



تاریخ
۲
مهر
۱۴۰۵
پنجشنبه



پژوهشگران چینی ارتباط میان مواجهه پیش از تولد با عناصر نادر خاکی و وزن پایین نوزاد هنگام تولد را کشف کرده‌اند.

عناصر نادر خاکی روزه‌روز در صنایع مختلف، از تجهیزات الکترونیکی و انرژی‌های تجدیدپذیر گرفته تا فناوری‌های پیشرفته، اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند.

به گزارش ایسنا، به نقل از آی‌آی، مطالعه‌ای روی نزدیک به ۴۹۰۰ زن باردار در چین نشان داده است که مواجهه جنین با عناصر نادر خاکی در دوران بارداری با افزایش احتمال تولد نوزاد با وزن پایین هنگام تولد ارتباط دارد. در این مطالعه، برخی عناصر به تنهایی و همچنین برخی ترکیبات این عناصر با افزایش قابل توجه این احتمال همراه بودند.

پژوهشگران به سرپرستی «وانگ یوچیه» از دانشگاه علم و فناوری هوآزونگ، نمونه‌های ادرار ۴۸۹۱ زنی را که بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ در بیمارستان بهداشت مادر و کودک ووهان زایمان کرده بودند، بررسی کردند. پژوهشگران در این نمونه‌ها میزان ۱۳ عنصر نادر خاکی، از جمله سیریم، ایتربیوم و لانتانیم را اندازه‌گیری کردند و بررسی کردند که آیا میزان مواجهه با این عناصر با پیامدهای تولد ارتباط دارد یا خیر.

نتایج نشان داد به ازای افزایش یک میکروگرم از هر عنصر نادر خاکی به ازای هر گرم ادرار، احتمال تولد نوزاد با وزن پایین، پس از در نظر گرفتن عواملی مانند سن مادر و شاخص توده بدنی، بین ۲۵۶ تا ۵۱.۴ درصد افزایش می‌یابد.

سیریم: مهم‌ترین عامل در میان عناصر بررسی‌شده

پژوهشگران همچنین مواجهه همزمان با هر ۱۳ عنصر را بررسی کردند. آنها برای ارزیابی اثر ترکیبی این مواد شیمیایی از مدلی آماری استفاده کردند که برای بررسی اثر مخلوطی از مواد شیمیایی طراحی شده است.

نسبت احتمال به دست آمده در این تحلیل ۲۰۰۴ بوده به این معنا که در مدل مورد استفاده، مواجهه با ترکیب این عناصر با تقریباً دو برابر شدن احتمال وزن پایین هنگام تولد همراه بود. در برخی تحلیل‌های مربوط به عناصر منفرد یا ترکیب‌های خاصی از عناصر نادر خاکی، نسبت شانس از سه و حتی چهار نیز فراتر رفت.

در میان عناصر بررسی شده، سیریم بیشترین سهم را در اثر برآورد‌شده این ترکیب داشت و تقریباً نیمی از وزن خطر محاسبه شده مربوط به این عنصر بود.

با این حال، میزان تولد نوزادان با وزن پایین در جمعیت مورد مطالعه نسبتاً پایین و حدود ۰.۸ درصد بود. در همین حال، ۷.۹ درصد از نوزادان در گروه نوزادان کوچک‌تر از سن بارداری قرار گرفتند.

نکته مهم این است که پژوهشگران ارتباط معناداری میان مواجهه با عناصر نادر خاکی و تولد نوزاد کوچک‌تر از سن بارداری پیدا نکردند. بنابراین، یافته‌های این مطالعه مشخصاً به ارتباط میان مواجهه با عناصر نادر خاکی و وزن هنگام تولد اشاره دارند و نشان نمی‌دهند که این عناصر باعث محدود شدن رشد جنین می‌شوند یا خیر.

