로그램)이 있다면 소개 부탁드립니다

제주대학교 병원에서는 '머리 · 척추' 손상 환자에 대한 심층 감시사업과 국제안전도시 운영을 위한 제주 사고손상감시체계 (JISS)를 기반으로 다양한 손상 발생의 주요 원인과 경향을 파악 하고 있습니다. 최근 진행한 머리척추 손상 연구 중 하나는 노인 (65세 이상)과 초고령 노인(80세 이상) 환자에서 외상성 뇌손상의 사망률 및 의료 자원 사용의 차이를 비교하였고, 초고령 노인 환자는 노인 환자에 비해 입원 중 사망률과 비정기적 퇴원 비율이 유의하게 높았지만, 응급실과 병동 입원 시점에 따라 그 경향은 다르게 나타나 연령에 따른 건강 불평등에 대한 추가 연구의 필요성을 제기했습니다. 또한, 고령인에서 머리 척추손상의 가장 많은 기전으로 확인된 낙상을 예방하고자, 제주농업안전 보건센터와 연계하여 병원 기반 고령 농업인 낙상 예방 클리닉을 개설하여 개인별 낙상 위험을 선별 평가하고 개별적 맞춤형 중 재방안과 예방 교육을 수행하여 많은 호응을 얻었습니다.

□ 현재 진행되고 있는 연구나 사업 이외에 '머리·척추' 손상 예방을 위해 지역사회에서 시행하고 있는 정책이 있다면 소개 부탁드립니다.

제주도는 아시아에서 유일하게 국제안전도시 4차 공인을 받은 도시로서, 제주 지역사회의 안전 증진과 안전 문화 확산을 위한 별도의 조례와 조직을 구성하여 여러 유관기관이 협력하여 다양한 사고 손상 예방 정책을 체계적으로 시행하고 있습니다. 예를 들어. 지역 내 학교와 연계하여 학생들을 대상으로 한 머리척추 손상 예방 교육을 정기적으로 실시하고 있으며, 지역 교통안전 캠페인과 연계하여 교통사고로 인한 머리와 척추 손상을 줄이기 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 특히, 노인에서 낙상으로 발생하는 머리척추 손상을 예방하기 위해 예방 교육 및 안전 물품을 보급하고, 경로당 등 노인복지시설의 안전 점검과 개선, 독거노인의 안전 단말기 보급 등을 수행하고 있습니다.

Q4_마지막으로 '머리·척추' 손상예방을 위한 제주대학교 병원의 앞으로의 계획에 대해 말씀 부탁드립니다.

앞으로 저희 제주대학교병원은 손상 예방과 치료를 위한 연구를 더욱 강화할 계획입니다. 특히. 빅데이터와 인공지능을 활용한 손상 예측 모델을 개발하여 예방 활동의 효율성을 높이 고자 합니다. 또한, 지역사회와의 협력을 더욱 강화하여 손상 예방 교육과 캠페인을 지속적으로 확대할 예정입니다. 앞으로도 저희 병원은 지역사회의 건강 증진과 손상 예방을 위해 최선을 다할 수 있도록 노력하겠습니다. 감사합니다.

する





질병관리청 기후보건·건강위해대비과

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 2호의 주제는 '온열질환'으로 질병관리청 기후보건·건강위해대비과를 탐방하였습니다.



Q1. 질병관리청 기후보건·건강위해대비과가 어떤 부서인지 소개 부탁드립니다.

질병관리청 기후보건·건강위해대비과는 기후위기로부터 국민 건강 피해 최소화를 위해 노력하고 있으며, 관련 업무로는 폭염・ 한파 발생 시 건강피해 발생을 모니터링하는 온열·한랭질환 응급실감시체계. 기후변화에 따른 질병예방과 적응대책 수립을 위한 기후보건 중장기계획 수립, 기후 취약계층(임신부, 노인, 영· 유아 등) 에게 대상자별 맞춤형 정보개발 및 교육·홍보와 관계 기관에서 기후보건 정책을 수립하는데 과학적 근거자료로 활용 할 수 있는 기후보건영향평가 등의 업무를 하고 있습니다.

원인불명 비감염성 건강위해요인 조사 · 대응을 통해 감염병 외의 다양한 건강위해요인에 대한 관리체계 구축 업무를 담당하고 있습니다. 또한, 흡연폐해에 대한 영향 요인 연구, 청소년패널조사 및 국제표준에 부합하는 국가 수준의 실험실 운영 등 흡연의 인체 유해성에 대한 분석 및 건강영향 업무를 수행하고 있습니다.

Q2. 질병관리청 기후보건·건강위해대비과에서 운영 중인 주요 감시체계에 대해 설명 부탁드립니다.

질병관리청(당시 질병관리본부)은 관계부처 합동으로 수행하는 여름철 폭염 종합대책에 맞추어 2011.5월부터 폭염에 대비하고자 온열질환 발생 감시체계를 운영하고 있으며, 2013.12월부터는 한파에 대비하여 한랭질환에 대한 발생 감시도 함께 운영하고 있습니다. 온열·한랭질환자 발생 현황은 질병관리청 홈페이지를 통해 확인할 수 있으며, 환자 발생 현황을 공개함으로써 폭염 및 한파에 대한 경각심과 주의를 환기하고 건강수칙을 알리는 등 국민 건강 피해를 최소화하고자 노력하고 있습니다.





Q3. 질병관리청 기후보건·건강위해대비과의 주요 감시체계 중 '온열질환 응급실감시체계'의 2023년 운영 결과를 간략히 소개해주시기 바랍니다.

온열질환 응급실감시체계는 폭염기간(5,20,~9,20,) 동안 응급실에 내원한 온열질환자 신고를 기반으로 운영하고 있습니다.

2023년 신고된 온열질환자는 총 2.818명(사망 32명)으로 2022년 (온열질환자 1.564명, 사망 9명)과 대비하여 80.2% 증가한 것으로 나타났습니다.

2023년은 폭염으로 인한 일일 사망자 수가 온열질환 감시가 시작(2011년)된 이후 폭염일수가 가장 많았던 2018년(6명)보다 많은 7명으로 최다 발생(7.29. 기준)하였고. 연도별 사망자 수도 2018년(48명) 이후 두 번째로 많이 발생(32명)하였습니다.

2023년 온열질환 응급실감시체계 주요 결과로는 남자(2.192명. 77.8%)가 여자(626명, 22.2%) 보다 많이 발생하였고, 연령별로는 50대가 601명(21,3%)으로 가장 많았으며, 60대 514명(18,2%), 40대 385명(13.7%), 70대 325명(11.5%) 순으로, 65세 이상 노년층이 전체 화자의 29.5%를 차지하였습니다.

