

초록번호 16-1

제 목	국 문	1994년의 폭서에 의한 초과사망의 발생	
	영 문	Heat wave in 1994 and excess mortality in Korea	
저 자 및 소 속	국 문	조수현, <u>설주현</u> 서울대학교 예방의학교실	
	영 문	Soo-Hun Cho, <u>Joo-hon Sung</u> Department of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine	
분 야	환경역학	발 표 자	성주현
발표 형식	구연 (혹은 포스터)	발표 시간	10분
진행 상황	연구완료 (), 연구중 (o) → 완료 예정 시기 : 98년 11 월		
<p>1. 연구 목적 및 배경</p> <p>지구의 온난화 (global warming)는 중요한 환경문제로 부각되고 있으며, 최근에는 그 건강영향을 평가하기 위한 노력도 진행되고 있다. 지구온난화의 건강영향은 크게 열대성 전염성 질환의 양상변화, 범위확대에 의한 건강영향과 폭서에 의한 초과사망의 발생으로 대별된다. 가장 위중한 건강피해인 사망의 초과발생을 결과물로 한 연구는, 이러한 영향을 평가하기 위한 기반 연구가 된다. 우리나라 시계열적인 사망양상을 보면 1994년에 예년에 볼 수 없었던 하절기의 사망증가를 관찰할 수 있다. 이러한 초과사망의 발생이 기온의 요인에 의해서 발생되었는지, 발생되었다면 어떠한 정량적인 관련성을 가지고 있는지를 밝히는 것이 이 연구의 목적이다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>1991-1995년의 사망원인 통계자료 전체, 동일 기간의 전국 기상자료, 대기오염자료 등을 기본 자료로 하여 분석을 수행하였다. 시계열적인 사망원인양상에 영향을 미치는 요인들을 분석하고, 기상조건, 대기오염 등의 환경적인 요인이 한국인의 사망에 미치는 영향을 평가한다. 개별적인 요인의 크기별로 재구성된 사망양상의 분석에 의해서 전반적인 경향과 영향력을 일차적으로 평가한다. Generalized Additive Model (GAM) 모형을 근간으로 하여 기온이 초과사망의 발생에 미치는 위험도의 설명모형을 작성한다.</p>			

3. 연구결과

환경요인에 의한 사망양상의 변동을 분석해 보면, 사망원인별로 상이한 내용을 볼 수 있다. 추울수록 총사망, 심혈관계사인은 늘어나는 경향을 보인다. 기온의 증가에 따라 전체 사망과 심혈관계사인은 지속적으로 낮아지는 경향을 보이고 있으며 전체 사망의 경우는 최고온도 28℃, 심혈관계사인은 보다 급격히 감소하여 최고온도 약 31℃에서 최저 사망수준을 보이다가 급격히 증가한다. 반면, 사고에 의한 사망은 온도의 증가와 함께 지속적으로 증가하는 경향을 보인다. 그러나 이러한 경향은 65세 이상의 연령층에서는 볼 수 없어서 기온 증가에 따라, 교통사고, 산업재해 등의 사망이 증가함을 알 수 있다(그림). 이러한 환경과 사망의 상관성은 기습에서도 일부 나타나고 있으나, 대기오염도와와의 단변수 분석에서는 두드러진 상관성을 보이고 있지 않다.

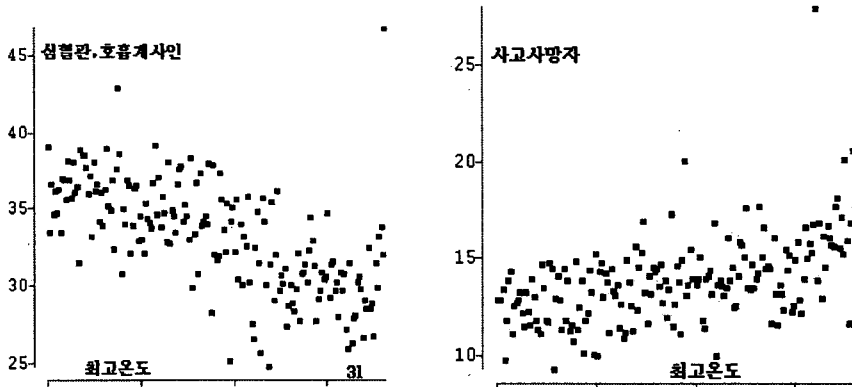


그림 서울지역의 1991-1995년 기온과 사망의 상관성 (최고온도 순으로 재배열하여 5일씩의 평균 사망자 수를 산출한 값임)

GAM모형을 활용한 최종적인 사망양상의 설명모형에 대한 분석연구는 수행 중이다.

4. 고찰

혹서에 의한 초과사망의 발생은 혹한의 감소에 의한 사망의 감소와 상쇄될 수 있으며, 전반적으로 보급이 증가되고 있는 냉방기의 보급은 effect modifier로서 작용될 수도 있다. 향후 지구 온난화에 대한 건강영향을 종합적으로 평가하기 위해서는 기상요인의 독자적인 영향평가와 함께, 다양한 요인들에 대한 종합적인 평가를 필요로 할 것이다.