

발간등록번호
11-1352159-000174-10

주간 건강과 질병

Public Health Weekly Report, KCDC www.cdc.go.kr/phwr

PHWR Vol6-GL2013014 / ISSN : 2288-6117

폭염으로 인한
온열질환 신고현황 연보

Annual Report on the Notified Patients with
Heat related illness in Korea

2013



질병관리본부

KOREA CENTER FOR DISEASE CONTROL & PREVENTION

인사말

2013년 이상기온으로 인하여 유럽 전역에서는 연일 기록적인 폭염이 나타났으며, 일본에서는 기상 관측사상 가장 높은 일일 최고기온을 기록하기도 하였습니다. 우리나라의 여름도 1973년 이래 가장 높은 기온을 기록하여 전력공급 비상사태를 야기하는 등 국민들의 생활에 큰 불편을 끼쳤습니다. 이와 같이 전인류적 문제인 기후변화는 폭염을 심화시키고 있고, 건강피해에 대응할 필요성은 점점 높아지고 있습니다.



질병관리본부는 2010년 시범운영을 시작으로 2011년부터 「폭염으로 인한 온열질환 감시 체계」를 운영하여 폭염에 따른 건강피해를 실시간 감시하였고, 이러한 결과를 바탕으로 국민들에게 관련정보를 제공하고 건강관리대책을 아울러 추진하고 있습니다.

본 연보는 폭염으로 인한 온열질환 추이와 신고현황을 분석하였으며, 2013년 여름철 기상 특성에 따른 온열질환자 특성과 사망자 심층사례 조사결과를 수록하였습니다.

이번 연보 발간을 통해 폭염으로 인한 국민건강 피해 현황을 파악하여 적절하게 대처하고, 정부 부처, 시·도, 시·군·구, 보건소 등에서 관련 업무를 수행하는데 활용하기를 기대합니다.

감사합니다.

2013년 11월

질병관리본부장 양 병 국

2013년도 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보

발행처: 질병관리본부

발행인: 양 병 국

편집인: 정 층 현

발간부서: 기후변화대응TF

발행일: 2013년 11월

권호: 제 1권 제 1호

주소: 충청북도 청원군 오송읍 오송생명2로 187번지
오송보건의료행정타운내 질병관리본부(우 363-951)

전화: (043) 719-7264

팩스: (043) 719-7139

E-mail: shlim522@gmail.com

<http://is.cdc.go.kr>

목 차

I. 작성개요	7
1. 목적	7
2. 폭염으로 인한 온열질환 신고 · 보고 (폭염으로 인한 온열질환 감시체계)	7
3. 용어정의	9
4. 분석방법	10
5. 자료 해석시 유의사항	10
II. 주요 현황	11
III. 2011~2013년 폭염으로 인한 온열질환 추이	12
IV. 2013년 폭염으로 인한 온열질환 신고 현황	14
V. 부록	29
1. 2013년 여름철 기상특성	29
2. 2013년 여름철 기상특성에 따른 온열질환자 특성	31
3. 2013년 폭염으로 인한 사망자 심층사례 조사	34
4. 온열질환자 신고서식	38

표 목차

표1. 2011–2013년 연도별, 성별과 온열질환별 신고현황	12
표2. 2011–2013년 연도별, 성별과 지역별 신고현황	12
표3. 2011–2013년 연도별, 성별과 연령별 신고현황	12
표4. 2011–2013년 연도별과 발생주별 신고현황	13
표5. 2011–2013년 연도별과 발생시간별 신고현황	13
표6. 2011–2013년 연도별과 진료결과별 신고현황	13
표7. 2011–2013년 연도별과 발생장소별 신고현황	13
표8. 2011–2013년 연도별과 내원수단별 신고현황	13
표9. 2013년 발생일시와 온열질환구분, 성과, 연령별 신고현황	14
표10. 2013년 지역, 성과 온열질환구분별 신고현황	16
표11. 2013년 지역, 성과 연령별 신고현황	17
표12. 2013년 지역과 발생주별 보고율 현황	18
표13. 2013년 지역과 발생시간별 신고현황	19
표14. 2013년 진료결과와 온열질환구분별 신고현황	20
표15. 2013년 진료결과와 연령과 성별 신고현황	20
표16. 2013년 진료결과와 발생주별 신고현황	21
표17. 2013년 진료결과와 발생시간별 신고현황	21
표18. 2013년 지역과 진료결과별 신고현황	22
표19. 2013년 발생장소와 온열질환구분별 신고현황	23
표20. 2013년 발생장소, 연령과 성별 신고현황	23
표21. 2013년 발생장소와 발생주별 신고현황	24
표22. 2013년 발생장소와 발생시간별 신고현황	24
표23. 2013년 지역과 발생장소별 신고현황	25
표24. 2013년 내원수단과 온열질환구분별 신고현황	26
표25. 2013년 내원수단과 연령과 성별 신고현황	26
표26. 2013년 내원수단과 발생주별 신고현황	27
표27. 2013년 내원수단과 발생시간별 신고현황	27
표28. 2013년 지역과 내원수단별 신고현황	28

I. 작성개요

작성개요

1. 목적

→→→

폭염으로 인한 온열질환 감시체계 보고자료를 분석하여 국민들에게 온열질환 발생현황 정보를 제공하고 이에 따른 예방·관리 정책수립에 관한 국가 기초자료로 활용하기 위함.

2. 폭염으로 인한 온열질환 신고·보고(폭염으로 인한 온열질환 감시체계)

→→→

가. 목적

폭염에 따른 실시간 건강피해를 모니터링하여 그 결과를 지역사회에 제공함으로서 폭염에 대한 주의 환기와 예방 수칙 유도하여 건강피해 최소화

나. 연혁

- 2010년 폭염피해 응급진료사례 조사(Fax 보고)
 - 전국 응급의료기관(460개)의 온열질환자 보고
 - 조사기간 : 2010.8.1~9.10
- 2011년 6월 폭염으로 인한 온열질환 감시체계 구축(전산시스템)
 - 전국 응급의료기관(474개)의 온열질환자 보고
 - 운영기간 : 2011.7.1~9.3
- 2012년 폭염으로 인한 온열환자 감시체계 운영
 - 전국 응급의료기관(458개)의 온열질환자 보고
 - 운영기간 : 2012.6.1~9.6
- 2013년 폭염으로 인한 온열환자 감시체계 운영
 - 전국 응급의료기관(436개)의 온열질환자 보고
 - 운영기간 : 2013.6.2~9.7

다. 신고 대상 병원

국가의 지정 응급의료기관 (권역응급의료센터, 전문응급의료센터, 지역응급의료센터, 지역응급의료기관)

라. 신고 시기

응급실 내원 다음날 신고

마. 신고대상

- 환자 및 의사환자 : 온열질환에 합당한 임상적 특징을 나타낸 경우
 - 온열질환자를 진단 또는 치료하는 경우 : 진단 또는 치료시작 시 외래/입원 구분 없이 1회만 신고
 - 다른 의료기관에서 진단받거나 치료하던 환자가 해당 기관으로 옮겨 치료하는 경우
 - 온열질환자 및 의심자의 사체를 검안(檢案)한 경우
 - 온열질환자 및 의심자가 사망한 경우

바. 신고 방법

- 1) 신고처 : 관할 보건소장
- 2) 신고방법 : 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)에 직접신고(웹 보고)
- 3) 신고서식 : 온열질환신고서식(부록4)

사. 신고 · 보고체계

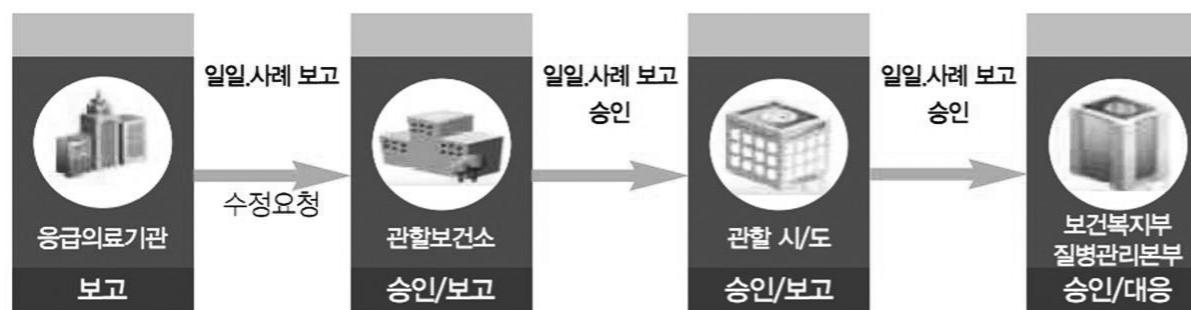


그림 1. 폭염으로 인한 온열질환 감시 신고체계 흐름도

- 응급의료기관 : 전일 온열질환자 발생현황을 신고
- 보건소 : 관할지역내 응급의료기관의 신고여부 확인 및 신고내용 승인
- 시·도 : 관할지역내 보건소의 신고여부 확인 및 신고내용 승인
- 질병관리본부(보건복지부) : 온열질환자 발생현황 파악

아. 자료 활용

- 1) 온열질환 신고현황을 주·월별 분석하여 그 결과를 질병관리본부 홈페이지(<http://www.cdc.go.kr>) 통해 제공
- 2) 연간 「폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보」 발간

