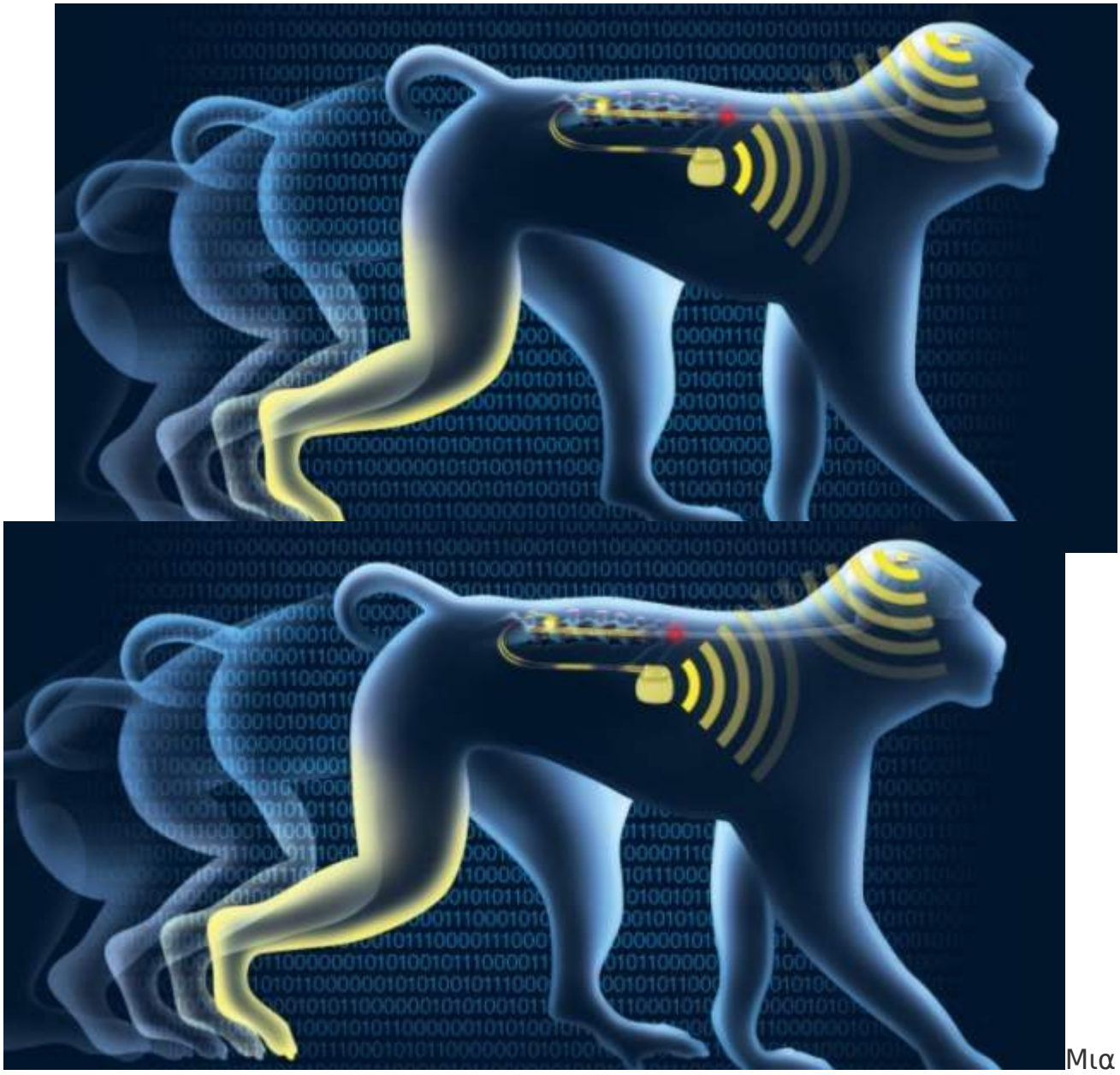
11 Νοεμβρίου 2016

Παράλυτες μαϊμούδες περπάτησαν με ασύρματα εμφυτεύματα [ΒΙΝΤΕΟ] Ελπιδοφόρο επίτευγμα

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Μια διεθνής ομάδα ερευνητών ανέπτυξε ένα εγκεφαλικό εμφύτευμα που βοήθησε παράλυτα ζώα να περπατήσουν. Οι επιστήμονες ελπίζουν ότι η νέα μέθοδος νευροπροσθετικής μελλοντικά θα μπορέσει να αξιοποιηθεί και σε ανθρώπους με παραλυσία έως το τέλος της δεκαετίας.

