

## 무더위는 어떤 영향을 주나?

사람의 몸은 혈액의 흐름과 땀으로 열을 자동으로 식힙니다. 더위와 관련된 병과 사망자는 몸의 체온 규제 시스템이 과중하게 부담됐을 때 발생합니다. 이러한 일이 생겼을 때에는, 발한만으로는 충분하지 않습니다.

높은 습도는 신체 스스로 발한하는 기능을 축소시킵니다.

### 추가정보

환경 보호국 노화 주도(EPA Aging Initiative) 는 학술 연구의 조정, 예방 방법, 그리고 공중 교육을 통해 노인들의 건강을 위하여 일하고 있습니다. 더 많은 정보 또는 리스트서브에 참가하기 위하여는 다음의 웹사이트를 방문하기 바랍니다: [www.epa.gov/aging](http://www.epa.gov/aging)

### 참고사항

Environmental Protection Agency(환경보호국)  
Heat Island Reduction Initiative(더위 지역 감소 주도국)  
<http://www.epa.gov/heatisland>

Center for Disease Control and Prevention  
(질병 통제와 예방 센터)  
<http://www.cdc.gov/aging/>  
<http://www.cdc.gov/nceh/hsb/extremeheat>  
<http://www.cdc.gov/MMWR>

Environmental Health Perspectives(환경 건강 전망)  
<http://www.ehp.niehs.nih.gov>

American Medical Association(미 의료 협회),  
Heat-Related Illness During Extreme Emergencies  
(극도의 비상 시에 더위와 관련된 병)  
<http://www.ama-assn.org>

National Weather Service(국립 기후 서비스),  
Heat Wave and Heat Index(열파와 열의 지표)  
<http://www.nws.noaa.gov/pa/secnews/heat/>

Medicine Plus(메디신 플러스),  
Heat Illness(더위에 관한 병)  
<http://www.niapublications.org/spnagepages/hyperthermia-sp.asp>

National Weather Service(국립 기후 서비스)  
<http://www.nws.noaa.gov/om/hazstats.shtml>

Heat Wave Awareness Project(열파 인식 연구 과제)  
<http://www.esig.ucar.edu/heat/literate.html>

### 참고자료

- 1 Kalkstein, L.S. and J.S. Greene, 1997. An Evaluation of Climate/Mortality Relationships in Large U.S. Cities and the Possible Impact of a Climate Change. (미국 대 도시의 기후/사망률의 관계에 대한 조사와 기후 변화의 가능한 영향). Environmental Health Perspectives, 105(1):84-93 (환경 건강 전망, 105(1):84-93)
- 2 Centers for Disease Control and Prevention, 2003. (질병 통제와 방지 센터, 2003) Extreme Heat. (극도로 심한 더위) 온라인에서 찾아볼 수 있다: <http://www.cdc.gov/nceh/hsb/extremeheat/default.htm>
- 3 Federal Emergency Management Administration, Backgrounder on Extreme Heat, Feb. 2002(연방 비상 사태 관리 행정국, 극도로 심한 더위에 대한 배경 설명회, 2002년 2월)
- 4 Naughton MP, Henderson A, Mirabelli MC, Kaiser R, Wilhelm JL, Kieszak SM, Rubin CH, McGeehin MA. Heat-related mortality during a 1999 heat wave in Chicago. (1999년 시카고 열파때의 더위와 관련된 사망자율). Am J Prev Med. 2002 May;22(4):328-9.
- 5 McMichael, A.J., L.S. Kalkstein and other lead authors, 1996. Climate Change and Human Health(기후의 변화와 인간의 건강), (eds. A.J. McMichael, A. Haines, R. Slooff, S. Kovats). World Health Organization, and United Nations Environment Programme(Who/WMO/UNEP) 세계 보건 기구와 국제 연합 환경 프로그램(Who/WMO/UNEP), Geneva, 297 pp.



# 정보자료 정보자료 정보자료



## 너무 덥습니다

# 혹서를 이기는 방법.

### 노인과 가족들을 돌보는 사람을 위한 정보

# 귀

하는 매년 “극심한 더위” 때문에 사망하는 사람의 숫자가 폭풍과 번개,

강렬한 폭풍, 홍수, 그리고 지진 때문에 사망한 수를 모두 합한 것보다 더 많다는 사실을 아십니까? 누구나 무더위로 고생을 하지만 노인들에 대한 피해는 특별히 큼니다.

