

Πιθανή η σχέση μεταξύ περιβάλλοντος και επιβίωσης του κορονοϊού

ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΑΚΚΑΣ

Στις 11 Ιουνίου 2020 δημοσιεύτηκε στο έγκριτο περιοδικό JAMA η επίδραση της θερμοκρασίας, της υγρασίας και του γεωγραφικού πλάτους στη μεταδοτικότητα και στην εποχικότητα της Covid-19. Η μελέτη ανασκοπείται από τους καθηγητές του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών Δημήτριο Παρασκευή (αναπληρωτή καθηγητή Επιδημιολογίας και Προληπτικής Ιατρικής), Νίκο Θωμάϊδη (καθηγητή στο Τμήμα Χημείας) και Θάνο Δημόπουλο (καθηγητή Θεραπευτικής και πρύτανη ΕΚΠΑ).

Κατόπιν σύγκρισης περιοχών με διαφορετικά επίπεδα διασποράς βρέθηκε ότι οι πόλεις με εκτεταμένη διασπορά Covid-19 είχαν σημαντικά χαμηλότερη μέση θερμοκρασία και χαμηλότερη μέση ειδική υγρασία Q, ενώ, αντίθετα, δεν βρέθηκε συσχέτιση με τα επίπεδα της σχετικής υγρασίας.

Δεδομένης της ταυτόχρονης εξάπλωσης σε γεωγραφικές περιοχές με παρόμοιες κλιματολογικές συνθήκες και γεωγραφικό πλάτος, ενδεχομένως να μπορούσε να είχε προβλεφθεί η εξάπλωση της Covid-19 κατά τον Μάρτιο και Απρίλιο του 2020. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα θερμοκρασίας και υγρασίας του 2019 για τον Μάρτιο και Απρίλιο, θα έπρεπε να περιμένουμε ότι η διασπορά θα ήταν μεγαλύτερη για περιοχές βορειότερα, όπως η Μαντζουρία, η Κεντρική Ασία, η περιοχή του Καυκάσου, η Ανατολική και Κεντρική Ευρώπη, το Ηνωμένο Βασίλειο, οι Βορειοανατολικές και Κεντροδυτικές ΗΠΑ, καθώς και η Βρετανική Κολομβία του Καναδά.

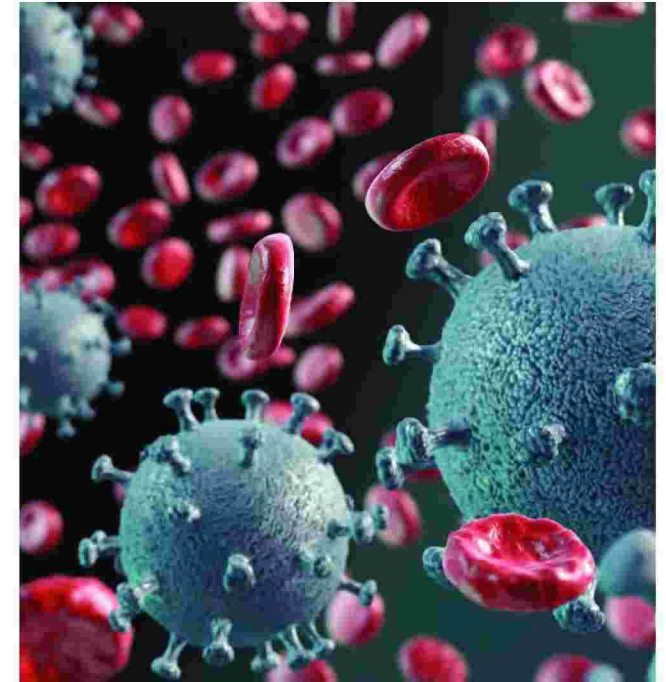
Σχέση θερμοκρασίας και επιβίωσης του SARS-CoV-2

Οι καθηγητές αναφέρουν ότι η θερμοκρασία και η υγρασία απο-

τελούν γνωστούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιβίωση των SARS-CoV, MERS-CoV και της γρίπης. Νέες εστίες διασποράς σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια παρατεταμένων περιόδων με θερμοκρασίες παρόμοιες με αυτές των αρχικών εστιών. Εκτός από την καλύτερη βιωσιμότητα του ιού, άλλοι πιθανοί μηχανισμοί που σχετίζονται με τα χαμηλότερα επίπεδα θερμοκρασίας και υγρασίας περιλαμβάνουν τη σταθεροποίηση των σταγονιδίων, την αυξημένη μετάδοση στον ρινικό βλεννογόνο και την εξασθενημένη ανοσία, όπως έχει βρεθεί ανάλογα και με άλλους ιούς του αναπνευστικού. Είναι σημαντικό ότι σε πιο ψυχρές περιοχές στα βόρεια γεωγραφικά πλάτη οι μεταδόσεις Covid-19 ήταν περιορισμένες, υποδεικνύοντας ότι ο ιός πιθανόν μεταδίδεται σε ένα συγκεκριμένο εύρος θερμοκρασίας.

Όλα τα παραπάνω, όπως τονίζουν οι καθηγητές, υποδεικνύουν μια πιθανή συσχέτιση μεταξύ θερμοκρασίας και επιβίωσης του SARS-CoV-2 στο περιβάλλον.

Επισημαίνουν ότι ένα πεδίο για περαιτέρω έρευνα περιλαμβάνει τη χρήση σύνθετων επιδημιολογικών μοντέλων που ενσωματώνουν κλιματολογικές/καιρικές μεταβλητές (π.χ. θερμοκρασία, υγρασία), τις χωροχρονικές αλλαγές τους, καθώς και προσομοίωση σεναρίων ανθρώπινων αλληλεπιδράσεων (π.χ. μετακινήσεις, πυκνότητα πληθυσμού). Τέτοια μοντέλα μπορούν να βελτιώσουν τις βραχυπρόθεσμες εκτιμήσεις των προβλέψεων. Αυτή η προσέγγιση θα επέτρεπε να απαντηθούν ερωτήματα όπως ποιοι πληθυσμοί διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο και για πόσο διάστημα, πού πρέπει να γίνεται εκτεταμένη επιτήρηση, πού πρέπει να εφαρμόζονται πιο αυστηρά περιοριστικά μέτρα ή πώς μπορεί να περιοριστεί η εξάπλωση του ιού στο νότιο ημισφαίριο, καθώς και να γίνουν προβλέψεις για τη διασπορά του



“ Η θερμοκρασία, η υγρασία και το γεωγραφικό πλάτος φαίνεται ότι επηρεάζουν τη μεταδοτικότητα και την εποχικότητα της Covid-19.

ιού το 2021 και το 2022. Η καλύτερη κατανόηση των παραμέτρων που σχετίζονται με την εποχικότητα των κορονοϊών και άλλων ιών του αναπνευστικού θα βοηθούσε στην ανάπτυξη καλύτερων θεραπειών και στρατηγικών πρόληψης.

