

फरवरी 2011

विज्ञान



“अरे, कैसी सड़ी गर्मी पड़ रही है” — प्लानि फेर श्चएस्वि जगत श्वन्तर

बुजुर्गों और उनकी देख-भाल करने वालों के लिए सूचना

क या आप जानते हैं कि हर साल तूफान, बिजली, टॉरनेडो, बाढ़ और भूकंप से ज़्यादा लोग “लू की घटनाओं” में मरते हैं?² लू का किसी पर भी

प्रतिकूल असर पड़ सकता है, लेकिन बड़े बुजुर्गों पर इसका कुछ ज़्यादा ही असर पड़ता है।

लू की घटनाएं उन लंबी अवधियों को कहा जाता है जब तापमान उस क्षेत्र के औसत तापमान से 10 डिग्री फ़ारेनहाइट या उससे अधिक बढ़ जाता है।³

यह मानन जाता है कि लू की घटनाओं से शहरों में लोगों के स्वास्थ्य पर असर प्रभाव पड़ता है। इसकी एक वजह यह है कि सड़कें और इमारतें सूर्य की गर्मी को अपने अनंदर लेते हैं और इस तरह “गर्मी के द्वीप” बनाते हैं। जहाँ ग्रामीण इलाके रात में ठंडे हो जाते हैं, शहरों में यह सोखी गई तपिश वैसी ही बनी रहती है। नतीजे में, शहरवासियों को रात में गर्मी से कम राहत मिलती है। सौभाग्य से, लू की घटनाओं का प्रभाव कम करने के

लिए हमारे बड़े बुजुर्ग, उनकी देखभाल करने वाले, और समाज के नेता कुछ सरल कदम उठा सकते हैं।

लू की वजह से किन लोगों को खतरा है? जगत

लू की घटनाओं से बड़े बुजुर्गों और छोटे बर्ब चों को ज़्यादा खतरा होता है। अमेरिका में बढ़ती हुई उम्र के लोगों की बढ़ती संख्या में ठंडा करने की शरीर की प्रक्रियाएं कमजोर हो सकती हैं। अकेले रहने या विस्तर में पड़े रहने के कारण और अपनी देखभाल खुद न कर सकने से यह खतरा और भी बढ़ जाता है।

दीर्घ रोग, मानसिक बाधाएं, और मोटापा जैसी स्थायी बीमारियों से भी किसी व्यक्ति को खतरा बढ़ सकती है। इसी तरह, कुछ खास दवाई या ले रहे लोगों के लिए भी खतरा बढ़ जाता है। इसके अलावा, जो लोग एयर कंडिशनिंग रहित इमारतों की ऊपरी मंज़िलों में रहते हैं वे भी लू के चपेट में आ सकते हैं। मौसम जब बहुत गर्म हो तब कठोर बाहरी गतिविधियों में भाग लेने से और बहुत ज़्यादा गर्म मौसम

गर्मियों के आम मौसम में, लगभग 1,500 लोग यू.एस. में लू यानी भयंकर गर्मी की घटनाओं की वजह से मौत के शिकार हो जाते हैं।¹ 1995 में शिकागो में आई गर्मी की एक लहर ने 700 लोगों की जानें ले लीं। यूरोप में, गर्मी की एक रिकॉर्ड लहर ने 2003 में तकरीबन 35,000 लोगों को मौत के घाट उतार दिया। दोनों घटनाओं में मरने वाले लोग ज़्यादा तर 65 वर्ष या इससे ज़्यादा के थे।

“लू की घटनाएं” आश्चर्यजनक रूप से जानलवा हाती हैं। बुजुर्गों जैसे कमजोर वर्गों को इससे खास तौर से अधिक खतरा होता है।

खुशखबरी यह है कि ख़द का सरक्षित रखन क लिए लोग कुछ सरल कदम उठा सकते हैं।

मैं लू के संपर्क में आने से कैसे बच सकता हूँ?

