

기온의 변화에 따른 근로자 건강영향 연구

조사기간 | 2020년 4월 ~ 2020년 11월

핵심단어 | 기온변화, 근로자, 건강영향, 질환 위험요인

조사배경

- 기온상승으로 인한 폭염의 증가는 인간의 질병발생과 사망위험에 영향을 미친다. 폭염으로 인한 감염병, 열관련질환, 만성질환 등의 위험이 증가하고 있으며, 2018년 도에는 폭염으로 인한 사망자(열사병 추정)가 전년 대비 약 336% 증가하였다.
- 기온상승으로 인한 사회전반의 문제를 최소화하기 위한 기본적인 지침은 외부활동 자제이나, 이를 수행하기 어려운 대표적인 집단이 근로자이다. 2018년도 질병관리 본부의 온열질환 감시체계 운영결과, 폭염기간 동안 발생한 우리나라의 온열질환자 4,526명 중 1,274명(28.1%)이 실외작업자로 보고된 바 있다. 또한 소규모 사업장에 속한 근로자들은 인력 및 장비제한 등의 열악한 근무조건으로 폭염으로 인한 건강 위험을 즉각적으로 대처하는 데 한계가 있다.
- 2018년도 우리나라에서는 1973년 이래 전국 평균 최고기온 및 폭염일수를 기록하는 등의 극심한 폭염이 발생해 점점 기온변동의 폭이 크고 예측하기 어려워지고 있으며, 이상기온에 따른 근로자 건강관리를 위한 방안마련이 요구되고 있다. 해마다 바뀌는 기상이변과 함께 직업적 특성으로 폭염노출 위험이 높은 근로자의 건강보호를 위한 선제적인 건강영향 연구기반의 건강관리 방안이 마련될 필요가 있다.

주요조사내용

조사결과

- 우리나라 기후변화 특성을 파악한 결과, 폭염과 열대야가 증가하며 여름이 매우 길어질 것으로 예상된다.
 - IPCC의 대표농도경로(Representative Concentration Pathway; RCP)의 모든 시나리오에서 한반도의 연평균기온은 전 지구 및 동아시아 대비 상승폭이 더 클 것으로 예측된다.
- 일반근로자 집단에서의 대기온도의 특성에 따른 근로자 건강영향을 분석한 결과는 다음과 같다.
 - 치명건강영향에서는 전체 사망이 최고기온과 연관성이 있고, 옥외사망은 최고기온, 연속 폭염일수와 연관성을 가진다.

- 일반건강영향에서는 감염성질환, 순환기계질환, 뇌심혈관계질환, 비뇨생식기계질환, 사고 및 손상이 대기온도 관련인자와 연관성이 있음을 확인하였다. 폭염질환은 일평균기온, 최고기온, 열지수, 연속폭염일수 모든 대기온도 지표와 연관성을 가짐을 확인하였다.
- 특수건강진단 근로자 집단에서의 온열질환 위험요인을 분석한 결과는 다음과 같다.
 - 온열질환 유무에 따른 변수들의 특성을 파악한 결과, 나이, 보험료분위, 직종, 사업장 규모, 업종, 작업장 내 고온노출 초과여부, 과거질환(비뇨생식기계질환)이 유의성을 가짐을 확인하였다.
 - 변수들을 보정한 후 오즈비를 산출한 결과에서는 여성, 업종 중 제조업, 건설업, 도소매업, 작은 사업장 규모, 작업장 내 고온노출 초과, 비뇨생식기계 과거질환력 변수가 온열질환의 위험요인으로 확인되었다.

시사점

- 지금까지 기온과 근로자의 건강관련 연구 및 보고서는 매우 드물었고, 연구가 활발하지 못했던 이유는 대부분 자료의 활용 및 하드웨어 측면에서의 한계 때문이었을 것이다. 이번 연구에서도 자료의 한계 등 몇 가지 제한점이 있었지만, 그럼에도 국가에서 구축한 대표성 있는 자료를 활용하여 실제 우리나라 근로자를 대상으로 선제적인 건강영향 및 온열질환 위험요인 연관성을 조사하였다는 점에서 의의가 있다.

조사활용방안

활용방안

- 근로자를 대상으로 폭염과 건강의 연관성을 선제적으로 고찰한 결과를 활용하여 향후 폭염에 따른 근로자 건강보호를 위한 역학적 근거 마련 및 취약집단의 건강보호 정책수립에 뒷받침할 수 있을 것이라 기대된다.

연락처

조사책임자 | 산업안전보건연구원 직업건강연구실 역학조사부 윤민주, 가천대학교 이완형 교수

연락처 | 032-510-0756

e-mail | mjmj@kosha.or.kr