

국내 현황



온열질환 응급실감시체계

▶ 2025년 한 해

- 총 신고 4,460명 (전년 대비 +20.4%), 추정 사망 29명
- 열사병 667명(15.0%)이나 추정 사망 원인의 약 93.1%가 열사병
- 추정 사망자의 62.1%가 60세 이상



2011~2025년 신고자료 분석

열사병 사망률 4.0% (250/6,220명)
열탈진(0.04%) 등 다른 온열질환보다 사망률이 높음

▶ 취약군

- 65세 이상(특히 80세 이상), 장애·기저질환·경제적 취약, 외국인·독거 등에서 중증화 위험 증가
- 실내에서 발생한 환자도 적극적으로 열사병 의심

리플렛 핵심 요약



응급실 현장에서 바로 펼쳐 보는 응급실 열사병 진료지침

▶ 한 줄 핵심

Cool first, transport second
냉각을 즉시 시작하고, 소생술·검사·전원 준비를 병행한다.

▶ 열사병 정의

- 중심체온 상승($\geq 40^{\circ}\text{C}$) + 중추신경계 기능장애를 함께 보이는 생명을 위협하는 응급질환
- 단, 내원 전 냉각·측정 지연 시 체온이 정상에 가까울 수 있어 체온 단독으로 배제하지 않음

▶ 두 가지 유형

- 고전적(비운동성, classic): 폭염 시 수동 노출, 고령·만성질환·소아·취약계층
- 운동성(노작성, exertional): 격렬한 활동, 운동선수·군인·야외노동자, 급격 진행

▶ 응급실 처치 체크리스트

- ☐ 중심체온(직장/방광) 측정 및 연속 모니터링
- ☐ 의식상태 평가(열탈진 vs 열사병 감별)
- ☐ 의복 제거, 정맥로 2개 확보, 모니터링
- ☐ 즉시 가능한 가장 빠른 전신 냉각 시작
- ☐ 검사 채혈(CK·응고·간기능·ABG·젖산 포함)
- ☐ 등장성 수액, 냉각·수액 후 저혈압 지속 시 혈관작용제 고려
- ☐ 냉각 중 오한·떨림 시 약제 투여(예: 벤조디아제핀)
- ☐ 인지 후 30분 내 $<39^{\circ}\text{C}$; 중심체온 약 38.5°C 전후에서 냉각 중단
- ☐ 해열제·단트롤렌을 체온조절 목적으로 사용하지 않음
- ☐ 입원·중환자실 의뢰(열사병은 일반적으로 퇴원 대상 아님)

응급실 열사병 진료지침 요약

Heatstroke Pocket Guide

의식 변화 + 고체온 ➡

열사병으로 간주하고 **즉시 냉각**하세요!



질병관리청



KSEM 대한응급의학회

01 핵심 원칙 · 0~30분

응급실 초기 진료 흐름

의식 변화가 있으면 검사 결과를 기다리지 말고 즉시 능동 냉각을 시작한다.

▶ 0~5분 소생실 또는 중증응급진료구역 배치

- ABC, 필요시 산소공급, 모니터링(혈압, ECG, SpO₂), 혈당 체크, IV 확보, 의복 제거

▶ 즉시 중심체온 측정 + 능동 냉각

- 가급적 직장·방광 체온으로 측정(고막·구강·액와 지양)
- 안전하게 즉시 시행 가능하면 얼음물 침수, 어려우면 물 뿌리기 + 강한 송풍

▶ 동시 검사·감별

- CBC, 전해질·Cr·간기능, 혈당, ABG/VBG, 젖산, CK, 응고, ECG, 트로포닌

▶ 10~15분 간격 재평가

- 체온 하강 둔하면 냉각 강화·방법 변경. 인지 후 30분 내 <39°C 목표

▶ 목표체온 도달 시

- 약 38.5~39°C에서 냉각 중지, 과냉각·반동 고열(rebound) 감시
➡ 중심체온 약 38.5°C 전후에서 냉각 중단, 과냉각·반동 고체온 감시



해열제(NSAIDs·살리실산)와 단트롤렌은 열사병 체온 조절에 사용하지 않는다.

02 냉각법 자원 수준별 선택

지금 당장 시작 가능한 방법이 최우선

구분	방법	핵심
가장 빠름	얼음물 침수	안전하게 즉시 시행 가능할 때
대체	물 뿌리기+강한 송풍	침수가 어렵거나 즉시 시행 곤란할 때
임시	얼음물 천·시트 감싸기	더 효과적인 전신 냉각 준비 중에만 사용
보조	넓은 부위 얼음주머니	단독 금지, 타 방법과 병행
보조	차가운 생리식염수 IV	저혈압·탈수 동반 시 (단독 아님)

▶ 한 줄 원칙

옷을 모두 벗기고 · 피부 전체를 차갑게 적시며 · 강한 바람 · 넓은 면적에 얼음 적용. 욕조가 없어도 물·선풍기·얼음·천만으로 즉시 시작한다.

▶ 침수 욕조가 없을 때 - 들것형 방수포 감싸기

- 두꺼운 방수포(또는 방수 시트)에 환자·얼음·물을 담아 침수에 가까운 냉각(taco method / body bag cooling)
- 가장자리를 들어올려 겨드랑이 높이까지 물·얼음을 채우기
- “물 + 강한 바람 + 넓은 피부 얼음 접촉”을 함께
- 뺨, 손바닥, 발바닥에 대는 것이 유리할 수 있음
- 머리·기도는 물 밖, 호흡·맥박·익수 방지를 계속 감시



하지 말 것

☑ 선풍기만 켜두거나, 목·겨드랑이·서혜부에 얼음 주머니만 대는 것은 불충분

03 진단·감별·약물·합병증

놓치기 쉬운 함정 포함

▶ 놓치기 쉬운 3가지

- 체온 <40°C여도 열사병 가능, 심부체온 중앙값 38.9°C, 40°C 이상 33.7%, (2019~2025년 심부체온 유효기록 525명)
- 의식변화는 열사병을 의심하는 핵심 신호
- 피부가 젖어 있어도 열사병 가능

▶ 감별진단

- 감염(패혈증·뇌수막염), 갑상선중독증, 세로토닌증후군·신경 이완제약성증후군(NMS), 항콜린제·교감신경흥분제 중독, 살리실산 중독, 뇌출혈·경련중첩

▶ 약물 합병증별 처치

합병증	처치
경련/떨림/초조	벤조디아제핀 (로라제팜·미다졸람·디아제팜)
저혈압	적절한 냉각·수액 후에도 저혈압 지속 시 혈관작용제 고려(기관 프로토콜에 따름)
횡문근융해	등장성 수액을 혈액학·심장·신장기능에 따라 조절, 소변량 감시·전해질 교정
DIC·출혈	출혈·시술 필요성에 따라 응고인자·혈소판 보충, 혈액내과 협진

▶ 입원·전원

- 열사병은 원칙적으로 입원, 중증도에 따라 중환자실 치료
- 전원은 냉각 후 또는 냉각하면서 시행, 전원을 이유로 냉각 지연 금지