Korean - Number 65e
June 2018

# 입자상 물질과 외기 오염
## Particulate Matter and Outdoor Air Pollution

공기의 질은 공기 중 오염물질의 농도에 의해 결정됩니다. 공기 중으로 방출되는 오염물질의 종류와 양, 기상 조건(풍속, 강수량, 기온 등)의 영향을 받습니다. 지형(현지의 산 등)의 영향을 받을 수도 있습니다.

공기 중 오염물질의 농도는 위치마다, 매시간마다 크게 다를 수 있습니다. BC 주에서는 각지에 설치된 실외 관측소에서 오염물질들을 측정하여 기준 및 지침과 비교하고 있습니다.

### 입자 오염이란?

'입자상 물질(PM)'이란 공중에 떠다니는 미세한 고체 또는 액체 상태의 입자를 말합니다. 이 입자는 탄소, 황, 질소, 각종 금속화합물 등 다양한 물질로 구성되어 있을 수 있습니다.

일반적으로 크기가 작은 입자가 큰 입자보다 건강에 더 해로운 것으로 추정됩니다. 폐를 포함한 호흡계 안으로 더 깊이 들어갈 수 있기 때문입니다. 그래서 직경 2.5 마이크로미터 미만의 미세입자($PM_{2.5}$)는 크기가 더 큰 입자보다 더 심각한 보건 영향과 연결됩니다. $PM_{2.5}$는 직경이 사람 머리털의 약 8 분의 1 입니다.

$PM_{10}$에는 미세입자뿐만 아니라 직경 2.5-10 마이크로미터의 조대입자도 포함됩니다. 조대 입자는 우리 호흡계의 상단 부분(코와 목)에 머무르는 경향이 있습니다.

### 입자 오염의 원인은 무엇인가?

입자상 물질은 연소되고 있는 물질, 도로 먼지, 건축, 농업 등에서 생길 수 있습니다. BC 주의 주요 입자상 물질 발생원의 하나는 일반 가정의 장작 때기입니다. 일반 가정의 벽난로 또는 장작난로, 식물성 물질의 노천 소각, 뒷마당 소각 등에서 나무 타는 연기가 발생할 수 있습니다.

이 밖의 입자상 물질 발생원으로는 산불, 몇몇 산업, 보일러, 담배 연기, 모든 종류의 자동차(특히 디젤 자동차) 등이 있습니다.

담배 연기의 해독은 잘 알려져 있습니다. 그래서 BC 주의 여러 지방자치체는 공공장소에서의 흡연을 금지하고 있습니다.

### 입자 오염은 얼마나 위험한 것인가?

입자상 물질은 BC 주 인구의 건강에 가장 해로운 대기 오염물질로 간주됩니다. 연구에 따르면, PM 노출은 직장 결근 또는 학교 결석 일수 증가, 응급실 내원, 병원 입원, 사망 등으로 이어질 수 있습니다.

단기 및 장기 PM 노출은 심폐질환의 악화로 이어질 수 있습니다. 특히 입자 오염의 영향을 받을 위험이 높은 인구의 경우 조기사망의 원인이 될 수도 있습니다.

입자 오염의 영향을 받을 가능성이 가장 큰 사람은 다음과 같습니다:

- 아동
- 고령자
- 심장질환, 또는 천식, 만성폐쇄성폐질환 (COPD) 등 폐질환 환자

## 입자 오염을 어떻게 줄일 수 있나?

연기를 통해 생성되는 입자상 물질의 양을 줄이거나 자동차 배기가스를 줄임으로써 입자상 물질 오염도를 낮출 수 있습니다.

### 연기를 통해 생성되는 입자상 물질의 양을 줄이십시오:

- 담배를 끊으십시오. 담배를 피우려거든 실내에서는 피우지 마십시오
- 뜰 쓰레기는 태우지 말고 퇴비로 만드십시오
- 벽난로 및 장작난로 사용을 제한하십시오. 이런 기구를 사용할 때는 장작이 잘 타도록 유의하십시오. 젖은 나무나 생나무보다 잘 건조된 나무를 사용하십시오. 난로는 캐나다표준협회 (Canadian Standards Association - CSA) 또는 환경보호국 (Environmental Protection Agency - EPA) 배출 기준에 부합되는 것이어야 합니다
- 연기가 덜 생기는 더 청정한 연소 기구로 바꾸십시오. 예를 들어, 목재 펠릿 난로는 재래식 장작난로에 비해 입자상 물질을 덜 만들어냅니다
- 들불을 줄이기 위해 노력하십시오. 안전한 뒷마당 소각, 주의 깊은 캠프파이어 사용을 실천하십시오

더 자세히 알아보려면 HealthLinkBC File #65c 실내공기질(IAQ): 연소 부산물을 참고하십시오.

### 자동차 배기가스를 줄이고 연비를 높이십시오:

- 트럭 등의 디젤 차량은 미세입자의 주 발생원의 하나입니다. 낡은 구식 차량을 더 청정한 신형 차량으로 교체하여 디젤 배기가스를 줄이십시오
- 되도록 걸어다니거나, 자전거를 타거나, 대중교통을 이용하거나, 카풀을 이용하십시오
- 자신의 자동차에 대한 권장 차량 정비 계획을 따르십시오

## 자세히 알아보기

입자상 물질과 보건에 관해 더 자세히 알아보려면 다음 웹사이트를 방문하십시오:

- BC 주 환경부(Ministry of Environment) – ' BC Air Quality(BC 주 공기질)' 웹페이지: www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/air
- 폐협회(Lung Association): www.lung.ca/lung-health/air-quality-0