

26 Απριλίου 2017

Αισθητήρας ιδρώτα βοηθά στη διάγνωση κυστικής ίνωσης και διαβήτη

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Αισθητήρας ιδρώτα βοηθά στη διάγνωση της κυστικής ίνωσης και του διαβήτη
Οι παραδοσιακές μέθοδοι διάγνωσης της κυστικής ίνωσης απαιτούν την προσέλευση των ασθενών σε εξειδικευμένα ιατρικά κέντρα, όπου πρέπει να μείνουν ακίνητοι, έως ότου τα ηλεκτρόδια που εισάγονται στο δέρμα τους,

ερεθίσουν τους ιδρωτογόνους αδένες τους για να παράγουν τον αναγκαίο για το τεστ ιδρώτα.

Ερευνητές στις ΗΠΑ δημιούργησαν έναν υψηλής τεχνολογίας αισθητήρα ιδρώτα, που φοριέται στον καρπό του χεριού και μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση της κυστικής ίνωσης, του διαβήτη και άλλων ασθενειών.

Ο αισθητήρας-περικάρπιο προσκολλάται στο δέρμα, συλλέγει τον ιδρώτα, αναλύει την μοριακή σύνθεσή του και μεταδίδει ηλεκτρονικά τα ευρήματά του στους γιατρούς για παραπέρα διάγνωση. Το άτομο που φορά τον αισθητήρα, δεν χρειάζεται να παραμένει ακίνητο.

Οι ερευνητές της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Στάνφορντ και του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια-Μπέρκλεϊ, με επικεφαλής τον αναπληρωτή καθηγητή παιδιατρικής Κάρλος Μίλα, έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών των ΗΠΑ (PNAS).

Ο αισθητήρας μπορεί να ανιχνεύσει στον ιδρώτα την παρουσία υψηλών επιπέδων ιόντων χλωριδίου (βασικού δείκτη της κυστικής ίνωσης) και γλυκόζης (βασικού δείκτη για το διαβήτη).

Οι παραδοσιακές μέθοδοι διάγνωσης της κυστικής ίνωσης -μιας γενετικής πάθησης που προκαλεί μεγάλη συσσώρευση βλέννας στους πνεύμονες και σε άλλα όργανα- απαιτούν την προσέλευση των ασθενών σε εξειδικευμένα ιατρικά κέντρα, όπου πρέπει να μείνουν ακίνητοι, έως ότου τα ηλεκτρόδια που εισάγονται στο δέρμα τους, ερεθίσουν τους ιδρωτογόνους αδένες τους για να παράγουν τον αναγκαίο για το τεστ ιδρώτα.

Η εισαγωγή ηλεκτροδίων είναι μια επεμβατική διαδικασία που μπορεί να είναι δυσάρεστη για τα παιδιά, στα οποία διαγιγνώσκεται συχνότερα η κυστική ίνωση και τα οποία υποχρεούνται να κάτσουν ακίνητα επί μισή ώρα για να γίνει η περισυλλογή του ιδρώτα. Στη συνέχεια πρέπει να περάσει και άλλο μεγάλο χρονικό διάστημα, έως ότου το εργαστήριο αναλύσει τη σύνθεση του ιδρώτα.

Ο νέος εύχρηστος και άκρως ευαίσθητος αισθητήρας έρχεται να αλλάξει τη διαδικασία αυτή, που ουσιαστικά είναι η ίδια εδώ και δεκαετίες. Μέσα σε λίγα μόνο λεπτά, χωρίς επεμβατικό τρόπο, συλλέγει τον ιδρώτα και μέσω κινητού τηλεφώνου στέλνει τα αποτελέσματα στον υπολογιστή του γιατρού.

Η νέα φορητή συσκευή θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για αναπτυσσόμενες χώρες και γενικότερα για απομονωμένες κοινότητες. Επειδή είναι σε θέση να μετρήσει οποιαδήποτε ουσία περιέχεται στον ιδρώτα ενός ανθρώπου, ο αισθητήρας θα

μπορούσε να αξιοποιηθεί μελλοντικά για τη διάγνωση και άλλων παθήσεων.

Πηγή: skai.gr