3. 용어 정의

가. 질환 구분

구 分	주요 증상
열사병	<ul style="list-style-type: none"> - 체온이 40°C 이상 - 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부 - 중추신경 기능장애(헛소리, 혼수상태) - 심한두통 - 오한 - 빈맥, 빈호흡, 저혈압
열탈진	<ul style="list-style-type: none"> - 땀을 많이 흘림(차고 젖은 피부) - 극심한 무력감과 피로 - 창백 - 근육경련 - 오심, 구토 - 혼미, 어지럼증(현기증) - 체온이 크게 상승하지 않음
열경련	<ul style="list-style-type: none"> - 근육 경련과 통증(팔, 다리, 복부)
열실신	<ul style="list-style-type: none"> - 실신(일시적 의식소실) - 어지러움증 등
열부종	<ul style="list-style-type: none"> - 발이나 발목이 부음

나. 질병 코드 (T67.0 – T67.7)

- 1) T67.0 열사병 및 일사병(Heatstroke and sunstroke)
열 졸중(Heat apoplexy), 열 발열(Heat pyrexia), 일사병(Siriasis), 열사병(Thermoplegia)
- 2) T67.1 열실신(Heat syncope)/열허탈(Heat collapse)
- 3) T67.2 열경련(Heat cramp)
- 4) T67.3 탈수성 열탈진(Heat exhaustion, anhydrotic)
수분 상실에 의한 열허탈(Heat prostration due to water depletion)
제외 : 염분 상실에 의한 열탈진(heat exhaustion due to salt depletion)(T67.4)
- 5) T67.4 염분 상실에 의한 열탈진(Heat exhaustion due to salt depletion)
염분(및 수분) 상실에 의한 열허탈(Heat prostration due to salt (and water) depletion)
- 6) T67.5 상세불명의 열탈진(Heat exhaustion, unspecified)
열허탈(Heat prostration) NOS
- 7) T67.6 일과성 열피로(Heat fatigue, transient)
- 8) T67.7 열성 부종(Heat oedema)

II. 주요 현황

4. 분석방법



- 가. 원자료 : 2013년 6월 2일부터 9월 7일까지 온열질환 감시체계 시스템으로 신고 된 자료
 나. 응급실 진료결과가 전원(타병원 이송)인 경우 이송된 의료기관명을 확인하여 중복 신고를 조정

5. 자료 해석시 유의사항



- 가. 본 연보는 지정 응급의료센터에서 신고한 온열질환자 정보를 기반으로 작성하였으므로 신고대상 외 의료기관 및 타기관(예, 경찰서)이 인지한 온열질환자 사례는 포함되지 않았으며 보고 된 자료의 정확성 및 누락 등으로 정확한 의미의 온열질환자 발생현황과는 차이가 있음
 나. 지역 간 온열질환 발생 현황을 단순 비교할 수 없음
 다. 신고기관 소재지를 기준으로 분석하였으므로, 온열질환자 발생 지역과 다를 수 있음
 라. 발생주 및 시간이 ‘미상’으로 신고된 경우 2011~2012년 자료는 전화독려를 통하여 추가입력을 실시하였고 2013년은 전화독려를 하지 않음
 마. 보고율 : 신고기간동안 응급의료기관 내원현황을 보고한 응급의료기관 수를 전체 응급의료기관 수로 나눈 것
 * 온열질환자가 내원하지 않더라도 제로보고를 하도록 함

바. 발생주간 기준은 다음과 같음

- 1주간 : 일요일~토요일
- 예) 2013년의 경우 : 6. 2(일)~6. 8(토) (1주)

사. 연도별 온열질환 감시체계 운영기간 및 보고의료기관, 질환, 내원수단, 발생장소, 진료결과 등이 연도별로 차이가 있으며 다음과 같음

	2011	2012	2013
운영기간	7월 1일~9월 3일	6월 1일~9월 6일	6월 2일~9월 7일
응급의료기관	474개소	458개소	436개소
신고질환	열사병, 일사병, 열탈진, 열경련, 열실신	열사병(일사병), 열탈진, 열경련, 열실신, 열부종	
내원수단	119구급차, 사설구급차, 자가용, 대중교통, 기타	119구급차, 사설구급차, 자전거/오토바이 등, 자가용(본인/타인운전), 대중교통, 도보, 기타	
발생장소	실내 집, 실내작업장, 건물, 비닐하우스, 찜질방/사우나, 기타	실외 주거지주변, 논/밭, 도로, 실외작업장, 운동장, 기타	주거지주변, 논/밭, 길(인도/도로), 실외작업장, 운동장/공원, 강가/산/해변, 기타
진료결과	신고항목 없음	퇴원, 입원(일반병실/중환자실), 전원(타병원이송), 무단퇴원, 사망	

1. 2011~2013년 폭염으로 인한 온열질환 추이



- (추이) 온열질환 신고 환자수는 2012년 대비 1.2% 증가
- (질환) 2012년도와 비교하여 열실신, 열부종을 제외하고 모든 온열질환에서 환자 발생 증가, 특히 열탈진이 1.4% 증가
- (지역) 2012년과 비교하여 부산(46.3%), 광주(50.0%), 울산(193.1%), 강원(13.2%), 충북(1.8%), 전북(48.1%), 전남(21.4%), 경북(94.4%), 경남(147.9%), 제주(257.1%)는 증가하였고 서울(54.7%), 대구(23.3%), 인천(61.1%), 대전(21.4%), 경기(26.2%), 충남(42.3%)은 감소
- (성) 2013년 대비 남자는 21.2% 증가, 여자는 21.9% 증가
- (연령) 2012년 대비 5~9세, 65세 이상 연령을 제외한 모든 연령에서 증가, 특히 50~59세 증가율이 53.6%로 가장 높음
- (발생주) 2011년은 7주(7.14~7.20)차에 30.9%, 2012년은 9주(7.28~8.3)차에 28.9%, 2013년은 10주(8.4~8.10)차에 23.4%로 환자발생이 가장 높음
- (발생시간) 2011년은 16~17시에 12.4%, 2012~2013년은 10~12시에 각각 12.4%로 환자발생이 가장 많았고, 특히 2012년 대비 10~12시에 환자증가율이 21.3%로 가장 높음
- (진료결과) 2012년 대비 퇴원(26.7%), 일반병실 입원(16.3%), 중환자실입원 (7.0%), 전원(11.6%)은 증가, 무단퇴원 (66.7%), 사망자(6.6%)는 감소
- (발생장소) 2012년 대비 실내(12.7%), 실외(24.1%) 발생 모두 증가
- (내원수단) 2012년 대비 119구급대(9.0%), 사설구급차(16.2%), 자가용/타인운전(19.3%), 자가용/본인운전(60.0%), 도보(47.1%), 자전거/오토바이 (200.0%)는 증가하였고 대중교통(13.0%)은 감소

2. 2013년 폭염으로 인한 온열질환 신고 현황



- (신고현황) 신고된 온열질환자는 총 1,195명이며, 그 중 14명 사망
- (질환) 열탈진이 556명(46.5%)으로 가장 많았고, 열사병 353명(29.5%), 열경련 147명(12.3%) 순으로 발생
- (지역) 경남이 181명(15.1%)으로 가장 많았고, 전남은 170명(14.2%), 경북은 138명(11.5%) 순으로 발생
- (성) 남자 828명(69.3%), 여자 367명(30.7%)으로 남자가 여자보다 2.3배 많이 발생
- (연령) 50~59세가 255명(21.3%)으로 가장 많았고, 40~49세가 220명 (18.4%), 75세 이상이 163명(13.6%) 순으로 발생
- (발생주) 10주차(8.4~8.10)에 환자수가 280명(23.4%)으로 가장 많았고, 11주차(8.11~8.17)에 206명(17.2%), 6주차 (7.7~7.13)에 79명(5.9%) 순으로 발생
- (발생시간) 10~12시에 환자수가 148명(12.4%)으로 가장 많았고, 12~13시에 105명(8.8%), 19~24시에 99명(8.3%) 순으로 발생
- (진료결과) 퇴원이 840명(70.3%)으로 가장 많았고, 일반병실 입원 200명(16.7%), 중환자실 입원 92명(7.7%) 순으로 발생
- (발생장소) 실외 938명(78.5%), 실내 257명(21.5%)으로 실외가 실내보다 3.6배 많이 발생
- (내원수단) 119 구급차는 446명(37.3%)으로 가장 많았고, 도보 275명(23.0%), 자가용/타인운전 253명(23.0%) 순으로 발생

III. 2011-2013년 폭염으로 인한 온열질환 추이

표 1. 2011-2013년 연도별, 성별과 온열질환별 신고현황

연도	성별	전체	열사병	열탈진	열경련	열실신	열부종	(단위 : 명)																		
								계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여	
2011	계	443	61	234	83	65	-																			
	남	325	47	157	78	43	-																			
	여	118	14	77	5	22	-																			
2012	계	984	317	386	128	151	2																			
	남	683	205	272	114	90	2																			
	여	301	112	114	14	61	-																			
2013	계	1,195	353	556	147	138	1																			
	남	828	243	350	135	99	1																			
	여	367	110	206	12	39	-																			

