

بینایی غیرطبیعی بر رشد مغز اثر می‌گذارد چشم

گروهی از پژوهشگران در بررسی جدیدی نشان دادند که بینایی غیر طبیعی در کودکی می‌تواند بر رشد مغز اثر بگذارد.



گروهی از پژوهشگران در بررسی جدیدی نشان دادند که بینایی غیر طبیعی در کودکی می‌تواند بر رشد مغز اثر بگذارد.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال‌اکسپرس، گروهی از پژوهشگران دانشگاه‌های "واترلو" (UWaterloo)، "بریتیش کلمبیا" (UBC) و "اکلند" (University of Auckland) دریافته‌اند که بینایی غیرطبیعی در دوران کودکی می‌تواند بر رشد مناطقی از مغز که مسئولیت توجه را بر عهده دارند، اثر بگذارد.

پژوهشگران موفق شدند تفاوت‌های میان چگونگی پردازش اطلاعات بصری را در افراد مبتلا به تنبلی چشم مشخص کنند. آنها برای این کار باید ابتدا نشان می‌دادند که هنگام باز بودن هر دو چشم، مغز می‌تواند توجه را از چشم تنبل منحرف کند.

"بن تامپسون" (Ben Thompson)، استاد دانشگاه واترلو گفت: درمان‌های کنونی برای تنبلی چشم، مراحل ابتدایی پردازش بصری را در مغز هدف قرار می‌دهند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که هدف درمان‌های جدید باید فرآیندهایی در سطوح بالاتر مانند توجه باشند.

تنبلی چشم یا "آمبلوپی" (amblyopia)، نوعی ضعف در بینایی است که ریشه در مغز دارد. هنگامی که کودکی به انحراف چشم یا "استرابیسم" (Strabismus) و یا تفاوت قابل‌توجه در خطای انکساری میان چشم‌ها یا "آنیزومتروپیا" (Anisometropia) مبتلاست، به این شرایط دچار می‌شود. این شرایط موجب می‌شوند که مغز، اطلاعات چشم ضعیف‌تر را هنگام رشد مغز نادیده بگیرد. چشم‌پزشکان پیش از این، انواع گوناگون تنبلی چشم را به طور یکسان درمان می‌کردند زیرا نقص‌های بصری به نظرشان یکسان بودند.

پژوهشگران در این پروژه، از بیماران خواستند به مجموعه‌ای از نقاط به خصوص که روی صفحه رایانه و بین نقاطی دیگر در حال حرکت بودند، توجه کنند. نقاط به خصوص، تنها با یک چشم (چشم ضعیف) قابل دیدن بودند اما دیدن نقاط دیگر، فقط با چشم دیگر (چشم قویتر) ممکن بود.

نشان دادن تصاویر متفاوت برای افرادی که دید طبیعی دارند و افراد مبتلا به آنیزومتروپیا، مشکلی ایجاد نکرد. هر دو گروه توانستند بر عوامل حواس‌پرتی غلبه و با موفقیت نقطه‌های مورد نظر را دنبال کنند اما افراد مبتلا به انحراف چشم نتوانستند هنگام دیدن با چشم ضعیف‌تر، توجه خود را به نقاط مورد نظر معطوف دارند.

"امی چاو" (Amy Chow)، دانشجوی دکتری دانشگاه واترلو گفت: یکی از دلایل قابل توجه برای داشتن بینایی ضعیف در افراد مبتلا به تنبلی چشم، چگونگی سرکوب چشم توسط مغز است.

انحراف چشم، در کودکی قابل اصلاح است اما کارآیی درمان تفاوت دارد. یافته‌های این پژوهش، کمکی برای ابداع روش‌های درمانی بهتر تنبلی چشم خواهد بود.

مقاله این پژوهش، در مجله "Investigative Ophthalmology and Visual Science" به چاپ رسید.