

Οι μελέτες με τεστ αντισωμάτων μπορεί να υποεκτιμούν την πραγματική ανοσία απέναντι στον κορωνοϊό SARS-CoV-2

Σε παγκόσμιο επίπεδο, έχουν καταγραφεί περισσότερες από 18 εκατομμύρια επιβεβαιωμένες νέες λοιμώξεις από τον κορωνοϊό, αλλά ένα ερώτημα που απασχολεί την κοινή γνώμη και τους επιστήμονες είναι εάν η μόλυνση από τον κορωνοϊό παρέχει τελικά ανοσία και προστασία από νέα λοίμωξη. Οι Καθηγητής της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Ευστάθιος Καστρίτης** και **Θάνος Δημόπουλος** (Πρύτανης ΕΚΠΑ), συνοψίζουν αυτά τα μέχρι σήμερα δεδομένα.

Με τα τεστ αντισωμάτων, το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου των Λοιμωδών Νόσων (CDC) των ΗΠΑ, προσπαθεί να κατανοήσει περισσότερα για το ποσοστό των ατόμων στις ΗΠΑ που έχουν μολυνθεί με τον SARS-CoV-2. Επειδή πολλά από τα μολυσμένα άτομα μπορεί να έχουν εμφανίσει μόνο ήπια ή και καθόλου συμπτώματα της νόσου ή να μην έχουν υποβληθεί σε μοριακό τεστ κατά την οξεία φάση, το CDC θέλει να χρησιμοποιήσει αυτές τις πληροφορίες για να εκτιμήσει τον αριθμό των ατόμων που είχαν προηγουμένως μολυνθεί με τον SARS-CoV-2 και δεν συμπεριλήφθηκαν στους επίσημους αριθμούς περιπτώσεων. Αυτή βέβαια είναι μια προσπάθεια που δεν κάνει μόνο το CDC αλλά και άλλοι οργανισμοί στον υπόλοιπο κόσμο αλλά και στην Ελλάδα. Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών κάνει μια μεγάλη μελέτη με την μέτρηση της παρουσίας αντισωμάτων έναντι του κορωνοϊού στους φοιτητές και στους εργαζόμενους του, ώστε να εκτιμήσει το πραγματικό ποσοστό μόλυνσης. Όμως, οι έρευνες «ορολογικής επιτήρησης», όπως ονομάζονται, μπορεί να υποτιμούν την πραγματική ανοσία απέναντι στον νέο κορωνοϊό. Εδώ και αρκετούς μήνες, οι επιστήμονες δεν έχουν καταλήξει οριστικά εάν η παρουσία αντισωμάτων για το νέο κορωνοϊό μπορεί να καθορίσει με αξιοπιστία την ανοσία απέναντι του. Έτσι, έχει αναφερθεί ταχεία μείωση των επιπέδων των αντισωμάτων μετά από ήπια λοίμωξη: πολλά από τα άτομα αυτά που είχαν προηγουμένως μολυνθεί δεν έχουν πλέον αντισώματα, τουλάχιστον που να μπορούν να εκτιμηθούν με τις υπάρχουσες μεθόδους. Αυτή η παρατήρηση έχει προκαλέσει σχετική ανησυχία για την πιθανότητα επανεμφάνισης της λοίμωξης. Ωστόσο, ορισμένα άτομα που δεν έχουν αντισώματα μπορεί να εξακολουθούν να είναι άνοσοι στον κορωνοϊό.

Ο Vincent Rajkumar, Ογκολόγος στην Κλινική Mayo στο Ρότσεστερ της Μινεσότα των ΗΠΑ και αρχισυντάκτης στο περιοδικό Blood Cancer Journal, υποστηρίζει ότι η παρουσία μετρήσιμων επιπέδων αντισωμάτων στον γενικό πληθυσμό δεν εξηγεί το γιατί τα νέα περιστατικά μόλυνσης από κορωνοϊό έχουν μειωθεί κατακόρυφα σε ορισμένες περιοχές που είχαν πληγεί σοβαρά, όπως όπως η Γουχάν, η Μαδρίτη και η Νέα Υόρκη.

Η τυπική πορεία της επιδημίας σε αυτές τις πόλεις ήταν η ταχεία αύξηση των νέων περιπτώσεων, νοσηλειών και θανάτων, ακολουθούμενη από απότομη πτώση σε πολύ χαμηλά επίπεδα μολυσματικότητας, που παραμένουν λίγο πολύ σταθερά με την πάροδο του χρόνου. Πράγματι, οι ειδικοί έχουν παρατηρήσει μια σημαντική ελάττωση στον αριθμό των νέων περιπτώσεων μόλυνσης από κορωνοϊό σε πολλές περιοχές που είχαν πληγεί σοβαρά, παρά το γεγονός ότι ο επιπολασμός των αντισωμάτων έναντι του ιού στον πληθυσμό είναι πολύ χαμηλότερος από το συνηθισμένο όριο του 70% για την ανοσία της αγέλης.