표 2. 2011-2013년 연도별, 성별과 지역별 신고현황

연도	성별	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	(단위 : 명)												
																		계	남	여	계	남	여	계	남	여	계	남	여	계
2011	계	27	16	27	23	31	5	18	58	19	21	25	27	86	33	17	10													
	남	24	16	19	22	24	4	12	52	14	16	13	20	49	20	12	8													
	여	3	-	8	1	7	1	6	6	5	5	12	7	37	13	5	2													
2012	계	119	41	43	36	34	28	29	126	38	55	78	52	140	71	73	21													
	남	78	31	37	27	18	22	23	97	28	37	48	31	78	55	55	18													
	여	41	10	6	9	16	6	6	29	10	18	30	21	62	16	18	3													
2013	계	54	60	33	14	51	22	85	93	43	54	45	77	170	138	181	75													
	남	43	40	23	9	39	18	71	71	29	37	35	42	95	96	129	51													
	여	11	20	10	5	12	4	14	22	14	17	10	35	75	42	52	24													

표 3. 2011-2013년 연도별, 성별과 연령별 신고현황

연도	성별	연령(세)										(단위 : 명)														
		0~4	5~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~64	65~74	75+	계	집	실내 작업장	건물	비닐 하우스	찜질방/ 사우나	기타	계	실외 작업장	길 (인도/ 도로)	논 밭	주거지 주변	운동장 /공원	강 가 산 해 변	기타
2011	계	1	-	40	61	44	86	76	34	53	48															
	남	-	-	22	48	39	77	60	29	30	20															
	여	1	-	18	13	5	9	16	5	23	28															
2012	계	1	7	73	82	108	167	166	62	145	173															
	남	1	5	53	60	91	142	128	46	79	78															
	여	-	2	20	22	17	25	38	16	66	95															
2013	계	1	4	89	106	138	220	255	85	134	163															
	남	-	3	66	80	115	165	191	60	75	73															
	여	1	1	23	26	23	55	64	25	59	90</															

IV. 2013년 폭염으로 인한 온열질환 신고현황

표 9. 2013년 발생일시와 온열질환구분, 성과 연령별 신고현황

구 分	총 계	온열질환구분					성		
		열사병	열탈진	열경련	열실신	열부종	남	여	
총 계	1,195	353	556	147	138	1	828	367	
주별	1	33	11	8	4	10	-	24	9
	2	17	4	10	2	1	-	11	6
	3	31	10	10	5	6	-	23	8
	4	21	9	10	1	1	-	15	6
	5	19	5	10	4	-	-	17	2
	6	79	15	32	18	14	-	54	25
	7	52	11	25	9	7	-	38	14
	8	65	18	27	14	6	-	52	13
	9	67	15	35	10	7	-	41	26
	10	280	87	135	26	31	1	201	79
	11	206	60	101	22	23	-	132	74
	12	71	16	45	3	7	-	50	21
	13	21	5	8	7	1	-	18	3
	14	2	1	0	1	0	-	2	-
	미상	231	86	100	21	24	-	150	81
월별	6	105	34	41	12	18	-	76	29
	7	246	56	107	51	32	-	178	68
	8	611	176	308	62	64	1	422	189
	9	2	1	-	1	-	-	2	-
	미상	231	86	100	21	24	-	150	81
시간	0~6	47	13	22	9	3	-	27	20
	6~10	87	23	47	9	8	-	69	18
	10~12	148	32	70	13	32	1	102	46
	12~13	105	28	55	11	11	-	73	32
	13~14	75	21	35	9	10	-	56	19
	14~15	93	30	40	10	13	-	66	27
	15~16	89	24	41	15	9	-	61	28
	16~17	79	29	33	8	9	-	54	25
	17~18	78	29	30	12	7	-	57	21
	18~19	64	16	31	11	6	-	41	23
	19~24	99	23	51	19	6	-	71	28
	미상	231	85	101	21	24	-	151	80

연 령									
0~4	5~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~64	65~74	75+
1	4	89	106	138	220	255	85	134	163
-	-	6	-	1	9	5	3	4	5
-	-	3	3	2	2	5	-	1	1
-	2	2	3	3	3	5	4	5	4
-	-	2	4	2	2	6	1	3	1
-	-	2	2	3	2	5	2	1	2
-	-	7	9	10	17	21	3	3	9
-	-	9	6	11	7	6	5	4	4
-	-	11	4	9	10	20	1	3	7
-	-	5	10	5	15	9	6	9	8
1	1	16	28	33	46	55	26	32	42
-	1	18	9	24	41	44	10	27	32
-	-	1	4	10	15	15	5	7	14
-	-	-	2	2	2	5	6	2	2
-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
-	-	7	22	23	48	53	13	33	32
-	2	14	11	8	16	21	9	13	11
-	-	32	24	35	42	57	14	15	27
1	2	36	49	72	113	123	49	73	93
-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
-	-	7	22	23	48	53	13	33	32

표 10. 2013년 지역, 성과 온열질환구분별 신고현황

지 역	성	온열질환 구분	(단위 : 명)					
			총 계	열사병	열탈진	열경련	열실신	열부종
전 국	계	1,195	353	556	147	138	1	
	남	828	243	350	135	99	1	
	여	367	110	206	12	39	–	
서 울	계	54	18	23	2	11	–	
	남	43	16	15	2	10	–	
	여	11	2	8	–	1	–	
부 산	계	60	20	29	5	6	–	
	남	40	14	17	5	4	–	
	여	20	6	12	–	2	–	
대 구	계	33	12	14	1	6	–	
	남	23	11	6	1	5	–	
	여	10	1	8	–	1	–	
인 천	계	14	2	10	2	–	–	
	남	9	2	5	2	–	–	
	여	5	–	5	–	–	–	
광 주	계	51	12	26	5	8	–	
	남	39	9	18	5	7	–	
	여	12	3	8	–	1	–	
대 전	계	22	2	10	10	–	–	
	남	18	2	7	9	–	–	
	여	4	–	3	1	–	–	
울 산	계	85	15	45	12	13	–	
	남	71	13	36	11	11	–	
	여	14	2	9	1	2	–	
경 기	계	93	31	34	15	13	–	
	남	71	26	24	13	8	–	
	여	22	5	10	2	5	–	
강 원	계	43	12	16	6	9	–	
	남	29	9	8	4	8	–	
	여	14	3	8	2	1	–	
충 북	계	54	14	28	8	4	–	
	남	37	7	18	8	4	–	
	여	17	7	10	–	–	–	
충 남	계	45	16	18	9	2	–	
	남	35	14	12	8	1	–	
	여	10	2	6	1	1	–	
전 북	계	77	31	37	8	1	–	
	남	42	17	18	7	–	–	
	여	35	14	19	1	1	–	
전 남	계	170	56	72	14	27	1	
	남	95	21	44	12	17	1	
	여	75	35	28	2	10	–	
경 북	계	138	47	59	17	15	–	
	남	96	33	36	17	10	–	
	여	42	14	23	–	5	–	
경 남	계	181	51	95	21	14	–	
	남	129	37	63	20	9	–	
	여	52	14	32	1	5	–	
제 주	계	75	14	40	12	9	–	
	남	51	12	23	11	5	–	
	여	24	2	17	1	4	–	

표 11. 2013년 지역, 성과 연령별 신고현황

지 역	성	연령	(단위 : 명)									
			총 계	0~4	5~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~64	
전 국	계	1,195	1	4	89	106	138	220	255	85	134	163
	남	828	–	3	66	80	115	165	191	60	75	73
	여	367	1	1	23	26	23	55	64	25	59	90
서 울	계	54	–	1	2	7	7	7	16	5	5	4
	남	43	–	–	2	6	5	5	14	5	4	2
	여	11	–	1	–	1	2	2	–	1	2	2
부 산	계	60	–	–	–	4	7	10	19	6	8	6
	남	40	–	–	–	3	5	5	15	5	6	1
	여	20	–	–	–	1	2	5	4	1	2	5
대 구	계	33	–	–	3	2	6	4	6	1	6	5
	남	23	–	–	1	2	5	2	3	1	6	3
	여	10	–	2	–	1	2	3	–	–	2	2
인 천	계	14	–	–	2	2	1	3	3	1	–	2
	남	9	–	–	2	1	1	3	–	–	–	2
	여	5	–	–	–	1	–	3	1	–	–	–
광 주	계	51	–	–	2	5	11	11	8	2	7	5
	남	39	–	–	1	5	8	9	8	–	5	3
	여	12	–	–	1	–	3	2	–	2	2	2
대 전	계	22	–	–	1	2	5	6	5	–	1	2
	남	18	–	–	1	2	5	5	4	–	–	1
	여	4	–	–	–	–	1	1	1	–	1	1
울 산	계	85	–	–	3	5	13	30	19	8	2	5
	남	71	–	–	3	3	13	25	16	6	1	4
	여	14	–	–	–	2	–	5	3	2	1	1
경 기	계	93	–	–	9	17	9	20	17	6	5	10
	남	71	–	–	6	13	7	16	15	5	4	5
	여	22	–	–	3	4	2	4	2	1	1	5
강 원	계	43	–	–	6	4	3	6	9	1	3	11
	남	29	–	–	4	3	2	6	5	1	2	6
	여	14	–	–	2	1	1	–	4	–	1	5
충 북	계	54	–	1	3	2	8	7	9	5	11	8
	남	37	–	1	2	2	8	6	7	2	6	3
	여	17	–	–	1	–	–	1	2	3	5	5
충 남	계	45	–	–	4	9	5	10	2	3	6	6
	남	35</										

