

Το πληκτρολόγιο μπορεί να δείξει το... Πάρκινσον

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ο τρόπος που πληκτρολογεί κάποιος μπορεί να δείξει αν πάσχει από Πάρκινσον, σύμφωνα με ερευνητές του MIT

Ερευνητές σχεδιάζουν πληκτρολόγιο που θα «λέει» αν κάποιος πάσχει από τη νευροεκφυλιστική ασθένεια μέσω της ανάλυσης του τρόπου που πληκτρολογεί. Επιστήμονες στις ΗΠΑ αναφέρουν ότι το πληκτρολόγιο μπορεί να αποτελέσει ένα νέο ισχυρό εργαλείο στη μάχη ενάντια στη νόσο του Πάρκινσον. Πιστεύουν ότι ο τρόπος με τον οποίον κάποιος πληκτρολογεί δείχνει πολλά για τις κινητικές δεξιότητές του. Τώρα εργάζονται επάνω στη δημιουργία ενός πληκτρολογίου που θα «λέει» στους γιατρούς αν κάποιος πάσχει από τη νευροεκφυλιστική νόσο, απλώς μέσω της ανάλυσης του τρόπου με τον οποίον πληκτρολογεί.

Για να κινηθεί το σώμα ο πρωτοταγής κινητικός φλοιός στέλνει σήματα μέσω ορισμένων άλλων περιοχών του εγκεφάλου, συμπεριλαμβανομένων της συμπληρωματικής κινητικής περιοχής, της παρεγκεφαλίδας και των βασικών γαγγλίων. Αυτές οι περιοχές του εγκεφάλου ενεργοποιούν τους νευρώνες του νωτιαίου μυελού οι οποίοι με τη σειρά τους ωθούν τους μυς να εκτελέσουν την κίνηση. Ωστόσο πολλοί παράγοντες παρεμβαίνουν στην κινητική ικανότητα, όπως η έλλειψη ύπνου η οποία μειώνει την επιδεξιότητα.

Στους ασθενείς με Πάρκινσον κύτταρα που παράγουν τον νευροδιαβιβαστή ντοπαμίνη στην περιοχή του εγκεφάλου η οποία ονομάζεται μέλαινα ουσία πεθαίνουν, οδηγώντας σε τρόμους, επιβράδυνση των κινήσεων και σε προβλήματα στην ισορροπία και στη βάδιση.

Ο αλγόριθμος της πληκτρολόγησης

Τώρα ερευνητές του Ινστιτούτου Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης ανέπτυξαν έναν αλγόριθμο ο οποίος δείχνει πόσο αποτελεσματικά πληκτρολογεί κάποιος. Για παράδειγμα, ο αλγόριθμος διακρίνει αν το άτομο πληκτρολογεί στη μέση της νύχτας όταν η έλλειψη ύπνου δημιουργεί προβλήματα στην κινητικότητα ή αν πληκτρολογεί όταν είναι ξεκούραστο και βρίσκεται σε... φόρμα. Αυτό το επιτυγχάνει αναλύοντας πόση ώρα το άτομο πατά το πλήκτρο προτού το αφήσει.

Η μελέτη βασίζεται στο ότι «πιθανώς υπάρχουν κρυμμένες πληροφορίες στον τρόπο που πληκτρολογούμε» αναφέρει ο Ιαν Μπάτεργουορθ, ένας εκ των ερευνητών από το MIT και προσθέτει: «Αυτή τη στιγμή σχεδόν όλες οι άλλες πληροφορίες που αφορούν την πληκτρολόγηση πετιούνται. Απλώς δίνουμε σημασία στο ποια πλήκτρα πατιούνται, όχι στο πότε ή για πόσο διάστημα».

Παρότι η συγκεκριμένη μελέτη επικεντρώθηκε στην επίδραση της κόπωσης στην ικανότητα πληκτρολόγησης, οι επιστήμονες εκτιμούν ότι μπορούν να διαγνώσουν καταστάσεις που επιδρούν αρνητικά στην κινητική ικανότητα, όπως η νόσος του Πάρκινσον, πολύ νωρίτερα σε σύγκριση με σήμερα.

Εντοπισμός ασθενών με Πάρκινσον

Πρώιμα αποτελέσματα μελέτης σε περίπου 20 ασθενείς μαρτυρούν ότι ο αλγόριθμος μπορεί να διαχωρίσει τα άτομα με νόσο του Πάρκινσον από εκείνα που δεν πάσχουν από αυτή. Η ερευνητική ομάδα σχεδιάζει μεγαλύτερη μελέτη σε ασθενείς με τη νευροεκφυλιστική νόσο. Εργάζεται επίσης επάνω στην ανάπτυξη εφαρμογών για «έξυπνα» κινητά οι οποίες θα συλλέγουν το ίδιο είδος πληροφοριών από τα τηλέφωνα. «Σκεφτήκαμε ότι αυτή είναι μια μοναδική ευκαιρία

να ανοίξουμε ένα παράθυρο στον εγκέφαλο μέσω των καθημερινών αλληλεπιδράσεων που έχουν οι άνθρωποι με τις ηλεκτρονικές συσκευές» σημειώνει ο ερευνητής του MIT Αλβάρο Σάντσεζ-Φέρο και προσθέτει: «Η απαραίτητη υλική υποδομή υπάρχει. Αυτό που χρειάζεται είναι να αξιολογεί κάποιος τις πληροφορίες που συλλέγονται μέσω της χρήσης των συσκευών και να τις αξιοποιεί σε ό,τι αφορά τα θέματα υγείας».

Υπογραμμίζεται ότι σήμερα η διάγνωση του Πάρκινσον γίνεται συνήθως πέντε με δέκα χρόνια μετά την έναρξη της νόσου, όταν πλέον έχουν προκληθεί πολλές βλάβες στον εγκέφαλο. Ετσι προσεγγίσεις σαν και αυτή των ειδικών του MIT δίνουν ελπίδα για πρώιμο εντοπισμό της ασθένειας.

Και για άλλες νόσους

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η συγκεκριμένη στρατηγική θα μπορεί επίσης να φανεί χρήσιμη στη διάγνωση ασθενών με άλλες παθήσεις που επηρεάζουν τις κινητικές δεξιότητες, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα. «Ίσως υπάρχουν εφαρμογές σε οποιαδήποτε πάθηση επιδρά στην κινητικότητα, είτε αυτή αφορά τα χέρια και τους μύς είτε τον εγκέφαλο» καταλήγει ο δρ Σάντσεζ-Φέρο.

Τσώλη Θεοδώρα

Πηγή: tovima.gr