질환별로는 열탈진 1,598명(56.7%), 열사병 493명(17.5%), 열경련 432명(15.3%), 열실신 235명(8.3%) 순으로 나타났습니다.

발생장소는 실외가 2,243명(79,6%)으로 실내(575명, 20,4%)보다 3.9배 많은 것으로 조사되었고, 세부 발생장소로는 실외 작업장이 913명(32,4%)으로 가장 많았고, 논·밭 395명(14,0%), 길가 286명 (10.1%), 실내 작업장 197명(7.0%) 순으로 나타났습니다.

온열질환은 건강수칙을 잘 지키는 것만으로도 상당히 예방할 수 있으므로 폭염 시 야외작업. 운동 등 실외활동을 자제하고 충분히 물을 마시고 주기적으로 휴식하는 등 주의가 필요하겠습니다.

https://www.kdca.go.kr



Q4. 2024년 무더운 한여름이 시작되었습니다. 마지막으로 온열질환에 대비하기 위해 저희가 알아 두어야 할 점이 있다면 무엇일지 말씀 부탁드립니다.

폭염으로 인한 건강피해는 작은 실천으로도 예방이 가능하며. 물 자주 마시기(물), 시원하게 지내기(그늘), 더운 시간대에는 활동 자제하기(휴식) 등 건강수칙을 준수하는 것이 중요합니다.

폭염 주의보·경보가 발령되면 가능한 낮 시간대 활동을 줄이고. 불가피한 경우에는 챙 넓은 모자. 밝고 헐렁한 옷 등을 착용하면 온열질환 예방에 도움이 될 수 있습니다.

또한, 온열질환자가 오후 시간대뿐만 아니라 오전에도 빈번히 발생하므로 야외 작업 시 주의해야 합니다.

폭염 시에는 갈증을 느끼기 이전부터 규칙적으로 수분을 섭취 해야 하며, 어지러움, 두통, 메스꺼움 등 초기증상이 나타나면 즉시 활동을 중단하고, 시원한 곳으로 이동하여 휴식을 취해야 합니다.

심혈관질환, 당뇨병, 뇌졸중 등 만성질환이 있는 사람은 더위로 인해 증상이 악화될 수 있으므로, 더위에 오래 노출되지 않도록 주의하고, 기존 치료를 잘 유지하면서 무더위에는 활동 강도를 평소보다 낮추는 것이 좋습니다.

응급실손상환자심층조사 통계 🕥

조사기간 2024.1.1.~3.31.

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: 2024.1.1.~3.31.

응급실손상환자심층조사 참여기관

심층 영역	기관명	지역	조사시작년도
	경북대학교병원	대구	2008
	길의료재단 길병원	인천	2010
	부산대학교병원	부산	2010
운수사고	분당서울대학교병원	경기	2010
8711	삼성서울병원	서울	2010
	전남대학교병원	광주	2010
	전북대학교병원	전북	2010
	연세대학교 원주세브란스기독병원	강원	2006
-1-1 -1-	경상대학교병원	경남	2010
	동국대학교 일산병원	경기	2010
머리·척추 5개	서울대학교병원	서울	2006
37II	서울특별시 보라매병원	서울	2007
	제주대학교병원	제주	2010
	강동성심병원	서울	2010
	아주대학교병원	경기	2006
자살, 중독,	연세대학교 세브란스병원	서울	2010
추락 및 낙상 6개	울산대학교병원	울산	2010
	이화여자대학교 목동병원	서울	2006
	조선대학교병원	광주	2008
	경기도의료원 파주병원	경기	2015
소아 청소년 4개	고려대학교 안암병원	서울	2019
	인제대학교 일산백병원	경기	2006
	충북 대학교병원	충북	2017

해석상 유의사항

• 일반정보: 23개 참여병원의 응급실에 내원한 모든 손상환자의 자료를 분석한 결과

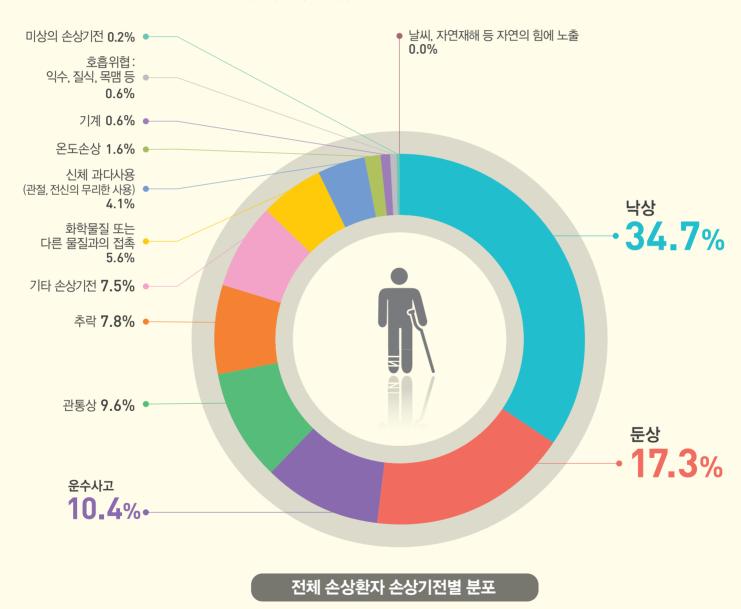
• 심층정보: 23개 참여병원별 특정 손상에 해당하는 자료를 추가로 수집하여 분석한 결과

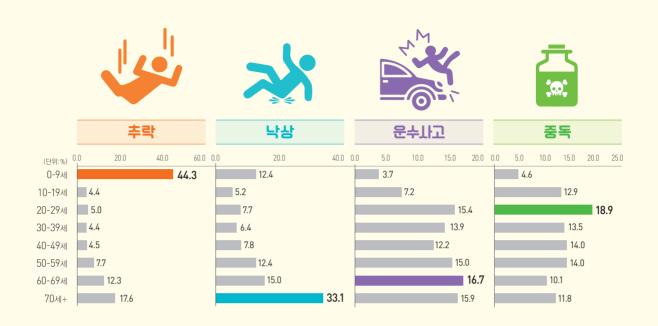
• 특정손상: 운수사고, 머리·척추, 자살·중독·추락 및 낙상, 소아 청소년



일반정보 총 33,579건

해당 기간 중 전체 33.579건이 발생하였으며, 손상기전 중 낙상(34.7%)이 가장 많았고, 다음이 둔상 (17.3%)이었다. 진료결과 측면에서는 총 17.1%가 **입원**하였고. 0.7%가 사망하였다. 연령별 손상 기전은 0-19세에서는 **둔상**이, 20세 이상에서는 **낙상**이 가장 많았다. 입원환자의 연령별 손상기전은 0-9세에서는 추락이, 10-19세에서는 화학물질 또는 다른 물질과의 접촉이, 20-49세에서는 운수 사고가, 50세 이상에서는 **낙상**이 가장 많았다. 전체 손상환자의 손상기전별로 진료결과를 살펴보면 호흡위협(익수, 질식, 목맴 등)의 사망률이 33.0%로 가장 높았다.