Το σύστημα δημιουργεί σε πραγματικό χρόνο μια ασύρματη «γέφυρα» ανάμεσα

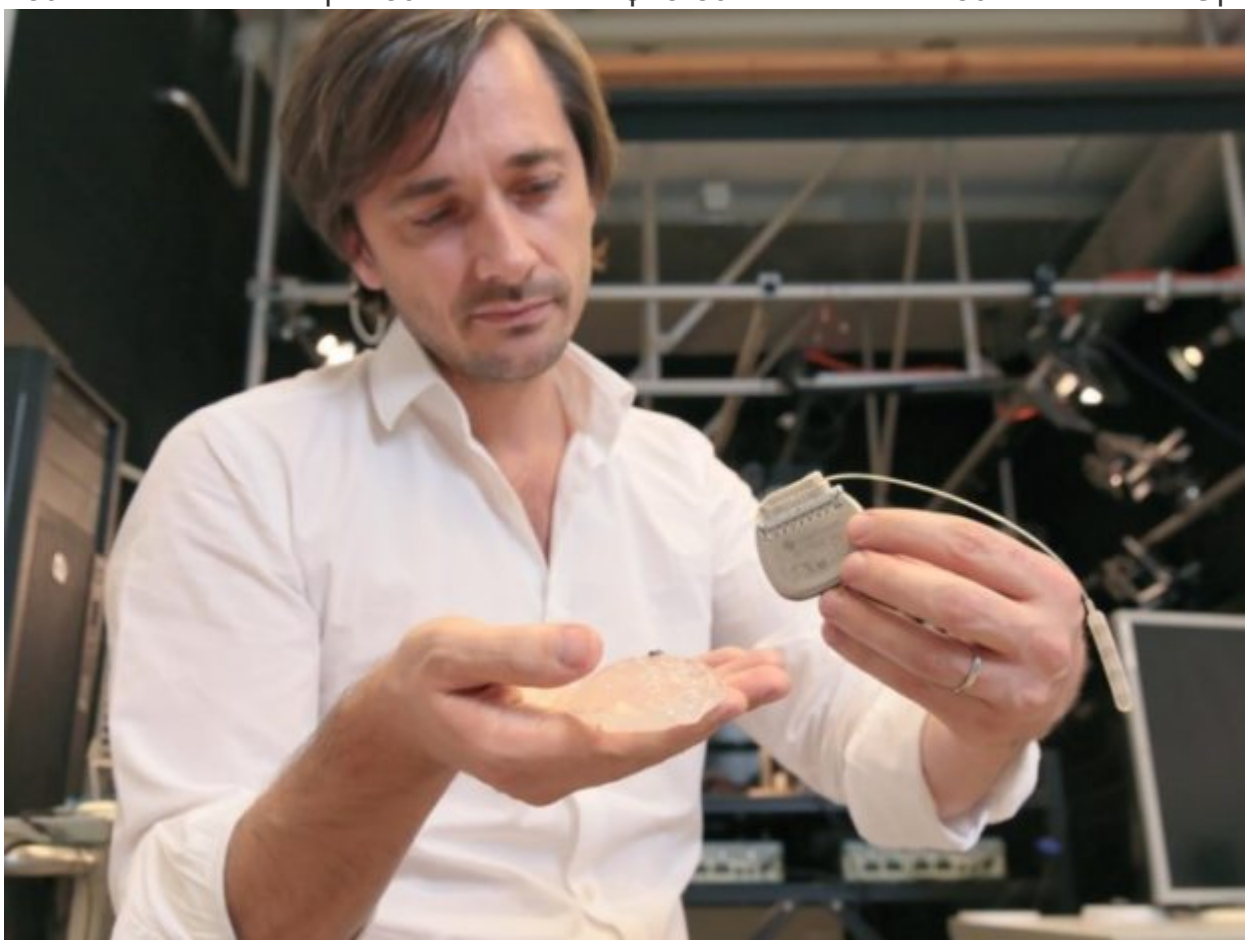
στον εγκέφαλο και στη σπονδυλική στήλη, η οποία παρακάμπτει το τραύμα που προκάλεσε την παράλυση.

Συνολικά το σύστημα αποτελείται από πέντε μέρη: ένα εγκεφαλικό εμφύτευμα (περιέχει σχεδόν 100 ηλεκτρόδια), ένα εμφύτευμα στη σπονδυλική στήλη (με 16 ηλεκτρόδια), μια συσκευή εγκεφαλικής καταγραφής και ασύρματης μετάδοσης σημάτων, μια εμφυτεύσιμη γεννήτρια ηλεκτρικών ερεθισμάτων και ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Δυο παράλυτες μαϊμούδες κατάφεραν να περπατήσουν