کیف سنگین، سلامت دانش آموزان را تهدید می‌کند

کارشناس بهداشت مدارس شبکه بهداشت و درمان تنگستان نسبت به پیامدهای استفاده از کیف‌های سنگین و کفش‌های نامناسب هشدار داد و گفت: انتخاب صحیح لوازم مدرسه در پیشگیری از مشکلات اسکلتی و عضلانی دانش آموزان مؤثر است.

به گزارش ایسنا، لایلا حسن عالی در جمع خبرنگاران با اشاره به اهمیت رعایت اصول بهداشتی در انتخاب لوازم مدرسه اظهار کرد: کیف‌های سنگین و نامناسب می‌توانند فشار زیادی به بدن دانش آموزان وارد کنند و موجب بروز درد در ناحیه کمر، گردن و شانه‌ها شوند.

وی افزود: والدین باید هنگام انتخاب کیف به وزن، اندازه و طراحی آن توجه داشته باشند و کیف متناسب با قد و جثه دانش آموز، دارای دو بند پهن و قابل تنظیم انتخاب کنند تا وزن آن به‌طور متعادل روی هر دو شانه توزیع شود. کارشناس بهداشت مدارس شبکه بهداشت و درمان تنگستان با تأکید بر ضرورت حذف وسایل غیرضروری از کیف دانش‌آموزان تصریح کرد: حمل وسایل اضافی می‌تواند وزن کیف را افزایش دهد و فشار بیشتری به بدن دانش آموز وارد کند.

حسن عالی همچنین انتخاب کفش مناسب را از دیگر نکات مهم در حفظ

سلامت دانش‌آموزان دانست و گفت: کفش مدرسه باید اندازه مناسب، انعطاف‌پذیری کافی، کفی مناسب و قابلیت تهویه مطلوب داشته باشد.

وی ادامه داد: استفاده از کفش‌های بسیار تنگ، گشاد یا نامناسب می‌تواند موجب ناراحتی پا، ایجاد تاول و بروز مشکلاتی در راه رفتن شود. کارشناس بهداشت مدارس شبکه بهداشت و درمان تنگستان در ادامه تأکید کرد: والدین هنگام خرید کفش باید راحتی دانش آموز را در اولویت قرار دهند و صرفاً بر اساس ظاهر کفش تصمیم‌گیری نکنند.

تزریق نانوذرات، نور را به چشم‌های نابینا باز گرداند!

شبکیه معمولاً نور را می‌گیرند و سیگنال‌هایی را منتشر می‌کنند که مغز برای ایجاد بینایی از آنها بهره می‌برد. در بیماری «رتینیت پیگمنتوزا» (Retinitis Pigmentosa)، این گیرنده‌های نوری به تدریج تحلیل می‌روند. با وجود این، سایر سلول‌های عصبی و اتصالات درون شبکیه ممکن است سالم باقی بمانند. هدف پژوهشگران، بهره‌گیری از سلول‌های باقی‌مانده است.

این نانوذرات از نیمه‌رسانای حساس به نور «گرافتینگ کرین نیترید» ساخته شده‌اند و قطر آنها حدود ۳۰۰ نانومتر است. آنها ساختاری توخالی دارند که موجب می‌شود در جذب نور مرئی بسیار کارآمد عمل کنند. طراحی این نانوذرات تا حدی از کلروپلاست‌ها الهام گرفته شده است؛ ساختارهایی که گیاهان برای جذب انرژی نور خورشید از آنها استفاده می‌کنند.

وقتی نانوذرات در معرض نور قرار می‌گیرند، مجموعه‌ای از فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی را در محیط اطراف خود آغاز می‌کنند. این فرآیندها می‌توانند بر سیگنال‌دهی در سلول‌های زنده تأثیر بگذارند. پژوهشگران این اثر را در چندین مقیاس زیستی بررسی کرده‌اند. آنها با استفاده از لیزر به دقیقاً متمرکز شده بود، توانستند نانوذرات را به سلول‌ها فعال کنند و سیگنالی را برانگیزند که از میان سلول می‌گذشت و به سلول‌های مجاور منتقل می‌شد. در سلول‌های عضله قلب، پژوهشگران از نور معمولی LED برای تأثیرگذاری بر ریتم سلول‌ها و ایجاد ضربان‌های هماهنگ‌تر در آنها استفاده کردند، اما نتایج به‌دست‌آمده در چشم است که این فناوری را به یک کاربرد پزشکی ویژه نزدیک‌تر می‌کند.

