



به کودکان استرس وارد نکید، چراکه مغزشان آسیب می بیند

اندازه بخش‌هایی از مغز کودکانی که در زندگی خود استرس زیادی را تجربه می‌کنند، در مقایسه با سایر کودکان، کوچکتر است.

اندازه بخش‌هایی از مغز کودکانی که در زندگی خود استرس زیادی را تجربه می‌کنند، در مقایسه با سایر کودکان، کوچکتر است. این تغییر، هرچند اندک است، اما به توانایی‌های شناختی بسیار مهمی در کودک مربوط است. شاید استرس بیشتر موضوعی مربوط به بزرگسالان به نظر برسد، در زندگی پر از هزینه، ضرب‌الاجل، ترافیک، مشاگره، امتحان، مصاحبه و ... اغلب بزرگسالان استرس‌های زیادی را تحمل می‌کنند و به دوران کودکی غبطه می‌خورند که بی‌خیال مشکلات دنیا، غرق در بازی بودند. اما واقعیت این است که کودکان هم ممکن است دچار استرس شوند و بدتر از همه این که مطالعات نشان می‌دهند استرس در دوران کودکی، می‌تواند روی مغز کودک تاثیر بگذارد.

به گزارش دیسکاوری، یافته‌های جدید محققین نشان می‌دهد که بخشی از مغز که به حافظه مربوط می‌شود، در کودکانی که استرس مزمن را تجربه کرده‌اند، در مقایسه با همسالانشان که در زندگی خود با استرس کم‌تری روبرو بوده‌اند، کوچکتر است. این تفاوت تنها در اندازه فیزیکی مغز خودش را نشان نمی‌دهد، بلکه در توانایی‌های شناختی هم موثر است. کودکانی که زندگی پراسترس‌تری دارند، در آزمون‌های حافظه فضایی، عملکرد ضعیف‌تری دارند. همچنین به گفته محققین، این کودکان در آزمون‌های سنجش حافظه کوتاه‌مدت مشکلات بیشتری دارند، از جمله تکالیفی که پیدا کردن یک علامت در بین مجموعه‌ای از جعبه‌ها را از کودک می‌خواهد.

جیمی هانسون، روانشناس در دانشگاه ویسکانسین مدیسون و محقق این مطالعه در این باره می‌گوید: «همه خانواده‌ها به هر حال با حدی از استرس مواجه هستند. به همین دلیل هم بسیار مهم است که به تاثیر مشاهده شده مربوط به سطوح بالای استرس بر کودکان توجه شود». از جمله این استرس‌های شدید و یا بلندمدت می‌توان به مواردی اشاره کرد که یکی از اعضای خانواده قربانی یک جنایت خشونت‌آمیز شده است یا زمانی که کودک یا یکی دیگر از اعضای خانواده با یک بیماری مزمن دست و پنجه نرم می‌کند. این مطالعه، در واقع تاییدی است بر مطالعات قبلی مبنی بر این که استرس روی کودکان موثر است. از جمله می‌توان به یکی از مطالعات اخیر اشاره کرد که نشان می‌دهد مواجهه کودک با نمونه‌های زیادی از خشونت، باعث می‌شود که در سطح سلولی، زودتر سنش بالا برود. همچنین مطالعه دیگری بیان می‌دارد که استرس در دوران کودکی می‌تواند چندین سال از عمر یک نفر کم کند.

اندازه‌گیری میزان استرس

این گروه از محققین، در واقع موضوع مطالعه خود را از کار بر روی حیوانات الهام گرفته بودند که نشان می‌داد بین استرس و تغییرات مغزی ارتباطی وجود دارد، به خصوص در قشر پیش‌پیشانی مغز که در حافظه فعال نقش دارد، یا بخشی از حافظه شما که برای یادآوری سریع مورد استفاده قرار می‌گیرد.

