

2 Μαρτίου 2022

Νόσος Πάρκινσον: Έξυπνη μύτη «πιάνει» από νωρίς την ασθένεια στο δέρμα

[Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Υγεία και ιατρικά θέματα](#)



Θα μπορούσε να γίνει ευκολότερη η διάγνωση της νόσου Πάρκινσον απλώς και μόνο από τη μυρωδιά του δέρματος; Μια επιστημονική ανακάλυψη ανοίγει ένα σημαντικό παράθυρο στην έγκαιρη διάγνωση της νευροεκφυλιστικής διαταραχής ήδη πριν την εκδήλωση των συμπτωμάτων



portrait of a beautiful young caucasian woman, eyes closed, smelling fragrance in

Μια πολλά υποσχόμενη πρακτική μέθοδος στη διάγνωση της νόσου Πάρκινσον κατάφεραν να αναπτύξουν ερευνητές από το American Chemical Society (ACS), έχοντας ως όχημα την τεχνητή νοημοσύνη. Σύμφωνα με το ACS Omega, το οσφρητικό σύστημα «e-nose» θα μπορούσε μελλοντικά να διαγιγνώσκει τη νόσο Πάρκινσον στο ιατρείο, μέσω των ενώσεων των οσμών στο δέρμα.

Εάν επαναληφθεί και στην πράξη με επιτυχία η συγκεκριμένη εξέταση, θα αποτελεί το ιδανικό μέσο έγκαιρης ανίχνευσης της νευροεκφυλιστικής διαταραχής, δεδομένου ότι δεν υπάρχει ακόμη διαθέσιμη φαρμακευτική αγωγή. Επιπλέον, η ασθένεια συνήθως δεν αναγνωρίζεται, έως ότου οι ασθενείς να αναπτύξουν

κινητικά συμπτώματα. Όμως, μέχρι εκείνη τη στιγμή, έχουν ήδη βιώσει μη αναστρέψιμη απώλεια νευρώνων.

Οι ερευνητές βασίστηκαν στη διαπίστωση ότι τα άτομα με τη νόσο Πάρκινσον εκκρίνουν αυξημένο σμήγμα, μαζί με αυξημένη παραγωγή ενός συνδυασμού ενζύμων και ορμονών που εκλύουν ορισμένες οσμές. Δημιούργησαν την «e-nose», συνδυάζοντας την αέρια χρωματογραφία (GC) με έναν αισθητήρα ακουστικών κυμάτων επιφάνειας (ο οποίος μετρά τις αέριες ενώσεις μέσω της αλληλεπίδρασής τους με ένα ηχητικό κύμα) και αλγόριθμους μηχανικής μάθησης.

Η ερευνητική ομάδα συνέλεξε δείγματα σμήγματος από την περιοχή της πλάτης 31 ασθενών με τη νόσο Πάρκινσον και 32 υγιών ατόμων που αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου, χρησιμοποιώντας μια γάζα. Έπειτα, ανέλυσαν τις πτητικές οργανικές ενώσεις με το e-nose, διαπιστώνοντας ότι τρεις ενώσεις της οσμής - οκτανικό, οξικό εξύλιο και περιλλαλδεύδη- παρουσίαζαν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων. Αυτές οι ενώσεις χρησιμοποιήθηκαν για να δημιουργήσουν ένα μοντέλο διάγνωσης της νόσου Πάρκινσον.

Σε δεύτερη φάση, οι ερευνητές ανέλυσαν το σμήγμα από ακόμη 12 ασθενείς με τη νόσο Πάρκινσον και 12 υγιή άτομα, διαπιστώνοντας ότι το μοντέλο ήταν ακριβές κατά 70,8% στην πρόβλεψη της νόσου. Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο ήταν 91,7% ευαίσθητο στον εντοπισμό των πραγματικών ασθενών με τη νόσο Πάρκινσον, αλλά η εξειδίκευσή του ήταν μόλις στο 50%, υποδηλώνοντας το υψηλό ποσοστό ψευδών διαγνώσεων.

Ωστόσο, όταν εφάρμοσαν τους αλγόριθμους μηχανικής μάθησης για την ανάλυση ολόκληρου του προφίλ των οσμών, η ακρίβεια της διάγνωσης βελτιώθηκε στο 79,2%.

Μέχρις ότου να φτάσουμε στην κλινική εφαρμογή της «e-nose», θα πρέπει η εφαρμογή να δοκιμαστεί περαιτέρω έτσι ώστε να βελτιωθεί και η ακρίβειά της σύμφωνα με τους ερευνητές.

Πηγή: ygeiamou.gr