표 12. 2013년 지역과 발생주별 보고율 현황

주 지역	평균	(단위 : %)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
전체	97.8	95.4	97.5	97.7	98	98.1	98.2	97.8	98.4	97.5	98.2	98.2	98.5	98.1	97.7
서울	92.7	73	86.2	90.7	96.3	95	95.2	95.5	95.2	96	96.6	95.2	96	95.2	91.3
부산	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
대구	99.8	100.0	100.0	98.9	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
인천	99.8	100.0	100.0	98.9	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
광주	99.1	96.6	97.3	96.6	98.6	100.0	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6
대전	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	96.8	100.0
울산	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경기	86.1	78	86	86.8	87.9	88.8	89.1	86.3	87.3	84.4	87.5	85.9	88.8	86	82.5
강원	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
충북	96	92.4	96.6	95.8	96.6	96.6	95.8	92.4	99.2	94.1	98.3	97.5	97.5	95.8	95.8
충남	92.8	92.9	94.4	94.7	91	90.2	91.7	90.2	93.2	87.2	89.5	95.5	97.6	94.4	96
전북	99.4	99.2	100.0	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	97.7	100.0	99.2	99.2	97.7	99.2
전남	99.7	96.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경북	99.9	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	100.0	100.0
경남	99.9	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
제주	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

표 13. 2013년 지역과 발생시간별 신고현황

지역	시간	(단위 : 명)													
		총 계	0~6	6~10	10~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~24	미상	
전체		1,195	47	87	148	105	75	93	89	79	78	64	99	231	
서울		54	2	7	8	5	4	4	8	3	2	2	3	6	
부산		60	4	8	10	3	5	6	3	2	4	2	4	9	
대구		33	2	2	3	5	4	1	—	1	4	4	5	2	
인천		14	—	2	5	—	—	1	—	—	1	—	5	—	
광주		51	5	2	9	10	1	3	3	1	3	4	4	6	
대전		22	—	—	1	3	—	4	2	4	2	—	4	2	
울산		85	3	4	4	6	6	2	7	2	5	1	8	37	
경기		93	4	2	14	4	10	9	16	10	4	6	7	7	
강원		43	—	3	9	1	6	1	3	5	3	1	3	8	
충북		54	4	5	5	6	3	3	3	6	3	3	4	9	
충남		45	1	—	8	3	4	7	1	2	1	4	3	11	
전북		77	3	2	9	8	3	5	5	5	7	5	5	20	
전남		170	8	12	24	10	9	14	9	11	9	6	9	49	
경북		138	2	15	16	11	7	9	11	9	7	10	12	29	
경남		181	8	10	13	20	10	18	13	11	18	11	16	33	
제주		75	1	13	10	10	3	6	5	7	5	5	7	3	

표 14. 2013년 진료결과와 온열질환구분별 신고현황

온열질환 구분 진료결과	총 계		열사병		열탈진		열경련		열실신		열부종	
	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)
총 계	1,195 (100.0)		353 (29.5)		556 (46.5)		147 (12.3)		138 (11.5)		1 (0.1)	
퇴 원	840 (70.3)		177 (21.1)		462 (55.0)		111 (13.2)		90 (10.7)		-	
입원	계	292 (24.4)	138 (47.3)	84 (28.8)	32 (11.0)	37 (12.7)	1 (0.3)					
	일반	200 (16.7)	74 (37)	75 (37.5)	29 (14.5)	21 (10.5)	1 (0.5)					
	중환자실	92 (7.7)	64 (69.6)	9 (9.8)	3 (3.3)	16 (17.4)	-					
전 원	48 (4.0)	24 (50.0)	9 (18.8)	4 (8.3)	11 (22.9)	-						
무단퇴원	1 (0.1)	-	1 (100.0)	-	-	-	-					
사망	14 (1.2)	14 (100.0)	-	-	-	-	-					

표 15. 2013년 진료결과, 연령과 성별 신고현황

		(단위 : 명)																				
연령 성 진료결과	총 계	0~4		5~9		10~19		20~29		30~39		40~49		50~59		60~64		65~74				
		남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여					
총 계	1,195	-	1	3	1	66	23	80	26	115	23	165	55	191	64	60	25	75	59	73	90	
퇴 원	840	-	1	3	1	50	21	64	22	92	21	115	50	120	52	47	20	37	43	35	46	
입 원	계	292	-	-	-	-	14	2	12	4	18	2	44	4	60	11	11	4	30	15	30	31
	일반	200	-	-	-	-	10	2	8	4	14	2	25	2	35	10	9	2	19	11	23	24
	중환자실	92	-	-	-	-	4	-	4	-	19	2	25	1	2	2	11	4	7	7	7	
전 원	48	-	-	-	-	2	-	4	-	4	-	4	1	9	1	2	1	7	1	7	5	
무단퇴원	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
사 망	14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	2	-	-	-	1	-	1	7	

표 16. 2013년 진료결과와 발생주별 신고현황

주 진료결과		총 계	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	미상
총 계		1,195	33	17	31	21	19	79	52	65	67	280	206	71	21	2	231
퇴 원		840	21	13	23	14	18	55	37	48	55	199	143	43	11	2	158
입원	계	292	12	4	8	7	1	18	12	13	10	71	52	25	8	0	51
	일반	200	7	3	4	4	1	15	9	10	6	46	36	14	6	-	39
	중환자실	92	5	1	4	3	-	3	3	3	4	25	16	11	2	-	12
전 원		48	-	-	-	-	-	6	3	4	2	9	7	1	2	-	14
무단퇴원		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
사 망		14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	1	-	-	8

표 17. 2013년 진료결과와 발생시간별 신고현황

		(단위 : 명)												
시간 진료결과		총 계	0~6	6~10	10~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~24	미상
총 계		1,195	47	87	148	105	75	93	89	79	78	64	99	231
퇴 원		840	31	63	107	86	48	71	62	47	50	46	71	158
입원	계	292	15	21	35	16	25	17	24	26	21	16	25	51
	일반	200	9	15	25	9	23	11	18	9	11	12	19	39
	중환자실	92	6	6	10	7	2	6	6	17	10	4	6	12
전 원		48	1	3	5	2	1	4	3	5	6	2	2	14
무단퇴원		1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
사 망		14	-	-	1	-	1	1	-	1	1	-	1	8

표 18. 2013년 지역과 진료결과별 신고현황

지역	진료결과	총 계	퇴원	입원			전원	무단퇴원	사망
				계	일반	중환자실			
전 체		1,195	840	292	200	92	48	1	14
서 울		54	38	14	6	8	2	-	-
부 산		60	46	10	5	5	1	-	3
대 구		33	20	10	7	3	2	-	1
인 천		14	11	3	3	-	-	-	-
광 주		51	39	11	6	5	-	-	1
대 전		22	17	3	2	1	2	-	-
울 산		85	69	13	9	4	3	-	-
경 기		93	61	31	16	15	1	-	-
강 원		43	28	13	9	4	2	-	-
충 북		54	38	14	12	2	2	-	-
충 남		45	29	13	8	5	3	-	-
전 북		77	57	13	11	2	5	1	1
전 남		170	110	50	43	7	6	-	4
경 북		138	95	35	22	13	6	-	2
경 남		181	131	36	26	10	12	-	2
제 주		75	51	23	15	8	1	-	-

(단위 : 명)

표 19. 2013년 발생장소와 온열질환구분별 신고현황

장소	온열질환 구분	총 계		열사병		열탈진		열경련		열실신		열부종	
		명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)
	총 계	1,195	(100.0)	353	(29.5)	556	(46.5)	147	(12.3)	138	(11.5)	1	(0.1)
실내	계	257	(21.5)	79	(30.7)	122	(47.5)	24	(9.3)	32	(12.5)	-	-
	집	91	(7.6)	34	(37.4)	36	(39.6)	9	(9.9)	12	(13.2)	-	-
	실내작업장	76	((6.4)	14	(18.4)	44	(57.9)	9	(11.8)	9	(11.8)	-	-
	건물	22	(1.8)	7	(31.8)	11	(50.0)	2	(9.1)	2	(9.1)	-	-
	비닐하우스	20	(1.7)	9	(45.0)	7	(35.0)	1	(5.0)	3	(15.0)	-	-
	찜질방 · 사우나	6	(0.5)	2	(33.3)	2	(33.3)	-	-	2	(33.3)	-	-
실외	기타	42	(3.5)	13	(31.0)	22	(52.4)	3	(7.1)	4	(9.5)	-	-
	계	938	(78.5)	274	(29.2)	434	(46.3)	123	(13.1)	106	(11.3)	1	(0.1)
	실외작업장	322	(26.9)	70	(21.7)	157	(48.8)	65	(20.2)	30	(9.3)	-	-
	길(도로/인도)	120	(10.0)	52	(43.3)	37	(30.8)	13	(10.8)	18	(15.0)	-	-
	논 · 밭	218	(18.2)	81	(37.2)	99	(45.4)	15	(6.9)	22	(10.1)	1	(0.5)
	주거지 주변	64	(5.4)	20	(31.3)	29	(45.3)	7	(10.9)	8	(12.5)	-	-
	운동장/공원	71	(5.9)	17	(23.9)	31	(43.7)	9	(12.7)	14	(19.7)	-	-
	강가 · 산 · 해변	44	(3.7)	9	(20.5)	25	(56.8)	6	(13.6)	4	(9.1)	-	-
	기타	99	(8.3)	25	(25.3)	56	(56.6)	8	(8.1)	10	(10.1)	-	-

