

미세먼지 민감군별 건강수칙

2. 어린이편

“어린이는 작은 어른이 아닙니다.”

어린이는 폐 등 신체가 다 발달하지 않아 미숙하지만 신체활동은 성인에 비해 활발하기 때문에 미세먼지에 더욱 주의가 필요합니다.

세계보건기구(WHO)에 의하면 어린이는 어른보다 체중 당 2.3배 많은 공기를 마시는 것으로 보고되었습니다. 폐는 생후 7년까지 폐포가 형성되고 청소년기까지 폐 부피가 증가하면서 계속 성장하므로 이 시기에 미세먼지에 노출되면 폐 기능의 성숙을 방해하여 성인이 되어서도 지속적인 영향을 줄 수 있습니다. 또한 어린이는 화학물질 배출 능력이 미성숙하고 면역력이 완성되지 않아 미세먼지 노출 영향이 더 클 수 있습니다.

미세먼지 민감군인 어린이는 기본 건강수칙은 물론 어린이 특성에 맞게 건강을 관리하는 것이 중요합니다. 대한의학회와 질병관리본부는 과학적 근거를 기반으로 전문가 검토를 거쳐 각 민감군별 상세 건강수칙을 마련하였습니다. 미세먼지로부터 건강을 지킬 수 있도록 나에게 맞는 미세먼지 건강수칙을 잘 알고 실천해 주세요.



대한의학회
Korean Academy of Medical Sciences



질병관리본부
KCDC



미세먼지 민감군별 건강수칙 - 어린이

권고 등급 표기 | 😊 근거와 편익이 명백한 경우 😊 근거와 편익이 신뢰할만한 경우 😊 근거가 불충분, 전문가 위원회 합의

근거 수준 표기 | 높음 : 수칙 도출의 근거가 명백한 경우 (1개 이상의 무작위임상연구 (RCT) 혹은 체계적 문헌고찰 (SR or Meta-analysis)
보통 : 수칙 도출의 근거가 명백한 경우 (1개 이상의 비 무작위임상연구 (non-RCT), 코호트 or 환자-대조군 연구 (Cohort or Case-control)
낮음 : 수칙 도출의 근거가 있으나 신뢰할 수 없는 경우, 근거가 불충분한 경우 관찰연구, 증례보고, 전문가 의견 (Expert opinion)

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

권고 등급	근거 수준	참고 문헌	미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급	
				보통	나쁨
😊	낮음	전문가 합의	1. 미세먼지 예보 관련 가정통신문 확인하기	★★	★★
😊	높음	1-3	2. 미세먼지 노출 후 호흡 곤란, 가슴 답답함, 눈이나 피부 가려움증 등 증상이 나타나면 학교 보건실로 바로 가기 1. 김정희 등. 인천 지역 초등학교 학생에서 대기오염물질의 농도와 알레르기 질환 유병률 및 폐기능과의 연관성. 소아알레르기 및 호흡기학회지 2010;20(4):264-276. 2. Jalaludin J, et al. Air Pollutants Exposure with respiratory symptoms and lung function among primary school children nearby heavy traffic area in Kajang. Allergy Asthma Respir Dis 2018;6(4):189-190. 3. Kim BJ, et al. Ambient air pollution and allergic diseases in children. Korean Journal of Pediatrics 2012;55(6):185-192.		★★
😊	높음	4-7	3. 미세먼지가 나쁠 때는 등하굣길에 보건용 마스크 쓰기: 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗기 4. 김현옥 등. 어린이용 황사 및 미세먼지 마스크 개발 연구. 한국산업보건학회지 2016;26(3):350-366. 5. 함승헌 등. 식품의약품안전처에서 허가된 보건용 마스크의 특성 분석. 한국환경보건학회지 2019;45(2):134-141. 6. Langrish JP. Beneficial cardiovascular effects of reducing exposure to particulate air pollution with a simple facemask. Particle and Fibre Toxicology 2009;6:8. 7. Shi J, et al. Cardiovascular benefits of wearing particulate-filtering respirators: a randomized crossover trial. Environ Health Perspect 2017;125:175-180.		★★
😊	보통	8-13	4. 미세먼지가 나쁠 때는 격렬한 운동 피하기 8. 환경부 · 교육부. 고농도 미세먼지 계층별 대응요령. [원아 · 학생] 유치원, 초 · 중 · 고등학교. [http://www.cleanair.go.kr/dust/dust/action2.do] 9. CDC. Physical activity guidelines for school-aged children and adolescents. 2019. [https://www.cdc.gov/healthyschools/physicalactivity/guidelines.htm] 10. EPA. Air quality and outdoor activity guidance for schools. 2014. 11. Warburton DER, et al. A Systematic Review of the Short-Term Health Effects of Air Pollution in Persons Living with Coronary Heart Disease. J Clin Med 2019;8(2):1-18. 12. An R, et al. Impact of ambient air pollution on physical activity among adults: a systematic review and meta-analysis. Perspect Public Health 2018;138(2):111-121. 13. Qin, F., et al. (2019). Exercise and air pollutants exposure: A systematic review and meta-analysis. Life Sci, 2018:153-164.	★★	★★
😊	높음	14-19	5. 미세먼지가 나쁠 때는 자전거 타기 자제하기 14. 이지영 등. 교통관련 대기오염 노출과 어린이 호흡기 질환과의 관련성. 한국독성 학회 심포지움 및 학술발표회 2012;2012(10):145-146. 15. Bernstein DI. Traffic-related pollutants and wheezing in children. J Asthma 2012;49(1):5-7. 16. Bowatte G, et al. The influence of childhood traffic-related air pollution exposure on asthma, allergy and sensitization: a systematic review and a meta-analysis of birth cohort studies. Allergy 2015;70(3):245-256. 17. Jalaludin J, et al. Association of traffic-related air pollution (TRAP) with DNA damage and respiratory health symptoms among primary school children in Selangor. Asian Journal of Atmospheric Environment (AJAE) 2019;13(2):106-116. 18. Jung DY et al. Effect of traffic-related air pollution on allergic disease: results of the Children's Health and Environmental Research. Allergy, Asthma & Immunology Research : AAIR 2015;7(4):359-366. 19. Kim HH, et al. Near-road exposure and impact of air pollution on allergic diseases in elementary school children: a cross-sectional Study. Yonsei Medical Journal 2016;57(3):698-713.	★★	★★
😊	보통	20-21	6. 운동이나 야외놀이 후 손씻기와 위생관리 철저히 하기 20. Roberts DJ, et al. Cochrane systematic reviews of interventions for risk factors correlate weakly with global risk factor burden: a cross-sectional study. J Clin Epidemiol 2018;97:103-110. 21. Wang S, et al. Quantification of soil/dust (SD) on the hands of children from Hubei Province, China using hand wipes. Ecotoxicol Environ Saf 2015;120:193-197.	★	★★
😊	보통	22-26	7. 운동이나 야외놀이 후 물 충분히 섭취하기 22. 서울물연구원. 서울워터. 미세먼지 예방법 물 마시기. 2018;제9호:통권20호. [https://arisu.seoul.go.kr/arisu_center/center16/seoulWater/201807/html/index.html] 23. McIntosh M. Fifteen benefits of drinking water. 2018.[https://www.medicalnewstoday.com/articles/290814.php] 24. Popkin BM, et al. Water, Hydration and Health. Nutr Rev. 2010;68(8):439-458. 25. Sports Dietitians Australia. Fact sheet. Fluids in sport: why fluid is important. 2009. 26. WHO. Be smart Drink water.[https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/13218/WPR_2016_DNH_008_eng.pdf]	★	★★