



افزایش دما می‌تواند فعالیت مغزی کودکان را تغییر دهد

تحقیقات جدید هلندی نشان می‌دهد که افزایش دمای کره زمین فقط سیاره ما را تغییر نمی‌دهد، بلکه ممکن است مغز در حال رشد کودکان ما را نیز تغییر دهد.

تحقیقات جدید هلندی نشان می‌دهد که افزایش دمای کره زمین فقط سیاره ما را تغییر نمی‌دهد، بلکه ممکن است مغز در حال رشد کودکان ما را نیز تغییر دهد.

به گزارش ایسنا، دانشمندان کشف کرده‌اند که قرار گرفتن در معرض دمای بالا بر عملکرد مغز در سنین پیش از نوجوانی تأثیر می‌گذارد و به طور بالقوه توضیح می‌دهد که چرا امواج گرما با افزایش مراجعه به اورژانس‌های سلامت روان در میان جوانان مرتبط است.

به نقل از اس اف، در سال ۲۰۲۴، زمین گرم‌ترین سال ثبت شده خود را تجربه کرد و پیش‌بینی می‌شود که دمای جهانی در طی پنج سال به ۱.۵ درجه سانتیگراد بالاتر از سطح قبل از صنعتی شدن برسد. با تشدید تغییرات اقلیمی، درک اثرات آن بر سلامت انسان به ویژه برای جمعیت‌های آسیب‌پذیر مانند کودکان ضروری تر می‌شود.

تأثیر گرما بر مغزهای جوان
تا به حال، ما می‌دانستیم که دمای شدید با رویدادهای حاد سلامت روان در جمعیت‌های جوان مرتبط است و بازدید از اتاق‌های اورژانس در طول موج‌های گرما برای شرایطی از اختلالات سازگاری گرفته تا اضطراب و آسیب‌رسانی به خود افزایش می‌یابد. آن چه که ما متوجه نشدیم، این است که چرا این اتفاق می‌افتد. این مطالعه اولین شواهد نورویولوژیکی را ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد چگونه دما به طور مستقیم بر عملکرد مغز در کودکان تأثیر می‌گذارد.

گروهی از محققان در روتردام، ۲۲۲۹ کودک ۹ تا ۱۲ ساله را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که دمای بالاتر در طول هفته قبل از تصویربرداری مغز با کاهش اتصال در شبکه‌های مغزی کلیدی مرتبط است. این یافته‌ها اولین شواهد نورویولوژیکی را ارائه می‌دهد که چگونه دما به طور مستقیم بر عملکرد مغز در کودکان تأثیر می‌گذارد.

اسکن مغز نشان داد که قرار گرفتن در معرض گرما به طور خاص بر سه شبکه مهم مغز تأثیر می‌گذارد: شبکه جداری داخلی که به ادغام اطلاعات در مورد بدن و فضای اطراف ما کمک می‌کند و باعث افزایش خودآگاهی و چشم‌انداز می‌شود.

شبکه برجسته که محرک‌های مهم را تشخیص می‌دهد و به تنظیم احساسات کمک می‌کند. تحقیقات ارتباط کمتر در این شبکه را با افزایش افکار خودکشی در نوجوانان مبتلا به افسردگی مرتبط دانسته است.

هیپوکامپ، برای یادگیری و حافظه ضروری است و همچنین به بدن کمک می‌کند به عوامل استرس‌زا پاسخ دهد و سیستم‌های پاسخ به استرس را تنظیم می‌کند.

اثر دما روز قبل از اسکن مغز قوی‌ترین بود و به تدریج در روزهای قبل تر کاهش می‌یافت که نشان‌دهنده تأثیر نسبتاً فوری اما موقت قرار گرفتن در معرض گرما است.

تغییرات آب و هوا و سلامت روان
تأثیری که در هر دو فصل سرد و گرم وجود داشت، بسیار نگران‌کننده بود که نشان می‌دهد هم دمای بالای مطلق و هم دمای بالای خارج از فصل بر مغز تأثیر می‌گذارد. این با یافته‌های قبلی در مورد دما و رویدادهای حاد سلامت روان مطابقت دارد. یافته‌های مربوط به شبکه برجسته نگرانی‌های خاصی را با توجه به ارتباط ثابت آن با افکار خودکشی ایجاد می‌کند. محققان پیشنهاد می‌کنند که کاهش اتصال عملکردی در این شبکه ممکن است تا حدی ارتباط بین دمای بالا و میزان خودکشی را که در مطالعات قبلی مستند شده بود، توضیح دهد.

چندین مکانیسم می‌تواند این نتایج را توضیح دهد. از دست دادن آب بدن یکی از احتمالات است. کودکان در مواجهه با گرما سریعتر از بزرگسالان مایعات بدن خود را از دست می‌دهند. اختلال خواب ناشی از دمای بالای شب نیز می‌تواند نقش داشته باشد، زیرا محرومیت از خواب بر اتصال در شبکه برجسته تأثیر می‌گذارد.

محافظت از ذهن‌های جوان در دنیای گرم
از دیدگاه بهداشت عمومی، این یافته‌ها که در مجله آکادمی روانپزشکی کودکان و نوجوانان آمریکا منتشر شده است، اهمیت محافظت از کودکان در برابر گرمای بیش از حد را نشان می‌دهد. با گرم‌تر شدن تابستان‌ها و افزایش امواج گرما، دسترسی بهتر به منابع خنک‌کننده، برنامه‌های کمک انرژی و افزایش فضاهای سبز ممکن است برای محافظت از رفاه شناختی و عاطفی حیاتی باشد.

برای والدین و مربیان، این تحقیق نشان‌دهنده آن است که در هوای گرم باید توجه بیشتری به کودکان داشته باشند. اطمینان از هیدراتاسیون مناسب، خواب کافی و دسترسی به محیط‌های خنک ممکن است به کاهش این اثرات عصبی کمک کند.

تغییرات مغزی مشاهده شده در دماهایی رخ داده است که بسیاری آن را گرم، اما نه شدید در نظر می‌گیرند. این نشان می‌دهد که حتی گرمای متوسط می‌تواند بر عملکرد مغز در ذهن‌های در حال رشد تأثیر بگذارد.

همانطور که محققان خاطرنشان می‌کنند، سیاست‌های بهداشت عمومی با هدف محافظت از کودکان در برابر دمای بالا ممکن است اثرات بالقوه آنها را بر عملکرد مغز کاهش دهد.