손상기전별 환자연령분포



중독은 해당 기간 총 1,709건이 발생하였으며, 연령대별로 20-29세가 18.9%로 가장 많았다. 70세 이상에서 입원율과 사망률이 각각 46.0%, 7.9%로 가장 높은 비율을 보였다. 의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질은 **진정제·항정신병약제·수면제** (46.0%)이었으며, 사망자 수가 가장 많은 중독 물질은 제초제(10건)였다. 비의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질은 일산화탄소(23.3%)였다.



가장 흔한 의도적 중독 진정제·항정신병약제· 수면제 중독

46.0%



가장 흔한 비의도적 중독 일산화탄소 중독

23.3%

가장 흔한 중독 물질



운수사고는 해당 기간 총 3,497건이 발생하였으며, 세부 유형손상별로 **차량탑승자 사고** (10인승 이내)가 40.9%로 가장 많았고. 다음으로 보행자 사고가 20.7%. 오토바이. 스쿠터 사고 18.6%, 자전거 사고 10.0%의 순이었다. 차량탑승자의 운수사고 발생 시 안전벨트 **착용률**(만 6세 이상)은 **74.5%, 안전의자 착용률**(만 6세 미만)은 **57.1%**이었으며, 이륜차 운수사고 환자의 헬멧 착용률은 56.1%이었다.





20.7%



오토바이, 스쿠터 사고

18.6%



운수사고 환자 세부 손상기전



안전벨트 착용률

74.5%



안전의자 착용률

57.1%



헬멧 착용률

56.1%

운수사고 환자 보호장비 착용 특성



추락은 해당 기간 총 2,619건이 발생하였으며. **남자가 58,1%**로 여자보다 많았다. 연령대 별로는 0-9세에서 44.3%로 가장 많이 발생하였으며, 사망률은 30-39세에서 18.4%로 가장 높았다. 추락 장소는 집이 61.7%로 절반 이상 차지하였다.



남자 / 여자

58.1%/41.9%

추락환자 성별 분포



0~9세

44.3%

추락환자 발생률



61.7%

추락환자 손상 발생 장소



낙상은 해당 기간 총 11.639건이 발생하였으며, 연령대별 분포는 70세 이상에서 33.1%로 가장 많이 발생하였다. 세부손상 발생장소별로는 거실이 18.9%로 가장 많았으며, 다음 으로 계단 16.3%, 방, 침실 15.1%, 화장실 및 욕실 14.9% 순으로 많이 발생하였다.



거실

18.9%



계단

16.3%



방·침실

14.9%

낙상환자 세부손상 발생장소

I. 응급실손상환자심층조사 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	낙상	낙상	낙상	낙상	낙상	낙상
2위	낙상	낙상	둔상	둔상	둔상	둔상	운수사고	운수사고
3위	추락	관통상	관통상	관통상	운수사고	운수사고	둔상	추락
4위	기타	운수사고	운수사고	운수사고	관통상	관통상	기타	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	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	운수사고	운수사고	운수사고	낙상	낙상	낙상
2위	낙상	운수사고/낙상	낙상	낙상	낙상	운수사고	운수사고	운수사고
3위	둔상	둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	추락	추락	추락
4위	운수사고	추락	추락	추락	추락/둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	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	호흡위협 (3건)	추락 (9건)	추락 (14건)	추락 (21건)	추락 (18건)	추락 (24건)	추락 (27건)	낙상 (74건)
2위	운수사고	운수사고	호흡위협	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고
3위	_	호흡위협/ 화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	운수사고	운수사고/ 호흡위협	낙상	호흡위협	낙상	추락
4위	_	-	둔상/ 화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	둔상	호흡위협	낙상	호흡위협	호흡위협

(4) 전체 손상환자¹⁾의 손상기전별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	33,579	100.0	5,749	17.1	518	1.5
운수사고	3,497	10.4	1,116	31.9	121	3.5
추락	2,619	7.8	664	11.5	146	28.2
낙상	11,639	34.7	2,372	41.3	106	20.5
둔상	5,824	17.3	383	6.6	19	0.3
관통상	3,212	9.6	241	7.5	8	0.2
기계	202	0.6	59	29.2	2	1.0
온도손상	550	1.6	25	4.5	3	0.5
호흡위협: 익수, 질식, 목맴 등	206	0.6	62	30.1	68	33.0
화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	1,864	5.6	540	29.0	36	1.9
신체 과다사용(관절, 전신의 무리한 사용)	1,365	4.1	149	10.9	3	0.2
날씨, 자연재해 등 자연의 힘에 노출	0	0.0	0	-	0	-
기타 손상기전	2,533	7.5	115	4.5	2	0.1
미상의 손상기전	68	0.2	23	33.8	4	5.9

¹⁾ 응급실로 내원한 손상환자

2. 손상의도성

(1)전체 손상환자¹⁾의 손상의도성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	33,579	100.0	5,749	17.1	518	1.5
비의도적 손상	30,298	90.2	4,933	16.3	332	1.1
자해, 자살	2,002	6.0	677	33.8	148	7.4
폭력, 타살	1,140	3.4	92	8.1	4	0.4
기타	40	0.1	8	20.0	0	0.0
미상	99	0.3	39	39.4	34	34.3

¹⁾ 응급실로 내원한 손상환자

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

3. 음주 관련성

(1) 전체 손상환자¹⁾의 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	33,579	100.0	5,749	17.1	518	1.5
정보 없음	1,556	4.6	313	20.1	60	3.9
음주 증거 없음	28,723	85.5	4,883	17.0	435	1.5
본인 음주	2,912	8.7	524	18.0	21	0.7
관련자 음주	45	0.1	6	13.3	1	2.2
모두 음주*	343	1.0	23	6.7	1	0.3

¹⁾ 응급실로 내원한 손상환자

4. 응급진료결과

(1)전체 손상환자¹⁾의 응급실 진료결과별 최종 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	33,579	100.0	5,749	17.1	518	1.5
귀가	26,686	79.5	0	0.0	0	0.0
전원	875	2.6	0	0.0	0	0.0
입원	5,749	17.1	5,749	100.0	272	4.7
사망	246	0.7	0	0.0	246	100.0
기타, 미상	23	0.1	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	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	33,579	100.0	5,749	17.1	518	1.5
업무*	3,163	9.4	703	22.2	64	2.0
무보수 업무**	1,524	4.5	185	12.1	10	0.7
교육	257	0.8	19	7.4	0	0.0
운동	1,591	4.7	233	14.6	4	0.3
여가활동	5,478	16.3	1,018	18.6	71	1.3
기본일상생활	17,122	51.0	2,529	14.8	170	1.0
치료	297	0.9	86	29.0	8	2.7
여행	841	2.5	136	16.2	1	0.1
기타	3,183	9.5	790	24.8	154	4.8
미상	123	0.4	50	40.7	36	29.3

