

서울교통공사 보건교육 자료

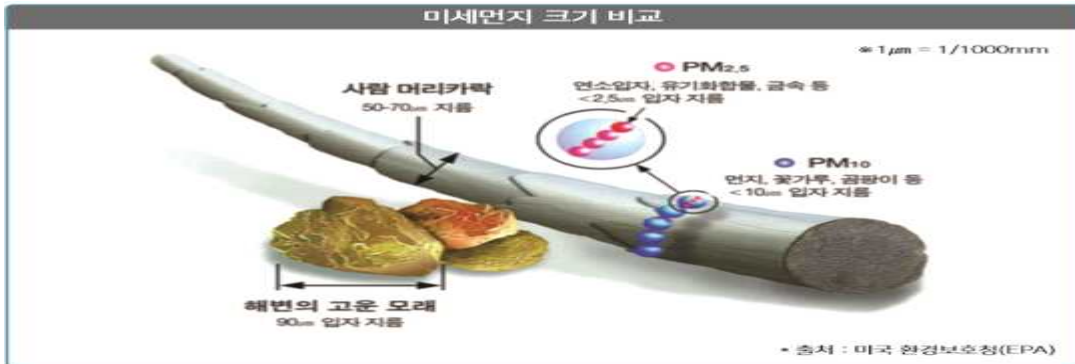
(2019년 4월호)

미세먼지의 건강영향 및 대처요령(옥외작업자)

♣ 미세먼지란?

먼지란 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상 물질을 말하는데, 석탄·석유 등의 화석연료를 태울 때나 공장·자동차 등의 배출가스에서 많이 발생합니다.

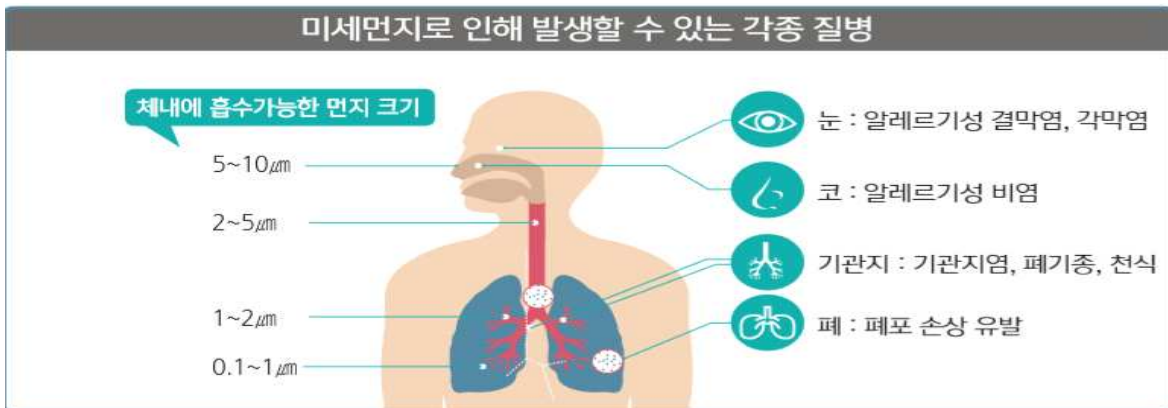
먼지는 입자의 크기에 따라 50 μ m 이하인 총먼지(TSP, Total Suspended Particles)와 입자크기가 매우 작은 미세먼지(PM, Particulate Matter)로 구분한다. 미세먼지는 다시 지름이 10 μ m보다 작은 미세먼지(PM10)와 지름이 2.5 μ m보다 작은 미세먼지(PM2.5)로 나뉜다. PM10이 사람의 머리카락 지름(50~70 μ m)보다 약 1/5~1/7 정도로 작은 크기라면, PM2.5는 머리카락의 약 1/20~1/30에 불과할 정도로 매우 작다.



이처럼 미세먼지는 눈에 보이지 않을 만큼 매우 작기 때문에 대기 중에 머물러 있다 호흡기를 거쳐 폐 등에 침투하거나 혈관을 따라 체내로 이동하여 들어감으로써 건강에 나쁜 영향을 미칠 수도 있다.

♣ 미세먼지 건강영향

TV나 신문, 인터넷에서 날씨예보와 함께 미세먼지 예보도 전해주는 시대가 되었다. 세계보건기구(WHO)가 미세먼지를 1군(Group 1) 발암물질로 분류하는 등 국민의 우려가 크기 때문이다. 먼지 대부분은 코털이나 기관지 점막에서 걸러져 배출된다. 반면 미세먼지 (PM10)는 입자의 지름이 사람 머리카락 굵기의 1/5~1/7 정도인 10 μ m이하로 매우 작아 코, 구강, 기관지에서 걸러지지 않고 우리 몸속까지 스며든다.



