

جهاز حديث يسهل لمرضى الشلل الرباعي تحريك اليدين



الجمعة 15 أبريل 2016 10:04 م

بات بوسع رجل من ولاية أوهايو الأمريكية -كان قد أصيب بالشلل في حادث أثناء ممارسة رياضة الغوص- الإمساك بزجاجة أو ممارسة ألعاب الفيديو، وذلك بفضل شريحة كمبيوتر صغيرة تم تركيبها في المخ تتيح له إصدار إشارات لتحريك اليدين والأصابع دون تدخل الحبل الشوكي المصاب

أعلن العلماء يوم الأربعاء تفاصيل هذا الإنجاز لدى المريض (لان بوركارت) البالغ من العمر 24 عاما والمصاب بالشلل الرباعي، وذلك بالاستعانة بشريحة مزروعة بالمخ تتولى نقل الإشارات من الدماغ من خلال 130 من الأقطاب الكهربائية في الساعد لإحداث حركة في العضلات التي تتحكم في اليدين والأصابع

كان بوركارت قد كشف عن هذه التقنية لأول مرة عام 2014 عندما كان بمقدوره فقط أن يفتح يديه ويقبضها، لكن العلماء قالوا في البحث الذي أوردته دورية (نيتشر) إن بإمكانه الآن أداء مهام متعددة مفيدة من خلال حركات ذكية لليدين والأصابع

وهذه التقنية لا تتم حاليا إلا في المختبر، ويجري إتقانها من خلال منظومة لاسلكية دون الحاجة لوجود أسلاك تمر من الرأس لتنقل إشارات الدماغ

وقال تشاد بوتون الباحث في العلوم الإلكترونية الحيوية بمعهد فاينشتاين للبحوث الطبية في نيويورك الذي أتم هذه الدراسة في معهد باتيل التذكاري في أوهايو: "تمثل هذه الدراسة المرة الأولى التي يسترد فيها مريض مصاب بالشلل الحركة باستخدام إشارات مسجلة داخل المخ".

وقال بوركارت إن هذه التقنية تتيح له أن يصبح "فردا طبيعيا داخل المجتمع".

وقال بوتون إن هذه التكنولوجيا قد تساعد في نهاية المطاف، ليس فقط من يعانون من إصابات في النخاع الشوكي، لكن في أعقاب إصابات السكتة الدماغية أو إصابة المخ

كان بوركارت -وهو حارس مرمى سابق في رياضة لأكروس- قد أصيب بكسر في الرقبة وتلف في الحبل الشوكي في أثناء ممارسة رياضة الغوص، وهو في سن 19 عاما بمنطقة أوتر بانكس في نورث كارولينا عام 2010، ما تسبب في إصابته بالشلل في يديه وساقيه، ما حال دون انتقال الإشارات العصبية من الجهاز العصبي بين المخ والعضلات

وقام الأطباء بزرع الشريحة الإلكترونية -وهي في حجم حبة البازلاء- في منطقة القشرة المخية التي تتحكم في الأنشطة العضلية الإرادية وتتصل الشريحة من خلال سلك يمر من الدماغ عبر الكم ويتضمن الجهاز أقطابا كهربائية ملفوفة حول الساعد، ترسل نبضات كهربائية من المخ لتنشط العضلات التي تتحكم في اليدين والأصابع

وبوسع المريض الآن أن يقوم بست حركات للمعصم واليد، وباستطاعته أيضا تحريك اليد وقبضة اليد مع التصاق الأصابع والإمساك بأشياء مثل الزجاجة والملقعة والهاتف ووضع البطاقة الائتمانية في الجهاز وممارسة ألعاب الفيديو

ووصف على رضائي جراح الأعصاب بمركز ويكسنر الطبي التابع لجامعة ولاية أوهايو هذه النتائج بأنها "من المعالم الرئيسية في ابتكار تقنيات تصل بين المخ والجسم من خلال الكمبيوتر".

وقال المريض بوركارت: "تتحرك الأشياء بدرجة ما على نحو أفضل مما كنت أتخيل".