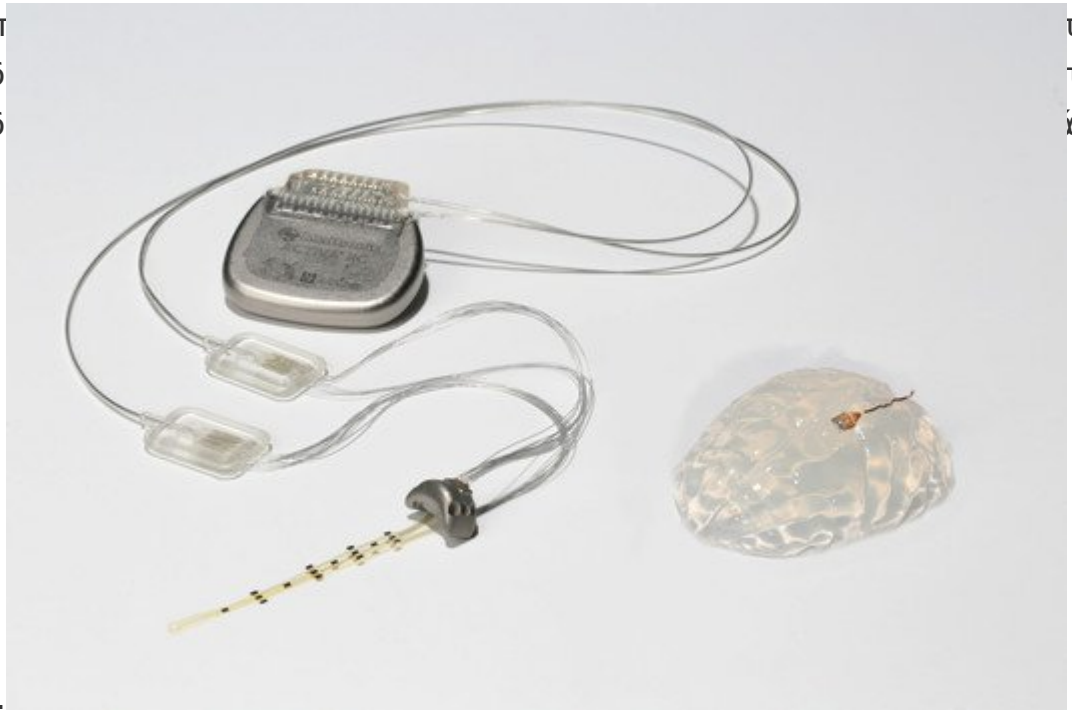
Όπως μεταδίδει το ΑΠΕ – ΜΠΕ, προηγούμενες έρευνες είχαν δείξει ότι είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν αποκωδικοποιημένα σήματα από περιοχές του εγκεφάλου, προκειμένου να ελεγχθεί η κίνηση ενός ρομποτικού ή προσθετικού χεριού, ενώ σε μια περίπτωση ακόμη και του ίδιου του παράλυτου χεριού ενός ασθενούς. Έως τώρα όμως δεν είχε δοκιμασθεί η μέθοδος αυτή για την αποκατάσταση της κίνησης των ποδιών.

Οι ερευνητές από διάφορες χώρες (Ελβετία, Γαλλία, Γερμανία, ΗΠΑ), με επικεφαλής τον Γκρεγκουάρ Κουρτίν του Ελβετικού Ομοσπονδιακού Ινστιτούτου Τεχνολογίας (EFPL) της Λοζάνης, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Nature», ανέπτυξαν ένα εγκεφαλικό εμφύτευμα, που αποκωδικοποιεί τα σήματα του κινητικού φλοιού του εγκεφάλου.



Η συσκευή στη συνέχεια στέλνει ασύρματες εντολές σε ένα δεύτερο εμφύτευμα με ηλεκτρόδια στο κάτω μέρος της σπονδυλικής στήλης, σε σημείο χαμηλότερα από το τραύμα, ενεργοποιώντας έτσι τους μυς των ποδιών.

Η τεχνολογία δοκιμάσθηκε σε δύο μαϊμούδες, που κάθε μία είχε ένα παράλυτο πόδι λόγω τραύματος στη σπονδυλική στήλη της. Το ένα πειραματόζωο κατάφερε να χρησιμοπ τη κιόλας εβδομάδ τηκε δύο εβδομάδ ά από ένα τρίμηνο.



Οι πρώτες κλινικές δοκιμές σχεδιάζονται ήδη στο Πανεπιστήμιο της Λοζάνης. Με δεδομένη την επιτάχυνση των εξελίξεων στο πεδίο των νευρικών διεπαφών, οι ερευνητές εκτιμούν ότι έως το τέλος της δεκαετίας θα έχουν υπάρξει οι πρώτες κλινικές εφαρμογές σε ανθρώπους τέτοιων ασύρματων εμφυτευμάτων, που επιτρέπουν την επικοινωνία του εγκεφάλου με τη σπονδυλική στήλη.

Πηγή: tvxs.gr