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

^{*}모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

^{**}무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

6. 손상발생장소

(1)전체 손상환자¹⁾의 손상장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	33,579	100.0	5,749	17.1	518	1.5
집	15,763	46.9	2,364	15.0	250	1.6
주거시설	399	1.2	101	25.3	9	2.3
의료시설	748	2.2	141	18.9	17	2.3
학교·교육시설	477	1.4	30	6.3	1	0.2
운동시설	1,631	4.9	199	12.2	2	0.1
도로	7,799	23.2	1,758	22.5	133	1.7
도로 외 교통지역*	562	1.7	79	14.1	8	1.4
공장·산업·건설시설	1,331	4.0	345	25.9	35	2.6
농장, 기타 일차산업장	232	0.7	79	34.1	5	2.2
문화시설 및 공공행정 구역	525	1.6	79	15.0	5	1.0
상업시설	3,283	9.8	362	11.0	30	0.9
야외, 바다, 강	629	1.9	159	25.3	17	2.7
기타	31	0.1	8	25.8	1	3.2
미상	169	0.5	45	26.6	5	3.0

¹⁾ 응급실로 내원한 손상환자

II. 응급실손상환자심층조사 심층정보

1. 운수사고

가. 성별, 연령별 운수사고

[1] 운수사고 환자¹⁾의 성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
남자	2,292	65.5	809	35.3	86	3.8
여자	1,205	34.5	307	25.5	35	2.9

¹⁾ 손상기전이 운수사고인 경우

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

[2] 운수사고 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
0-9세	128	3.7	16	12.5	2	1.6
10-19세	251	7.2	72	28.7	3	1.2
20-29세	540	15.4	116	21.5	5	0.9
30-39세	486	13.9	112	23.0	4	0.8
40-49세	428	12.2	142	33.2	8	1.9
50-59세	524	15.0	171	32.6	13	2.5
60-69세	583	16.7	226	38.8	23	3.9
70세 이상	557	15.9	261	46.9	63	11.3

¹⁾ 손상기전이 운수사고인 경우

나. 운수사고 유형

(1) 운수사고 환자¹⁾ 세부 손상기전별 분포

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
보행자	724	20.7	305	42.1	47	6.5
자전거	350	10.0	89	25.4	8	2.3
오토바이, 스쿠터	651	18.6	249	38.2	26	4.0
차량-탑승자(10인승 이내)	1,432	40.9	348	24.3	31	2.2
차량-탑승자(11-19인승)	40	1.1	24	60.0	1	2.5
차량-탑승자(20인승 이상)	137	3.9	42	30.7	2	1.5
농업용 특수차량	25	0.7	16	64.0	2	8.0
산업용 및 기타 특수차량	3	0.1	1	33.3	0	0.0
기타 육상 운송수단	133	3.8	42	31.6	4	3.0
미상의 육상 운송수단	0	0.0	0	-	0	-
선로 차량	1	<0.1	0	0.0	0	0.0
수상 운송수단	0	0.0	0	-	0	-
항공 운송수단	0	0.0	0	-	0	-
기타 운송수단	1	<0.1	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	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
운전자 또는 조작자	2,117	60.5	684	32.3	65	3.1
동승자, 승객	645	18.5	123	72.2	9	2.7
보행자	715	20.4	301	42.1	47	6.6
승하차 중인 사람	16	0.5	7	43.8	0	0.0
외부에 있는 사람	3	0.1	1	33.3	0	0.0
기타	0	0.0	0	-	0	-
미상	1	<0.1	0	0.0	0	0.0

¹⁾ 손상기전이 운수사고인 경우

라. 운수사고 발생 당시 상대방

(1) 운수사고 환자¹⁾의 상대편별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
보행자	17	0.5	6	35.3	1	5.9
자전거	29	0.8	2	6.9	1	3.4
오토바이	103	2.9	35	34.0	1	1.0
사륜 이상의 소형 탈것	2,058	58.9	631	30.7	81	3.9
대형 탈것	272	7.8	119	43.8	14	5.1
선로 차량(지하철 등)	1	<0.1	0	0.0	0	0.0
농업용, 산업용, 건설용 특수차량	22	0.6	9	40.9	0	0.0
고정된 물체	276	7.9	110	39.9	7	2.5
동물	1	<0.1	0	0.0	0	0.0
상대편이 없는 경우	685	19.6	188	27.4	11	1.6
기타 운송 수단	3	0.1	0	0.0	0	0.0
미상	30	0.9	16	53.3	5	16.7

¹⁾ 손상기전이 운수사고인 경우

마. 운수사고 발생장소

[1] 운수사고 환자¹⁾의 도로종류별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
고속도로	192	5.5	48	25.0	7	3.6
자동차전용도로	39	1.1	14	35.9	1	2.6
일반도로*	2,629	75.2	886	33.7	94	3.6
횡단보도	234	6.7	71	30.3	10	4.3
골목길	356	10.2	73	20.5	7	2.0
농로	41	1.2	24	58.5	2	4.9
기타	6	0.2	0	0.0	0	0.0
미상	0	0.0	0	-	0	-

¹⁾ 손상기전이 운수사고인 경우

바. 보호장비 착용

[1] 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 - **안전벨트**1)

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,563	100.0	411	26.3	32	2.0
아니오	325	20.8	94	28.9	12	3.7
예	1,165	74.5	270	23.2	15	1.3
(앞좌석)	1,049	67.1	257	24.5	14	1.3
(뒷좌석)	113	7.2	12	10.6	1	0.9
(좌석미상)	3	0.2	1	33.3	0	0.0
미상	73	4.7	47	64.4	5	6.8

¹⁾ 손상기전이 운수사고의 차량 - 탑승자이며 만 6세 이상인 경우

(2) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 - **안전의자**1)

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	42	100.0	3	7.1	2	4.8
아니오	16	38.1	1	6.3	0	0.0
예	24	57.1	2	8.3	2	8.3
미상	2	4.8	0	0.0	0	0.0

¹⁾ 손상기전이 운수사고의 차량-탑승자이며 만 6세 미만인 경우

^{*}일반도로: 일반국도, 지방도로, 특별광역시도, 시군도



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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,000	100.0	338	33.8	34	3.4
아니오	373	37.3	111	29.8	18	4.8
예	561	56.1	197	35.1	8	1.4
미상	66	6.6	30	45.5	8	12.1

