

زندگی با آلودگی هوا

نکاتی ساده برای کاهش آثار آلودگی هوا

این گزارش به زبان های انگلیسی، چینی، عربی، هندی، و بریل انگلیسی نیز موجود است.
برای اطلاعات بیشتر با دکتر محمد طالقانی از دانشگاه لیدز بکت در شهر لیدز انگلستان تماس بگیرید
m.taleghani@leedsbeckett.ac.uk

Please cite as: Taleghani, M. (2024) Living with air pollution - Simple tips to reduce the impact of air pollution



۱. آلودگی هوای شهری چیست؟

هر چیز که قابل بو کردن باشد (بد یا خوب) میتواند نوعی از آلودگی هوا باشد. اما گازها یا ذراتی هستند که ما نمیتوانیم ببینیم یا بوییم اما میتوانند برای سلامت ما آثاری جدی داشته باشند. مهمترین آلاینده ها در خیابان های شهری خودروها هستند (مخصوصا از نوع دیزلی مانند ون ها، اتوبوس ها، و کامیون ها). آگروز خودروها آلودگی های مختلفی را منتشر میکنند از جمله دی اکسید نیتروژن و ذرات معلق. تنفس کردن این آلودگی ها میتواند اثرات مختلفی روی ما داشته باشد، از احساس خارش در مسیر تنفسی و سرفه تا سرطان ریه و حمله قلبی (در مدت زمان طولانی) (۱).

هر سال، ۲۸ تا ۳۶ هزار مرگ در انگلستان مربوط به آلودگی هواست. این عدد در دنیا ۷ میلیون نفر است (۲). نوزادان، کودکان زیر ۸ سال، خانم های باردار، و افراد سالمند بالای ۶۵ سال افراد آسیب پذیر نسبت به آلودگی هوا هستند (۳).

از دست ما چه بر می آید؟

آلودگی هوا جزء جدایی ناپذیر زندگی شهری است. ما باید یاد بگیریم چگونه با آلودگی هوا زندگی کنیم. باید بدانیم کجای شهر محل زندگی ما و در چه زمان هایی باید از آلودگی هوا پرهیز کنیم. این راهنمای کوتاه نکاتی را در مورد آلودگی هوای شهری، عوامل درون ساختمان ها، و این که برای کودکان یا دانش آموزان چه میتوان کرد را بیان میکند.



۲. آیا آلودگی هوا در طول سال یا یک روز فرق می کند؟

بصورت کلی، آلودگی هوا در ماه های سرد بیشتر از تابستان است. به این دلیل که دمای پایین در ماههای سرد باعث سنگینی مولکولهای هوا شده، و در چنین حالتی ذرات معلق و گازهای منتشر شده توسط خودروها به بالا صعود نکرده و در ارتفاع انسانی باقی می مانند. این پدیده وارونگی هوا نام دارد. کودکان در ارتفاعی کوتاه تنفس میکنند که نزدیک به ارتفاع آگروز خودروها است. پس مهم است که کودکان را از ترافیک دور کنیم، بویژه در فصول سرد. روشن است که آلودگی هوا در ساعات اوج ترافیک بیشتر است.

ورزش کردن (و حتی نشستن) نزدیک خیابان های شلوغ می تواند تاثیر منفی روی سیستم تنفسی ما بگذارد (بویژه در چهارراه ها). شرایط میتواند بدتر باشد وقتی که دوده ها پشت چراغ قرمز تنفس عمیق انجام دهند درحالی که خودروها در کنار آن ها در حال انتشار آلودگی باشند.

از دست ما چه بر می آید؟

به افراد آسیب پذیر توصیه می شود که فعالیت های بیرون از منزل خود را در فصول سرد به حداقل برسانند (بویژه در مرکز شهر و در ساعات اوج ترافیک). همچنین از نشستن و فعالیت در نزدیکی خیابان ها (مخصوصا کنار خودروهای دیزلی) بایستی پرهیز نمود.



۳. آیا هوای داخل ساختمان هم می تواند آلوده باشد؟

ما بیشتر اوقات خود را در داخل ساختمان ها می گذرانیم. حتی وقتی بیرون از منزل هستیم، در فضاهای داخلی مانند رستوران، فروشگاه، و یا مدرسه و دانشگاه هستیم. از این رو بایستی در مورد آلودگی های درون ساختمان نیز آگاه باشیم.