محققین در این مطالعه که با بودجه موسسه‌های ملی سلامت انجام گرفت، با 61 کودک سنین 9 تا 14 سال مصاحبه کردند و از آن‌ها در مورد رویدادهای استرس‌زای زندگی‌شان سوال پرسیدند. آن‌ها همچنین از تصویربرداری ام.آر.آی برای عکس‌برداری از مغز شرکت‌کنندگان در مطالعه استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که شکنج قدامی در کودکانی که در طول زندگی خود با استرس زیادی مواجه شده‌اند، فضای کم‌تری را در مغز اشغال کرده است. شکنج قدامی، در قشر پیش‌پیشانی مغز قرار گرفته و به باور دانشمندان، در طیفی از هیجان‌ات و شناخت‌ها، از جمله حافظه فعال فضایی یا امکان پردازش اطلاعات فضایی و نیز امکان دستیابی سریع بدان‌ها نقش دارد.

هانسون می‌گوید: «البته این تفاوت بسیار جزیی است، اما همین تفاوت جزیی به توانمندی‌های شناختی بسیار مهمی برمی‌گردد».

محققین همچنین میزان ماده سفید و ماده خاکستری مغز کودکان را با هم مقایسه کردند. در گروهی که زندگی پر از استرسی داشتند، هم میزان ماده سفید و هم میزان ماده خاکستری مغز در مقایسه با سایر کودکان کم‌تر بود. ماده سفید، زایده‌های بلند و دوک‌مانند سلول‌های عصبی مغز را شامل می‌شود که مسئولیت انتقال سیگنال‌های الکتریکی مورد استفاده سلول‌های مغزی برای ایجاد ارتباط بین آن‌ها را بر عهده دارند. اما ماده خاکستری، از بدنه سلول‌های عصبی تشکیل شده است که از اطلاعات منتقل شده توسط ماده سفید استفاده می‌کند و در واقع کار اصلی پردازش را انجام می‌دهد.

البته هانسون و همارانش مطمئن نیستند که مکانیسم پشت ارتباط به دست آمده بین استرس و تغییرات مغزی چیست، با این حال فرضیه‌هایی دارند. هانسون در این باره می‌گوید: «#171; مواجهه با سطوح بسیار بالای استرس می‌تواند روی مواد شیمیایی مهمی در بدن و مغز تاثیر بگذارد». وی به طور خاص به دو ماده شیمیایی خاص، کورتیزول و دوپامین اشاره دارد. به گفته هانسون، هورمون کورتیزول با استرس افزایش می‌یابد و روی سلول‌های مغزی تاثیر می‌گذارد.

البته این شانس هنوز وجود دارد که این تغییرات به وجود آمده در رشد مغز فقط موقتی باشند. هانسون توضیح می‌دهد: «#171; تلاش ما بر این نیست که ثابت کنیم استرس تاثیری همیشگی روی مغز افراد خواهد داشت. ما اصلا نمی‌دانیم که آیا این طور هست یا نه و این که استرس دقیقا چه طور چنین تاثیری روی مغز می‌گذارد. ما فقط یک تصویر داریم: از هر شرکت‌کننده تنها یک تصویر ام.آر.آی داریم و در این مرحله، نمی‌توانیم بگوییم که این فقط یک تاخیر در فرایند رشد مغز است یا این که این تغییرات برای همیشه باقی می‌مانند. ممکن است این اتفاق بیافتد چون مغز خیلی انعطاف‌پذیر است و بسیار قابلیت تغییر دارد، در حدی که ممکن است تغییرات به وجود آمده در مغز کودکانی که با استرس‌های زیاد مواجه بوده‌اند، با گذشت زمان جبران شود.»

برای اطلاعات بیشتر در این زمینه هنوز به مطالعات بیشتری نیاز است. آنچه مشخص است این است که دست‌کم در دورانی از زندگی، کودکانی که زندگی پراسترسی دارند، تغییراتی را در بخش‌هایی از مغز خود تجربه می‌کنند که می‌تواند روی توانمندی‌های هیجانی و شناختی آن‌ها تاثیر بگذارد.