

# Είναι αποτελεσματικά τα εμβόλια στα μεταλλαγμένα στελέχη του ιού;

Media: ΠΑΡΟΝ Page: 1,4 Published at: 07-02-2021  
Author: Surface: 396.36 cm<sup>2</sup> Circulation: 1500  
Subjects:



Είναι αποτελεσματικά τα εμβόλια  
στα μεταλλαγμένα στελέχη του ιού;  
Του **ΘΑΝΟΥ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ** ..... Σελ. 4

## Είναι αποτελεσματικά τα εμβόλια στα μεταλλαγμένα στελέχη του ιού;

- Η χρήση μάσκας και η τήρηση των σωματικών αποστάσεων αποτρέπουν την εξάπλωση της πανδημίας

Τον **Νοέμβριο του 2019** ένας νέος κορωνοϊός εντοπίστηκε για πρώτη φορά στο ανθρώπινο είδος. Έκτοτε, ο ιός προσαρμόζεται μέσα στον χρόνο και δημιουργούνται νέα στελέχη του ιού. Το βασικό ερώτημα που τίθεται το 2021 είναι εάν αυτά τα νέα στελέχη θα είναι ικανά να δραστηριοποιηθούν από την ανοσία που προκαλείται από τα εμβόλια. Η προστασία που προσδίδουν τα εμβόλια έναντι της λοίμωξης COVID-19 διαμεσολαβείται κυρίως από εξουδετερωτικά αντισώματα, που στρέφονται ενάντια στην πρωτεΐνη S του SARS-CoV-2, την οποία χρησιμοποιεί ο ιός για να εισβάλει στα ανθρώπινα κύτταρα.

Τα νέα στελέχη εμφανίζουν παραλλαγές στην πρωτεΐνη S, που αυξάνουν τη συγγένεια για τον υποδοχέα ACE2 και δημιουργούν ένα πλεονέκτημα στη μετάδοσή του ιού από άτομο σε άτομο. Θεωρητικά, λοιπόν, η αποτελεσματικότητα των εμβολίων μπορεί να επηρεαστεί από νέα στελέχη του ιού που μπορεί να δημιουργούνται όταν υπάρχει εξελικτική πίεση στον ιό από αντισώματα που περιορίζουν, αλλά δεν εξολοθίζουν την ιική αναπαραγωγή. Υπό τέτοιες συνθήκες, ο ιός μπορεί να βρει τρόπους να διαφύγει από την ανοσική απάντηση



Του  
**ΘΑΝΟΥ**  
**ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ**  
Πρύτανη ΕΚΤΙΑ

και να μπορεί να αναπαράγεται εκ νέου αποτελεσματικά. Αυτή ακριβώς η πιθανότητα είναι ένας βασικός λόγος για να μην καθυστερεί η χορήγηση της δεύτερης δόσης του εμβολίου.

Η εξελικτική βιολογία του ιού αποτελεί πραγματικότητα ήδη από τα πρώτα στάδια της πανδημίας. Η πρώτη βασική επικράτηση ενός νέου στελέχους του SARS-CoV-2 διαπιστώθηκε τον Μάρτιο - Απρίλιο του 2020, όταν το αρχικό στέλεχος αντικαταστάθηκε από το νέο στέλεχος D614G. Παρόλο που το στέλεχος δεν φέρει με τις ανοσολογικές απόκρισεις από εξουδετερωτικά αντισώματα, αποτέλεσε ένα προεξοικονομημένο σήμα. Τον Αύγουστο του 2020, ένα νέο στέλεχος, το B.1.1.7, άρχισε να διαδίδεται στο Ηνωμένο Βασίλειο και αποτέλεσε το βασικό στέλεχος των κρουσμάτων COVID-19 από τον **Νοέμβριο 2020** έως τον **Ιανουάριο του 2021**. Ευτυχώς, όμως, υπάρχουν πρόσφατες ενδείξεις ότι τα εμβόλια των Pfizer/BioNTech και Moderna παραμένουν αποτελεσματικά έναντι και αυτού του νέου στελέχους.