लू के विरुद्ध सब से बेहतर उपाय रोकथाम है। गर्मी से जुड़ी बीमारियों और मौत⁴ से बचने के बेहतरीन साधनों में से एयर कंडिशनिंग है। दिन में कुछ घंटे भी एयर कंडिशनिंग में बिताने से जोखिम कम हो सकते हैं। बिजली के पंखों से आराम तो ज़रूर मिलता है, पर जब तापमान 90 डिग्री फ़ैरनहाइट से अधिक होता है तब गर्मी से जुड़ी बीमारियों को रोकने के लिए पंखे काफ़ी नहीं होते।

लू की घटनाओं के दौरान, निम्नलिखित उपाय जान बचा सकते हैं:

- अगर आपके घर में एयर कंडिशनिंग न हो, तो अपने पड़ोस की किसी एयर कंडिशनिंग वाली इमारत में जाकर थोड़ा समय बिताएं। इनमें सीनियर सेंटर, सिनेमा हॉल, लाइब्रेरी, शॉपिंग मॉल, या अन्य निर्धारित “ठंडाने वाले केन्द्र” शामिल हो सकते हैं।
- ठंडे पानी से शावर लें या नहाएं।⁵
- ढेर सारा जूस, पानी, आदि (तरल पदार्थ) लें। प्यास लगने का इंतज़ार न करें। अगर डॉक्टर ने तरल पदार्थों पर आप के लिए कोई सीमा लगाई है, तो उससे ज़रूर पूछें कि गर्मी के समय आप कितनी मात्रा में तरल पदार्थ ले सकते हैं। कैफ़ीन, शराब, या बहुत ज़्यादा शक्कर वाले ड्रिंक न लें। इनसे डिहाइड्रेशन यानि शरीर में पानी की कमी होती है।
- अपने डॉक्टर या अन्य स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता से पूछें कि आप जो दवाईयां लेते हैं, क्या उनसे आपको गर्मी से जुड़ी बीमारियों का खतरा बढ़ सकता है।
- हल्के फुल्के, हल्के रंग के और ढीले ढाले कपड़े पहनें।
- जोखिम में पड़ सकने वाले व्यक्तियों से दिन में कम से कम दो बार जाकर मिलें। गर्मी से जुड़ी बीमारियों के लक्षणों के लिए चौकस रहें, जैसे कि गर्म और सूखी त्वचा, भौचक्का, भ्रम और लड़ाकूपन।
- चिकित्सीय आपात स्थिति में 9-1-1 को फ़ोन करें।

में शराब पीने से भी स्वास्थ्य पर गर्मी संबंधी प्रभावों का असर बढ़ जाता है।

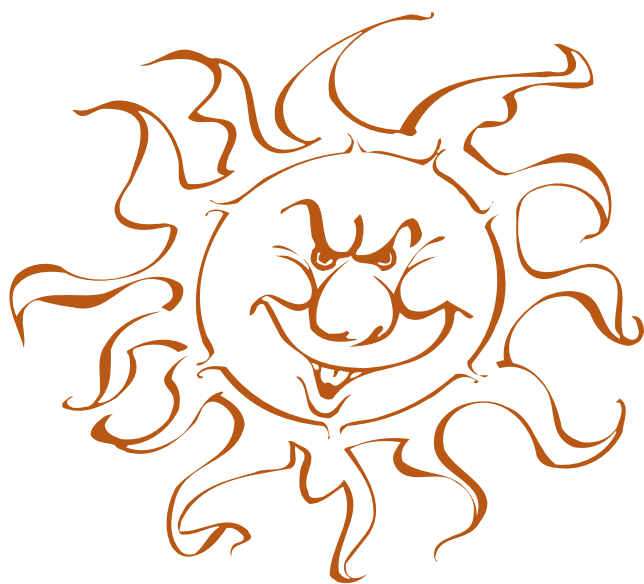
लू से शरीर पर प्रभाव कैसे पड़ता है?

आम तौर पर, त्वचा की ओर खून का बहाव बढ़ाकर और पसीना छोड़कर शरीर अपने आप को ठंडा कर लेता है। गर्मी संबंधी बीमारियां और मृत्यु तब होती है जब शरीर के तापमान को नियंत्रण में रखने वाले सिस्टम पर बहुत ज़्यादा भार पड़ता है। जब ऐसा होता है तो पसीना छूटना शरीर को ठंडा करने के लिए शायद काफ़ी नहीं होता है। वातावरण में ज़्यादा नमी हो तो शरीर के लिए खुद को ठंडा रखना और मुश्किल हो सकता है।

लू और हीट स्ट्रोक में क्या संबंध है?

