Πόσο επαρκής είναι η ανοσία που προκαλείται από τα εμβόλια COVID-19 ενάντια στα νέα στελέχη; Η πρόκληση για το μέλλον της καταπολέμησης της πανδημίας

Κωνσταντίνος Νικ. Συρίγος

Καθώς οι περιπτώσεις COVID-19 από τα μεταλλαγμένα στελέχη SARS-CoV-2 αυξάνονται στις ΗΠΑ και σε όλο τον κόσμο, πρέπει να απαντηθεί το ερώτημα που αφορά στην επάρκεια προστατεύουν των εμβολίων για την COVID-19 έναντι αυτών των μεταλλάξεων.

Τα περισσότερα εμβόλια βασίζονται σε αντιγόνο ενός συγκεκριμένου στελέχους του ιού, το οποίο αλλάζει συνεχώς δημιουργώντας ανησυχία για την πιθανή εξέλιξη ενός ανθεκτικού στελέχους.

Δεν υπάρχει ξεκάθαρη απάντηση ακόμη και ακούγονται διαφορετικές απόψεις. Όλοι όμως συμφωνούν στο ότι: όσο λιγότεροι άνθρωποι είναι εμβολιασμένοι και άρα όσο περισσότεροι είναι ανεμβολίαστοι υπάρχει πιθανότητα μόλυνσης, η οποία συνεπάγεται συνεχόμενη αναπαραγωγή του ιού εντός των ξενιστών και πιθανά εμφάνιση νέων μεταλλαγμένων στελεχών.

Οι ιατροί της Γ' Πανεπιστημιακής Παθολογικής κλινικής του Νοσοκομείου «Η ΣΩΤΗΡΙΑ», ενός από τα νοσοκομεία που δέχτηκε το μεγαλύτερο όγκο ασθενών της πανδημίας και ξεκίνησε τους εμβολιασμούς στην Ελλάδα, με επιβλέποντα τον Καθηγητή κο Συρίγο Κωνσταντίνο, καταγράφει τα νεότερα δεδομένα.

Τα τρέχοντα εμβόλια COVID-19 βασίζονται στην πρωτεΐνη ακίδα SARS-CoV-2 (αρχικό στέλεχος Wuhan-hu-1), την οποία χρησιμοποιεί ο ιός για να συνδεθεί και να μολύνει τα κύτταρα των ξενιστών. Όμως, τα νέα στελέχη περιέχουν μεταλλάξεις στην πρωτεΐνη ακίδα, προκαλώντας εύλογα παγκόσμια ανησυχία για την αποτελεσματικότητα των εμβολίων.

Οι δοκιμές των εμβολίων της Novavax, της Janssen / Johnson & Johnson και της AstraZeneca στη Νότια Αφρική, όπου κυριαρχεί το στέλεχος B.1.351 δείχνουν χαμηλότερη αποτελεσματικότητα του εμβολίου συγκριτικά με τις δοκιμές του εμβολίου σε χώρες όπου το B.1.351 που αυτό το στέλεχος δεν ήταν κυρίαρχο. (Ο σχεδιασμός της μελέτης δοκιμής για το εμβόλιο της AstraZeneca στη Νότια Αφρική αφορούσε την εμφάνιση ήπιας ως μέτριας νόσου κι όχι της σοβαρής μορφής με συμμετέχοντες ηλικίες γύρω στα 30).

Οι Novavax και Janssen/Johnson & Johnoson διεξήγαγαν μεγαλύτερες δοκιμές στη Νότια Αφρική από την AstraZeneca. Παρόλο που και τα δύο εμβόλια είχαν χαμηλότερα ποσοστά αποτελεσματικότητας στη Νότια Αφρική από ό,τι στις δοκιμές τους σε άλλες χώρες, οι εμβολιασμένοι συμμετέχοντες που έλαβαν το εμβόλιο Janssen είχαν μικρότερη πιθανότητα νοσηλείας για COVID-19 από εκείνους που έλαβαν εικονικό φάρμακο.

Όσον αφορά τα τρέχοντα δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εμβολίων RNA (mRNA) έναντι παραλλαγών SARS-CoV-2, αυτά προέρχονται από εργαστηριακές μελέτες στις οποίες ερευνητές μέτρησαν τίτλους αντισωμάτων εξουδετέρωσης. Τέτοιες μελέτες έχουν δείξει επανειλημμένα ότι τα εμβόλια προκαλούν χαμηλότερα επίπεδα εξουδετερωτικών αντισωμάτων έναντι παραλλαγών SARS-CoV-2 από ότι σε παλαιότερα, πιο κοινά προϊόντα απομόνωσης.