¹⁾ 손상기전이 자전거 및 오토바이인 경우

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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	42	100.0	14	33.3	2	4.8
아니오	40	95.2	14	35.0	2	5.0
예	1	2.4	0	0.0	0	0.0
미상	1	2.4	0	0.0	0	0.0

¹⁾ 손상기전이 자전거 및 오토바이인 경우

(5) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 - **에어백 장착**1)

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,481	100.0	384	25.9	31	2.1
아니오	159	10.7	55	34.6	7	4.4
예	1,160	78.3	244	21.0	14	1.2
미상	162	10.9	85	52.5	10	6.2

¹⁾ 손상기전이 차량 - 탑승자인 경우

(6) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 - **에어백 작동**1)

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,160	100.0	244	21.0	14	1.2
아니오	782	67.4	111	14.2	4	0.5
예	366	31.6	129	35.2	9	2.5
미상	12	1.0	4	33.3	1	8.3

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	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
업무*	385	11.0	164	42.6	11	2.9
무보수 업무**	186	5.3	43	23.1	6	3.2
 교육	9	0.3	3	33.3	0	0.0
운동	9	0.3	3	33.3	0	0.0
여가활동	1,336	38.2	460	34.4	47	3.5
기본일상생활	1,346	38.5	392	29.1	51	3.8
치료	3	0.1	0	0.0	0	0.0
여행	200	5.7	37	18.5	1	0.5
기타	6	0.2	3	50.0	0	0.0
미상	17	0.5	11	64.7	5	29.4

¹⁾ 손상기전이 운수사고인 경우

아. 음주 관련성

(1) 운수사고 환자¹⁾의 운전자 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,497	100.0	1,116	31.9	121	3.5
정보 없음	172	4.9	62	36.0	13	7.6
음주 증거 없음	3,123	89.3	963	30.8	105	3.4
본인 음주	197	5.6	90	45.7	3	1.5
관련자 음주	3	0.1	0	0.0	0	0.0
모두 음주*	2	0.1	1	50.0	0	0.0

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

^{*} 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	1,709	100.0	533	31.2	36	2.1
남자	669	39.1	218	32.6	22	3.3
여자	1,040	60.9	315	30.3	14	1.3

¹⁾ 손상기전이 중독인 경우

(2) 중독 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,709	100.0	533	31.2	36	2.1
0-9세	79	4.6	5	6.3	0	0.0
10-19세	221	12.9	76	34.4	1	0.5
20-29세	323	18.9	72	22.3	1	0.3
30-39세	231	13.5	67	29.0	5	2.2
40-49세	240	14.0	71	29.6	2	0.8
50-59세	240	14.0	84	35.0	4	1.7
60-69세	173	10.1	65	37.6	7	4.0
70세 이상	202	11.8	93	46.0	16	7.9

¹⁾ 손상기전이 중독인 경우

나. 중독물질 분포

(1) 의도적 중독 환자¹⁾에서 중독물질별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율(%)</u>	사망건수	사망률(%)
전체	1,294	100.0	469	36.2	31	2.4
치료약물	953	73.6	316	33.2	4	0.4
진통제, 항류마티스제	116	9.0	46	39.7	0	0.0
(진통제-아세트아미노펜)	86	6.6	40	46.5	0	0.0
(진통제-마약성)	2	0.2	0	0.0	0	0.0

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
 (진통제-그 외)	28	2.2	6	21.4	0	0.0
진정제, 항정신병약제, 수면제	595	46.0	190	31.9	4	0.7
(진정제-벤조다이아제핀계)	216	16.7	63	29.2	2	0.9
(진정제-독시라민)	13	1.0	6	46.2	0	0.0
(진정제—졸피뎀)	139	10.7	46	33.1	1	0.7
(항정신병약)	83	6.4	32	38.6	0	0.0
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	144	11.1	43	29.9	1	0.7
항우울제	112	8.7	29	26.0	0	-
(항우울제-TCA계)	19	1.5	4	21.1	0	0.0
(항우울제-그 외)	93	7.2	25	26.9	0	0.0
심장혈관제	49	3.8	21	42.9	0	0.0
구강혈당제	2	0.2	0	0.0	0	0.0
항경련제	23	1.8	10	43.5	0	0.0
감기, 기침약	8	0.6	1	12.5	0	0.0
항생제, 항균제	5	0.4	1	20.0	0	0.0
각성제, 습관성의약품	3	0.2	1	33.0	0	0.0
이뇨제	0	0.0	0	-	0	-
항응고제	1	0.1	0	0.0	0	0.0
소화제, 위장약	5	0.4	2	40.0	0	0.0
진단용 약물	0	0.0	0	-	0	-
항암제	0	0.0	0	-	0	-
마취약	0	0.0	0	-	0	-
근이완제	3	0.2	1	33.3	0	0.0
마약길항제	1	0.1	0	0.0	0	0.0
눈, 귀, 코, 목약	0	0.0	0	-	0	-
국소적 약물	1	0.1	0	0.0	0	0.0
비타민, 식이보충제	1	0.1	1	100.0	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	4	0.3	1	25.0	0	0.0
천식약	0	0.0	0	-	0	-
항히스타민제	3	0.2	1	33.3	0	0.0
기타 치료약물	9	0.7	3	33.3	0	0.0
미상 치료약물	12	0.9	8	66.7	0	0.0
농약	124	9.6	77	62.1	16	12.9
	61	4.7	38	62.0	10	16.0
(제초제-파라쿼트)	1	0.1	1	100.0	1	100.0
(제초제-글라이포세이트)	27	2.1	14	51.9	3	11.1
(제초제-그 외)	33	2.6	23	69.7	6	18.2
 살충제	40	3.1	26	65.0	4	10.0
(살충제-유기인계)	9	0.7	6	66.7	1	11.1
(살충제-피레스로이드)	8	0.6	5	62.5	0	0.0
(살충제-카바메이트)	1	0.1	1	100.0	1	100.0
 (살충제-그 외)	22	1.7	14	63.6	2	9.1
살서제	11	0.9	5	45.5	1	9.1
기타농약	8	0.6	6	75.0	1	12.5
미상농약	4	0.3	2	50.0	0	0.0
가스	150	11.6	46	30.7	8	5.3
일산화탄소	144	11.1	45	31.3	8	5.6
기타 가스	5	0.4	1	20.0	0	0.0
미상가스	1	0.1	0	0.0	0	0.0
인공독성물질	65	5.0	29	44.6	3	4.6
부식성물질	45	3.5	21	46.7	1	2.2
(부식성물질-빙초산)	1	0.1	0	0.0	1	100.0
(부식성물질-기타산성물질)	0	0.0	0	-	0	-
(부식성물질-락스)	34	2.6	14	41.2	0	0.0