स्वास्थ्य पर लू की घटनाओं का सबसे गंभीर नतीजा हीट स्ट्रोक (लू लगना) होता है। ऐसे में शरीर का ताप नियंत्रण सिस्टम काम नहीं करता है। और जब शरीर खुद को ठंडाने की क्षमता खो देता है, तो शरीर के अन्दर का तापमान तेज़ी से बढ़ जाता है। इसके परिणाम में, हीट स्ट्रोक शरीर को गंभीर और स्थायी क्षति पहुंचा सकता है।

लू के चपेट में आने वाले लोगों की पहचान उनकी त्वचा से की जा सकती है जो कि गर्म, सूखी और लाल प्रतीत होती है। दूसरे संकेतों में भौचक्का, भ्रम और लड़ाकूपन शामिल हैं। तुरंत इलाज न होने पर हीट स्ट्रोक से शरीर में स्थायी खराबी या मौत हो सकती है। पर यह खुशखबरी है कि इस पृष्ठ पर दिए गए सरल उपायों का पालन करके हीट स्ट्रोक से बचाव किया जा सकता है।



आपकी स्थानीय सरकार कैसे मदद कर सकती है?

लू की घटनाओं की पहले से खबर देने में और प्रतिक्रिया करने में स्थानीय सरकारें अहम भूमिका निभा सकती हैं। ताप संकट सूचना और गर्मी कम करने के उपाय दो ऐसी कार्यनीतियां हैं जो आम होती जा रही हैं।

ताप संकट सूचना प्रणालियां

ताप स्वास्थ्य संकट चौकसी-चेतावनी प्रणालियां उन स्थितियों की पहचान करती हैं जब गर्मी के कारण जन स्वास्थ्य खतरे में पड़ सकता है। ये प्रणालियां कंप्यूटर प्रोग्रामों के ज़रिए राष्ट्रीय मौसम सेवा की भविष्यवाणी तथा अन्य स्थानीय आंकड़ों की मदद से खतरनाक स्थितियों की खबर देती हैं। फ़िलाडेल्फ़िया, सिएटल, शिकागो, सेंट लुइस तथा यू.एस. व यूरोप के अन्य शहरों में ये ताप और स्वास्थ्य संकट चौकसी-चेतावनी प्रणालियां स्थापित की गई हैं।

चेतावनी मिलने पर शहर के स्वास्थ्याधिकारी बुजुर्गों, उनकी देखभाल करने वालों, तथा खतरे में आने वाले दूसरे समूहों को यह सूचना प्रसारित करते हैं।

बेघर और मानसिक रोग से पीड़ित व्यक्तियों की मदद

निवासियों को खबरदार करने और विन रोक सहायता प्रदान करने के लिए शहर के अधिकारी निम्नलिखित “श्रेष्ठ आचरणों” को अपना सकते हैं:

- मीडिया अडवाइज़री यानी सूचना पत्र वितरित करें
- टेलिफ़ोन हॉट लाइनों को सक्रिय करें
- पड़ोसी स्वयंसेवकों, परिवारजनों, तथा दोस्तों को सचेत करें
- एयर कंडिशनड इमारतें और वहां आने-जाने के लिए परिवहन उपलब्ध कराएं
- बेघर व्यक्तियों की सहायता करें
- जोखिम में आने वाले व्यक्तियों को शिक्षित करने के लिए स्थानीय “वयोवृद्ध एजेन्सियों” के साथ मिल कर काम करें

सिटी प्रशासन स्थानीय उपयोगिता कंपनियों के साथ संयोजन करें ताकि गर्मी की लहर के दौरान किसी ग्राहक की बिजली न काटी जाए।

हवा को ठंडा करने के लिए समुदायों द्वारा कैसे लागत-प्रभावकारी कदम उठाए जा सकते हैं?

