

ترک شهر در دوران بارداری سبب باهوش‌تر شدن کودکان شود

محققان دانشگاه «کلرادو بولدر» در مطالعه اخیرشان اظهار کردند ترک شهر و رفتن به حومه شهر در دوران بارداری ممکن است سبب باهوش‌تر شدن کودکان شود.

آیا نقل مکان به حومه شهر در دوران بارداری می‌تواند به مادران کمک کند تا فرزندان باهوش‌تری به دنیا بیاورند؟ به تازگی نتایج یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که تنفس هوای آلوده شهرهای شلوغ می‌تواند تأثیر مضر بر روی جنین داشته باشد.

محققان در دانشگاه «کلرادو بولدر» می‌گویند، کودکان دو ساله‌ای که در دوران بارداری در معرض آلودگی هوا قرار می‌گیرند، احتمال بیشتری دارد که بعداً نمرات شناختی پایین‌تری داشته باشند. این مطالعه هشدار دهنده همچنین نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا قبل از تولد می‌تواند به اختلال در هماهنگی حرکتی و مشکلات زبانی منجر شود.

به گفته نویسندگان مطالعه، این یکی از اولین پروژه‌های تحقیقاتی است که در آن افراد به ارزیابی رابطه بین قرار گرفتن در معرض آلودگی قبل از تولد و رشد مغز در دوران نوزادی پراخته‌اند.

در این مطالعه، محققان سلامت ۱۶۱ مادر لاتین تبار و فرزندان‌شان را که در جنوب کالیفرنیا زندگی می‌کردند، بررسی کردند. مادران پیشینه دقیقی از وضعیت زندگی گذشته خود و زمانی که باردار بودند ارائه کردند. این محققان سپس آدرسها را با سیستم کیفیت هوای آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده بررسی کردند.

هنگامی که کودکان نوپا به سن دو سالگی رسیدند، تحت چندین تست رشد عصبی قرار گرفتند که مهارت‌های شناختی، حرکتی و زبانی آنها را اندازه‌گیری می‌کرد. نویسندگان این مطالعه همچنین عوامل دیگری از جمله تعداد دفعات تغذیه نوزاد با شیر مادر، زایمان زودرس، وزن نوزاد هنگام تولد و وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده را که می‌توانند بر رشد کودک تأثیر بگذارند را نیز در نظر گرفتند.

تنفس هوای پاک در اواخر بارداری اهمیت ویژه‌ای دارد

مادران باردار که به طور مرتب در معرض آلاینده‌های هوا مانند ذرات معلق (PM₁₀) و PM_{2.5} قرار داشتند، کودکان نوپا نمرات شناختی پایین‌تری داشتند. کودکان دو ساله با بالاترین سطح قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا در دوران بارداری کمترین امتیاز رشد عصبی را داشتند. به طور کلی، ۱۶ درصد از کودکان نوپا دارای نمره شناختی بودند که نشان دهنده سطحی از اختلالات عصبی است. محققان می‌گویند زمان قرار گرفتن جنین در معرض آلودگی هوا نیز مهم است. آلودگی هوا در اواسط تا اواخر بارداری به پیامدهای بدتر رشد عصبی برای نوزادان منجر می‌شود.

«زک مورگان» (Zach Morgan) نویسنده اول این مطالعه از دانشگاه کلرادو بولدر در یک بیانیه رسانه‌ای گفت: مغز در مراحل مختلف بارداری به طور متفاوتی رشد می‌کند و زمانی که در یک موقع بحرانی اختلال ایجاد می‌شود، می‌تواند بر مسیر رشد تأثیر بگذارد.

توضیح دیگری که نویسندگان مطالعه در مورد اینکه چرا آلودگی هوا باعث آسیب عصبی مضر می‌شود ارائه کردند این است که آلاینده‌های استنشاقی مستقیماً با جنین تماس دارند. سپس این ذرات می‌توانند سیستم ایمنی بدن را تحریک کنند و باعث التهاب بیش از حد و استرس اکسیداتیو شوند که در مسیر رشد مغز قرار می‌گیرد. تحقیقات دیگری از همین تیم شواهدی از تأثیر آلودگی بر میکروبیوم روده کودک پیدا کرده است که می‌تواند التهاب را نیز افزایش دهد.

استرس اکسیداتیو یا استرس اکسیدکننده (Oxidative stress) بازتاب‌دهنده عدم تعادل میان تظاهرات سیستماتیک «گونه‌های فعال (واکنش‌پذیر) اکسیژن» (ROS) و توانایی یک سیستم زیستی در خنثی سازی و مهار میانجی‌های سمی آن یا ترمیم آسیب‌های وارده است.

این مطالعه فقط کودکان نوپا لاتین تبار را مورد بررسی قرار داد، بنابراین هنوز مشخص نیست که آیا نتایج در سایر نژادها یا قومیت‌ها مشابه خواهد بود یا خیر. لاتین تبارها در کالیفرنیا جنوبی زندگی می‌کنند و در شرایط محیطی هستند که در معرض سطوح بالاتری از آلودگی هوا قرار دارند. با این حال، این یافته‌ها نقطه شروعی را برای دیدن اینکه چگونه آلودگی هوا بر جوامع محروم تأثیر می‌گذارد و خانواده‌ها چه اقداماتی را می‌توانند برای محافظت از رفاه فرزندان خود انجام دهند، فراهم می‌کند.

یافته‌های این مطالعه در مجله Environmental Health منتشر شده

