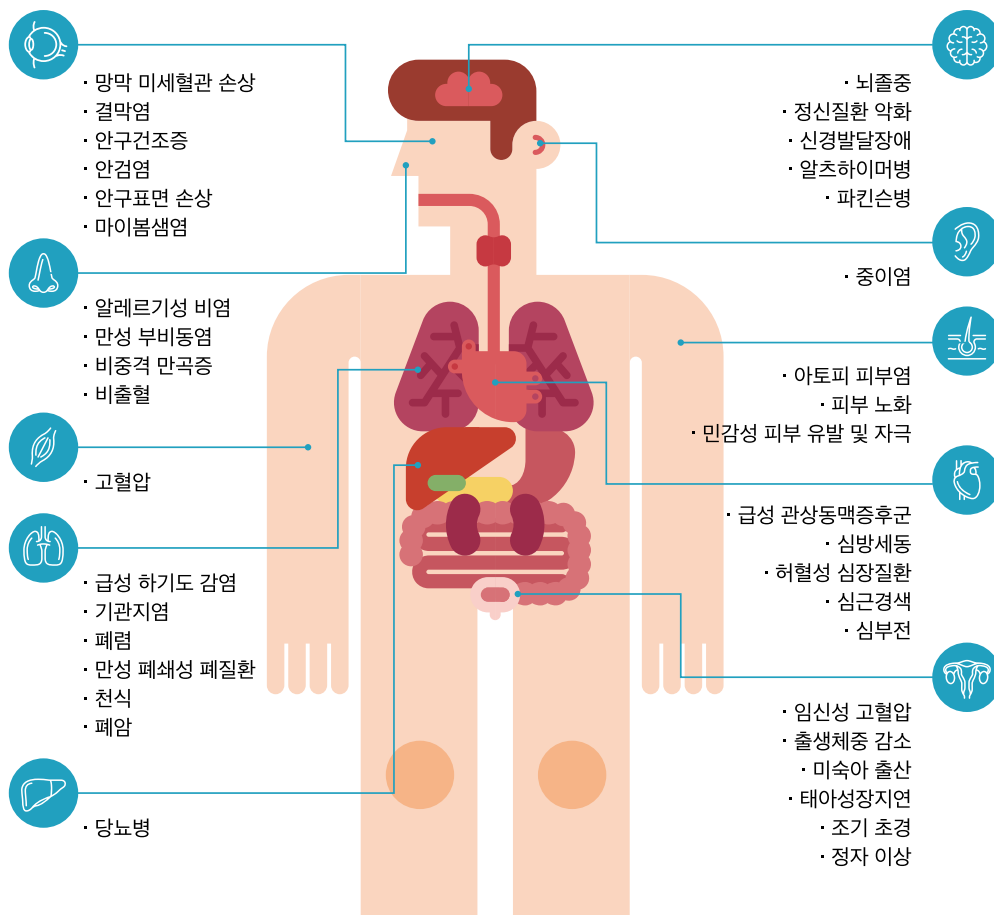


7. 미세먼지 때문에 건강이 나빠질 수 있다던데?

2013년 세계보건기구(WHO) 산하의 국제암연구소(IARC, International Agency for Research on Cancer)는 대기오염물질과 미세먼지의 발암성을 명확히 제시하며, **공식적으로 1군 발암물질(인간에게 발암성이 있는 것으로 확인된 물질)로 지정했습니다**. 미세먼지 노출은 다양한 역학 연구들을 통해 호흡기계, 심뇌혈관계, 신경정신계, 내분비계, 생식기계 등에 다양한 건강영향을 일으키는 것으로 알려졌습니다⁴⁾.

미세먼지는 아주 낮은 농도에서도 일정한 건강상 영향을 일으킬 수 있는데, 이는 의학적으로 안전한 수준의 미세먼지 농도란 없다는 의미이며, 세계보건기구(WHO)가 가능한 낮은 기준으로 미세먼지 농도를 관리하도록 권고하는 기초 근거입니다⁵⁾.



<그림 11> 미세먼지에 의한 건강영향

4) 미세먼지의 건강영향. 배상혁, 홍윤철. 한국의사협회지. 2018;61(12): 749-755.

