



## نقص پردازش اجتماعی در آژنزی کورپوس کالوزوم

با وجود اینکه در حدود ۲۰۰ میلیون نوروون عصبی در افراد دارای آژنزی کورپوس کالوزوم نقص دارد، ولی وجود بهره هوشی طبیعی در این افراد غیر معمول نیست. به نظر می‌رسد که کاهش انتقال نیمکره‌ای اطلاعات در این افراد روی جنبه‌هایی از هوش و پردازش عالی شناختی تأثیر می‌گذارد که البته چنانچه ذکر شد این تأثیر در ارزیابی‌های هوشی خیلی بارز نیست. دیده شده است که عملکرد عالی مغز در این افراد، حتی در تکالیفی که تبادل اطلاعات بین دو نیمکره خیلی لازم به نظر نمی‌رسد، مختل می‌شود.

والدین این افراد، انواع ناتوانی اجتماعی را در فرزندان خود گزارش نموده‌اند که بیشتر به صورت اشکال در ارتباطات اجتماعی و کاهش بینش می‌باشد. اظهارنظرهای این افراد گاهی بی‌معنی یا نابجا است. آنها ممکن است در بازگو کردن احساسات خود و بازشناسی (recognition) جنبه هیجانی و احساسی کلام یا عاطفه دچار مشکل باشند. عباراتی که برای صحبت کردن از آن استفاده می‌کنند، خیلی کوتاه است و نکات ظریف لطیفه یا داستان را خوب

درک نمی‌کنند. قضاوت اجتماعی ضعیف دارند و مفهوم تظاهرات چهره را درک نمی‌کنند. در ضمن این افراد ممکن است در تفسیر ضرب المثل‌ها نیز اشکال داشته باشند و از تست TAT، تفسیری ساده و غیر انتزاعی ارائه دهند. (در آزمون TAT تصاویری به شخص ارائه می‌شود و او باید راجع به هر تصویر داستانی بسازد).

در این مطالعه، شش کارت از کارت‌های آزمون TAT انتخاب و به شش مرد مبتلا به آژنزی کورپوس کالوزوم (۵ نفر با آژنزی کامل و یک نفر با آژنزی نسبی) داده شد. از آنها خواسته شد که داستانی برای این کارت‌ها بسازند. سپس پاسخ‌های آنها بر اساس منطق داستان، بینش اجتماعی و محتوای داستان بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد که داستان‌های پنج نفر دچار آژنزی کامل از نظر منطق، بینش اجتماعی و درک محتوا کمترین نمره را گرفت. اما فردی که آژنزی نسبی کورپوس کالوزوم داشت و در وی قسمت قدامی کورپوس کالوزوم سالم بود، از هر سه نفر بهتر عمل کرد و حدس زده شد کورپوس کالوزوم به خصوص قسمت genu آن برای تفسیر طبیعی کارت‌های TAT لازم باشد. در این زمینه، فرضیه‌های

متعددی وجود دارد. یک فرضیه این است که قطع ارتباط دو نیمکره از طریق محدود کردن انتقال تجارب عاطفی نیمکره راست به مرکز تکلم نیمکره چپ موجب آلکسی‌تایمی می‌شود. فرضیه دیگر این است که نیمکره راست در پردازش اطلاعات اجتماعی - عاطفی اهمیت دارد. نشان داده شده است که نیمکره راست برای بازشناسی آهنگ کلام، تصویر صورت و تظاهرات چهره و گشتار نقش دارد.

نتیجه مطالعه‌ای درباره اثر یک مورد کالوزوتومی چند مرحله‌ای بر انتقال بین دو نیمکره اطلاعات معنایی نیز نشان داد که قسمت قدامی کورپوس کالوزوم می‌تواند اطلاعات معنایی را منتقل کند، ولی نمی‌تواند اطلاعات آوایی یا بینایی را که به نیمکره راست ارائه می‌شود انتقال دهد.

فرضیه دیگر حاکی از آن است که نقص موجود در این افراد به علت کاهش توانایی تصویرسازی و تفکر خلاق می‌باشد.

این واضح است که نبود بیش از ۲۰۰ میلیون آکسون که در حالت طبیعی دو نیمکره را به هم متصل می‌کنند، پردازش قشری را دچار اشکال می‌کند. این کاهش پیچیدگی شبکه قشری که برای تصویرسازی لازم است، تفسیر TAT را دچار اشکال می‌کند.

Paul, L.K., Schieffer, B., & Brown, W.S. (2004). Social processing deficits in agenesis of the corpus callosum: Narratives from the Thematic Apperception Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 215-225.

ترجمه و تلخیص: دکتر علی فرهودیان