

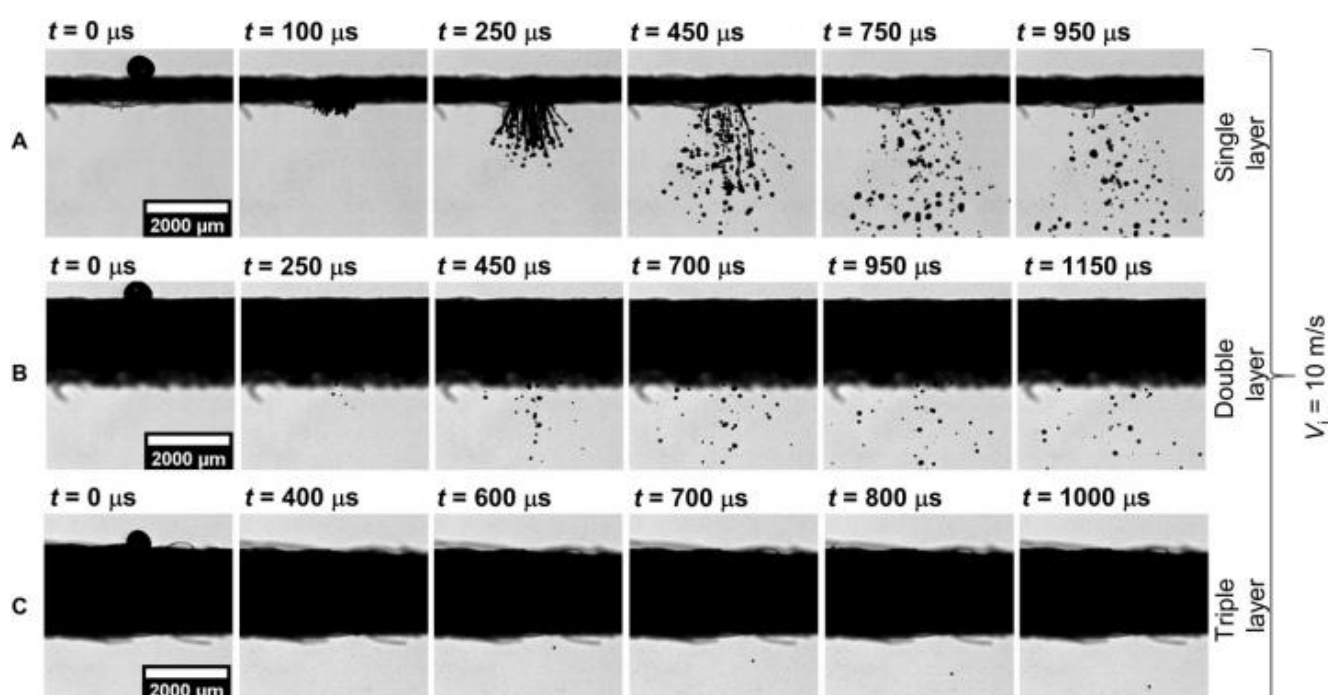
تحقیقات جدید نشان می‌دهد که چرا باید از ماسک سه لایه استفاده کنید - دیجیاتو

ایمان صاحبی | یکشنبه، ۱۷ اسفند ۱۳۹۹

در طول هفته‌های اخیر سوالات زیادی پیرامون فواید استفاده از ماسک‌های سه‌لایه مطرح شده است. حالا تحقیق جدیدی در کالیفرنیا نشان داده که استفاده از ماسک‌های سه‌لایه تا چه اندازه می‌تواند از شما به خصوص در برابر قطرات تنفسی بزرگ آلوده به ویروس محافظت کند.

اکثر ماسک‌ها فقط یک لایه پارچه‌ای دارند، اما برخی از آن‌ها باکیفیت‌تر هستند و از یک لایه داخلی و یک لایه خارجی ساخته شده‌اند. تا پیش از این می‌دانستیم که ماسک‌های چندلایه بهتر می‌توانند از ما در برابر قطرات کوچک و ذراتی محافظت کنند که از یک لایه پارچه عبور می‌کنند. اکنون تحقیق دانشگاه کالیفرنیا [نشان می‌دهد](#) که ماسک‌های سه‌لایه برای محافظت در برابر قطرات تنفسی بزرگ که با سرفه و عطسه از دهان و بینی به بیرون پرت می‌شوند مناسب‌ترند.

این قطرات بزرگ ریسک بسیار بیشتری دارند چون در مقایسه با قطرات کوچک می‌توانند ویروس‌های بیشتری داشته باشند. زمانی که قطرات بزرگ از پارچه عبور می‌کنند، به قطرات کوچک‌تری تبدیل می‌شوند که می‌توانند مدت بیشتری در هوا معلق بمانند و افراد حاضر در محیط را در معرض خطر قرار دهند.



قطراتی که بر روی ماسک می‌نشینند با نرخ ۲۰ هزار فریم بر ثانیه ثبت شده‌اند. توالی زمانی این

قطرات روی ماسک‌های یک، دو یا سه لایه نشان می‌دهد که تغییر اندازه قطرات بزرگ به کوچک در ماسک‌های تک لایه بسیار بیشتر از ماسک‌های دو لایه است و این مقدار در ماسک‌های سه لایه تقریباً به صفر می‌رسد.

مطابق نتایج این تحقیق، ماسک‌های سه‌لایه در جلوگیری از عبور این قطرات از پارچه و انتقال آن‌ها به هوای محیط خیلی موثرتر عمل می‌کنند. این یافته‌ها با استفاده از یک دوربین تایم‌لپس پرسرعت و مولد قطرات تنفسی به دست آمده است. محققان می‌گویند ماسک‌های تک‌لایه فقط می‌توانند جلوی ۳۰ درصد از حجم قطرات بزرگ ۶۲۰ میکرونی - حاصل از سرفه یا عطسه - را بگیرند. ماسک‌های دولایه این اثربخشی را به ۹۱ درصد می‌رسانند. و این رقم در ماسک‌های سه‌لایه تقریباً ۱۰۰ درصد است؛ یعنی ماسک‌های سه‌لایه اجازه عبور هیچ قطره‌ای را نمی‌دهند.

«ایبشک ساها» استاد دانشگاه کالیفرنیا و از محققان این آزمایش می‌گوید: «اگرچه انتظار می‌رود که قطرات بزرگ تنفسی در محدوده ۵۰۰ تا ۶۰۰ میکرون توسط ماسک‌های سه‌لایه‌ای متوقف شوند که پارچه آن‌ها منافذ ۳۰ میکرونی دارد، ولی آزمایش نشان می‌دهد که چنین قاعده‌ای در مورد قطرات مایع صادق نیست. اگر این قطرات تنفسی شتاب کافی را داشته باشند، که معمولاً در مورد سرفه و عطسه این شتاب وجود دارد، زمانی که قطرات روی ماسک تک‌لایه می‌نشینند، آلودگی فشرده شده و از منافذ ماسک عبور می‌کند.»

اگرچه ماسک‌های سه‌لایه در حال حاضر بهترین نوع ماسک هستند، ولی زدن ماسک‌های یک یا دولایه هم هنوز خیلی بهتر از ماسک نزدن است. محققان امیدوارند که یافته‌های آن‌ها به تولیدکنندگان کمک کند تا ماسک‌های بهتری برای جلوگیری از انتقال ویروس بسازند.

نتایج این تحقیق ۱۵ اسفند در مجله Science Advances منتشر شده است.

[دیجیاتو](#)