آشپزخانه ها میتوانند آلوده باشند وقتی که غذایی در حال سرخ شدن یا سوختن باشد. اتاق رختشویی میتواند میزان بالایی از ترکیبات آلی فرار داشته باشد (همان بویی که مواد شوینده ساطع میکنند). در اتاق خواب، فرش و موکت را بایستی دائم جارو کشید. محصولات آرایشی (مخصوصا اسپری ها) می توانند درون ریه ما بروند و مجاری تنفسی را بیازارند. در اتاق نشیمن، فرش و مبلمان بایستی گردگیری و جارو شوند. موی حیوانات خانگی نیز می تواند نوعی آلودگی باشد. کانال های تهویه هوا (کولر) و شومینه می توانند آلودگی هوای بیرون را به داخل هدایت کنند. در حمام و توالی، مواد شوینده و اسپری ها بیشترین آلودگی را دارند. در دفاتر کار، پرینترها و دستگاه های فتوکپی ذرات آلودگی منتشر میکنند، بویژه وقتی که عکس پرینت میکنند.

از دست ما چه بر می آید؟

هوای داخل منزل هنگام آشپزی (بویژه سرخ کردن) و استفاده از اسپری های ضدعفونی بایستی تهویه شود. هود آشپزخانه و دستگاههای تهویه هوا که فیلتر دارند میتوانند بسیار موثر باشند. رول های خوشبو کننده بهتر از اسپری ها هستند. استفاده از سوخت جامد (مثل چوب) برای گرمایش باعث آلودگی بسیار می شود. گرمایش و آشپزی با محصولات الکتریکی بسیار برای سلامتی ریه ما بهتر است. خشک کردن لباس ها در فضای بیرون بسیار سالم تر است. اگر لباس ها را در منزل خشک می کنیم، بایستی فضای خانه را تهویه کرد، و نوزادان را از محصولات آرایشی و بهداشتی دور نگه داشت.

۴. آسم و خودروهای روشن ولی ثابت در کنار مدارس

کودکان در برابر آلودگی هوا آسیب پذیرند. سیستم تنفسی ما در ۸ سالگی به تکامل میرسد (۴). پژوهش های زیادی نشان داده اند که مشکلات تنفسی مثل آسم از سنین کودکی بوجود می آیند (۵ و ۶). در حال حاضر قوانینی برای حفاظت از مدارس در برابر آلودگی هوای بزرگراه ها وجود ندارد، اما خودروی روشن و ثابت والدین در کنار مدارس آلودگی بسیاری ایجاد می کنند. به والدین توصیه می شود که در هنگام انتظار، خودروی خود را خاموش کنند.

آلودگی هوا در مرکز شهرها بیشتر است. میزان آن در ایستگاه های قطار و اتوبوس نیز بیشتر از سایر نقاط شهری است. خودروهای دیزلی، اتوبوس ها و قطارها بیشترین عوامل آلودگی در مراکز شهرها هستند. عابرین پیاده (و حتی سرنشین خودروها) در معرض تنفس ذرات معلق آلودگی هستند. استفاده از ماسک می تواند تاثیر بسزایی در کاهش اثر آلودگی روی سیستم تنفسی ما داشته باشد. ماسک هایی که برای ویروس کرونا استفاده می شوند می توانند بخوبی جلوی ذرات معلق آلودگی را بگیرند.

از دست ما چه بر می آید؟

از روشن نگاه داشتن خودروها در کنار مدارس بایستی پرهیز کنیم. دانش آموزان بایستی آموزش ببینند که از ترافیک و خیابان ها دور بایستند. یک مطالعه نشان داد که درون یک اتوبوس دیزلی در لندن آلوده تر از بیرون آن بود (۷). اگر سرویس مدارس دیزلی است، بایستی محیط درون آن تهویه شود.



منابع

- 1.** WHO. Ambient (outdoor) air pollution. 2021 [23.05.2022]; Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
- 2.** WHO. 7 million premature deaths annually linked to air pollution. 2014 [10.10.2017]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en/>.
- 3.** Commission, E., Opinion on risk assessment on indoor air quality, in Scientific Committee on Health and Environmental Risks. 2007, European Commission.
- 4.** Rehman, S. and D. Bacha, Embryology, Pulmonary, in StatPearls. 2022, StatPearls Publishing. Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL).
- 5.** Gern, J.E., R.F. Lemanske, Jr., and W.W. Busse, Early life origins of asthma. The Journal of clinical investigation, 1999. 104(7): p. 837-843.
- 6.** UK, A.L. What are the early life risks to children's lungs? Risks to your child's lungs 2022 [24.02.2022]; Available from: <https://www.blf.org.uk/support-for-you/risks-to-childrens-lungs/early-life-risks>.
- 7.** Smedley, T., Clearing the Air: The Beginning and the End of Air Pollution. 2019: Bloomsbury Sigma.