표 20. 2013년 발생장소, 연령과 성별 신고현황

장소	연령 성	총 계	0~4		5~9		10~19		20~29		30~39		40~49		50~59		60~64		65~74		75+	
			남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
	총 계	1,195	-	1	3	1	66	23	80	26	115	23	165	55	191	64	60	25	75	59	73	90
실내	계	257	-	-	-	-	6	3	22	3	26	12	32	19	42	21	7	5	15	14	15	
	집	91	-	-	-	-	1	-	3	-	3	5	10	3	17	10	4	2	6	6	8	13
	실내작업장	76	-	-	-	-	-	-	12	1	17	2	16	6	9	5	2	2	4	-	-	-
	건물	22	-	-	-	-	2	-	4	1	2	2	1	2	2	1	-	-	3	2	-	-
	비닐하우스	20	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	5	3	-	1	-	6	2	-	-
	찜질방 · 사우나	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1
실외	기타	42	-	-	-	-	3	3	3	-	3	2	4	6	8	2	1	-	1	1	4	1
	계	938	-	1	3	1	60	20	58	23	89	11	133	36	149	43	53	20	60	44	59	75
	실외작업장	322	-	-	-	-	9	-	22	4	56	3	84	8	77	9	29	1	14	2	4	-
	길(도로/인도)	120	-	-	-	1	7	3	13	5	7	-	10	2	15	7	6	-	13	4	12	15
	논 · 밭	218	-	-	-	1	-	3	-	4	1	12	12	25	17	9	14	19	29	32	40	
	주거지 주변	64	-	-	1	-	4	-	2	-	1	2	5	2	8	3	2	3	7	5	5	14
	운동장/공원	71	-	-	1	-	31	7	8	2	10	-	4	1	6	-	-	-	1	-	-	-
	강가 · 산 · 해변	44	-	-	1	-	3	4	2	3	1	2	8	2	9	-	3	-	4	-	2	-
	기타</td																					

표 21. 2013년 발생장소와 발생주별 신고현황

장소		주	총 계	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	미상
총 계			1,195	33	17	31	21	19	79	52	65	67	280	206	71	21	2	231
실내	계		257	4	2	3	4	5	19	11	10	10	76	44	15	1	0	53
	집		91	3	1	-	3	1	3	2	1	2	26	19	5	-	-	25
	실내작업장		76	-	-	1	1	2	11	4	2	5	26	9	6	-	-	9
	건물		22	-	-	2	-	-	-	1	2	2	6	4	2	1	-	2
	비닐하우스		20	-	1	-	-	1	3	1	-	1	3	4	-	-	-	6
	찜질방·사우나		6	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	2
	기타		42	1	-	-	-	1	1	2	4	-	14	8	2	-	-	9
실외	계		938	29	15	28	17	14	60	41	55	57	204	162	56	20	2	178
	실외작업장		322	8	3	7	2	3	20	11	20	24	79	53	25	9	-	58
	길(도로/인도)		120	3	1	-	2	-	8	5	8	4	21	27	6	4	-	31
	논·밭		218	7	3	12	6	4	13	4	10	13	53	32	12	7	-	42
	주거지 주변		64	1	2	3	2	-	1	4	4	4	14	16	4	-	-	9
	운동장/공원		71	7	4	3	3	3	7	5	6	3	9	13	2	-	1	5
	강가·산·해변		44	-	1	-	-	1	3	6	4	3	13	3	2	-	1	7
	기타		99	3	1	3	2	3	8	6	3	6	15	18	5	-	-	26

표 22. 2013년 발생장소와 발생시간별 신고현황

장소		시간	총 계	0~6	6~10	10~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~24	미상
총 계			1,195	47	87	148	105	75	93	89	79	78	64	99	231
실내	계		257	11	26	24	22	14	15	18	12	13	13	35	54
	집		91	5	11	8	4	6	6	2	1	4	4	15	25
	실내작업장		76	4	5	10	9	1	8	9	3	6	2	9	10
	건물		22	-	2	3	2	2	-	4	1	1	3	2	2
	비닐하우스		20	2	3	-	3	-	-	2	-	1	3	6	
	찜질방·사우나		6	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	2	
	기타		42	-	5	2	4	5	1	2	5	2	2	5	9
실외	계		938	36	61	124	83	61	78	71	67	65	51	64	177
	실외작업장		322	12	25	33	25	15	29	28	24	33	13	28	57
	길(도로/인도)		120	4	7	13	9	12	10	12	6	6	5	5	31
	논·밭		218	10	15	34	16	15	17	12	17	15	11	14	42
	주거지 주변		64	3	1	8	9	7	6	3	6	4	2	6	9
	운동장/공원		71	1	5	12	8	8	5	7	3	1	8	8	5
	강가·산·해변		44	2	4	11	3	1	2	3	7	1	2	1	7
	기타		99	4	4	13	13	3	9	6	4	5	10	2	26

표 23. 2013년 지역과 발생장소별 신고현황

장소	지역	총 계	실내								실외							
			계	집	실내작업장	건물	비닐하우스	찜질방사우나	기타	계	실외작업장	길(도로/인도)	논밭	주거지 주변	운동장/공원	강가·산·해변	기타	
전체		1,195	257	91	76	22	20	6	42	938	322	120	218	64	71	44	99	
서울		54	17	3	5	3	-	2	4	37	14	11	2	2	7	-	1	
부산		60	24	15	4	-	-	-	5	36	18	7	4	2	-	2	3	
대구		33	9	2	3	2	-	-	2	24	8	9	2	3	-	1	1	
인천		14	5	1	4	-	-	-	-	9	3	2	1	1	-	1	1	
광주		51	11	4	7	-	-	-	-	40	17	1	8	6	3	1	4	
대전		22	4	2	1	-	-	-	1	18	12	-	1	-	2	2	1	
울산		85	18	5	9	2	1	-	1	67	44	1	7	2	5	2	6	
경기		93	18	4	8	1	-	1	4	75	31	9	8	3	12	-	12	
강원		43	5	2	-	-	-	-	3	38	11	10	7	1	2	5	2	
충북		54	9	3	3	-	2	-	1	45	12	5	17	6	3	1	1	
충남		45	7	3	1	-	2	-	1	38	11	3	12	2	5	-	5	
전북		77	13	4	1	1	2	-	5	64	17	7	29	4	1	-	6	
전남		170	35	13	3	6	7	2	4	135	39	13	56	11	5	1	10	
경북		138	25	9	8	4	2	-	2	113	22	22	29	10	8	12	10	
경남		181	44	18	16	3	2	-	5	137	46	10	27	8	12	7	27	
제주		75	13															

표 24. 2013년 내원수단과 온열질환구분별 신고현황

수단	온열질환 구분	총 계		열사병		열탈진		열경련		열실신		열부종	
		명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)
총 계		1,195	(100.0)	353	(29.5)	556	(46.5)	147	(12.3)	138	(11.5)	1	(0.1)
119 구급차		446	(37.3)	174	(39.0)	136	(30.5)	55	(12.3)	80	(18.0)	1	(0.2)
사설 구급차		79	(6.6)	37	(46.8)	23	(29.1)	8	(10.1)	11	(13.9)	-	
자가용 (타인운전)		253	(21.2)	46	(18.2)	155	(61.3)	28	(11.1)	24	(9.5)	-	
자가용 (본인운전)		80	(6.7)	12	(15.0)	49	(61.3)	19	(23.8)	-		-	
도보		275	(23.0)	67	(24.4)	155	(56.4)	35	(12.7)	18	(6.5)	-	
대중교통		20	(1.7)	4	(20.0)	15	(75.0)	-		1	(5.0)	-	
자전거/ 오토바이		3	(0.3)	-		3	(100.0)	-		-		-	
기타		39	(3.3)	13	(33.3)	20	(51.3)	2	(5.1)	4	(10.3)	-	

표 26. 2013년 내원수단과 발생주별 신고현황

수단	주	(단위 : 명)															
		총 계	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	미상
총 계		1,195	33	17	31	21	19	79	52	65	67	280	206	71	21	2	231
119 구급차		446	16	3	9	12	6	33	20	23	25	113	76	28	7	-	75
사설 구급차		79	5	1	2	1	1	5	4	5	-	18	13	10	1	-	13
자가용 (타인운전)		253	5	4	8	3	5	14	10	15	26	68	44	11	5	-	35
자가용 (본인운전)		80	2	1	2	-	3	6	-	3	2	23	11	4	3	1	19
도보		275	5	7	8	5	4	17	14	15	12	44	52	11	3	1	77
대중교통		20	-	-	1	-	-	1	2	1	-	4	5	2	1	-	3
자전거/ 오토바이		3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
기타		39	-	1	1	-	-	3	2	3	1	10	4	5	1	-	8

표 25. 2013년 내원수단과 연령과 성별 신고현황

수단	연령 성	총 계	0~4		5~9		10~19		20~29		30~39		40~49		50~59		60~64		65~74		75+	
			남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여		
총 계		1,195	-	1	3	1	66	23	80	26	115	23	165	55	191	64	60	25	75	59	73	90
119 구급차		446	-	1	-	1	17	7	18	8	26	6	59	8	70	18	26	7	38	28	48	60
사설 구급차		79	-	-	-	-	7	2	12	3	9	-	13	2	14	1	1	1	6	1	3	4
자가용 (타인운전)		253	-	-	2	-	19	9	16	5	28	9	28	19	29	18	12	8	14	13	10	14
자가용 (본인운전)		80	-	-	-	-	-	-	5	1	15	1	20	3	22	3	7	1	-	-	2	-
도보		275	-	-	-	-	22	3	22	6	28	7	38	20	52	19	12	6	12	12	6	10
대중교통		20	-	-	-	-	-	1	1	1	3	-	4	1	1	2	1	-	1	2	2	-
자전거/ 오토바이		3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1
기타		39	-	-	1	-	1	1	5	2	6	-	3	2	3	3	1	2	4	2	1	2

