

## 폭염으로 인한 온열질환 감시체계 운영결과 보고 (6.2~9.7)

'13.9.11(수) 질병관리본부 기후변화대응TF

### □ 폭염 건강피해 현황 (6.2~9.7)

- (발생현황) 온열질환 감시체계 운영기간에(6.2~9.7) 폭염노출로 인해 응급 의료기관에서 진료를 받은 온열질환자는 총 1,195명이었으며, 그 중 사망자는 14명 발생하였음.

- 2012년 동기간 984명의 온열질환자 발생에 비해 약 1.2배 많이 발생하였음.

### <폭염 건강피해 현황>

(단위: 명)

구분	2013년		2012년	
	온열질환자	사망자	온열질환자	사망자
6. 2 ~ 6. 8	40	1	15	-
6. 9 ~ 6. 15	21	-	6	-
6. 16 ~ 6. 22	37	-	23	-
6. 23 ~ 6. 29	27	-	13	-
6. 30 ~ 7. 6	26	-	15	1
7. 7 ~ 7. 13	104	-	16	-
7. 14 ~ 7. 20	72	-	14	-
7. 21 ~ 7. 27	88	1	182	3
7. 28 ~ 8. 3	80	-	299	6
8. 4 ~ 8. 10	330	3	279	4
8. 11 ~ 8. 17	245	6	43	-
8. 18 ~ 8. 24	93	3	40	-
8. 25 ~ 8. 31	28	-	30	-
9. 1 ~ 9. 7	4	-	9	-
<b>합계 (6.2~9.7)</b>	<b>1,195</b>	<b>14</b>	<b>984</b>	<b>14</b>

※ 사망자 집계는 사망일 기준 (온열질환자수에 사망자수 포함)

※ 폭염 건강피해 현황집계는 증상발생일 기준 (미상인 경우 응급실 내원일 기준)

- (사망사례) 온열질환 감시체계 운영기간동안(6.2~9.7) 발생한 사망사례는 총 14명이며, 사망진단서 확인결과 열사병으로 확인되었음.
- 사례1 : 6월 5일 아침식사와 함께 음주 후(8:00), 식당 앞 본인 승용차에서 잠을 자다 사망한 채로 발견됨(11:00).
  - \* 발견 당시 차량 실내온도 : 약 57.0℃
- 사례2 : 7월 21일 음주상태로 길에 쓰러진 채 발견(11:25), 응급실에서 중환자실로 옮겨진 후 7월 22일 사망(08:24).
- 사례3 : 8월 7일 밭에 쓰러진 채 발견(16:43), 응급실 내원당시 심정지 상태로 이송되었으나 사망(12~16사이 추정).
- 사례4 : 8월 8일 마당에 쓰러진 채 발견(17:01), 내원 당시 환자체온은 40.6℃로 8월 9일 사망(09:03).
- 사례5 : 8월 9일 제초작업 중 근처 강가에 쓰러진 채 발견(16:30), 응급실 내원당시 심정지 상태로 이송되었으나 사망(18:05).
- 사례6 : 8월 11일 밭에 쓰러진 채 발견(14:19), 응급실 내원당시 사망 상태로 내원(14:35)
- 사례7 : 8월 11일 실외작업장에 쓰러짐(10:00), 내원 당시 환자체온은 41.1℃로 사망(16:37)
- 사례8 : 8월 11일 집에서 쓰러진 채 발견(17:40), 내원 당시 환자체온은 42.0℃로 사망(18:33)
- 사례9 : 8월 12일 집에서 쓰러진 채 발견(18:13), 응급실 내원당시 사망상태로 내원(18:15)

- 사례10 : 8월 12일 잔디밭에서 쓰러진 채 발견(17:12), 내원 당시 환자체온은 42.0℃로 사망(18:23)
- 사례11 : 8월 14일 고추밭에서 쓰러진 채 발견(13:25), 응급실 내원당시 사망 상태로 내원(13:49)
- 사례12 : 8월 18일 밭에 쓰러진 채 발견(13:42), 응급실 내원당시 사망 상태로 내원(사망시간 미상)
- \* 내원 당시 사망자 체온 : 42.0℃ 이상
- 사례13 : 8월 13일 고추밭에 쓰러진 채 발견(18:22), 위중한 상태로 중환자실 입원 후 최종사망(8.20 00:01)
- 사례14 : 8월 20일 밭에 쓰러진 채 발견(12:56), 내원 당시 환자체온은 42.0℃로 사망(13:50)