Φυσικά, μέρος αυτής της ελάττωσης νέων κρουσμάτων οφείλεται και στην συνεχή και επιμελή τήρηση των σχετικών μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης, την εφαρμογή σωστής

υγιεινής και της χρήση μάσκας. Όμως, είναι πιθανό ότι υπάρχουν περισσότεροι λόγοι. Ο **Rajkumar υποστηρίζει ότι πολλές από αυτές τις περιοχές, ακόμη και εκείνες χωρίς υψηλό επιπολασμό αντισωμάτων, ενδέχεται να εξακολουθούν να προστατεύονται, για τρεις βασικούς λόγους για τους οποίους ένα υποσύνολο του πληθυσμού μπορεί να μην είναι ευαίσθητο σε συμπτωματική νόσο Covid-19: 1. Χαμηλή δόση του ιού κατά την έκθεση 2. προϋπάρχουσα διασταυρούμενη ανοσία 3. Γενετικοί παράγοντες.**

Ο δεύτερος λόγος που αναφέρεται παραπάνω παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Τα αντισώματα είναι γνωστό ότι δεν είναι η μόνη μορφή προστασίας από τα διάφορα παθογόνα. Ο κορωνοϊός προκαλεί επίσης την ανοσολογική απόκριση των Τ-λεμφοκυττάρων μνήμης. Υπάρχουν ενδείξεις ότι ορισμένα άτομα που εκτίθενται στον κορωνοϊό εμφανίζουν μια παροδική απόκριση μέσω αντισωμάτων, όμως αυτό που μπορεί να τους προστατεύει τελικά είναι τα Τ-λεμφοκύτταρα μνήμης. Σε μια πρόσφατα δημοσιευμένη μελέτη σχετικά με τα Τ-λεμφοκύτταρα μνήμης σε άτομα που έχουν μολυνθεί με τον SARS-CoV-2 υποδεικνύει ότι αυτά τα Τ-λεμφοκύτταρα «θυμούνται» και ανακαλούν συναντήσεις, με άλλους ανθρώπινους κορωνοϊούς στο παρελθόν. Αυτό μπορεί να εξηγήσει γιατί μερικά άτομα φαίνεται να αντιμετωπίζουν τον ιό πιο αποτελεσματικά και ως εκ τούτου είναι λιγότερο επιρρεπή στο να εμφανίσουν σοβαρή νόσο Covid-19. Επίσης, πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι ορισμένοι ασθενείς που ανέρρωσαν, και οι οποίοι είχαν αρνητικά τεστ για την παρουσία αντισωμάτων έναντι του κορωνοϊού, ανέπτυξαν Τ-λεμφοκύτταρα ως απόκριση στη μόλυνση από τον SARS-CoV-2. Για παράδειγμα, μια σουηδική μελέτη διαπίστωσε μια ισχυρή απόκριση των Τ-λεμφοκυττάρων στα περισσότερα άτομα που εμφάνισαν ήπια ασθένεια ή ήταν ασυμπτωματικά μετά από λοίμωξη με τον κορωνοϊό, ανεξάρτητα από την παρουσία αντισωμάτων. Το εύρημα υποδηλώνει επίσης ότι τα ποσοστά μόλυνσης από κορωνοϊό μπορεί να είναι υψηλότερα από αυτά που έχουν ανιχνευθεί χρησιμοποιώντας τεστ αντισωμάτων. **Λόγω της διασταυρούμενης ανοσίας με άλλους συγγενικούς κορωνοϊούς ή της ανοσοαπόκρισης των Τ-λεμφοκυττάρων, ορισμένα άτομα μπορεί να μην είναι καθόλου ευπαθή στον ιό, ενώ μπορεί να μην εμφανίζουν καν ανοσοαπόκριση με παραγωγή αντισωμάτων.** Ο Rajkumar είναι πεπεισμένος ότι οι μελέτες ορολογικής επιτήρησης και επιπολασμού των αντισωμάτων υποτιμούν σημαντικά το πραγματικό επίπεδο της ανοσίας ενός δεδομένου πληθυσμού στον νέο κορωνοϊό. **Η παραγωγή αντισωμάτων κατά την έκθεση στον ιό, τα υπάρχοντα αντισώματα και τα Τ-λεμφοκύτταρα συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ανοσίας.** Είναι άγνωστο, ωστόσο, πόσο κοντά μας φέρνουν αυτά τα στοιχεία στην «ανοσία της αγέλης»: σύμφωνα με τον Δρ. Ryan του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας «δεν είμαστε ακόμα κοντά στην ανάπτυξη ανοσίας της αγέλης». Έτσι, ο Rajkumar προτρέπει όλους να συνεχίσουν να τηρούν τις οδηγίες, επειδή πολλοί εξακολουθούν να διατρέχουν κίνδυνο και ως εκ τούτου είναι ευπαθείς στον ιό. Φορώντας μάσκες, ασκώντας τα μέτρα φυσικής και κοινωνικής αποστασιοποίησης και ακολουθώντας τους κανόνες υγιεινής, όλοι μπορούμε να συμβάλουμε στην πρόληψη της εξάπλωσης του κορωνοϊού.