표 27. 2013년 내원수단과 발생시간별 신고현황

수단	시간	(단위 : 명)														
		총 계	0~6	6~10	10~12	12~13	13~14	14~15	15~16	16~17	17~18	18~19	19~24	미상		
총 계		1,195	47	148	105	75	93	89	79	78	64	99	87	231		
119 구급차		446	16	21	69	38	37	37	37	43	29	20	24	75		
사설 구급차		79	1	5	7	9	3	8	4	4	14	5	6	13		
자가용 (타인운전)		253	10	23	32	36	13	24	16	9	12	18	24	36		
자가용 (본인운전)		80	4	7	6	9	6	2	6	2	2	4	14	18		
도보		275	15	24	24	11	13	17	23	15	18	13	25	77		
대중교통		20	1	2	2	-	2	1	2	1	2	2	2	3		
자전거/ 오토바이		3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1		
기타		39	-	5	8	2	1	3	1	5	1	1</td				

V. 부 록

표 28. 2013년 지역과 내원수단별 신고현황

수단 지역	총 계	(단위 : 명)								
		119 구급대	사설 구급차	자가용 (타인운전)	자가용 (타인운전)	도보	대중교통	자전거/ 오토바이	기타	
전 체	1,195	446	79	253	80	275	20	3	39	
서 울	54	28	5	7	1	9	2	1	1	
부 산	60	17	3	8	6	20	3	-	3	
대 구	33	11	6	9	2	-	3	-	2	
인 천	14	2	3	2	4	2	1	-	-	
광 주	51	10	6	14	3	18	-	-	-	
대 전	22	12	3	6	1	-	-	-	-	
울 산	85	19	8	28	12	17	-	-	1	
경 기	93	40	8	13	5	25	-	-	-	
강 원	43	13	3	8	2	11	2	-	4	
충 북	54	22	-	6	2	19	1	-	4	
충 남	45	18	3	11	4	4	1	1	3	
전 북	77	32	2	20	1	21	-	1	-	
전 남	170	54	3	35	16	54	2	-	6	
경 북	138	61	7	33	7	27	2	-	1	
경 남	181	75	16	36	8	39	2	-	5	
제 주	75	32	3	17	6	7	1	-	9	

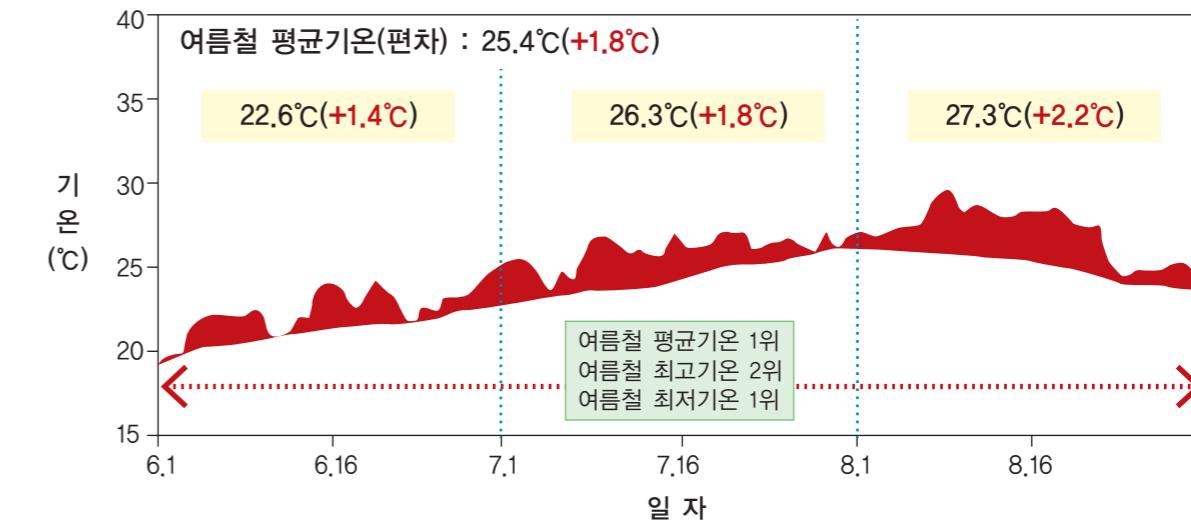
1. 2013년 여름철 기상특성

→→→

가. 기상통계

- (기온) 여름철 전국 평균기온은 25.4°C로 평년(23.6°C) 보다 1.8°C 높았으며, 1973년 이후 최고를 기록
 - 여름철 최고기온 및 최저기온은 30.1°C와 21.7°C로 평년(28.4°C와 19.7°C) 보다 각각 1.7°C와 2.0°C 높았으며, 1973년 이후 2위와 1위를 기록

	평균기온(°C)	평균 최고기온(°C)	평균 최저기온(°C)
1	2013년	25.4	1994년
2	1994년	25.3	2013년
3	2010년	24.9	2010년
4	2012년	24.7	1973년
5	1978년	24.7	1978년
(30년평년)	-	23.6	1994년
		-	20.7
		28.4	-
		-	19.7



※〈참고〉 적색 : 기후 평년값 대비 높은 기온 / 청색 : 기후 평년값 대비 낮은 기온

- (장마) 6.17 중부지방에서 시작하여 8.4 종료
 - 중부지방 6.17~8.4(49일, '73년 이후 최고 1위), 남부지방 6.18~8.2(46일, '73년 이후 최고 1위), 제주도 6.18~7.26(39일, '73년 이후 최고 9위)
- (강수량) 여름철 강수량은 567.5mm로 평년(723.2mm)의 78% 수준
- 월별 기상특성
 - (6월) 고기압의 영향으로 맑은 날이 많았고, 강한 일사와 남서기류의 유입으로 기온이 높았음
 - (7월) 장마전선이 주로 중부지방과 북한에 위치하면서 남부지방과 제주도에서는 열대야와 폭염이 나타났음
 - (8월) 북태평양고기압의 영향을 받아 고온 현상이 지속되었으며, 열대야 현상이 자주 발생하였음

나. 폭염특보현황

- (폭염특보) 총 724회 발표(경보 150, 주의보 574)
 - 폭염특보 발효일은 대구 48일(경보 25일)로 최다, 창녕 47일, 경산·김천·칠곡·밀양 45일, 합천·함양 44일 등 영남 지방에 폭염 극심
 - ※ 인천, 경기 김포, 강원 양구·철원·평창, 경남 통영은 폭염특보 없었음
- (폭염일수) 전국 평균폭염일수는 18.5일로 '94년(31.2일) 이후 최다, 열대야 일수는 15.6일로 '00년 이후 1위 기록
 - ※ 최근 5년 전국 평균 폭염/열대야일 : 29.7일/9.6일
 - 월별 평균 폭염일수는 8월에 13.0일, 7월에 4.9일로 8월에 집중, 6월과 9월에도 각각 0.4일, 0.1일

(단위 : 일)

구 분	5월	6월	7월	8월	9월	합계
평균 폭염일수	0.2	0.4	4.9	13	0.1	18.5

- 주요도시별 폭염일수는 대구 54일로 전국 최다이며, 일 최고기온은 8월 10일 김해시에서 39.2°C를 기록

구 분	서울	강릉	대전	대구	광주	부산	전국평균
폭염일수	2	26	16	54	22	13	18.5

출처: 기상청

2. 2013년 여름철 기상특성에 따른 온열질환자 특성

→→→

가. 3년간 발생주별 온열질환자 발생현황과 일일평균 최고기온

주	2013년		2012년		2011년	
	온열질환자(수)	최고기온(°C)	온열질환자(수)	최고기온(°C)	온열질환자(수)	최고기온(°C)
1주	33	28.4	14	27	-	-
2주	17	26.8	6	26.7	-	-
3주	31	28.2	23	28.4	-	-
4주	21	28.3	13	27.6	-	-
5주	19	29.1	15	27.3	16	28.5
6주	79	29.4	16	28.7	14	27
7주	52	30.6	14	27.5	137	31.2
8주	65	30.9	179	32	30	28.9
9주	67	31.3	284	33.7	55	30.2
10주	271	33.2	253	33.1	68	30.7
11주	206	33.8	41	30.4	39	29.6
12주	72	32.5	40	28.7	9	26.5
13주	21	30.3	30	29.5	31	30.2
14주	2	26.1	9	28.2	12	30.7