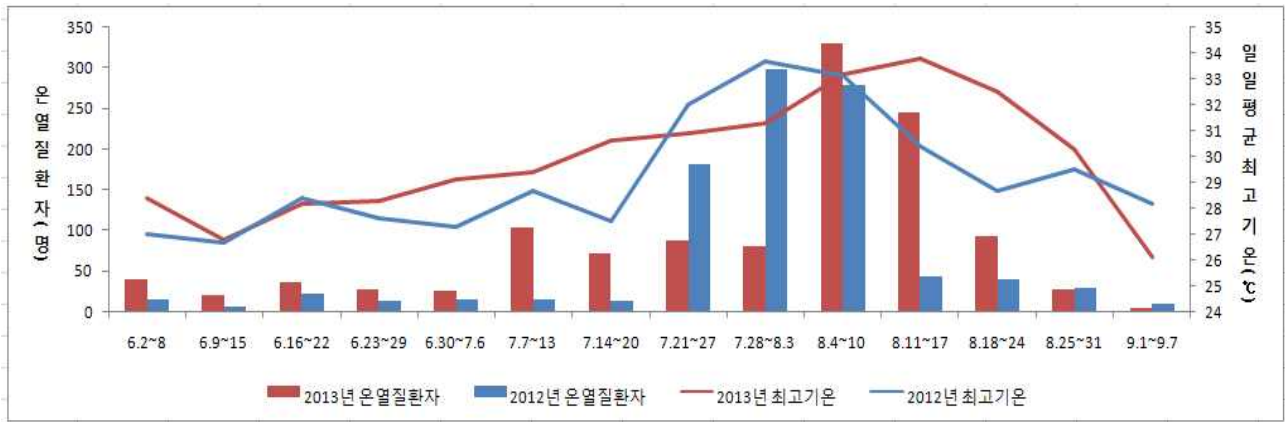
#### <사망자 사례 6. 2~9. 7>

연번	신고지	성별	연령	발생장소	발생시간	특이사항
1	경북 고령군	남	42	기타:실외(차안)	'13.6.5(11:00)	음주
2	부산시 북구	남	44	길	'13.7.22(8:24)	B형간염, 만성 알콜중독
3	경남 양산시	남	65	논/밭	'13.8.7(12~16추정)	-
4	전남 나주시	여	90	주거지주변(마당)	'13.8.9(09:03)	-
5	경남 합천군	남	54	강가,산,해변	'13.8.9(18:05)	-
6	전북 남원시	여	78	논/밭	'13.8.11(14:35)	-
7	대구 남구	남	34	실외작업장	'13.8.11(16:37)	외국인 *실외작업장 : 경남창녕
8	부산 금정구	여	77	집	'13.8.11(18:33)	폐렴, 독거노인
9	부산 금정구	여	88	집	'13.8.12(18:15)	-
10	경북 경주시	남	53	기타:실외	'13.8.12(18:23)	-
11	전남 영광군	여	88	논/밭	'13.8.14(13:25)	고혈압
12	전남 해남군	여	92	논/밭	'13.8.18(미상)	-
13	광주 동구	여	79	논/밭	'13.8.20(0:01)	고혈압 *논/밭 : 전남 영암
14	전남 장성군	남	76	논/밭	'13.8.20(13:50)	-

- (일일 평균 최고기온) 온열질환 감시체계 운영기간동안(6.2~9.7) 일일 평균 최고기온은 29.9℃로 2012년 동기간 대비 0.7℃ 높게 나타남.
- 2013년 6월 2일부터 7월 20일까지 발생한 온열질환자 327명(약 27.5%)은 2012년 동기간 대비 약 3.2배 많이 발생하였으며 이 때 일일 평균 최고기온 또한 1.1℃ 높게 나타남.
  - 2012년 7월 21일부터 8월 3일까지 온열질환자 481명(약 49.3%)이 집중 발생 하였는데, 이 때 일일평균 최고기온은 32.9℃로 2013년 동기간 대비 일일 평균 최고 기온이 1.8℃ 높게 나타남.
  - 2013년 8월 4일부터 9월 7일까지 발생한 온열질환자 700명(약 58.6%)은 2012년 동기간 대비 약 1.7배 많이 발생하였으며 이 때 일일 평균 최고기온 또한 1.2℃ 높게 나타남.

#### <온열질환자 발생현황과 일일평균 최고기온>

구분	2013년		2012년	
	온열질환자(명)	최고기온(℃)	온열질환자(명)	최고기온(℃)
6. 2 ~ 6. 8	40	28.4	15	27.0
6. 9 ~ 6. 15	21	26.8	6	26.7
6. 16 ~ 6. 22	37	28.2	23	28.4
6. 23 ~ 6. 29	27	28.3	13	27.6
6. 30 ~ 7. 6	26	29.1	15	27.3
7. 7 ~ 7. 13	104	29.4	16	28.7
7. 14 ~ 7. 20	72	30.6	14	27.5
7. 21 ~ 7. 27	88	30.9	182	32.0
7. 28 ~ 8. 3	80	31.3	299	33.7
8. 4 ~ 8. 10	330	33.2	279	33.1
8. 11 ~ 8. 17	245	33.8	43	30.4
8. 18 ~ 8. 24	93	32.5	40	28.7
8. 25 ~ 8. 31	28	30.3	30	29.5
9. 1 ~ 9. 7	4	26.1	9	28.2
합계 (6.2~8.12)	1,195	평균 29.9	984	평균 29.2



## □ 인구학적 특성

- (성별) 성별은 남자가 828명(69.3%)으로 여자 367명(30.7%)보다 많았음.

