

چرا بیشتر در زمستان مریض می شویم؟ "سرماخوردگی و ارتباط آن با بینی ما";

ما می‌دانیم که زمستان با افزایش بیماری سرماخوردگی و سایر عفونت‌های تنفسی همراه است. این تا حدی به این دلیل است که ما زمان بیشتری را در داخل خانه و با افراد دیگر می‌گذرانیم و ویروس‌ها در آن هوای خشک بیشتر زنده می‌مانند. اما اینکه آیا هوای سرد و مرطوب این فصل ممکن است سیستم ایمنی بدن ما را تضعیف کند، کاملاً مشخص نیست.

به گزارش سایت خبری پرسون، دانشمندان کشف کرده‌اند که چگونه سیستم ایمنی داخل بینی ما به مهاجمان ویروسی حمله می‌کند و چگونه این مکانیسم دفاعی در گرما واکنش بهتری از خود نشان می‌دهد.

محققان می‌گویند یافته‌های منتشر شده در نشریه آلرژی و ایمونولوژی بالینی (Allergy and Clinical Immunology) می‌تواند به توسعه درمان‌های آینده در برابر سرماخوردگی و سایر بیماری‌های ویروسی مانند کووید-۱۹ کمک کند.

بنجامین بلیر، یکی از نویسندگان این مطالعه و جراح در دانشگاه پزشکی هاروارد در بیانیه‌ای اعلام کرد: «هیچ‌وقت دلیل قانع‌کننده‌ای وجود نداشته که چرا در ماه‌های سرد، عفونت‌های ویروسی با افزایش همراه می‌شوند. این اولین توضیح بیولوژیکی قابل قبول است که روی آن کار شده است.»

وقتی که هوای سرد سیستم ایمنی بدن را «بی‌حس» می‌کند

تحقیقات قبلی این تیم نشان داده بود که وقتی نفس می‌کشیم، سلول‌های داخل بینی ما ذرات ریزی به نام وزیکول‌های خارج سلولی (EVs) را آزاد می‌کنند. این سلول‌ها باکتری‌ها را به هم می‌چسباند و آن‌ها را از بین می‌برد.

در آخرین مطالعه، محققان تصمیم گرفتند به دو سوال پاسخ دهند: آیا این پاسخ ایمنی در بینی هم توسط ویروس‌ها ایجاد می‌شود و دیگر اینکه آیا دمای پایین‌تر بر قدرت آن تاثیر می‌گذارد؟ در هر دو مورد پاسخ مثبت بود.

دانشمندان از داوطلبان، نمونه بینی گرفتند و یک دسته را در آزمایشگاه‌هایشان در دمای طبیعی بدن، یعنی دمای ۳۷ درجه سانتیگراد و دسته دیگر را در دمای ۳۲ درجه سانتیگراد کشت کردند. دمای ۳۲ درجه به این دلیل انتخاب شد که وقتی در هوای سرد خارج از منزل هستیم، دمای داخل بینی ما معمولاً به این میزان کاهش می‌یابد.

در شرایط عادی گرمای بدن، وزیکول‌های خارج سلولی با موفقیت مستقر شدند و مثل یک تله عمل کردند. به این شکل که ویروس‌ها به جای سلول روی این وزیکول‌ها چسبیدند. دی هوانگ، نویسنده اصلی این مطالعه گفت: «این وزیکول‌های خارج سلولی در واقع به ویروس‌هایی که در مخاط بینی معلق هستند، می‌چسبند.»

از سوی دیگر، در دمای سردتر، این سیستم دفاعی ضعیف‌تر عمل کرد: تعداد کمتری از این وزیکول‌ها تولید شد و در برابر ویروس‌های زمستانی که به آن‌ها حمله می‌کردند، مقاومت کمتری از خود نشان دادند.

مهار ZWJ& پاسخ ایمنی بدن

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که ویروس‌های تنفسی رایج، در دمای ZWJ& پایین‌تر رشد می‌کنند. سال ۲۰۱۵، تیمی از دانشگاه ییل دریافتند که راینوویروس (که عامل بیشتر سرماخوردگی‌های رایج است) می‌تواند در دمای پایین‌تر داخل بینی به طور موثرتری پخش شود.

تحقیقات موسسه ملی بهداشت ایالات متحده همچنین نشان داده است که ویروس‌های آنفولانزا در آب و هوای سرد بهتر پخش می‌شوند.

منصور آمیجی، استاد علوم دارویی در دانشگاه نورث ایسترن بوستون که سر ZWJ& پرستی آخرین مطالعه را برعهده داشت گفت: «انتظار می‌رود پاسخ ذاتی بینی به پاتوژن‌ها در برابر طیف وسیعی از ویروس‌ها آزمایش شود.»

او ادامه داد: «این تحقیق می‌تواند راه را برای گزینه‌های درمانی جدیدی که از سیستم پاسخ‌دهی بینی برای دفع سرماخوردگی یا حتی آنفولانزا و کووید-۱۹ استفاده می‌کنند هموار کند.»

او گفت: «آیا می‌توانید اسفنج‌های ویروسی مصنوعی بسازید (سلول فریبده) تا ویروس به آن‌ها بچسبد؟ اگر این اتفاق افتد حالا یک ترکیب ضدویروسی دارید که قبل از اینکه سلول واقعی آلوده شود، ویروس را از بین می‌برد.»

