

이 누리집은 대한민국 공식 전자정부 누리집입니다.

미세먼지

작성일 2022-05-17

최종검토일 2025-08-07

담당부서 기후보건·건강위해대비과

연락처 043-219-2915

미세먼지건강영향	건강수칙가이드	홍보자료	근거보고서
----------	---------	------	-------

○ 미세먼지 알기

미세먼지는 우리 눈에 보이지 않을 정도로 작은 먼지 입자로 입자 크기에 따라 직경 10 μm 이하 (10 μm 은 0.001 cm)인 것을 미세먼지(PM₁₀)라고 하며 직경 2.5 μm 이하인 것을 초미세먼지 (PM_{2.5})라고 합니다. 이들 먼지는 매우 작아 숨쉴 때 폐포 끝까지 들어와 바로 혈관으로 들어갈 수 있습니다.

○ 미세먼지 발생 원인

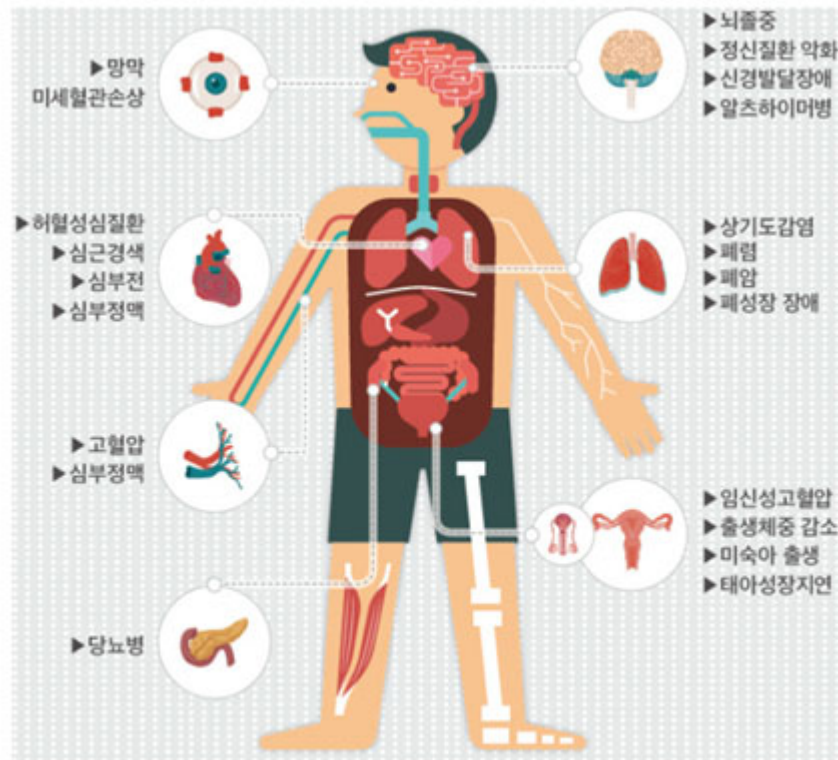
미세먼지는 발생원에 따라 자연적인 것과 인위적인 것으로 구분되며, 인위적 발생원이 대부분입니다. 미세먼지 중 건강에 영향이 큰 PM_{2.5}는 자동차, 화력발전소 등에서 연소를 통해 배출된 1차 오염물질이 대기 중 다른 물질과 반응하여 생성된 2차 오염물질이 주요 발생원이며, 주로 황산염, 질산염, 유기탄소 등으로 구성되어 있습니다.

자연적 발생원	인위적 발생원
흙먼지, 식물 꽃가루 등	자동차 배기가스, 보일러 등 연료의 연소, 비산먼지 등

○ 미세먼지는 건강에 어떤 영향을 미치나요?

미세먼지에 대한 노출은 심장 및 폐 관련 질환 등을 발생시키거나 악화시킬 수 있으며, 결과적으로 사망 증가에 영향을 줄 수 있습니다. 단기적으로는 천식 발작, 급성 기관지염, 부정맥과 같은 증상을 악화시키고 미세먼지 농도가 높은 곳에서 오래 노출되는 경우 심혈관질환, 호흡기질환, 폐암 발생의 위험이 증가합니다.

미세먼지는 체내에 들어오면 체내 여러 장기에 활성산소를 공급하여 세포 노화를 촉진합니다. 또 염증반응을 촉진하여 조직 손상을 가져옵니다. 이러한 작용은 혈류를 따라 전신에서 작용하므로 미세먼지의 영향은 단지 호흡기에 그치지 않고 신체 다양한 장기에 영향을 미칠 수 있습니다.



[미세먼지가 인체에 미치는 영향]

○ 미세먼지 민감군이란?

임산부·영유아, 어린이, 노인, 심뇌혈관질환자, 호흡기·알레르기질환자 등과 같은 민감군은 특히 미세먼지 노출에 대한 위험이 더 큼니다. 임산부가 흡입한 미세먼지는 태아의 성장·발달은 물론 조산과도 관련이 있습니다. 운동을 하거나 신체 활동이 증가하면 숨을 더 빠르고 깊이 쉬게 되어 보다 많은 미세먼지 입자를 흡입하게 되는데 영유아·어린이는 폐가 다 발달하지 않아 미성숙하고 실외활동 빈도가 높거나 신체활동이 활발하기 때문에 미세먼지에 더 취약합니다. 또한 노인은 노화로 인해 면역력이 약하고 아직 진단을 받지 않았더라도 심장 및 폐질환을 가지고 있을 가능성이 높기 때문에 미세먼지가 더 위험할 수 있습니다. 심뇌혈관 및 호흡기·알레르기 질환자는 미세먼지로 인해 기존의 증상들이 더욱 악화될 수 있으므로 더욱 주의가 필요합니다.

○ 미세먼지 노출 후 나타나는 증상은?

미세먼지는 미세먼지 노출로 인해 발생하는 별도의 특별한 증상이나 질환이 있는 것은 아니며, 영향 받는 부위나 정도에 따라 다양한 증상과 질환을 유발하거나 악화시킬 수 있습니다.

기침과 같은 호흡기 점막 자극 증상, 폐기능 감소 및 악화로 인한 호흡 곤란, 가슴 답답함, 쉼쉼거림, 천식 증상
혈관기능장애로 인한 가슴 압박감, 가슴 통증, 가슴 두근거림, 호흡 곤란 등 심혈관계 증상
가려움, 따가움을 동반하는 피부 알레르기, 아토피피부염
통증, 이물감, 가려움증을 동반하는 알레르기결막염과 안구건조증



[미세먼지 노출 후 나타나는 증상]

○ 미세먼지 건강수칙을 지키는 것은 왜 중요한가요?

미세먼지 노출로 인한 질병 발생의 위험을 감소시켜 조기사망과 질병으로 인한 건강 손실을 줄일 수 있습니다. 건강을 보호하여 삶의 질을 높이고 더 오래 건강하게 생활하게 되면 사회 전반에 걸친 경제적 손실 또한 줄일 수 있습니다.