

Κορωνοϊός - Μάσκες: Πότε οι υφασμάτινες είναι εξίσου αποτελεσματικές με τις ιατρικές

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



Την αποτελεσματικότητα που έχουν οι χειροποίητες υφασμάτινες μάσκες στην προστασία μας από τα σωματίδια που μεταφέρουν τον κορωνοϊό, τα οποία εκσφενδονίζονται όταν κάποιος μιλά, βήχει ή φτερνίζεται, σε σύγκριση με τις ιατρικές μάσκες εξετάζει νέα επιστημονική μελέτη.



Οι τελευταίες μελέτες υποδεικνύουν ότι οι χειροποίητες μάσκες μπορούν να βοηθήσουν στη μάχη κατά της εξάπλωσης του κορωνοϊού, όταν συνδυάζονται με το τακτικό πλύσιμο των χεριών και την κοινωνική απόσταση. Πολλές από αυτές τις μελέτες επικεντρώνονται στα αερομεταφερόμενα μικροσκοπικά σωματίδια, ωστόσο οι ερευνητές τώρα υποστηρίζουν ότι η ομιλία, ο βήχας και το φτάρνισμα παράγουν μεγαλύτερα σταγονίδια που μεταφέρουν τον ιό. Λόγω αυτού, ο μηχανολόγος μηχανικός Taher Saif ανέφερε πως οι υπάρχουσες γνώσεις μπορεί να μην είναι επαρκείς για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας κάποιων υφασμάτων που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των χειροποίητων масκών.

Ο Δρ. Saif είναι καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Illinois και ηγήθηκε μίας μελέτης, η οποία εξέτασε την αποτελεσματικότητα των κοινών υφασμάτων στον αποκλεισμό των σταγονιδίων. Τα ευρήματα της μελέτης αυτής δημοσιεύθηκαν στο Extreme Mechanics Letters.

Ιϊκά σωματίδια συνήθως χαρακτηρίζονται εκείνα που έχουν μήκος λιγότερο από 5 μικρόμετρα, ενώ τα μεγαλύτερα σταγονίδια έχουν διάμετρο περίπου ένα χιλιοστό και μπορούν επίσης να εκτοξευθούν κατά την ομιλία, τον βήχα, ή το φτάρνισμα ενός ανθρώπου. Αυτά τα σταγονίδια δημιουργούν πρόβλημα, καθώς με επαρκή ορμή, μπορούν να περάσουν μέσα από τους πόρους κάποιων υφασμάτων, να διασπαστούν σε μικρότερα και να μεταφερθούν μέσω του αέρα.

Ωστόσο, από τη στιγμή που ένα άτομο είναι υποχρεωμένο να φορά μάσκα για τον

κορωνοϊό, καλό θα είναι αυτή να άνετη και να προσφέρει ευκολία στην αναπνοή.

«Μία μάσκα φτιαγμένη από ύφασμα χαμηλής διαπνοής δεν είναι άνετη, ενώ μπορεί να συντελέσει και σε διαρροή, καθώς ο εκπνεόμενος αέρας πιέζεται έξω από το περίγραμμα του προσώπου, αφαιρώντας το σκοπό της μάσκας και προσφέροντας μια ψευδή αίσθηση προστασίας. Στόχος μας είναι να δείξουμε ότι πολλά από τα κοινά υφάσματα εκμεταλλεύονται την αντιστάθμιση μεταξύ της διαπνοής και του αποτελεσματικού αποκλεισμού των σταγονιδίων, μικρών και μεγάλων», αναφέρει ο Δρ. Saif.

Έτσι, λοιπόν, η ερευνητική ομάδα εξέτασε τη διαπνοή και την ικανότητα αποκλεισμού των σταγονιδίων έντεκα κοινών υφασμάτων, χρησιμοποιώντας μια ιατρική μάσκα (μια ιατρική/οδοντιατρική χειρουργική μάσκα), ως σημείο αναφοράς. Τα υφάσματα που επιλέχθηκαν ποίκιλλαν από καινούργια και χρησιμοποιημένα ρούχα, παπλώματα, σεντόνια και πετσετάκια. Στη συνέχεια, οι επιστήμονες κατηγοριοποίησαν τα υφάσματα σύμφωνα με την κατασκευή, την περιεκτικότητά τους σε ίνες, το βάρος, τον αριθμό των νημάτων, τους πόρους και το ποσοστό απορρόφησης του νερού.

Η ομάδα μέτρησε επίσης την ταχύτητα και το μέγεθος των σωματιδίων, με την ανάλυση να αποκαλύπτει ότι τα σταγονίδια που απελευθερώνονται από την ομιλία, τον βήχα και το φτάρνισμα έχουν ταχύτητα από 10 έως 40 μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Όσο για το μέγεθος, το υψηλής ταχύτητας βίντεο εντόπισε σταγονίδια με διάμετρο από 0,1 έως 1 χιλιοστό, που αντιστοιχούν στα μεγαλύτερα σταγονίδια που απελευθερώνονται κατά την ομιλία, τον βήχα, ή το φτάρνισμα.

«Όλα τα υφάσματα που εξετάσαμε είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στον αποκλεισμό των σωματιδίων 100 νανομέτρων που μεταφέρονται από σταγονίδια υψηλής ταχύτητας παρόμοια με αυτά που απελευθερώνονται όταν κάποιος μιλά, βήχει ή φταρνίζεται, ακόμα και όταν η μάσκα αποτελείται από ένα μόνο στρώμα. Με δύο ή τρία στρώματα, ακόμα και τα πιο διαπερατά υφάσματα, όπως αυτά των T-shirt, επιτυγχάνουν απόδοση αποκλεισμού των σταγονιδίων παρόμοια με αυτή μιας ιατρικής μάσκας, ενώ παράλληλα διατηρούν παρόμοια ή καλύτερη διαπνοή», καταλήγουν οι επιστήμονες.

Πηγή: ygeiamou.gr