(단위: 명, %)

성별	남자	여자	계
온열질환자	828(69.3)	367(30.7)	1,195(100.0)

- (연령별) 연령별로는 60대 이상이 382명(32.0%)으로 가장 많았고, 50대는 255명(21.3%), 40대는 220명(18.4%), 30대는 138명(11.5%), 20대는 106명(8.9%), 20대 미만은 94(7.9%) 순으로 발생하였음.

(단위: 명, %)

연령별	20세 미만	20대	30대	40대	50대	60대 이상	계
온열질환자	94(7.9)	106(8.9)	138(11.5)	220(18.4)	255(21.3)	382(32.0)	1,195(100.0)

## □ 지역별 특성

○ (지역별) 지역별로는 경남이 181명으로 가장 많았고 전남이 170명, 경북 138명 순으로 발생하였음.

### <지역별 온열질환자 발생현황>

(단위: 명)

지역	6.2~8	6.9~15	6.16~22	6.23~29	6.30~7.6	7.7~13	7.14~20	7.21~27	7.28~8.3	8.4~10	8.11~17	8.18~24	8.25~31	9.1~7	계
서울	5	3	-	4	2	2	-	2	2	12	18	3	1	-	54
부산	1	1	1	-	-	5	2	6	5	14	17	4	4	-	60
대구	2	1	3	-	1	-	1	1	3	9	7	5	-	-	33
인천	-	-	-	1	-	-	-	1	2	7	3	-	-	-	14
광주	-	1	3	-	1	2	1	1	3	18	13	7	1	-	51
대전	1	1	-	-	1	2	1	3	1	6	5	1	-	-	22
울산	-	1	5	-	2	12	6	3	9	18	19	6	3	1	85
경기	12	4	2	4	3	3	3	5	5	20	23	7	1	1	93
강원	3	-	1	-	-	6	1	5	5	9	12	1	-	-	43
충북	1	-	4	7	3	2	7	4	2	9	6	6	3	-	54
충남	1	3	1	1	2	7	1	7	-	4	11	6	1	-	45
전북	2	1	2	1	2	12	6	-	6	27	10	8	-	-	77
전남	7	2	2	4	1	15	15	5	13	49	30	18	8	1	170
경북	3	1	2	2	5	15	9	18	10	38	26	7	1	1	138
경남	2	2	9	-	1	18	7	15	7	68	37	12	3	-	181
제주	-	-	2	3	2	3	12	12	7	22	8	2	2	-	75
계	40	21	37	27	26	104	72	88	80	330	245	93	28	4	1,195

※ 조사대상인 지역별 응급의료기관은 인구수, 병상수와 비례한다고 볼 수 없음으로 지역 간 발생자수는 단순 비교할 수 없음

## □ 질환별 특성

- (질환별) 온열질환은 열탈진이 556명(46.5%)으로 가장 많았고, 열사병 353명(29.5%), 열경련 147명(12.3%), 열실신 138명(11.5%), 열부종 1명(0.0%) 순으로 발생하였음.

(단위: 명, %)

질환별	열사병	열탈진	열경련	열실신	열부종	계
온열질환자	353(29.5)	556(46.5)	147(12.3)	138(11.5)	1(0.0)	1,195(100.0)

- (발생시간별) 증상 발생시간은 12~15시, 15~18시는 각각 313명(26.2%)으로 가장 많았고, 06~12시는 262명(21.9%), 18시~24시는 252명(21.1%), 0~6시는 55명(4.6%) 순으로 발생하였음.

(단위: 명, %)

발생시간별	00-06시	06-12시	12-15시	15-18시	18-24시	계
온열질환자	55(4.6)	262(21.9)	313(26.2)	313(26.2)	252(21.1)	1,195(100.0)

※ 증상발생시간이 '미상' 인 경우 응급실 내원시간 기준

- (진료결과) 응급실 진료결과 온열질환자의 약 70%는 정상 퇴원하였으며 약 20%는 입원하였음.
  - 입원 환자 중 일반병실 입원이 200명으로(16.7%) 중환자실 입원 82명(6.9%) 보다 높았음.

(단위: 명, %)

진료결과	퇴원	입원			사망	전원	계
		소계	일반	중환자실			
온열질환자	841(70.4)	282(23.6)	200(16.7)	82(6.9)	14(1.2)	58(4.9)	1,195(100.0)

- (발생장소별) 온열질환 발생 장소는 실외발생이 938명(78.5%), 실내 발생 257명(21.5%)으로 실외에서 대부분 발생하였음.

(단위: 명, %)

발생 장소별	실 외								실 내							계
	소계	실외 직업장	운동장 (공원)	길 (인도, 도로)	논/ 밭	주 거 지 주 변	강, 산 해변	기 타	소계	실내 직업장	비닐 하우스	짚짚방 사우나	집	건 물	기 타	
온열 질환자	<b>938</b> <b>(78.5)</b>	322 (26.9)	71 (5.9)	120 (10.0)	218 (18.2)	64 (5.4)	44 (3.7)	99 (8.3)	<b>257</b> <b>(21.5)</b>	76 (6.4)	20 (1.7)	6 (0.5)	91 (7.6)	22 (1.8)	42 (3.5)	<b>1,195</b> <b>(100.0)</b>