* 증상 발생일시가 미상인 건은 제외

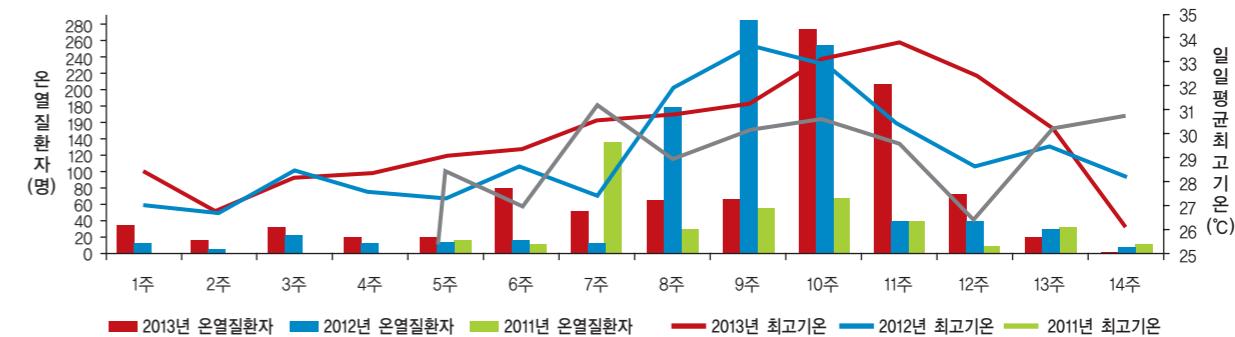


그림 2. 3년간 발생주별 온열질환자 발생현황과 일일평균 최고기온

나. 2013년 지역별 온열질환자 발생현황과 폭염특보

지 역	온열질환자(명)	폭염특보(회)		
		폭염주의보	폭염경보	합 계
서 울	54	4	4	4
부 산	60	2	2	2
대 구	33	8	8	14
인 천	14	-	-	0
광 주	51	2	2	4
대 전	22	3	3	4
울 산	85	3	3	8
경 기	93	87	87	87
강 원	43	40	40	49
충 북	54	43	43	48
충 남	45	33	33	40
전 북	77	50	50	79
전 남	170	64	64	95
경 북	138	110	110	158
경 남	181	59	59	114
제 주	75	11	11	14
합 계	1,195	522	202	724

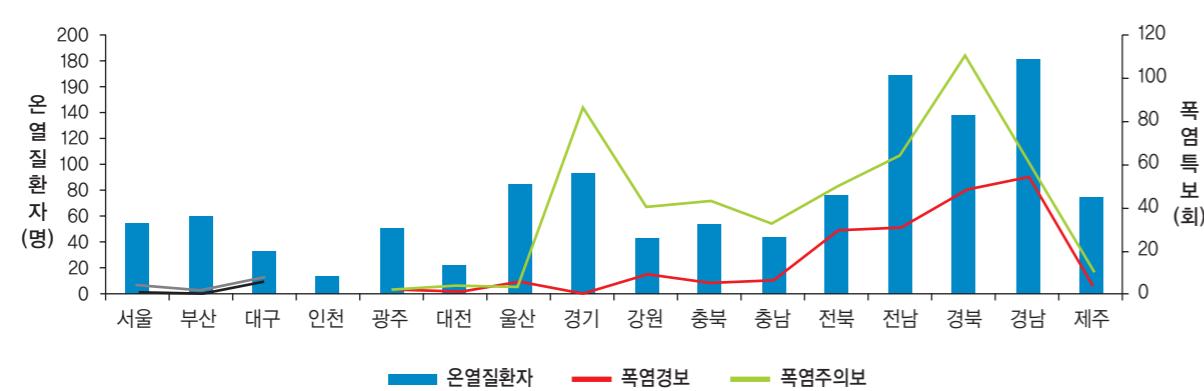


그림 3. 2013년 지역별 온열질환자 발생현황과 폭염특보

다. 2013년 발생주별 온열질환자 발생현황과 폭염특보

신고시기	온열질환자(명)	폭염특보(회)		
		폭염주의보	폭염경보	합 계
1주	54	4	4	4
2주	60	2	2	2
3주	33	8	8	14
4주	14	-	-	0
5주	51	2	2	4
6주	22	3	3	4
7주	85	3	3	8
8주	93	87	87	87
9주	43	40	40	49
10주	54	43	43	48
11주	45	33	33	40
12주	77	50	50	79
13주	170	64	64	95
14주	138	110	110	158
합계	964	522	202	724

* 증상 발생일시가 미상인 건은 제외

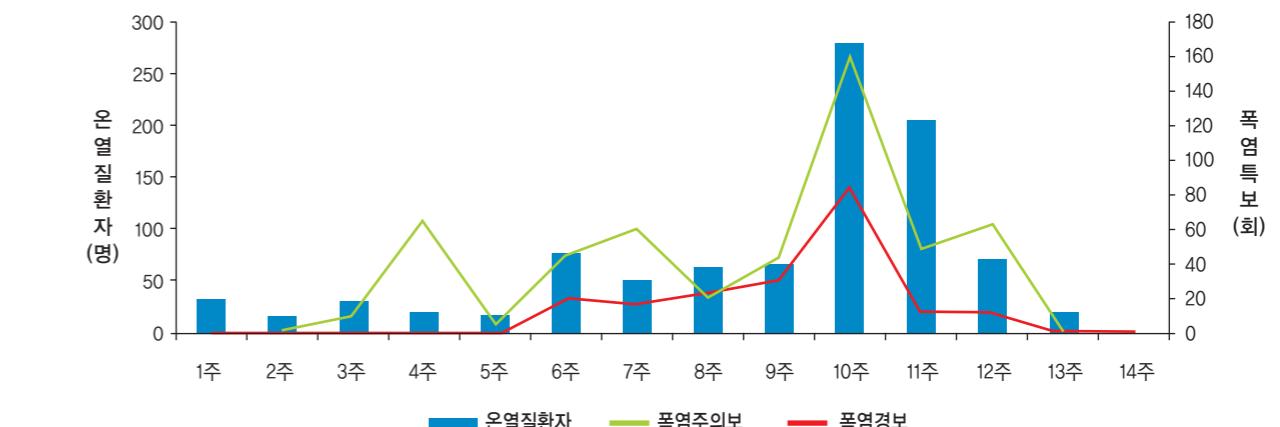


그림 4. 2013년 발생주별 온열질환자 발생현황과 폭염특보

3. 2013년 폭염으로 인한 사망자 심층사례 조사

→→→

가. 목적

- 폭염으로 인한 사망자 심층사례조사를 실시하여 사망자들의 특성을 파악하고, 사망 발생에 관련된 위험요인을 찾아 보건학적 피해를 최소화하고 향후 정책수단 자료로 활용하기 위함

나. 대상

- 총 17건
 - 온열질환 감시체계 신고 14건
 - 온열질환 감시체계 신고대상 외 의료기관 및 타기관(예, 경찰서)이 인지한 폭염으로 인한 사망사례 3건

다. 사망사례 조사결과

표 29. 2013년 폭염으로 인한 사망자 심층사례 조사현황

연번	신고지		성별	연령	사망일시	심층조사 시행	감시체계 신고여부	감시체계 미신고 사유	비고
	시도	시군구							
1	경북(2)	고령군	남	42	6.5(11:00)	X	O		음주
2		경주시	남	53	8.12(18:23)	사례1	O		
3	대구(2)	남구	남	34	8.11(16:37)	X	O		외국인 (우주베키스탄) *발생장소: 경남창녕
4		달성군	남	47	7.10(17:00)	사례2	X	신고대상 의료기관 아님	
5	부산(4)	북구	남	44	7.22(8:24)	X	O		B형간염, 만성알콜중독
6		금정구	여	77	8.11(18:33)	X	O		폐렴, 독거노인
7		금정구	여	88	8.12(18:15)	X	O		
8		미상	여	78	8.17(17:30)	X	X	경찰서	
9	경남(3)	양산시	남	65	8.7(12~16)	X	O		
10		합천군	남	54	8.9(18:05)	X	O		
11		김해시	남	71	8.20(10:00)	X	X	경찰서	
12	광주(1)	동구	여	79	8.20(0:01)	X	O		고혈압 발생장소: 전남영암
13	전북(1)	남원시	여	78	8.11(14:35)	X	O		
14	전남(4)	나주시	여	90	8.9(9:03)	사례3	O		
15		영광군	여	88	8.14(13:25)	사례4	O		고혈압
16		해남군	여	92	8.18(미상)	사례5	O		
17		장성군	남	76	8.20(13:50)	사례6	O		

〈사례1〉 면담자 정보 : 정신보건사회복지사

사건일 기상 정보

평균기온 30.1도, 최저기온 24.7도, 최고기온 37.9도

2013년 8월 12일 월요일(일최고기온 37.9도) 17시경 12분경 경주시 봉황대능 뒤편 잔디밭에서 A(53세 남)가 쓰러져 있는 것이 발견되었다. 발견당시 체온은 42°C 인 상태였고 119 구급대로 17시 22분에 경주 A병원으로 이송되었다. 병원 도착당시에 의식은 전혀 없었고 혈압, 맥박, 호흡이 없는 상태에서 심폐소생술을 실시하였으나 사망하였다.

A는 정신분열증을 진단받아 지역정신 건강 증진센터 주간재활센터에 등록된 상황이었다. 스스로 일상 생활이 가능하였고 평소 하루 1갑 이상 흡연을 하였고 알코올 중독 증상을 보이고 있었다. A는 미혼 상태로 1층의 한옥(방 1)에서 별다른 직업없이 혼자 거주하고 있었다. 가구내에 자동차는 없었고 냉방 장비로 선풍기 1대를 보유하고 있었다.

〈사례2〉 면담자 정보 : 가족(남/26)

사건일 기상 정보

평균기온 30.7도, 최저기온 26.2도, 최고기온 35.9도

2013년 7월 10일 수요일(일최고기온 35.9도) 17시 35분경 대구 달성군에 소재한 아파트 공사현장에서 A(48세 남)가 의식을 잃고 높이 7m의 비탈길 아래 작은 웅덩이에서 의식을 잃고 쓰러져 있는 것이 발견되었다. 동료 근로자가 119에 신고해 구급대가 긴급 출동하였으나, 이미 사망한 상태였다.