پژوهشگران نانوذرات را به چشم موش‌های مبتلا به نوع پیشرفته رتینیت پیگمنتوزا تزریق کردند. این ذرات روی سطح شبکیه و در نزدیکی سلول‌های گانگلیونی شبکیه که اطلاعات را از چشم به مغز منتقل می‌کنند، جمع شدند. هنگامی که پژوهشگران چشم‌ها را در معرض نور قرار دادند، فعالیت‌هایی را در قشر بینایی دیدند. موش‌ها نیز در واکنش به نور، رفتار خود را تغییر دادند. افزون بر این، پژوهشگران در بافت جاذده شبکیه خوک نشان دادند که در حضور نانوذرات، نور LED می‌تواند سلول‌های گانگلیونی را فعال کند.

ضرب‌المثل‌های جهان

یک وقت از سوراخ تو می‌ره

یک وقت از دروازه تو نمی‌ره

ایرانی

عامل پنهان افزایش عفونت‌های شدید کشف شد



به بیماری همراه بود، در حالی که پس از دوره‌های هوای سردتر، افزایش تاخیری خطر بیماری مشاهده شد.

پژوهشگران می‌گویند: ترکیب اطلاعات مربوط به کیفیت هوا با پایش سویه‌های باکتریایی در گردش می‌تواند در آینده به نظام‌های سلامت کمک کند دوره‌های افزایش خطر عفونت را پیش‌بینی کنند. این اطلاعات همچنین ممکن است در برنامه‌ریزی واکسیناسیون و برنامه‌ریزی بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

با این حال، این پژوهش از نوع مشاهده‌ای بود و بنابراین نمی‌تواند ثابت کند که آلودگی هوا به‌طور مستقیم باعث عفونت در افراد شده است. همچنین یافته‌ها بر اساس داده‌های آفریقای جنوبی به دست آمده‌اند و ارتباط میان آلودگی، شرایط اقلیمی و سویه‌های باکتریایی ممکن است در مناطق دیگر متفاوت باشد.

به‌طور کلی، نتایج این پژوهش شواهد بیشتری ارائه کرد که نشان می‌دهد شرایط محیطی ممکن است بر بیماری‌های عفونی تأثیر بگذارند و این تأثیر به سویه‌های باکتریایی در گردش در جامعه نیز وابسته باشد. پیش از آنکه بتوان از این الگوها به‌طور گسترده برای پیش‌بینی شیوع بیماری استفاده کرد، انجام پژوهش‌های بیشتر در کشورهای دیگر ضروری است.

این پژوهش با همکاری دانشمندانی از موسسه «ولکام سنگر» موسسه ملی بیماری‌های واگیر آفریقای جنوبی، مرکز ابررایانش بارسلونا و چندین موسسه دیگر انجام شده و نتایج آن در نشریه Nature Microbiology منتشر شده است.

صبحانه یادگیری دانش آموزان را افزایش می‌دهد



صبحانه پیش از حضور در مدرسه را فراهم کنند.

این کارشناس تغذیه، درباره انتخاب مواد غذایی مناسب برای وعده صبحانه نیز گفت: استفاده از ترکیباتی مانند نان به‌عنوان منبع انرژی، تخم‌مرغ و پنیر به‌عنوان منابع پروتئین و شیر برای تأمین کلسیم می‌تواند یک صبحانه مناسب و مغذی را برای دانش آموزان فراهم کند.

خلفی افزود: استفاده از کره همراه با عسل، مربا یا خرما نیز می‌تواند به تأمین انرژی مورد نیاز بدن کمک کند. همچنین غذاهای سنتی و مقوی مانند عدسی و خوراک لوبیا می‌توانند به‌عنوان گزینه‌های مناسب و ارزشمند در وعده صبحانه مورد استفاده قرار گیرند.

