

가을철 건강의 적, 일교차

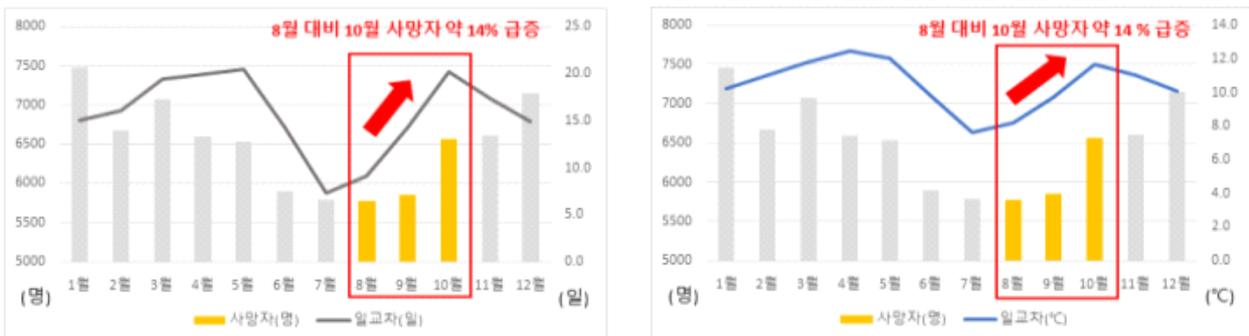
수도권 가을철 일교차 경향 분석

【 2021. 9. 24.(금) / 기후서비스과, 수도권기상청 】

- ◆ 가을철은 일교차가 커지는 시기!, 일교차와 관련된 순환기계* 및 호흡기계*질환으로 인한 사망자가 급증
 - * 순환기계: 심장과 혈관을 통합 지칭, 호흡기계: 공기 중의 산소를 흡입하고 배출하는 기능
- ◆ 과거 10년(1991~2000년) 대비 최근 10년(2011~2020년) 가을철 일교차 10℃ 이상 발생일(52.3일→45.8일, -6.5일) 및 일교차(10.6℃→10.0℃ -0.6℃)는 감소하는 경향
- ◆ 가을철 일교차*는 줄지만, 초가을 큰 일교차의 지속적 노출은 건강에 위협, 건강관리 선제적 대비 필요 * 일교차: 일별 최고기온-최저기온

□ 가을철 일교차와 질병은 어떤 관련이 있을까요?

- 일교차는 순환기계 및 호흡기계 질환의 사망과 관련이 있는 것으로 연구되어 있으며, 봄철뿐만 아니라 가을철에도 환절기 10℃ 이상의 일교차 발생 빈도와 일교차 등에 따라 관련 사망자의 수도 유사하게 증가하는 경향이 있음(그림 1)



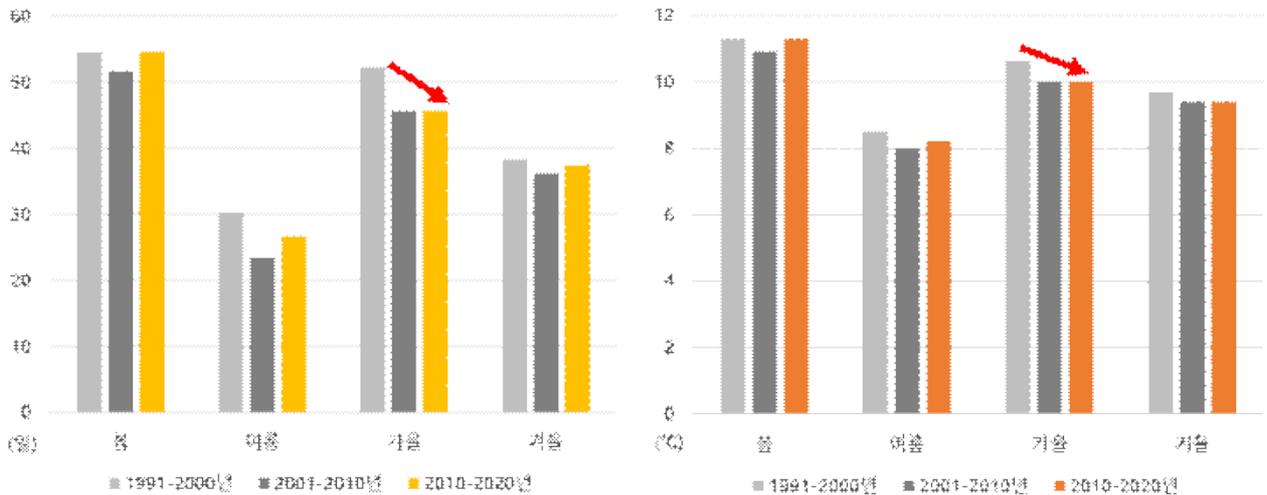
[그림 1] 1995~2019년 월별 10℃ 이상 일교차 일수(좌) 및 일교차(℃)(우)와 관련 질환자 사망 수 (순환 및 호흡기계 사망자 수 출처: KOSIS국가통계포털)

