


Σε έλεγαν γραφικό πριν χρόνια αν έλεγες ότι θα εμφυτεύουν τσιπάκια που θα μας διαβάζουν την σκέψη...

Δημοσιεύτηκε στις Παρασκευή, 03 Φεβρουαρίου 2012 22:31 | Γράφτηκε από τον/την Φιλούμενος | 

 Share < 22  Tweet < 5  Email < 0  Share < 31

Αξιολόγηση Χρήστη: ○○○○○ / 0

Χειρότερο ○ ○ ○ ○ ○ Καλύτερο

Αξιολόγηση



Επιστήμονες αποκωδικοποίησαν τα ηλεκτρικά κύματα του εγκεφάλου.

Αμερικανοί επιστήμονες κατόρθωσαν να δημιουργήσουν λέξεις καταγράφοντας τα ηλεκτρικά κύματα στον εγκέφαλο εθελοντών, οι οποίοι απλώς τις σκέφτονταν. Το εκπληκτικό αυτό επίτευγμα ανοίγει τον δρόμο της επικοινωνίας σε ανθρώπους οι οποίοι εξαιτίας σοβαρών προβλημάτων υγείας αδυνατούν να μιλήσουν και να γράψουν - όπως λ.χ. συμβαίνει σε ασθενείς που βρίσκονται σε άγρυπνο κόμα έπειτα από τραυματισμό ή βαρύ εγκεφαλικό, αλλά δείχνουν να αντιλαμβάνονται τι συμβαίνει γύρω τους.

Η τεχνική, που δημοσιεύεται στην επιθεώρηση «PLoS Biology», βασίστηκε στην εμφύτευση ηλεκτροδίων στον εγκέφαλο 15 εθελοντών, τα οποία κατέγραφαν την ηλεκτρική δραστηριότητα σε αυτόν την ώρα όπου εκείνοι άκουγαν μια σειρά από προτάσεις και λέξεις. Η καταγραφή σε κάθε ασθενή διήρκεσε 5-10 λεπτά.

Οι καταγραφές χρησιμοποιήθηκαν για να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή, που μετέτρεψε σε λέξεις τους ήχους που ήταν κωδικοποιημένοι στα εγκεφαλικά κύματα. Το πρόγραμμα έχει επίσης τη δυνατότητα να εκφωνεί τις λέξεις. Το επόμενο βήμα ήταν να διαβάσουν νοερά οι ασθενείς τις λέξεις που είχαν εισαχθεί στο πρόγραμμα - και εκείνο κατόρθωσε σε πολλές περιπτώσεις να τις εκφωνήσει σωστά, αν και σε κάποιες η εκφώνηση ήταν δυσνόητη.

Οι 15 ασθενείς επρόκειτο να υποβληθούν σε εγχείρηση στον εγκέφαλο εξαιτίας επιληψίας ή όγκου, και έτσι οι ερευνητές κατόρθωσαν να τοποθετήσουν τα ηλεκτρόδια σε μια συγκεκριμένη περιοχή του εγκεφάλου που λέγεται ανώτερη κροταφική έλικα. Η περιοχή αυτή αποτελεί το ανώτερο κέντρο της ακοής και ενέχεται στην πρόσληψη και στην αντίληψη του ήχου - με άλλα λόγια, μας επιτρέπει να μετατρέπουμε σε νοερές λέξεις τους ήχους που ακούμε.

«Η δουλειά αυτή έχει δύο συνιστώσες: η μία είναι η βασική βιολογία που αφορά τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου και η δεύτερη η δυνατότητα που διανοίγει για όσους δεν μπορούν να μιλήσουν ή να επικοινωνήσουν με άλλους τρόπους», δήλωσε ο επιβλέπων ερευνητής δρ Ρόμπερτ Νάιτ, καθηγητής Νευροεπιστήμης και διευθυντής στο Κέντρο Νευροεπιστήμης Helen Wills του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας στο Μπέρκλεϊ. «Από προσθετική άποψη υπάρχει πλέον η πιθανότητα να δημιουργηθούν εμφυτεύσιμες συσκευές που θα υποκαθιστούν την ομιλία σε ασθενείς οι οποίοι αδυνατούν μεν να μιλήσουν, αλλά μπορούν να σκέφτονται ό,τι θέλουν να πουν».

«Εκπληκτική έρευνα». Ο δρ Τζαν Σναπ, καθηγητής Νευροεπιστήμης στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, χαρακτήρισε την όλη έρευνα «εκπληκτική». «Οι

νευροεπιστήμονες πιστεύουν χρόνια τώρα ότι ο εγκέφαλος λειτουργεί "μεταφράζοντας" ερεθίσματα του έξω κόσμου, όπως οι λέξεις, σε ηλεκτρικά κύματα», δήλωσε. «Το να αποδεικνύει όμως μια ερευνητική ομάδα ότι αυτό συμβαίνει και ταυτοχρόνως να καταγράφει την ηλεκτρική δραστηριότητα και να τη μετατρέπει στον αρχικό ήχο αποτελεί τεράστιο βήμα προόδου», κατέληξε.

tanea.gr

http://ellinonea.blogspot.com/2012/02/blog-post_03.html