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 율 (%)	사망건수	사망률(%)
(부식성물질-기타알칼리성물질)	9	0.7	6	66.7	0	0.0
(부식성물질-불산)	0	0.0	0	-	0	-
(부식성물질-기타부식성물질)	1	0.1	1	100.0	0	0.0
알코올	7	0.5	4	57.1	0	0.0
중금속	0	0.0	0	-	0	-
탄화수소	2	0.2	0	0.0	0	0.0
기타 인공독성물질	11	0.9	4	36.4	2	18.2
미상 인공독성물질	0	0.0	0	-	0	-
자연독성물질	0	0.0	0	-	0	-
기타 독성물질	1	0.1	0	0.0	0	0.0
미상 독성물질	1	0.1	1	100.0	0	0.0

¹⁾ 손상기전이 중독이며 의도성이 자해·자살, 폭력·타살인 경우

(2)비의도적 중독 환자¹⁾에서 중독물질별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	365	100.0	48	13.2	4	1.1
치료약물	125	34.2	21	16.8	0	0.0
진통제	15	4.1	2	13.3	0	0.0
(진통제-아세트아미노펜)	10	2.7	2	20.0	0	0.0
(진통제-마약성)	2	0.5	0	0.0	0	0.0
(진통제-그 외)	3	0.8	0	0.0	0	0.0
진정제, 항정신병약제, 수면제	47	12.9	14	29.8	0	0.0
(진정제-벤조다이아제핀계)	11	3.0	3	27.3	0	0.0
(진정제-독시라민)	0	0.0	0	-	0	-
(진정제 - <u>종</u> 피뎀)	13	3.6	3	23.1	0	0.0
(항정신병약)	6	1.6	2	33.3	0	0.0
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	17	4.7	6	35.3	0	0.0



구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
	0	0.0	0	-	0	-
(항우울제-TCA계)	0	0.0	0	-	0	-
(항우울제-그 외)	0	0.0	0	-	0	-
심장혈관제	4	1.1	1	25.0	0	0.0
구강혈당제	2	0.5	0	0.0	0	0.0
항경련제	1	0.3	1	100.0	0	0.0
감기, 기침약	4	1.1	0	0.0	0	0.0
항생제, 항균제	8	2.2	0	0.0	0	0.0
각성제, 습관성의약품	1	0.3	0	0.0	0	0.0
이뇨제	0	0.0	0	-	0	-
항응고제	1	0.3	0	0.0	0	0.0
소화제, 위장약	3	0.8	0	0.0	0	0.0
진단용 약물	1	0.3	1	100.0	0	0.0
항암제	0	0.0	0	-	0	-
마취약	0	0.0	0	-	0	-
근이완제	2	0.5	1	50.0	0	0.0
마약길항제	0	0.0	0	-	0	-
는, 귀, 코, 목약	1	0.3	0	0.0	0	0.0
국소적 약물	5	1.4	0	0.0	0	0.0
비타민, 식이보충제	15	4.1	1	6.7	0	0.0
전해질, 미네랄 약물	0	0.0	0	-	0	-
백신, 톡소이드	0	0.0	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	4	1.1	0	0.0	0	0.0
천식약	2	0.5	0	0.0	0	0.0
항히스타민제	4	1.1	0	0.0	0	0.0
기타 치료약물	5	1.4	0	0.0	0	0.0
미상 치료약물	0	0.0	0	-	0	-

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
농약	11	3.0	4	36.4	0	0.0
	1	0.3	1	100.0	0	0.0
(제초제-파라쿼트)	0	0.0	0	-	0	-
(제초제-글라이포세이트)	0	0.0	0	-	0	-
(제초제-그 외)	1	0.3	1	100.0	0	0.0
 살충제	7	1.9	1	14.3	0	0.0
(살충제-유기인계)	1	0.3	0	0.0	0	0.0
(살충제-피레스로이드)	0	0.0	0	-	0	-
(살충제-카바메이트)	0	0.0	0	-	0	-
(살충제-그 외)	6	1.6	1	16.7	0	0.0
살서제	2	0.5	2	100.0	0	0.0
기타 농약	1	0.3	0	0.0	0	0.0
미상 농약	0	0.0	0	-	0	-
가스	107	29.3	5	4.7	4	3.7
일산화탄소	85	23.3	4	4.7	3	3.5
기타가스	20	5.5	0	0.0	1	5.0
미상가스	2	0.5	1	50.0	0	0.0
인공독성물질	93	25.5	6	6.5	0	0.0
부식성물질	44	12.1	5	11.4	0	0.0
(부식성물질-빙초산)	2	0.5	1	50.0	0	0.0
(부식성물질-기타산성물질)	4	1.1	0	0.0	0	0.0
(부식성물질-락스)	17	4.7	1	5.9	0	0.0
(부식성물질-기타알칼리성물질)	20	5.5	3	15.0	0	0.0
(부식성물질-불산)	0	0.0	0	-	0	-
(부식성물질-기타부식성물질)	1	0.3	0	0.0	0	0.0
알코올	20	5.5	0	0.0	0	0.0
중금속	1	0.3	0	0.0	0	0.0
	6	1.6	0	0.0	0	0.0

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
기타 인공독성물질	22	6.0	1	4.5	0	0.0
미상의 인공독성물질	0	0.0	0	-	0	-
자연독성물질	23	6.3	9	39.1	0	0.0
기타 독성물질	6	1.6	3	50.0	0	0.0
미상 독성물질	0	0.0	0	-	0	-

¹⁾ 손상기전이 중독이며 의도성이 비의도적 손상인 경우

다. 의도성별

[1] 중독 환자¹⁾의 손상의도성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,709	100.0	533	31.2	36	2.1
비의도적 손상	365	21.4	48	13.2	4	1.1
자해, 자살	1,292	75.6	468	36.2	31	2.4
폭력, 타살	2	0.1	1	50.0	0	0.0
기타	37	2.2	7	18.9	0	0.0
미상	13	0.8	9	69.2	1	7.7

¹⁾ 손상기전이 중독인 경우

라. 음주 관련성

[1] 중독 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,709	100.0	533	31.2	36	2.1
정보 없음	66	3.9	26	39.4	2	3.0
음주 증거 없음	1,155	67.6	346	30.0	29	2.5
본인 음주	486	28.4	160	32.9	5	1.0
관련자 음주	1	0.1	1	100.0	0	0.0
모두 음주 [*]	1	0.1	0	0.0	0	0.0

¹⁾ 손상기전이 중독 인 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	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
남자	1,522	58.1	441	29.0	93	6.1
여자	1,097	41.9	223	20.3	53	4.8

