

Παράλυτοι ελέγχουν το καροτσάκι μόνο με τη γλώσσα τους!

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Φωτό:news.gr

Οι σοβαρά παράλυτοι άνθρωποι από το λαιμό και κάτω θα μπορούν στο μέλλον να κινούν τα αναπηρικά καροτσάκια τους μόνο με τη γλώσσα τους, χάρη σε ένα πρωτοποριακό ασύρματο σύστημα που ανέπτυξαν αμερικανοί ερευνητές. Μια μικρή μπάρα από μαγνητικό τιτάνιο, η οποία προσαρμόζεται στην άκρη της γλώσσας (όπως γίνεται με το τρύπημα των αυτιών), λειτουργεί ως τηλεχειριστήριο, δίνοντας οδηγίες στο καροτσάκι, ώστε αυτό να κινηθεί προς την επιθυμητή κατεύθυνση.

Το επίτευγμα αναμένεται να βελτιώσει τις ζωές πολλών χιλιάδων παράλυτων ανθρώπων, όπως οι τετραπληγικοί, οι οποίοι δεν είναι σε θέση να κινήσουν τα χέρια τους, ούτε έχουν αρκετά δυνατή φωνή για να δώσουν φωνητικές εντολές. Ο παράλυτος κινεί το καροτσάκι του απλώς κουνώντας αριστερά - δεξιά τη γλώσσα του, όπως συμβαίνει με τον κέρσορα του ποντικιού ενός υπολογιστή, ενώ όταν ακουμπά αργά ή γρήγορα στην εσωτερική πλευρά του μάγουλου τη γλώσσα του με την ενσωματωμένη ασύρματη συσκευή, τότε ελέγχει την ταχύτητα του καροτσιού.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τους Μαϊζάμ Γκοβανλού και Τζεόνγκχι Κιμ της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ του Ινστιτούτου Τεχνολογίας της Τζόρτζια (Georgia Tech), σε συνεργασία με την Αν Λάουμαν της Ιατρικής Σχολής του πανεπιστημίου Northwestern, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο ιατρικό περιοδικό «Science Translational Medicine», σύμφωνα με το BBC, το πρακτορείο

Ρόιτερ και το «New Scientist», ονόμασαν το σύστημά τους «Tongue Drive System» (Σύστημα Καθοδήγησης με τη Γλώσσα).

Όταν οι παράλυτοι χρήστες κινούν τη γλώσσα τους, η μαγνητική μπάρα προκαλεί μεταβολή του μαγνητικού πεδίου γύρω από το στόμα τους, κάτι που γίνεται αντιληπτό από τέσσερις αισθητήρες τοποθετημένους σε μια ειδική κάσκα στο κεφάλι τους. Στη συνέχεια, οι ψηφιακές πληροφορίες μεταδίδονται ασύρματα σε ένα iPod που φέρει πάνω του ο χρήστης και το οποίο στέλνει τα σχετικά ηλεκτρονικά σήματα - εντολές στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του καρτσιού, ώστε αυτό να κινηθεί ανάλογα.

Οι δοκιμές με 34 παράλυτους έδειξαν πως μέσα σε μισή μόνο ώρα ήσαν σε θέση να μάθουν και να αξιοποιούν τις δυνατότητες του νέου συστήματος, ενώ οι επιδόσεις τους βελτιώθηκαν περαιτέρω με εξάσκηση μερικών εβδομάδων. Η ίδια τεχνική επιτρέπει τη χρήση της γλώσσας για την κίνηση όχι μόνο του καρτσιού, αλλά και του κέρσορα σε μια οθόνη υπολογιστή, οπότε ο παράλυτος χρήστης μπορεί πλέον να παίζει βιντεοπαιχνίδια, να παίρνει τηλέφωνα πληκτρολογώντας αριθμούς σε εικονικά πλήκτρολόγια κ.α.

Οι ερευνητές ήδη εργάζονται για να βελτιώσουν κι άλλο το σύστημά τους, κατ' αρχήν απαλλάσσοντας τον χρήστη από την κάσκα του κεφαλιού και μεταφέροντας τους αισθητήρες μέσα στο στόμα του. Η τεχνολογία δεν είναι ακόμα έτοιμη για εμπορική εφαρμογή, αλλά ήδη δημιουργήθηκε από τους ερευνητές η εταιρία Bionic Sciences, για να προωθήσει, σε συνεργασία με το Georgia Tech, τη συσκευή στην αγορά.

Πηγή: ikypros.com