극도로 심한 더위, 혹서는 일정 지역의 최고 기온이 주변 다른 지역보다 화씨 10도이상 높은 상태로 오랜 기간동안 지속되는 것을 말합니다.<sup>3</sup>

혹서에 따른 건강문제는 도시에서 더 큰 영향을 미칩니다. 한 가지 이유는 도로와 건물이 태양열을 흡수해서 “열의 섬(heat islands)”을 만들기 때문입니다. 시골의 경우 밤이 되면 시원해 지지만 도시는 낮동안에 흡수된 열을 밤에까지 그대로 갖고 있습니다. 그 결과, 도시주민들은

밤에도 낮 못지않은 더위에 시달립니다. 다행히, 노인과 가족들을 돌보는 사람들, 그리고 더위의 피해를 줄이려고 관심을 쏟고 있는 사람들에게 더위 피해를 줄일 수 있는 방법이 있습니다.

### 누가 혹서로 고생하는가?

어린이들과 마찬가지로 노인 들이 무더위 때문에 많은 고생을 합니다. 나이가 들면서 신체 스스로 더위에 견디는 기능은 약화됩니다. 혼자 살거나 침대에서만 생활하는 노인들은 특히 자기 자신을 더 이상 돌볼 능력이 없기 때문에 위험에 더 쉽게 노출됩니다.

만성병, 정신 장애, 그리고 비만 에 시달리는 사람들에게도 더위의 피해는 더 큼니다. 특정한 약을 복용하는 사람 역시 마찬가지입니다.

또한 냉방장치가 되어 있지 않은 건물의 경우 고층으로 올라갈수록

미국에서는 한여름 심한 더위 때문에 한해 평균 약 1,500명이 사망합니다.<sup>1</sup> 시카고에서는 1995년 단 한차례 더위로 700명 이상이 사망했습니다. 2003년 유럽에서는 35,000명이나 사망하는 기록적인 더위가 있었습니다. 두 경우 모두, 대부분의 피해자들은 65세 이상의 노년층이었습니다.

“극심한 더위”의 피해는 의외로 치명적입니다. 노인과 같이 약한 사람들은 더위 피해에 더 많이 노출됩니다.

다행히 아주 간단한 방법으로 그들 자신을 더위로부터 보호할 수 있습니다.

## 더위에 노출되지 않으려면?

더위 피해를 줄이는 가장 좋은 방법은 물론 더위 자체를 피하는 것입니다. 냉방 장치는 더위와 관련된 병과 사망을 줄이는 가장 최선의 방법입니다.<sup>4</sup> 하루 몇 시간의 냉방이라도 위험을 줄이는 중요한 역할을 합니다. 선풍기는 더위를 피할 수 있도록 하지만 90도 후반에 가까운 정도의 더위까지 막아주지는 못합니다.

무더위에 생명을 보호할 수 있는 다음과 같은 예방 방법들이 있습니다:

- 만일 귀하의 집에 냉방 장치가 없다면 가까운 공공건물을 방문하십시오. 공공건물은 노인 센터, 영화관, 도서관, 백화점 또는 냉방장치가 된 일반 건물을 말합니다.
- 시원한 물로 샤워 또는 목욕을 합니다.<sup>5</sup>
- 물을 많이 마십니다. 갈증을 느낄 때까지 기다리지 마세요. 만일 의사가 음료수 섭취량을 제한한다면, 더울 때에 얼마나 마실 수 있는지 확실히 물어 보십시오. 카페인, 알코올, 또는 많은 양의 설탕이 함유된 음료수는 피하십시오. 이러한 음료수는 탈수를 초래합니다.
- 만일 귀하가 약을 복용한다면, 더위와 관련된 병에 영향을 미치는지 의사나 관계자에게 물어보십시오.
- 가볍고, 얇은 색깔, 편안하게 몸에 맞는 옷을 입습니다.
- 노약자들은 하루에 최소 두번이상 방문하십시오. 더위와 관련된 병, 예를 들어 뜨겁고, 건조한 피부, 혼동, 환각, 그리고 짜증내는증세가 있는지 살핍니다.
- 응급조치가 필요하면 9-1-1에 전화합니다.

더 큰 더위에 시달리게 됩니다.