¹⁾ 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

[2]추락 환자¹⁾의 연령별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
0~9세	1,161	44.3	50	4.3	0	0.0
10~19세	114	4.4	29	25.4	9	7.9
20~29세	130	5.0	54	41.5	14	10.8
30~39세	114	4.4	38	33.3	21	18.4
40~49세	117	4.5	48	41.0	18	15.4
50~59세	201	7.7	88	43.8	24	11.9
60~69세	321	12.3	161	50.2	27	8.4
70세 이상	461	17.6	196	42.5	33	7.2

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	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
1m 미만	1,591	60.7	225	14.1	11	0.7
1m 이상 4m 미만	660	25.2	244	37.0	14	2.1
4m 이상	300	11.5	176	58.7	107	35.7
미상의높이	68	2.6	19	27.9	14	20.6

¹⁾ 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우



다. 의도성별

[1] 추락 환자¹⁾의 의도성별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
비의도적 손상	2,446	93.4	590	24.1	52	2.1
자해, 자살	139	5.3	62	44.6	73	52.5
폭력, 타살	4	0.2	3	75.0	0	0.0
기타	0	0.0	0	-	0	-
미상	30	1.1	9	30.0	21	70.0

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	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
집	1,615	61.7	271	16.8	96	5.9
집단주거시설	73	2.8	26	35.6	1	1.4
의료시설	59	2.3	23	39.0	4	6.8
학교·교육시설	29	1.1	7	24.1	1	3.4
운동시설	83	3.2	17	20.5	0	0.0
도로	92	3.5	26	28.3	3	3.3
도로 외 교통지역*	23	0.9	6	26.1	1	4.3
공장·산업·건설시설	274	10.5	163	59.5	22	8.0
농장, 기타 일차산업장	48	1.8	30	62.5	3	6.3
문화시설 및 공공행정 구역	64	2.4	14	21.9	1	1.6
상업시설	187	7.1	43	23.0	10	5.3
야외, 바다, 강	57	2.2	33	57.9	4	7.0
기타	2	0.1	0	0.0	0	0.0
미상	13	0.5	5	38.5	0	0.0

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	2,444	100.0	598	24.5	138	5.6
화장실 및 욕실	39	1.6	3	7.7	1	2.6
부엌, 주방	99	4.1	7	7.1	0	0.0
거실	399	16.3	30	7.5	2	0.5
방, 침실	843	34.5	123	14.6	9	1.1
사무실	253	10.4	82	32.4	9	3.6
교실	8	0.3	0	0.0	0	0.0
놀이방	9	0.4	2	22.2	0	0.0
식당(구내, 교내)	2	0.1	0	0.0	0	0.0
베란다, 발코니	53	2.2	24	45.3	24	45.3
계단	18	0.7	7	38.9	0	0.0
엘리베이터	4	0.2	3	75.0	2	50.0
에스컬레이터	1	0.0	0	0.0	0	0.0
현관(작은)	2	0.1	2	100.0	0	0.0
로비	6	0.2	0	0.0	0	0.0
복도	6	0.2	2	33.3	1	16.7
정원, 마당	48	2.0	16	33.3	19	39.6
차고	0	0.0	0	-	0	-
진입로	0	0.0	0	-	0	-
수영장	1	0.0	0	0.0	0	0.0
테니스 코드	0	0.0	0	-	0	-
다른 스포츠 시설	51	2.1	12	23.5	0	0.0
놀이터, 운동장	121	5.0	13	10.7	0	0.0
사설도로	18	0.7	8	44.4	2	11.1
사설 주차공간	9	0.4	2	22.2	1	11.1
지붕, 옥상	29	1.2	16	55.2	6	20.7
기타 옥외공간	371	15.2	222	59.8	57	15.4
기타	4	0.2	1	25.0	0	0.0
미상	50	2.0	23	46.0	5	10.0

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	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
업무*	383	14.6	222	58.0	28	7.3
무보수 업무**	72	2.7	26	36.1	1	1.4
교육	17	0.6	4	23.5	0	0.0
운동	74	2.8	21	28.4	1	1.4
여가활동	277	10.6	51	18.4	3	1.1
기본일상생활	1,565	59.8	239	15.3	16	1.0
치료	35	1.3	15	42.9	2	5.7
여행	8	0.3	2	25.0	0	0.0
기타	155	5.9	73	47.1	75	48.4
미상	33	1.3	11	33.3	20	60.6

¹⁾ 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

바. 음주 관련성

(1)추락 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,619	100.0	664	25.4	146	5.6
정보 없음	92	3.5	25	27.2	28	30.4
음주 증거 없음	2,434	92.9	611	25.1	115	4.7
본인 음주	90	3.4	28	31.1	3	3.3
관련자 음주	2	0.1	0	0.0	0	0.0
모두 음주*	1	0.0	0	0.0	0	0.0

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

^{*}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	11,639	100.0	2,372	20.4	106	0.9
남자	5,544	47.6	1,036	18.7	72	1.3
여자	6,095	52.4	1,336	21.9	34	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	11,639	100.0	2,372	20.4	106	0.9
0~9세	1,441	12.4	46	3.2	0	0.0
10~19세	605	5.2	72	11.9	0	0.0
20~29세	895	7.7	74	8.3	0	0.0
30~39세	750	6.4	74	9.9	1	0.1
40~49세	910	7.8	111	12.2	5	0.5
50~59세	1,440	12.4	296	20.6	9	0.6
60~69세	1,746	15.0	426	24.4	17	1.0
70세 이상	3,852	33.1	1,273	33.0	74	1.9

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	11,639	100.0	2,372	20.4	106	0.9
계단에서 미끄러짐	1,246	10.7	182	14.6	2	0.2
계단에서 넘어짐	5,205	44.7	1,149	22.1	38	0.7
계단에서 뛰어내림	3,756	32.3	772	20.6	46	1.2
계단에서 떠밀림	259	2.2	51	19.7	3	1.2
동일면상에서 걸려 넘어짐	1,156	9.9	213	18.4	17	1.5
동일면상에서 미끄러져 넘어짐	6	0.1	2	33.3	0	0.0
동일면상에서 기타 넘어짐	11	0.1	3	27.3	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	11,639	100.0	2,372	20.4	106	0.9
집	4,841	41.6	1,169	24.1	68	1.4
집단주거시설	155	1.3	41	26.5	2	1.3
의료시설	226	1.9	77	34.1	9	4.0
학교·교육시설	156	1.3	10	6.4	0	0.0
운동시설	573	4.9	89	15.5	1	0.2
도로	3,510	30.2	571	16.3	6	0.2
도로 외 교통지역*	355	3.1	50	14.1	2	0.6
공장·산업·건설시설	68	0.6	20	29.4	1	1.5
농장, 기타 일차산업장	31	0.3	12	38.7	0	0.0
문화시설 및 공공행정 구역	239	2.1	48	20.1	2	0.8
상업시설	1,140	9.8	197	17.3	9	0.8
야외, 바다, 강	275	2.4	63	22.9	2	0.7
기타	11	0.1	1	9.1	0	0.0
미상	59	0.5	24	40.7	4	6.8