□ 가을철 일교차 경향

- 30년(1991~2020년) 동안 수도권²⁾ 가을철(9~11월) 10℃ 이상 일교차 평균 발생일수는 48.0일이며, 연대별로는 1990년대에 비해 최근 10년 6.5일 감소함. 또한, 가을철 일교차는 평균 10.2℃이며, 연대별로는 1990년대에 비해 최근 10년은 0.6℃ 감소함
- 한편, 봄철과 여름철, 겨울철은 연대별 큰 변화가 없으나, 가을철은 1990년대에 비해 최근 10년은 감소하는 경향이 뚜렷함(그림 2, 참고 1)

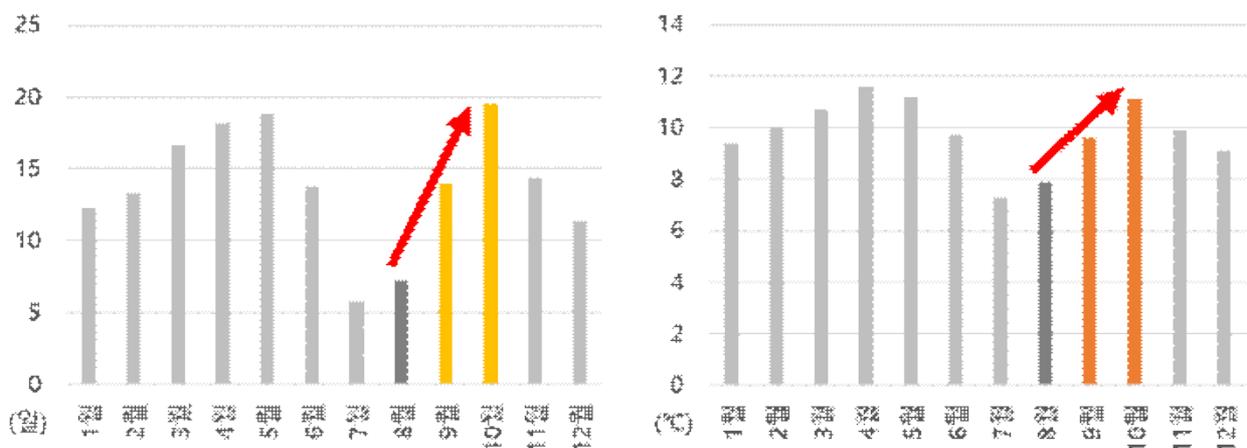
1) Ho Kim et al. comprehensive approach to understand the association between diurnal temperature range and mortality in east asia. science of the total environment. 2016.

2) 수도권 평균값은 최근 30년 이상의 관측자료가 존재하는 지점 중 6개 지점값을 사용(서울, 인천, 수원, 양평, 이천, 강화)



[그림 2] 30년(1991~2020년) 연대 및 계절별 10°C 이상 일교차 일수(좌)와 일교차(°C)(우)

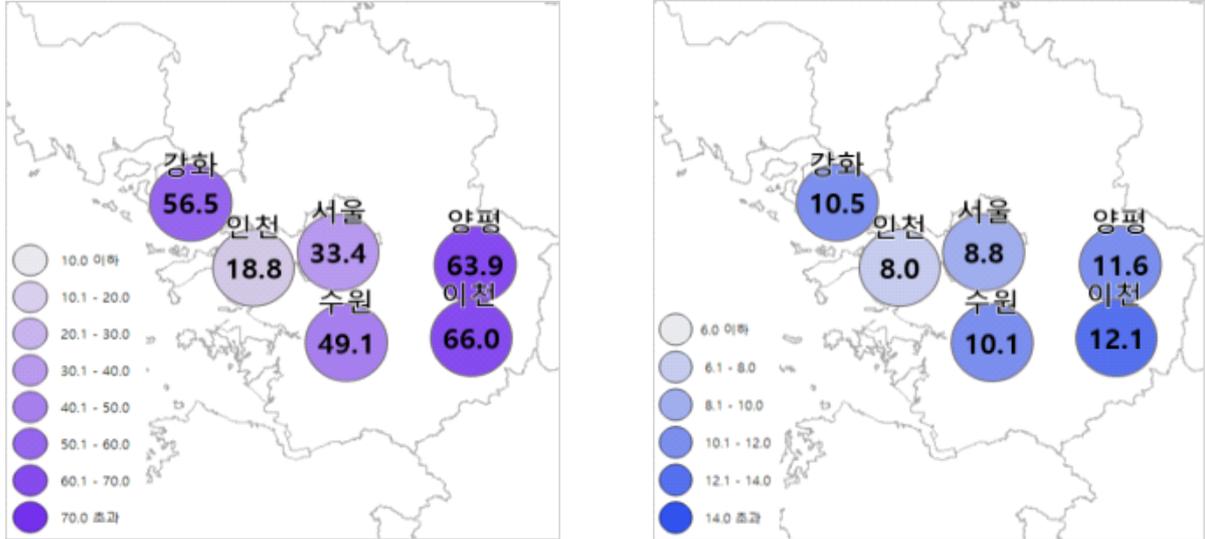
- (9월부터 커지는 낮과 밤의 기온차) 30년(1991~2020년) 동안 월별 10°C 이상 일교차 평균 발생일수는 8월 7.1일, 9월 13.2일, 10월 19.4일로 8월 대비 10월이 12.3일 증가하며, 일교차는 8월 7.7°C, 9월 9.4°C, 10월 11.1°C로 8월 대비 10월이 3.4°C 증가함(그림3, 참고 2)



