



UK Health
Security
Agency

تهویه برای کاهش انتشار عفونت های تنفسی، از جمله COVID-19

تهویه چیست و چرا مهم است

تهویه فرآیند ورود هوای تازه به فضاهای داخلی و بیرون راندن هوای مانده است. ورود هوای تازه به فضاهای داخلی می تواند به خروج هوای حاوی ذرات ویروسی و جلوگیری از گسترش کروناویروس (COVID-19) و سایر عفونت های تنفسی مانند آنفلوانزا کمک کند. تهویه خوب همچنین با مزایای سلامتی مانند خواب بهتر و تمرکز و کاهش روزهایی که از محل کار یا مدرسه به دلیل بیماری غیبت می شود مرتبط است.

هنگامی که فردی مبتلا به عفونت ویروسی تنفسی نفس می کشد، صحبت می کند، سرفه یا عطسه می کند، ذرات کوچکی (قطرات و ذرات معلق در هوا) را آزاد می کند که حاوی ویروس هستند که باعث عفونت می شود. این ذرات می توانند استنشاق شوند یا با چشم، بینی یا دهان تماس پیدا کنند. این ذرات همچنان می توانند بر روی سطوح نشسته و از یک شخص به شخص دیگر از طریق لمس کردن سطوح منتقل شوند.

در حالی که قطرات بزرگتر به سرعت روی زمین می ریزند، افشانه های حاوی ویروس می توانند برای مدتی در هوا معلق بمانند، و این شامل زمانی می شود که فرد مبتلا آن فضا را ترک کرده باشد. در اتاق هایی که تهویه مناسبی ندارند، مقدار ویروس در هوا می تواند تجمع پیدا کند و خطر انتشار را افزایش دهد، به خصوص اگر افراد زیادی که مبتلا به بیماری هستند در اتاق حضور داشته باشند. خطر انتقال از طریق هوا زمانی افزایش می یابد که حاضرین در یک فضای بسته در حال شرکت در فعالیت های پرانرژی، مانند ورزش کردن، باشند یا زمانی که فریاد می زنند، آواز می خوانند یا با صدای بلند صحبت می کنند.

وارد کردن هوای تازه به اتاق و خارج کردن هوای مانده که حاوی ذرات ویروسی است احتمال انتشار عفونت های تنفسی را کاهش می دهد. هرچه هوای تازه بیشتری به داخل وارد شود، ویروس های موجود در هوا سریعتر از اتاق خارج می شوند.

تهویه از گسترش عفونت های تنفسی از طریق تماس نزدیک جلوگیری نمی کند و تنها یکی از اقداماتی است که می توانید برای [زندگی ایمن با عفونت های تنفسی، از جمله COVID-19](#)، انجام دهید.

کارهایی که می توانید برای بهبود تهویه انجام دهید

نحوه حفظ یا بهبود تهویه هوا به فضا و ساختمان بستگی دارد. تهویه ساختمان ها توسط سیستم های طبیعی مانند دریچه ها، پنجره ها و دودکش ها یا سیستم های مکانیکی مانند فن های هواکش یا تهویه مطبوع یا ترکیبی از هر دو انجام می شود. در مواردی که امکان وارد کردن هوای تازه بیشتر وجود ندارد، یک پاک کننده هوا از نوع هوای ذرات با راندمان بالا (HEPA) یا ماوراء بنفش (UV) می تواند در برخی موارد برای کاهش خطر عفونت مفید باشد.

خانه خود را تهویه کنید

تهویه در خانه زمانی که فردی در خانواده شما مبتلا به COVID-19 یا عفونت تنفسی دیگری است، یا زمانی که فرد دیگری به منزل شما می آید، بسیار مهم است.

تهویه طبیعی در خانه

باز کردن پنجره ها و درها در خانه ساده ترین راه برای بهبود تهویه برای بیشتر مردم است.

اگر پنجره ها هم از بالا و هم از پایین باز می شوند (مانند پنجره های ارسی)، فقط استفاده از دریچه بالایی به گرم شدن هوای تازه ورودی کمک می کند زیرا با هوای اتاق مخلوط می شود و جریان هوای سرد را کاهش می دهد. در هوای گرم تر، از هر دو دریچه بالا و پایین استفاده کنید زیرا این امر به گردش بیشتر هوا کمک می کند. باز کردن پنجره ها و درها در دو طرف مقابل هم در اتاق یا خانه شما نیز جریان خوبی از هوای تازه را فراهم می کند (به آن تهویه متقابل می گویند).