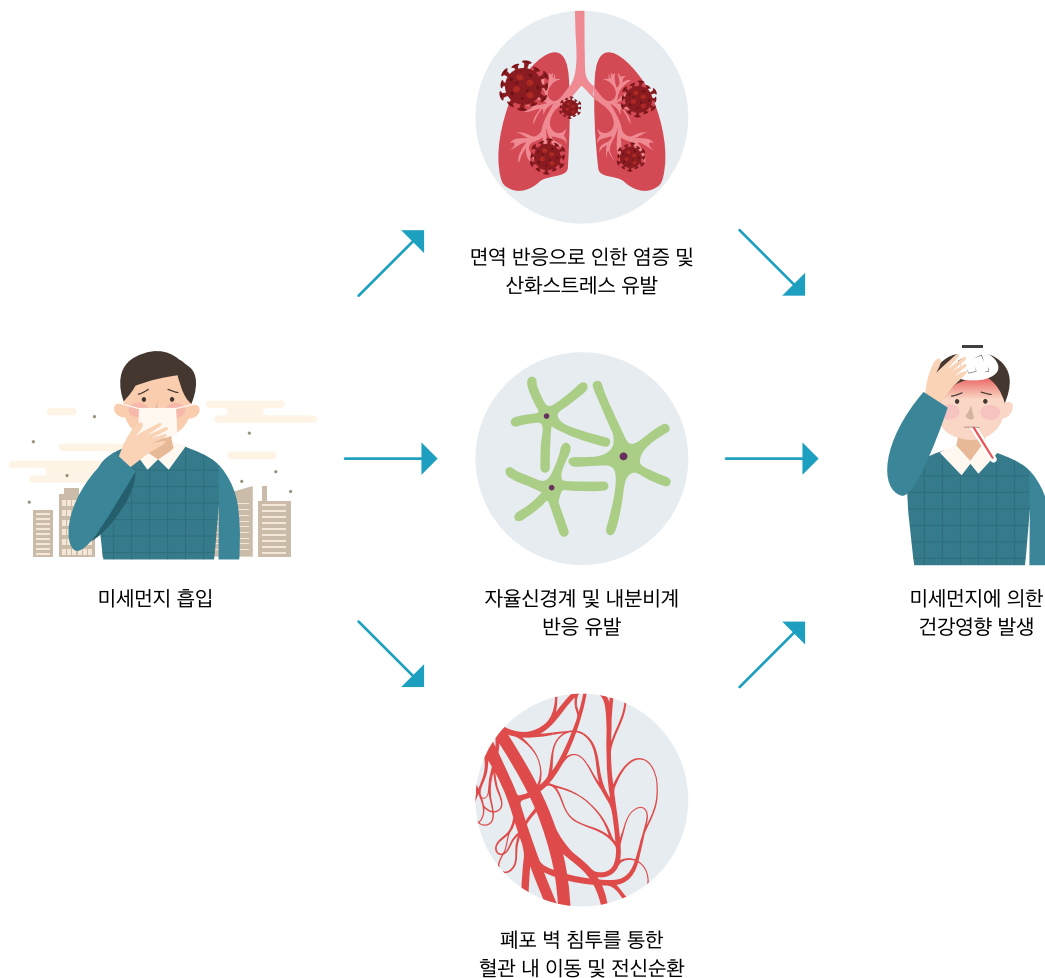
5) 환경운동연합(2018). 「건강한 숨을 되찾기 위한 미세먼지 행동 가이드북」

총부유분진은 대부분 코에서 걸러지지만 그보다 작은 미세먼지, 특히 초미세먼지는 작은 입자크기로 인해 폐포 끝까지 깊숙이 들어갈 수 있어 호흡기로 들어온 초미세먼지가 심혈관계 및 소화계 등의 다른 조직에까지 생리학적 반응을 일으킬 수 있다고 알려져 있습니다.

미세먼지가 질병을 일으키는 기전은 다음과 같이 크게 3가지의 이론이 알려져 있습니다.

- 폐의 염증세포를 활성화시켜 산화 스트레스 작용 유발
- 폐포의 수용체를 활성화시켜 자율신경계 및 내분비계 반응 유발
- 폐포 벽을 침투하여 혈액으로 이동해 여러 장기에 직접적인 영향

이러한 기전을 통해 미세먼지는 인체 내에서 혈관 수축, 혈압 증가, 인슐린 저항성 증가, 고지혈증, 혈관내막 기능장애, 혈소판 응집, 혈액 응고 등의 반응을 유발하여, 여러 질병을 일으킬 수 있습니다⁶⁾.



<그림 12> 미세먼지의 건강영향 기전

6) 대한의학회, 질병관리청(2021). 「미세먼지 진료 길잡이」