A는 마른 체격(키 165cm, 몸무게 55kg)이였으며 3년전에 간암 수술을 받았고 당시에도 치료중인 상태였다. 스스로 일상생활이 가능하였고 일주일에 3회 이상 외출을 하였다. 평소 담배를 하루 2갑 이상 흡연 하였고, 일주일에 2~3회 소주 1~2병 정도의 음주습관이 있었다.

A는 배우자와 이혼하고 1층의 한옥(방 3, 창문 3)에서 혼자 거주하고 있었으며 가구내에 자동차는 없었고 냉방장비로 선풍기 1개를 보유하고 있었다.

〈사례3〉 면담자 정보 : 가족(여/53)

○ 사건일 기상 정보

평균기온 30.1도, 최저기온 26.3도, 최고기온 35.7도

○ 2013년 8월 8일 목요일(일최고기온 35.7도) 16시경 38분경에 A(91세 여)가 마당에 쓰러져 있는 것이 아들에게 발견되었다. 119 구급대를 통하여 17시 1분경에 나주 A병원으로 이송되었다. 체온은 정상으로 회복되었으나 의식이 없는 상태로 21시 30분경에 광주 B병원으로 이송되었다. 8월 9일 오전 8시 8분경에 나주 A병원으로 다시 이송되었으나 오전 9시 3분경에 사망하였다.

A는 고혈압, 당뇨 증상이 있어서 치료중인 상태였다. 주위의 도움을 받아야 일상생활을 할 수 있었고, 외출은 거의 하지 않았다. 평소 흡연 및 음주는 하지 않았으며, 한옥 1층(방 2, 창문 4)에서 가족과 함께 거주하고 있었다. 가구내에 자동차는 없었고 냉방장비로 선풍기 1대를 보유하고 있었다.

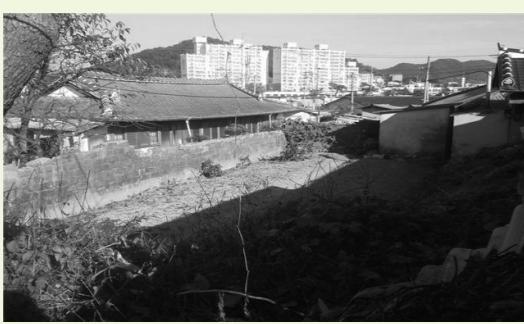
〈사례4〉 면담자 정보 : 이웃(남/62)

○ 사건일 기상 정보

평균기온 28.2도, 최저기온 22.9도, 최고기온 33.9도

○ 2013년 8월 14일 수요일(일최고기온 33.9도) 13시경 25분경에 집 뒤 고추밭에 A(88세 여)가 쓰러져 있는 것이 발견되었다. A는 간병인의 신고로 119 구급대를 통해 병원으로 이송되었다. 발견 당시 환자 체온은 42°C인 상태였고, 내원 당시 이미 사망상태였다. A씨는 평소 거동이 불편하여 다른 사람의 도움 없이는 외출이 불가능 하였으며, 거의 매일 옆집에 사는 동생이 노인정에 오고갈 때 마다 도와주었다.

A는 고혈압으로 치료중이었으며 그 당시 고혈압약, 관절염약, 비뇨기약을 복용 중이었다. 평소 흡연 및 음주는 하지 않았으며, 1층의 양옥(방 2, 창문 2)에서 배우자와 사별후 별다른 직업 없이 혼자 거주하고 있었다. 가구내에 자동차는 없었고 냉방장비로 선풍기 1개를 보유하고 있었다.



〈사례5〉 면담자 정보 : 이웃(남/58)

○ 사건일 기상 정보

평균기온 28.9도, 최저기온 23.5도, 최고기온 36.7도

○ 2013년 8월 18일 일요일(일최고기온 36.7도) 13시 42분경에 A(92세 여)가 근처 참깨 밭에 쓰러져 있는 것을 이웃주민(마을이장)이 발견하였다. 구급차를 통해 14시 20분에 해남 A병원으로 이송되었으나 이미 사망상태였다. 내원 당시 체온은 42°C를 나타내었다.

A는 (160cm, 65kg)로 치매증상을 보이고 있었으며 부분적으로 도움을 받아야 일상 생활이 가능하였으나 외출은 매일 하였다. 평소 흡연 및 음주는 하지 않았으며, 1층의 양옥(방 2, 창문 4)에서 배우자와 사별후 별다른 직업 없이 혼자 거주하고 있었다. 가구내에 자동차는 없었고 냉방장비로 에어컨 1대를 보유하고 있었다.



〈사례6〉 면담자 정보 : 가족(여/70)

○ 사건일 기상 정보

평균기온 30.3도, 최저기온 25.7도, 최고기온 35.6도

○ 2013년 8월 20일 화요일(일최고기온 35.6도) 12시경 56분경에 A(76세 남)가 밭에 쓰러져 있는 것이 발견되었다. 119 구급대 도착 당시 의식, 호흡, 맥박등이 없어 심폐 소생술을 실시하고 장성 A병원으로 이송되었으나 13시 50분에 사망하였다.

A는 고혈압 증상이 있어서 치료중이었으며, 혈압관리는 양호하였다. 스스로 활동 가능하였고 매일 외출하였다. 평소 흡연 및 음주는 하지 않았으며, 기혼으로 아파트 1층(방 3, 창 5)에서 가족과 거주하고 있었다. 가구내에 자동차가 있었고 냉방장비로 선풍기 2대를 보유하고 있었다.

4. 온열질환자 신고서식



온열질환자 신고		
환자 인적사항	성별	<input type="checkbox"/> 남, <input type="checkbox"/> 여
	연령	만 세
	기저질환유무	<input type="checkbox"/> 유, <input type="checkbox"/> 무 / 질환명 _____
	보험유형	<input type="checkbox"/> 건강보험 <input type="checkbox"/> 산재보험 <input type="checkbox"/> 의료급여 1종 <input type="checkbox"/> 의료급여 2종 <input type="checkbox"/> 일반 <input type="checkbox"/> 미상 <input type="checkbox"/> 기타_____
내원정보	증상발생일시	____월 ____일 ____:(24시간 단위로 입력) <input type="checkbox"/> 미상
	내원일시	____월 ____일 ____:(24시간 단위로 입력) <input type="checkbox"/> 미상
	내원수단	<input type="checkbox"/> 119구급차 <input type="checkbox"/> 기타구급차 <input type="checkbox"/> 자전거, 오토바이 등 <input type="checkbox"/> 자가용(<input type="checkbox"/> 본인운전, <input type="checkbox"/> 타인운전) <input type="checkbox"/> 도보 <input type="checkbox"/> 대중교통 <input type="checkbox"/> 기타_____
	내원시 의식수준	<input type="checkbox"/> 사망 <input type="checkbox"/> 무반응 <input type="checkbox"/> 통증에 반응 <input type="checkbox"/> 지시에 반응 <input type="checkbox"/> 명료
	활력징후	1) 최고혈압____mmHg, 최저혈압____mmHg 2) 맥박수____회, 3)체온____°C, 4)호흡수____회
온열질환 관련사항	발생장소	1) 실내: <input type="checkbox"/> 집 <input type="checkbox"/> 건물 <input type="checkbox"/> 실내작업장 <input type="checkbox"/> 비닐하우스 <input type="checkbox"/> 찜질방/사우나 <input type="checkbox"/> 기타 _____ 2) 실외: <input type="checkbox"/> 주거지주변 <input type="checkbox"/> 논, 밭 <input type="checkbox"/> 길(도로, 인도) <input type="checkbox"/> 실외작업장 <input type="checkbox"/> 운동장(공원) <input type="checkbox"/> 강가, 산, 해변 <input type="checkbox"/> 기타 _____
	온열질환자	* 폭염에 노출된 경험이 있고 아래 증상으로 「온열질환자」라고 판단되는 경우 체크하세요. <input type="checkbox"/> 열사병 <input type="checkbox"/> 열탈진 <input type="checkbox"/> 열경련 <input type="checkbox"/> 열실신 <input type="checkbox"/> 열부종
	응급실 진료결과	<input type="checkbox"/> 퇴원 <input type="checkbox"/> 입원(일반병실) <input type="checkbox"/> 입원(중환자실) <input type="checkbox"/> 전원(타병원이송) <input type="checkbox"/> 무단퇴원 <input type="checkbox"/> 사망
특이사항		

2013년도 온열질환 신고현황 연보

발행처: 질병관리본부

발행인: 양병국

편집인: 정충현

발간부서: 기후변화대응TF

발행일: 2013년 11월

권호: 제 1권 제 1호

주소: 충청북도 청원군 오송읍 오송생명2로 187번지
오송보건의료행정타운내 질병관리본부(우 363-951)

인쇄처: 한미프로세스(02-2279-6231)

Annual Report on the Notified
Patients with Heat related illness in Korea, 2013

Published on November 2013.

Published by Korea Center for Disease Control & Prevention
Osong Health Technology Administration Complex, 187, Osongsaengmyeong 2-ro,
Osong-eup, Cheongwon-gu, Chungcheongbuk-do, 363-951
Republic of Korea
<http://is.cdc.go.kr>

▶ 내용문의 : (043)719-7264

<비매품>