بررسی کنید که دریچه های هواکش روی پنجره (دریچه های کوچک معمولاً در بالای پنجره) یا توری ها باز باشند و مسدود نباشند. هوایی که از این دریچه ها وارد می شود هنگام ورود با هوای گرم اتاق مخلوط می شود که به حفظ دمای مطبوع اتاق کمک می کند.

برای بهبود تهویه نیازی نیست که پنجره ها همیشه باز باشند. وارد کردن هوای تازه به داخل اتاق با باز کردن در یا پنجره، حتی برای چند دقیقه در هر نوبت، به خروج هوای مانده که می تواند حاوی ذرات ویروسی باشد کمک می کند و احتمال انتشار عفونت ها را کاهش می دهد.

تهویه خانه به این معنی نیست که هوای منزل باید سرد باشد. اگر 65 سال یا بیشتر دارید، یا اگر ناهنجاری های سلامتی طولانی مدی دارید، باید دمای اتاقی را که در آن هستید حداقل 18 درجه سانتیگراد نگه دارید، اگرچه ممکن است ترجیح دهید که دما گرمتر از این باشد. نگه داشتن دمای خانه در 18 درجه سانتیگراد یا کمتر از آن ممکن است بر روی سلامت کودکان و کسانی که ناهنجاری های سلامتی طولانی مدت ندارند تأثیر بگذارد.

در هوای سردتر، زمانی که باز گذاشتن کامل پنجره ها مقدور نیست، باز کردن پنجره ها به مقدار کم نیز می تواند تهویه هوا را فراهم کند و منجر به ورود جریان کمتر هوای سرد شود. آب و هوا می تواند بر مقدار هوایی که از منافذ عبور می کند تأثیر بگذارد. در هوای سرد یا در شرایط وزش باد، یک دریچه کوچک می تواند به اندازه یک دریچه بزرگ زمانی که هوا آرام و گرم است، در وارد کردن هوای تازه موثر باشد.

توصیه هایی در مورد اینکه چگونه گرم بمانید و خود را سالم نگاه دارید، وجود دارند. اگر برای گرم کردن خانه خود مشکل دارید، ممکن است بتوانید درخواست کمک مالی و عملی کنید، حتی اگر مالک ملک نباشید. برای کسب اطلاعات در مورد کمک موجود به وب سایت Simple Energy Advice (مشاوره ساده انرژی) مراجعه کنید یا با شماره تلفن 0800 444 202 تماس بگیرید. Ofgem توصیه های بیشتری در مورد اینکه اگر در پرداخت قبوض انرژی خود با مشکل مواجه هستید چه کاری انجام دهید در دسترس دارد.

هنگامی که سعی به وارد کردن هوای تازه دارید، باید به جنبه های دیگر ایمنی و امنیت فکر کنید (مثلاً باز نگذاشتن درهای ضد آتش).

تهویه مکانیکی در خانه

اگر خانه شما دارای سیستم تهویه مکانیکی است، مطمئن شوید که این سیستم مطابق با دستورالعمل های مرجع سازنده کار کرده و نگهداری می شود. تنظیم سیستم های تهویه برای ورود هوای تازه و اطمینان از عدم

گردش مجدد هوای داخل خانه به حذف ذرات ویروس کمک می کند. دستگاه هایی که فقط هوای داخل خانه را به گردش در می آورند، ویروس های معلق در هوا را از خانه پاک نمی کنند.

اگر یکی از اعضای خانواده عفونت تنفسی دارد و بدحال است

اگر فردی در خانواده مبتلا به عفونت تنفسی و ناخوش احوال است، باز نگه داشتن پنجره اتاق او به اندازه کم و بستن در اتاق به کاهش انتشار هوای آلوده به سایر قسمت های خانه کمک می کند. در صورت نیاز به استفاده از هر فضای مشترک در خانه، مانند آشپزخانه یا سایر قسمت های نشیمن در حالی که دیگران در آن حضور دارند، این فضاها را به خوبی تهویه کنید، به عنوان مثال باز کردن کامل پنجره ها در زمان استفاده از فضا و حداقل به مدت 10 دقیقه پس از خروج فرد مبتلا نیز مفید خواهد بود.

اگر سیستم تهویه مکانیکی در خانه خود دارید، برای افزایش تهویه در صورت ناخوش بودن فردی در خانه به دلیل عفونت تنفسی می توانید از درجه زیاد (در صورت وجود) استفاده کنید. همچنین می توان پس از حضور یک شخص در اتاق، تهویه را با روشن گذاشتن فن های هواکش در فضای حمام، دستشویی و آشپزخانه برای مدت طولانی تر از حد معمول، در حالیکه در بسته است، افزایش داد.

