

5 Δεκεμβρίου 2018

Διάγνωση - εκπρές της αναιμίας από φωτογραφίες των νυχιών με το κινητό

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός





Ερευνητές στις ΗΠΑ δημιούργησαν μια «έξυπνη» εφαρμογή, που για πρώτη φορά είναι σε θέση να κάνει άμεση και μη επεμβατική διάγνωση της αναιμίας, αναλύοντας φωτογραφίες των νυχιών ενός ανθρώπου, οι οποίες έχουν ληφθεί από το κινητό τηλέφωνό του.

Η εφαρμογή ανιχνεύει την αναιμία με το να εκτιμά οπτικά τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης στον οργανισμό του ατόμου. Η νέα μέθοδος θα μπορούσε, κατά τους επιστήμονες, εφόσον βελτιωθεί περαιτέρω, να οδηγήσει μελλοντικά ακόμη και στην αντικατάσταση των σημερινών εργαστηριακών τεστ αίματος.

Από αναιμία πάσχουν τουλάχιστον δύο δισεκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως. Η διάγνωσή της απαιτεί σήμερα εξειδικευμένο εξοπλισμό, κάτι που δεν είναι εύκολο στις αγροτικές και στις απομονωμένες περιοχές.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον καθηγητή παιδιατρικής και αιματολογίας Γουίλμπουρ Λαμ της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Εμορι της Ατλάντα, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Nature Communications», ανέπτυξαν έναν αλγόριθμο, ο οποίος υπολογίζει τη συγκέντρωση της αιμοσφαιρίνης στο αίμα, αναλύοντας το χρώμα και άλλα δεδομένα των νυχιών, με βάση τις εικόνες του κινητού. Με αυτό τον τρόπο, δεν απαιτείται άλλο εξοπλισμός πέρα από ένα smartphone.

Η δοκιμή της νέας μεθόδου σε 100 άτομα έδειξε ότι έχει υψηλή ευαισθησία (έως 97%) και ακρίβεια (σχεδόν ανάλογη των υπαρχόντων τεστ) και μάλιστα σε λιγότερο από ένα λεπτό. Θα χρειασθεί πάντως η επιβεβαίωση της αξιοπιστίας της νέας τεχνικής σε μεγαλύτερο δείγμα ανθρώπων, προτού αξιοποιηθεί ευρύτερα.

Όπως είπε ο Λαμ, με τη νέα μέθοδο θα μπορούν οι ίδιοι οι ασθενείς να «τσεκάρουν» τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης τους και την εξέλιξη της χρόνιας πάθησής τους, γνωρίζοντας πότε πρέπει να αναπροσαρμόσουν τη θεραπεία που κάνουν ή πότε πρέπει να πάνε στο νοσοκομείο για μετάγγιση αίματος. Θα μειωθούν έτσι οι παρενέργειες τόσο από τις πολύ πρόωρες όσο και από τις καθυστερημένες μεταγγίσεις που συμβαίνουν συχνά σήμερα.

Η νέα μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον καθένα οποιαδήποτε στιγμή, ανεξαρτήτως από το χρώμα του δέρματός του, ενώ μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη σε εγκύους, γυναίκες με ανωμαλίες περιόδου και αθλητές (δρομείς κ.α.).

Οι ερευνητές έχουν ήδη κατοχυρώσει τη σχετική τεχνολογική πατέντα, ενώ η εφαρμογή (app) για «έξυπνο» κινητό τηλέφωνο αναμένεται να είναι έτοιμη για «κατέβασμα» από το κοινό μετά την άνοιξη του 2019.

Πηγή: ΑΠΕ-ΜΠΕ