격렬한 바깥 활동을 하는 사람들이나 더운데도 많은 술을 마시는 사람들 더위로 건강을 악화시킬니다.

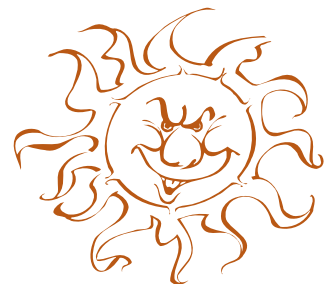
## 극도로 심한 더위는 신체에 어떠한 영향을 미치나?

사람의 몸은 활발한 혈액의 이동을 피부와 땀으로 내어 열을 식힙니다. 더위 때문에 병을 얻거나 사망하는 사람은 인체의 온도 자동제어시스템이 과중하게 부담될 때 발생합니다. 이런 경우 땀을 내는 것으로는 충분하지 않을 수 있습니다. 습도가 높으면 신체의 자동 열 발산이 어려워질 수 있습니다.

## 더위와 일사병은 어떠한 관계가 있나?

일사병은 혹서에 노출됐을 때 가장 심각하게 나타나는 증상입니다. 이것은 인체의 체온 제어 시스템이 작동하지 않는 것입니다. 인체가 스스로 열을 발산하는 능력을 잃었을 때, 몸에 열이 급속하게 올라갑니다. 그 결과, 일사병은 아주 심각한데 생명 유지에 절대 필요한 신체기관에 영구적인 손상을 입힐 수도 있습니다.

일사병 피해자는 피부가 뜨겁고 건조하며 전체적으로 홍조를 띠는 증상을 보입니다. 그 밖의 다른 증세는 정신 없어 하거나 환각증세, 그리고 짜증내는 증세처럼 보이기도 합니다. 발생 즉시 치료하지 않으면, 일사병은 영구적인 불구 또는 사망을 초래할 수 있습니다. 다행히 일사병은 자료에서 제시하는 간단한 방법으로 예방할 수 있습니다.



## 지방공공기관의 지원은 무엇이 있는가

지방공공기관사는 무더위를 예보하고 대응요령을 전하는 중요한 역할을 합니다. 두가지 일상적인 역할은 더위를 미리 알리고 피해를 감소시키는 조치입니다.

## 더위 경보 제도

더위 건강 주의-경고 제도는 더위 때문에 대중 피해가 예상될 때 발동합니다. 컴퓨터 프로그램을 사용하여 국립 기후 서비스 일기 예보와 다른 지방자체 자료를 사용하여 위험한 상태를 예보하는 시스템입니다. 더위 건강 주의-경고 제도는 필라델피아, 시애틀, 시카고, 세인트 루이스 와 미국과 유럽의 여러 도시에서 시행 중입니다.

경고가 발효된 후 , 도시 건강관련국은 이 정보를 연장자, 그들을 돌보는 사람들, 그리고 다른 위험한 그룹에 있는 사람들에게 연락(전달) 합니다.

## 노숙자와 정신질환자 들을 위한 지원제도

다음은 지역 공무원들이 주민들에게 경각심을 높이고 직접 돕는 방법입니다.

- 마스크를 통한 기상 통보
- 긴급 직통 전화 가동
- 자원봉사자, 가족, 친지들에게 연락.
- 냉방빌딩과 교통편 제공.
- 노숙자 지원.
- 노약자 보호당국과의 공동교육

시당국은 전기 회사와 협조해 무더위 기간동안 전기가 끊기지 않도록 확실히 해야 합니다.

## 공동으로 냉방비를 줄이는 방법은?

태양열을 반사하는 건축 자재를 사용하고 나무와 식물을 심어 그늘과 자연적인 냉각이 가능하도록 합니다. 주요한 이 두 가지 방법은 인근 시골보다 화씨 2 - 10 도 높은 도시 지역의 더위를 효과적으로 낮출 수 있습니다. 그리고 무더위 빈도와 지속기간및 정도를 줄이기도 합니다.

더위를 줄일 수 있도록 반사하는 “냉각 지붕”과 밝은 색깔의 도로, 그늘지는 정도의 나무를 심는 것은 많은 장점이 있습니다.

- 온도 절감
- 오염발생 열 축소
- 에너지 소비 감소
- 쾌적한 주거환경