[توصیه های بیشتر برای افرادی که علائم عفونت تنفسی، از جمله COVID-19، دارند موجود می باشند.](#)

تهویه در محیط کار و محیط های غیر خانگی

تهویه خوب می تواند گسترش عفونت های تنفسی، از جمله COVID-19، را در محل کار و محیط های غیر خانگی کاهش دهد.

(HSE) اداره بهداشت و ایمنی [راهنمایی در مورد نحوه ارزیابی و بهبود تهویه را مطابق با الزامات بهداشتی و ایمنی تحت مقررات محل کار \(بهداشت، ایمنی و رفاه\) مصوب 1992 ارائه می کند.](#) [اطلاعات بیشتر درباره اقداماتی که کارفرمایان می توانند برای کاهش شیوع عفونت های تنفسی در محل کار انجام دهند وجود دارند.](#) [راهنمای جامع ویژه COVID-19 برای محل های کار و ساختمان های عمومی](#) توسط مؤسسه مجاز مهندسی خدمات ساختمان (CIBSE) برای کسانی که می خواهند اقدامات بیشتری انجام دهند ارائه شده است.

ارزیابی نیازها و عملکرد سیستم های تهویه در بسیاری از محیط ها نیاز به مهندسين متخصص دارد. اگر مطمئن نیستید، از مهندس یا مشاور گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع (HVAC) خود مشورت بگیرید.

دستگاه های تصفیه هوا جایگزین تهویه خوب نیستند، اما در مواردی که امکان تهویه خوب وجود ندارد، دستگاه های تصفیه هوا با استفاده از فیلترهای HEPA یا فناوری UV می توانند جایگزین مفیدی برای کاهش انتقال ویروس ها از طریق هوا باشند. مواردی که در هنگام استفاده از دستگاه های تصفیه هوا باید در نظر گرفته شوند عبارتند از اینها هستند، مناسب بودن دستگاه برای مقایسه های فضای مورد نظر، و سایر عوامل مانند سر و صدا و تعمیرات و نگهداری. CIBSE همچنین [رهنمود هایی در زمینه فن آوری های تصفیه هوا](#) فراهم کرده است.

هر گونه اقدام برای بهبود تهویه نباید سایر جنبه های ایمنی و امنیت را به خطر بیندازد (به عنوان مثال، باز نگه نداشتن درهای ضد آتش)، و باید پیامدهای دیگری مانند تأثیرات سلامتی و تندرستی ناشی از ناراحتی حرارتی در نظر گرفته شوند.

در مواردی که امکان تهویه مداوم خوب وجود ندارد، ممکن است بهتر باشد اقدامات دیگری را برای کاهش خطر انتقال از طریق هوا در نظر بگیرید. برای مثال، این موارد شامل پرهیز [از بعضی از فعالیت ها](#) در آن فضا، ایجاد وقفه در تهویه در طول یا بین زمانهای استفاده از اتاق، یا استفاده از دستگاه تصفیه هوای UV یا HEPA می شود.

تهویه در وسایل نقلیه

COVID-19 و سایر عفونت های تنفسی می توانند زمانی که افراد در وسایل نقلیه سرپوشیده از جمله اتومبیل، وانت و اتوبوس سفر می کنند، منتقل شوند. اقداماتی وجود دارد که می توانید برای کاهش این خطر انجام دهید:

- پنجره ها را باز کنید. اگر هوا خیلی سرد است که نمی توان پنجره ها را کامل باز کنید، نیمه باز کردن آنها هم می تواند کمک کند، و سیستم گرمایش می تواند برای گرم نگه داشتن خودرو روشن بماند.
- هنگامی که افراد در خودرو هستند، سیستم های تهویه را روشن کنید - آن را طوری تنظیم کنید که هوای تازه را به داخل بکشد، نه آنکه چرخش هوا را انجام دهد

- باز کردن درها در جایی که ایمن است به تغییر سریع هوا کمک می کند - باز کردن کامل پنجره ها نیز می تواند به پاک کردن هوای خودرو کمک کند.

این راهنمایی به صورت کلی است و باید از آنها به عنوان یک راهنما استفاده کرد. در صورت تضاد بین هر یک از قوانین قابل اجرا (از جمله قانون ایمنی و بهداشت) و این دستورالعمل، قانون قابل اجرا حاکم خواهد بود.