وی خاطرنشان کرد: خانواده‌ها و کارکنان آموزشی با افزایش آگاهی و نهادینه کردن فرهنگ مصرف صبحانه در میان دانش آموزان می‌توانند در پرورش نسل فعال، هدفمند و پویا نقش مؤثری ایفا کنند.

مصرف روزانه ۴ تا ۶ وعده غلات کامل با سلامت قلب مرتبط است

یک مطالعه جدید نشان می‌دهد مصرف حدود ۴ تا ۶ وعده غلات کامل در

روز می‌تواند بهترین مقدار برای بهبود شاخص‌های سلامت قلب باشد.

به گزارش گروه علمی ایرنا، وبگاه هلث در گزارشی آورده است:

غلات کامل شامل دانه‌هایی است که همه بخش‌های طبیعی خود، سبوس، جوانه و آندوسپرم، را حفظ کرده‌اند. نمونه‌های رایج آن عبارت‌اند از: برنج قهوه‌ای، جو دوسر، نان گندم کامل، بلغور گندم، جو، ذرت کامل، کینوآ و ارزن. در مقابل، غلات تصفیه‌شده مانند آرد سفید و برنج سفید، سبوس و جوانه خود را از دست می‌دهند و بخش زیادی از فیبر و مواد مغذی‌شان حذف می‌شود.

غلات کامل برای قلب مفید هستند و مصرف آن‌ها از دهه‌ها پیش، بخش مثبت توصیه‌های تغذیه‌ای بوده است. اما آنچه کمتر روشن بوده، این است که دقیقاً چقدر باید غلات کامل بخورید تا این فواید را مشاهده کنید.

یک مطالعه جدید اروپایی که در مجله قلب اروپا/ European Heart Journal منتشر شده، نشان می‌دهد مصرف حدود ۴ تا ۶ وعده غلات کامل در روز ممکن است بهترین مقدار برای بهبود چندین شاخص سلامت قلب باشد.

۴ تا ۶ وعده؛ بهترین مقدار برای سلامت قلب
پژوهشگران داده‌های ۸۷ کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده را، که قوی‌ترین نوع مطالعه برای ارزیابی علت و معلول محسوب می‌شود، کنار هم گذاشتند. پژوهش‌های پیشین بیشتر بر این پرسش متمرکز داشتند که آیا غلات کامل مفیدند یا نه؛ اما این گروه پژوهشی بررسی کرد که مقدار مصرف چه تأثیری بر میزان فایده دارد؛ پژوهش‌های قبلی کمتر به این نکته توجه کرده بودند.

در سراسر این کارآزمایی‌ها، مصرف بیشتر غلات کامل با بهبود طیفی از عوامل خطر قلبی‌عروقی (از جمله اید‌ال‌ای یا کلسترول بد، کلسترول تام، تری‌گلیسرید، فشار خون، قند خون ناشتا، نشانگرهای التهاب و معیارهایی مانند وزن بدن و دور کمر) مرتبط بود.

برجسته‌ترین یافته این پژوهش، مقدار مصرف بود. برای بیشتر شاخص‌های سلامت، مانند کلسترول تام و فشار خون، بیشترین بهبود در افرادی دیده شد که روزانه حدود ۶۰ تا ۱۰۰ گرم غلات کامل (وزن خشک) مصرف می‌کردند. این مقدار معادل حدود ۱۱۵ تا ۱۹۰ گرم غذای آماده‌شده، یا حدود

علمی

صفحه
۶
شماره
۴۵۸۸
سال
سی و یکم

^[1] به بیماری همراه بود، در حالی که پس از دوره‌های هوای سردتر، افزایش تاخیری خطر بیماری مشاهده شد

^[2] به بیماری همراه بود، در حالی که پس از دوره‌های هوای سردتر، افزایش تاخیری خطر بیماری مشاهده شد