미약 미세먼지의 농도와 성분이 동일하다면 입자크기가 더 작을수록 건강에 해롭다. 같은 농도인 경우 PM2.5는 PM10보다 더 넓은 표면적을 갖기 때문에 다른 유해물질들이 더 많이 흡착될 수 있다. 또한 입자크기가 더 작으므로 기관지에서 다른 인체기관으로 이동할 가능성도 높다. 일단 미세먼지가 우리 몸속으로 들어오면 면역을 담당하는 세포가 먼지를 제거하여 우리 몸을 지키도록 작용하게 되는데, 이 때 부작용인 염증반응이 나타난다. 기도, 폐, 심혈관, 뇌 등 우리 몸의 각 기관에서 이러한 염증반응이 발생하면 천식, 호흡기, 심혈관계 질환 등이 유발될 수 있다

♣ 건강장애 예방수칙

■ 작업 및 장소관리

· 출입문, 창문 등을 닫아 미세먼지(황사)의 유입을 차단하고, 현장에 쌓인 먼지 등이 다시 부유하지 않도록 물을 뿌려주세요.

· 휴게시설과 깨끗한 음료를 제공하고, 충분히 섭취하도록 하세요.

■ 작업자 관리

· 옥외 작업시간을 최소화하고, 적절한 휴식시간 부여

· 손을 자주 씻고, 지저분한 손으로 얼굴 만지지 않음

· 미세먼지(황사)에 노출된 작업복은 충분히 세척

· 호흡기 및 심장질환자 등은 옥외작업에서 가급적 배제

· 미세먼지(황사) 노출을 최소화하기 위해 긴 작업복과 보안경, 마스크* 등을 착용

* 식약처 인증(KF80 이상) 보건용 마스크 또는 안전보건공단 인증(2급 이상) 방진마스크

※ 호흡기 및 심장질환자 등은 반드시 의사와 상담 후 착용하세요

<옥외작업자 건강보호가이드 기준(요약)>

	사전준비	주의보	경보
기준		PM2.5 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 또는 PM10 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상	PM2.5 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 또는 PM10 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상
예보 기준	~나쁨	매우나쁨	
조치 사항	<ul style="list-style-type: none"> ■ 민감군 사전확인 <ul style="list-style-type: none"> * 폐질환자나 심장질환자, 고령자, 임산부 등 ■ 비상연락망 구축 ■ 유해성 주지 및 마스크 착용 교육·훈련 ■ 미세먼지 농도 수시 확인 <ul style="list-style-type: none"> * TV, 라디오, 인터넷 * 모바일앱(우리동네 대기정보) ■ 마스크 비치 (자율착용) <ul style="list-style-type: none"> (*예보기준 '나쁨' 단계이상) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미세먼지 농도 정보 제공 ■ 마스크 지급 및 착용 ■ 민감군에 대해 <ul style="list-style-type: none"> 중작업(重作業) 단축 또는 휴식시간 추가 배정 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미세먼지 농도 정보 제공 ■ 마스크 지급 및 착용 ■ 적절한 휴식 <ul style="list-style-type: none"> * 휴식하며 깨끗한 음료섭취 ■ 중작업(重作業) 일정 조정 또는 단축 ■ 민감군 작업단축 또는 휴식시간 추가 부여
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이상 징후자에 대해서는 스스로 작업을 중단하고 휴식하거나 의사의 진료를 받도록 조치 		

출처: 원경부, 산업안전공단
녹색병원 직업원격의학과 건강정보

통풍



통풍은 무엇인가요?

• 통풍은 퓨린이라는 단백질의 대사과정이 제대로 이루어지지 못해 퓨린의 대사산물인 요산이 혈액 중에 쌓이게 되어 나타나는 질환입니다.

통풍에 걸릴 수 있는 위험인자는 무엇일까요?

- 1) 이 병에 걸린 가족이 있는 경우
- 2) 남성
- 3) 과체중
- 4) 술을 너무 많이 마시는 경우
- 5) 퓨린이 풍부한 음식을 너무 많이 먹는 경우
- 6) 신체에서 퓨린을 분해하기 어렵게 하는 효소 결함이 있는 경우
- 7) 환경에서 납에 노출된 경우
- 8) 비타민 니아신을 복용하는 경우 등

통풍에 걸린사람이 건강을 유지하기 위해서는 어떻게 할까요?

- 의사가 처방해준 약을 지시대로 복용한다.
- 자신이 복용하는 모든 약과 비타민을 의사에게 알려준다.
- 의사와의 추후 방문을 계획한다.
- 규칙적으로 운동하고 건강한 체중을 유지한다. 체중을 안전하게 줄이는 방법에 대해 의사와 상의한다. 빠른 속도 혹은 극심한 체중 감량은 혈중 요산 농도를 증가시킬 수 있다.

통풍환자 식이요법은 무엇인가요?

1. 육류의 내장 부위, 육즙, 등푸른 생선류(정어리, 청어, 멸치, 고등어 등)에는 퓨린이 많이 함유되어 있으므로 주의한다.
2. 단백질은 두부, 달걀, 우유, 살코기, 흰살 생선 등을 이용하여 섭취한다.
3. 저지방 유제품, 채소류, 과일류를 적절히 섭취한다.
4. 소변으로 요산이 잘 배설될 수 있도록 수분을 충분히 섭취한다.
5. 알코올의 섭취를 피한다.
6. 과도한 염분 섭취는 통풍 합병증(고혈압, 당뇨병, 고지혈증)을 일으킬 수 있으므로 주의한다.
7. 지방 섭취가 많은 경우 요산 배설이 방해될 수 있으므로 피한다.