Έτσι διαπιστώθηκε ότι στα άτομα που είχαν λάβει και τις δύο δόσεις του εμβολίου της Pfizer τα εξουδετερωτικά αντισώματα του ιού ήταν μικρότερα κατά δύο τρίτα για το στέλεχος B.1.351 σε σχέση με ένα από τα πρώτα στελέχη του ιού. Αντίστοιχα για το εμβόλιο της Moderna, μία εβδομάδα μετά τη δεύτερη δόση ο τίτλος των εξουδετερωτικών αντισωμάτων των συμμετεχόντων για το στέλεχος B.1.351 ήταν 6 φορές μικρότερος σε σχέση με τον τίτλο για το πρώτο στέλεχος που εμφανίστηκε στη Wuhan.

Από αυτά τα δεδομένα γεννάται το ερώτημα αν ο τίτλος των αντισωμάτων αυτών είναι επαρκής για να προφυλάξουν από τη λοίμωξη COVID-19, ή τουλάχιστον από τη σοβαρή μορφή της.

Η απάντηση μας θα πρέπει να συνυπολογίσει ότι:

Αν και τα επίπεδα αντισωμάτων στον ορό συσχετίζονται καλά με την προστασία για πολλές μολυσματικές ασθένειες, το ύψος του προστατευτικού τίτλου των αντισωμάτων για το SARS-CoV-2 δεν έχει ακόμη καθοριστεί.

Η αποτελεσματικότητα των mRNA εμβολίων είναι μεγάλη, και μέσω της ενεργοποίησης των Τ βοηθητικών κυττάρων και των Τ κυτταροτοξικών κυττάρων, εκτός των εξουδετερωτικών αντισωμάτων.

Και για τους δύο τύπους των εμβολίων η αποτελεσματικότητά τους θα αποδειχθεί από δεδομένα της καθημερινής ζωής.

Άλλωστε οι απώτεροι στόχοι από τη χρήση των εμβολίων σε μια πανδημία είναι αφενός η μείωση των νοσηλειών αφετέρου η μείωση των θανάτων.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα το Ισραήλ, το οποίο έχοντας επιτύχει τα υψηλότερα ποσοστά εμβολιασμού στον κόσμο, μείωσε τις νοσηλείες κατά 36% και την εμφάνιση σοβαρής νόσου κατά 29% κι ενώ το επικρατούν στέλεχος είναι το B.1.1.7 που πρωτοεμφανίστηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Το κατά πόσον το COVID-19 θα είναι, σαν τη γρίπη, μια μολυσματική ασθένεια για την οποία απαιτείται ετήσιος εμβολιασμός δεν είναι ακόμη γνωστό. Μέχρι τότε θα πρέπει να είμαστε έτοιμοι ώστε τροποποιώντας τα υπάρχοντα εμβόλια να τα καθιστούμε ικανά να μας προστατεύουν από ανθεκτικότερα στελέχη. Ήδη οι εταιρείες Pfizer, Moderna και Novavax έχουν ξεκινήσει τις δοκιμές τροποποιημένων εμβολίων ώστε να ενισχύσουν την ανοσία για

τα νεότερα στελέχη. Επίσης έχουν σχεδιαστεί μελέτες για άτομα εμβολιασμένα και μη που θα λάβουν το τροποποιημένο εμβόλιο .

Το ερώτημα εύλογο: πότε θα επιστρατεύσουμε αυτή τη δεύτερη γενιά των εμβολίων; Το πρότυπο της γρίπης για την παρασκευή των εμβολίων δεν φαίνεται ότι θα λειτουργήσει για τον SARS-CoV-2. Έτσι η επικρατέστερη λύση φαίνεται να είναι ο εμβολιασμός ολόκληρου του πληθυσμού με τα πρωτότυπα εμβόλια και ακολούθως να λάβει δόσεις ενίσχυσης για τα νεότερα στελέχη.

Το πως αυτό θα επιτευχθεί αλλά και το ποιο στέλεχος του ιού θα επιλεγεί ως κατάλληλο να συμπεριληφθεί στον εμβολιασμό τη συγκεκριμένη στιγμή όπως και η συχνότητα αλλαγών του στελέχους αυτού, αποτελούν προβλήματα τα οποία η επιστημονική κοινότητα θα πρέπει να απαντήσει τους ερχόμενους μήνες.

Συμπερασματικά η εντατικοποίηση των εμβολιασμών με τα μέχρι τώρα διαθέσιμα εμβόλια, με τις όποιες «αδυναμίες» τους είναι ο πλέον αποτελεσματικός τρόπος για την αντιμετώπιση της πανδημίας.

Επίσης θα θέλαμε να επισημάνουμε από μέρους μας ότι παραμένει αναγκαίο ως μέτρο προφύλαξης, η κοινωνική απόσταση και η χρήση προστατευτικών μέτρων από το πληθυσμό ώστε να επιτευχθεί σε συνδυασμό με τους εμβολιασμούς η διακοπή της εξάπλωσης και το τέλος της πανδημίας.