

Ρομποτικός εξωσκελετός χειρός επέτρεψε σε τετραπληγικούς να πιάσουν αντικείμενα

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)

Image not found or type unknown



ΓΙΑ

ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ

Ρομποτικός εξωσκελετός χειρός επέτρεψε σε τετραπληγικούς να πιάσουν αντικείμενα

Ένας νευρο-ρομποτικός εξωσκελετός, που φοριέται στο χέρι και δημιουργήθηκε από Ευρωπαίους επιστήμονες, επέτρεψε για πρώτη φορά σε έξι τετραπληγικούς να πιάσουν και να χειρισθούν αντικείμενα όπως μαχαιροπίρουνα για να φάνε ή να υπογράψουν έγγραφα με στυλό.

Οι παράλυτοι ασθενείς που έπασχαν από παραπληγία και έως τότε αδυνατούσαν να κάνουν οτιδήποτε χωρίς βοήθεια, κατάφεραν να λειτουργήσουν αυτόνομα χάρη στον εξωσκελετό, ο οποίος ελέγχεται από μια ηλεκτρονική κάσκα που φοριέται στο κεφάλι και φορτίζεται από την μπαταρία ενός υπολογιστή ταμπλέτας. Το σύστημα είναι αξιόπιστο και πρακτικό, χωρίς να προκαλεί δυσφορία κατά τη χρήση του.

Από τετραπληγία -απώλεια κίνησης σε άνω και κάτω άκρα- πάσχει περίπου ένας

στους 10.000 ανθρώπους στον κόσμο. Για να υπάρξει μια μερική αποκατάσταση της κινητικότητας των ασθενών, οι επιστήμονες μέχρι σήμερα έχουν δοκιμάσει την εμφύτευση συσκευών (διεπαφών) εγκεφάλου-μηχανής, που «μεταφράζουν» τα σήματα του εγκεφάλου των παράλυτων ανθρώπων σε εντολές προς κάποιο εξωτερικό ρομπότ. Όμως η εμφύτευση με χειρουργική επέμβαση είναι μια επεμβατική διαδικασία που κρύβει κινδύνους.

Το νέο σύστημα δεν απαιτεί κάποια εμφύτευση στον εγκέφαλο, απλώς ο ασθενής πρέπει να φορέσει μια κάσκα στο κεφάλι του και τον εξωσκελετό στο μπράτσο και το χέρι του. Το σύστημα «διαβάζει» την ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου και τις κινήσεις των ματιών του ασθενούς και τα «μεταφράζει» σε εντολές προς τον εξωσκελετό, ο οποίος κινεί έτσι το χέρι με τον επιθυμητό τρόπο, σχεδόν αποκαθιστώντας τη φυσιολογική κίνησή του.

Ο ασθενής συνηθίζει να χρησιμοποιεί το σύστημα μέσα σε δέκα λεπτά το πολύ. Επιπλέον, μπορεί να το χρησιμοποιήσει στο σπίτι του και όχι μόνο σε κάποια κλινική. Το σύστημα επίσης προσαρμόζεται σε αναπηρικό καροτσάκι και έτσι ο ασθενής μπορεί να κινηθεί στο χώρο μαζί με τον εξωσκελετό.

Οι ερευνητές από τη Γερμανία, την Ιταλία και την Ισπανία, με επικεφαλής τον Σούριο Σοεκαντάρ του Πανεπιστημίου του Τίμπιγκεν και του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της γερμανικής πόλης, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό ρομποτικής «Science Robotics», δήλωσαν ότι θα προχωρήσουν σε μεγαλύτερες κλινικές δοκιμές.

«Σε μια διετία περίπου συστήματα όπως αυτό θα είναι εμπορικά διαθέσιμα, αν και θα χρειασθούν λίγα ακόμη χρόνια, εωσότου γίνουν πραγματικά έξυπνα», δήλωσε ο Σοεκαντάρ.

Πηγές: ΑΠΕ-ΜΠΕ- ethnos.gr