اختراق طبي: التحفيز الكهربائي للدماغ يعزز الذاكرة لدى مرضى ألزهايمر

يواصل العلماء استكشاف تقنيات جديدة لمعالجة التحديات المرتبطة بالأمراض العصبية التنكسية، مثل مرض ألزهايمر، الذي يؤثر على ملايين الأشخاص حول العالم.

ومن بين الأساليب الحديثة التي تخضع للدراسة، التحفيز الكهربائي للدماغ، والذي يعتقد أنه قد يساعد في تحسين الوظائف الإدراكية من خلال تعديل نشاط الشبكات العصبية.

وفي دراسة جديدة، كشف فريق من الباحثين من مركز جامعة تكساس الطبي الجنوبي الغربي أن:"التحفيز الكهربائي المتكرر لشبكات الدماغ المرتبطة بالذاكرة قد أدى إلى تحسن ملحوظ في التعلم اللفظي لدى بعض مرضى ألزهايمر".

واستندت الدراسة إلى اختبار فعالية التحفيز

والكهربائي المباشر عبر الجمجمة (tDCS)، وهي تقنية تعتمد على تمرير تيار كهربائي منخفض عبر أقطاب

كهربائية مثبتة على فروة الرأس بهدف تعديل نشاط مناطق الدماغ المستهدفة.

وعلى عكس العلاجات الدوائية التي تستهدف إزالة اللويحات والتشابكات البروتينية التي تعيق الوظائف العقلية، يهدف هذا التحفيز إلى استعادة المسارات العصبية التالفة وتعزيز الأداء الإدراكي دون التأثير على أمراض الدماغ الأساسية.

وشملت الدراسة "25" مريضا بألزهايمر من عيادات متخصصة في الإدراك بمنطقة "دالاس-فورت وورث"، حيث تلقى بعضهم جلسات تحفيز عصبي يومية مدتها 20 دقيقة على مدار 10 أيام، بينما خضع آخرون لعلاج وهمي دون تيار كهربائي.

وتم تقييم تأثير التحفيز من خلال اختبارات لقياس الذاكرة والقدرات المعرفية قبل وبعد التجربة.

وأظهرت النتائج أن:"ثلث المرضى الذين خضعوا للتحفيز العصبي قد تحسنوا سريريا في التعلم اللفظي، حيث تمكنوا من تذكر سلسلة من الكلمات بعد سماعها مباشرة، مقارنة بعدم حدوث أي تحسن لدى المجموعة الضابطة. كما استمرت هذه التأثيرات الإيجابية لدى بعض المرضى لمدة تصل إلى 8 أسابيع بعد انتهاء العلاج".

وبالإضافة إلى ذلك، تحسنت قدرة 25 بالمئة من المرضى الذين تلقوا جرعة منخفضة من التيار و33 بالمئة ممن تلقوا جرعة أعلى على إنتاج الكلمات بسرعة، مثل تسمية الأشياء والأفعال، مقارنة بعدم ملاحظة أي تحسن لدى المجموعة الضابطة.

وأرجع الباحثون التفاوت في استجابات المرضى إلى الاختلافات التشريحية في الجمجمة وأنماط ضمور الدماغ لدى المصابين بألزهايمر.

وأوصوا بأن تتضمن الدراسات المستقبلية تقنيات تصوير الدماغ واستخدام أجهزة تحفيز مخصصة لكل مريض وفقا لتشريحه الفردي، لضمان تحقيق أقصى فائدة علاجية.

وأكد الدكتور كريستيان لوبيو، المعد الرئيسي للدراسة والأستاذ المشارك في الطب النفسي وجراحة الأعصاب بجامعة تكساس، أن:"هذه النتائج واعدة، رغم أنها لا تزال في مراحلها الأولية. ورغم أننا لم نلاحظ تحسنا في تكوين الذكريات طويلة الأمد، فإن المنطقة التي ركزنا عليها قد تكون هدفا محوريا

للحد من الأعراض الحادة لألزهايمر".

وتشير النتائج إلى أن:"التحفيز العصبي قد يكون خيارا علاجيا واعدا لمرض ألزهايمر وأمراض التنكس العصبي الأخرى، رغم الحاجة إلى مزيد من الدراسات السريرية".