[그림 3] 30년(1991~2020년) 평균 월별 10°C 이상 일교차 일수(좌)와 일교차(°C)(우)

□ 수도권 지점별 일교차 경향

- 가을철 10°C 이상 일교차 평균 발생일수가 큰 곳은 내륙(양평 63.9일, 이천 66.0일)이며, 발생일수가 작은 곳은 해안가(인천: 18.8일)로, 일교차 또한 같은 경향을 보였음(그림 4, 참고 3).



[그림 4] 30년(1991~2020년) 가을철 지점별 10°C 이상 일교차 일수(좌) 및 일교차(°C)(우)

□ 환절기 건강관리는 기상정보와 함께!

- (건강관리 유의) 가을철 일교차는 감소하는 경향을 보이거나, 여름철에서 가을철로 계절이 바뀌는 시기, 많은 사람들이 상대적으로 큰 일교차에 지속적으로 노출되고 있으며, 이에 따라 관련 질환의 위험성이 높아져 건강관리에 대한 선제적 대비가 필요함
- (보건기상지수 활용) 기상청에서는 일교차 등을 활용하여, 연중 천식폐 질환가능지수 및 뇌졸중가능지수와, 9월부터 이듬해 4월까지 감기가능지수를 제공하고 있으므로, 최신의 기상정보를 활용하여 다가오는 환절기 건강관리에 유의하기 바람(그림 5)



[그림 5] 기상청 날씨누리 보건기상지수

참고 1 연대 및 계절별 10°C 이상 일교차 일수와 일교차(°C) (1991~2020년)

		봄철	여름철	가을철	겨울철
일교차 일수(일수)	1990년대	54.6	30.4	52.3	38.4
	2000년대	51.7	23.5	45.7	36.3
	2010년대	54.7	26.7	45.8	37.4
	평균	53.7	26.9	48.0	37.4
일교차(°C)	1990년대	11.3	8.5	10.6	9.7
	2000년대	10.9	8.0	10.0	9.4
	2010년대	11.3	8.2	10.0	9.4
	평균	11.2	8.3	10.2	9.5

참고 2 연대 및 월별 10°C 이상 일교차 일수와 일교차(°C) (1991~2020년)

일교차(일수/°C)	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1990년대 (1991~2000년)	12.3/ 9.4	13.4/ 10.0	16.6/ 10.7	18.2/ 11.6	18.9/ 11.2	13.8/ 9.7	5.8/ 7.3	7.3/ 7.9	14.0/ 9.6	19.5/ 11.1	14.4/ 9.9	11.4/ 9.1
2000년대 (2001~2010년)	12.2/ 9.4	13.8/ 10.4	16.8/ 10.7	19.3/ 12.0	18.6/ 11.1	14.6/ 9.8	7.6/ 7.8	8.2/ 8.1	15.8/ 9.9	20.4/ 11.5	16.1/ 10.3	12.5/ 9.4
2010년대 (2011~2020년)	12.0/ 9.2	12.6/ 9.8	15.6/ 10.3	17.6/ 11.3	18.6/ 10.9	12.6/ 9.4	4.3/ 7.0	6.6/ 7.7	13.0/ 9.3	18.8/ 10.8	13.9/ 9.9	11.1/ 9.1
평균	12.7/ 9.4	13.8/ 9.9	17.4/ 11.1	17.7/ 11.4	19.6/ 11.4	14.1/ 9.8	5.5/ 7.2	7.1/ 7.7	13.2/ 9.4	19.4/ 11.1	13.3/ 9.6	10.4/ 8.8

참고 3 각 지점 계절별 10°C 이상 일교차 일수 및 일교차(°C) (1991~2020년)

지점명	연 평균(1991-2020년) 10도 이상 일교차 일수				연 평균(1991-2020년) 일교차(°C)			
	봄	여름	가을	겨울	봄	여름	가을	겨울
서울(108)	45.2	18.4	33.4	16.6	9.7	7.6	8.8	7.9
인천(112)	23.6	8.9	18.8	9.4	8.3	6.7	8.0	7.3
수원(119)	58.6	24.3	49.1	39.7	11.3	8.2	10.1	9.6
강화(201)	53.7	23.5	56.5	47.1	10.6	8.0	10.5	10.0
양평(202)	69.7	42.7	63.9	53.9	13.4	9.6	11.6	10.9
이천(203)	71.2	43.3	66.0	57.4	13.6	9.6	12.1	11.4