समुदायों में दो तरह के कदम उठाए जा सकते हैं। एक तो ऐसी निर्माण सामग्रियां चुनें जो सूर्य की किरणों को अपने अंदर नहीं लेती हैं। दूसरे, छाया और प्राकृतिक शीतलता लाने के लिए पेड़ पौधे लगाएं। इन दोनों उपायों से शहरी गर्मी द्वीप का असर कम हो जाता है। ऐसा करने से लू की घटनाओं की बारंबारता, अवधि और विस्तार भी शायद कम किए जा सकते हैं। शहरी गर्मी द्वीप के असर से शहरों का तापमान आस-पास के ग्रामीण इलाकों से 2-10 डिग्री फ़ारेनहाइट ज़्यादा होता है।

ताप कम करने के इन उपायों जैसे गर्मी अपने अंदर न लेने वाली “ठंडी छतों” और हल्के रंग के रास्तों, तथा छांव देने वाले पेड़ों के अनेक लाभ हैं। ये साधन:

- चारों ओर का तापमान कम करते हैं
- गर्मी से पैदा होने वाले उस प्रभाव को कम करते हैं जिस से ओज़ोन वायु प्रदूषण उत्पन्न होता है
- ऊर्जा की खपत कम करते हैं
- आराम और रहन-सहन में सुधार लाते हैं



अन्य संदर्भ

Environmental Protection Agency, Excessive Heat Events Guidebook

*Quick Tips for Responding to Excessive
Heat Events*

[http://www.epa.gov/aging/resources/epareports.
htm#ehe_hw](http://www.epa.gov/aging/resources/epareports.htm#ehe_hw)

Poster: Beat the Heat—8 Simple Steps for Older Adults

[http://www.epa.gov/aging/resources/posters/
index.htm#beattheheat-es](http://www.epa.gov/aging/resources/posters/index.htm#beattheheat-es)

Heat Island Reduction Initiative

<http://www.epa.gov/heatisland>

Center for Disease Control and Prevention

<http://www.cdc.gov/aging/>
<http://www.bt.cdc.gov/disasters/extremeheat/>
[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/
mm5529a2.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5529a2.htm)

American Medical Association, Heat-Related Illness During Extreme Emergencies

[http://search.ama-assn.org/Search/query.html?qc
=public+amnews+pubs&qt=heat](http://search.ama-assn.org/Search/query.html?qc=public+amnews+pubs&qt=heat)

National Weather Service, Heat Wave and Heat Index

[http://usasearch.gov/search?v%3Aproject=firstgov
&query=heat+wave&affiliate=nws.noaa.gov](http://usasearch.gov/search?v%3Aproject=firstgov&query=heat+wave&affiliate=nws.noaa.gov)

Heat and Other Natural Hazard Statistics

<http://www.nws.noaa.gov/om/hazstats.shtml>

Heat Wave Awareness Project

<http://www.isse.ucar.edu/heat/>

United States Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration

Heat Wave: A Major Summer Killer

<http://www.noaawatch.gov/themes/heat.php>

टिप्पणियां

- 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. *Environmental Health Perspectives*, 105(1):84-93.
- 2 Centers for Disease Control and Prevention, 2003. Extreme Heat. Available online: <http://www.bt.cdc.gov/disasters/extremeheat/>
- 3 Federal Emergency Management Administration, Background on Extreme Heat, Feb. 2003
- 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. *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, (eds. A.J. McMichael, A. Haines, R. Slooff, S. Kovats). World Health Organization, and United Nations Environment Programme (Who/WMO/UNEP), Geneva, 297 pp.

और जानकारी प्राप्त करें

ई।पी।ए। का एजिंग इनिशिएटिव शोध समन्वयन निवारक रणनीतियां और जन शिक्षा के ज़रिए बुजुर्गों के पर्यावरणीय स्वास्थ्य की सुरक्षा करने में व्यस्त है। अतिरिक्त जानकारी या लिस्टसर्व में भाग लेने के लिए www.epa.gov/aging पर जाएं।



Hindi translation of: *"It's Too Darn Hot" —
Planning for Excessive Heat Events*

Publication Number: EPA 100-F-11-005