¹⁾ 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

(2) 낙상 환자¹⁾의 세부 손상 장소별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원 <u>율</u> (%)	사망건수	사망률(%)
전체	7,496	100.0	1,686	22.5	96	1.3
화장실 및 욕실	1,120	14.9	258	23.0	19	1.7
부엌, 주방	165	2.2	47	28.5	0	0.0
거실	1,418	18.9	295	20.8	21	1.5

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

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
방, 침실	1,133	15.1	348	30.7	24	2.1
사무실	576	7.7	118	20.5	8	1.4
교실	70	0.9	4	5.7	0	0.0
놀이방	21	0.3	2	9.5	0	0.0
식당(구내, 교내)	32	0.4	9	28.1	0	0.0
베란다, 발코니	35	0.5	9	25.7	0	0.0
계단	1,224	16.3	232	19.0	15	1.2
엘리베이터	10	0.1	1	10.0	0	0.0
에스컬레이터	34	0.5	4	11.8	0	0.0
현관(작은)	115	1.5	30	26.1	0	0.0
로비	36	0.5	6	16.7	0	0.0
복도	49	0.7	10	20.4	1	2.0
정원, 마당	104	1.4	32	30.8	0	0.0
차고	2	<0.1	1	50.0	0	0.0
진입로	34	0.5	8	23.5	1	2.9
수영장	7	0.1	1	14.3	0	0.0
테니스코트	3	<0.1	0	0.0	0	0.0
다른 스포츠 시설	401	5.3	60	15.0	1	0.2
놀이터, 운동장	281	3.7	41	14.6	1	0.4
사설도로	70	0.9	18	25.7	0	0.0
사설 주차공간	59	0.8	9	15.3	0	0.0
지붕, 옥상	18	0.2	8	44.4	0	0.0
기타 옥외공간	334	4.5	78	23.4	2	0.6
기타	2	<0.1	0	0.0	0	0.0
미상	143	1.9	57	39.9	3	2.1

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	11,639	100.0	2,372	20.4	106	0.9
업무*	341	2.9	69	20.2	4	1.2
무보수 업무**	252	2.2	70	27.8	3	1.2
교육	85	0.7	4	4.7	0	0.0
운동	593	5.1	116	19.6	2	0.3
여가활동	2,630	22.6	440	16.7	15	0.6
기본일상생활	7,014	60.3	1,525	21.7	76	1.1
치료	114	1.0	40	35.1	4	3.5
여행	565	4.9	93	16.5	0	0.0
기타	29	0.2	8	27.6	0	0.0
미상	16	0.1	7	43.8	2	12.5

¹⁾ 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐) 인 경우

마. 음주 관련성

(1) 낙상 환자¹⁾에서 음주여부별 진료결과

구분	총건수	분율(%)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,639	100.0	2,372	20.4	106	0.9
정보 없음	623	5.4	140	22.5	5	0.8
음주 증거 없음	9,516	81.8	2,056	21.6	92	1.0
본인 음주	1,484	12.8	172	11.6	8	0.5
관련자 음주	4	0.0	2	50.0	1	25.0
모두 음주*	12	0.1	2	16.7	0	0.0

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

^{*}모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

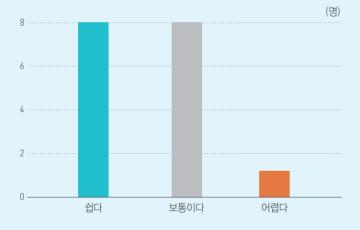




손상예방과 건강한 사회 **만쪽도 조사**

[손상예방과 건강한 사회]의 품질 향상을 위해 2024년 2호 발간과 함께 만족도 조사를 실시함 1호 응답자 17명의 응답을 정리함. 응답자는 여성이 7명(41.2%). 남성이 10명(58.8%)을 차지했으며. 연령대는 30대 4명(23.5%), 40대 5명(29.4%), 50대 6명(35.3%), 60대 이상이 2명(11.8%)이었음. 구독자는 응급실손상환자심층조사 사업 참여기관 소속이 5명(29.4%). 그 외 관련기관 소속이 9명 (52.9%), 일반인이 3명(17.6%)으로 응급실손상환자심층조사 사업 관련자와 그 외 관련기관 소속 관련자가 대부분을 차지함. 응답자의 100%가 이전 손상예방과 건강한 사회 구독경험이 있음. 기타 '손상예방과 건강한 사회'에 대한 세부적인 만족도 조사 결과는 그래프로 나타냄.

$oldsymbol{\mathbb{Q}}$ '손상예방과 건강한 사회' 글은 이해하기



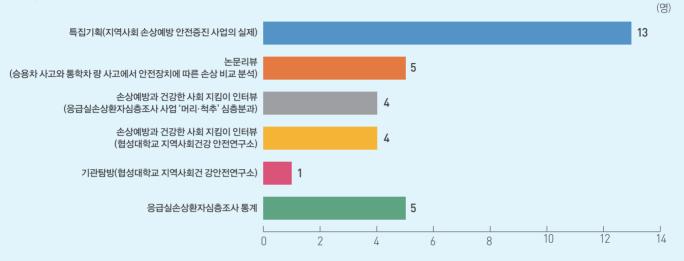
(손상예방과 건강한 사회'가 손상예방에 대한 지식 향상에 도움이 되었나요?



Q '손상예방과 건강한 사회' 기사에는 어느 정도로 만족하십니까?







Injury Prevention for Healthy Societies

손상예방과 건강한 사회

2024년 NO. 2호



2024년 2호 손상예방과 건강한 사회의 주제는 '온열 질환'으로, 온열 질환에 대한 내용을 소개해드렸습니다. 앞으로도 손상과 손상 예방에 대한 지역사회의 관심을 반영한 계간지를 만들어 나가겠습니다. 많은 관심 부탁드립니다.

- 질병관리청 · 국가손상조사감시사업 중앙지원단 -



손상예방과 건강한 사회 2024년 NO.2호는 질병관리청(KDCA) 누리집 https://www.kdca.go.kr 국가손상정보포털 https://www.kdca.go.kr/injury에서 다운로드 가능합니다.

국가손상중독감시체계구축 사업에 참여하는 질병관리청과 국가손상조사감시사업 중앙지원단, 23개 참여병원





질병관리청



































삼성서울병원



SNUH 5 서울대학교병원



SNUH V 서울특별시보라매병원











울산대학교병원



원주세브란스기독병원



EU/MC 이대목동병원



의 인제대학교일산백병원







🛟 전북대학교병원

