Ένα άλλο σημαντικό στέλεχος που αναγνωρίστηκε πρόσφατα στη Νότια Αφρική αλλά και στη Βραζιλία είναι το B.1.351, το οποίο φέρει μεταλλάξεις που βρίσκονται πλησίον ή και εντός της περιοχής σύνδεσης των εξουδετερωτικών αντισωμάτων στην πρωτεΐνη S και προκαλεί ιδιαίτερη ανησυχία σχετικά με την αποτελεσματικότητα των εμβολίων. Δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι το νέο στέλεχος σχετίζεται με σοβαρότερη νόσο, ωστόσο ισχύει ότι οι ηλικιωμένοι και τα άτομα με συμπαρομαρτούμενες παθήσεις έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο βαριάς λοίμωξης.

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, το εμβόλιο της Pfizer είναι αποτελεσματικό έναντι στη μετάλλαξη N501Y του στελέχους της Νότιας Αφρικής σε δείγματα 20 εμβολιασθέντων. Το εμβόλιο της Moderna είναι αποτελεσματικό έναντι στο στέλεχος της Νότιας Αφρικής σε δείγματα 9 εμβολιασθέντων, αν και η εκτίμησή της ανοσικής απάντησης ήταν υποδεέστερη από την αντίστοιχη έναντι του στελέχους του Ηνωμένου Βασιλείου. Η εταιρεία εξετάζει τον ρόλο πιθανής χορήγησης μιας τρίτης, αναμνηστικής δόσης. Σχετικά με τα εμβόλια της Novavax και της Janssen, αυτά φαίνονται αποτελεσματικά, αλλά περαιτέρω μελέτες βρίσκονται σε εξέλιξη για να αποσαφηνιστεί το ποσοστό αποτελεσματικότητας.

Προς το παρόν, δεν μπορούμε να καθορίσουμε με σαφήνεια τον βαθμό της επίδρασης του στελέχους της Νότιας Αφρικής στην αποτελεσματικότητα των εμβολίων, ωστόσο πρέπει να σημειώσουμε ότι μπορεί να μειωθεί το ποσοστό της αποτελεσματικότητας, αλλά δεν είναι πιθανό να φτάσει σε επίπεδα που να καταστήσουν αναποτελεσματικά τα εμβόλια, καθώς και ότι υπάρχει διαθεσιμότητα τεχνολογίας ώστε να τροποποιηθούν τα εμβόλια με τρόπο που να προσφέρουν προστασία ειδικά έναντι των νέων στελεχών του ιού.

Είναι σημαντικό να απομονώνονται και να χαρακτηρίζονται πλήρως οι ιοί SARS-CoV-2 από άτομα που νοσηλεύονται λόγω COVID-19 αλλά έχουν εμβολιαστεί προηγουμένως έναντι του SARS-CoV-2. Μόνο έτσι θα ανιχνευτούν νέα στελέχη με ανθεκτικότητα στην ανοσία που προκαλείται από τον εμβολιασμό. Επιπλέον, είναι αναγκαία διεθνής συνεργασία ώστε να οργανωθεί και να εφαρμοστεί τόσο σε επίπεδο χώρας όσο και σε διεθνές επίπεδο ένα ενεργό σύστημα αλληλόλησης των γονιδιωμάτων του ιού και σύστημα επιτήρησης ώστε να υπάρχει ονηλότητα των νέων στελεχών. Ο σχεδιασμός των εμβολίων που βασίζονται στην τεχνολογία του mRNA και σε αδενόϊο μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να ληφθούν υπόψη και οι σημαντικότερες μεταλλάξεις των νέων, αναδυόμενων στελεχών. Είναι επίσης απαραίτητο να μειωθεί η παγκόσμια εξάρτηση νέων στελεχών, όπως του N501Y.V2 και του σχετιζόμενου στελέχους που έχει εντοπιστεί στη Βραζιλία.

Η περικράτηση των κρουσμάτων των νέων στελεχών ιούς να είναι τελικά σημαντικότερη συγκριτικά με γενικευμένα lockdowns – μια πρόσχεση που ακολουθείται περισσότερο στις ΗΠΑ σε σχέση με την Ευρώπη. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τα νέα στελέχη δεν μεταδίδονται σε μεγαλύτερο βαθμό με αερολύμα συγκριτικά με τα προηγούμενα στελέχη που είχαν εντοπιστεί το 2020. Επομένως, η χρήση μάσκας, η τήρηση των σωματικών αποστάσεων και τα υπόλοιπα μέτρα αποτροπής της μετάδοσης μπορούν να αποτρέψουν την εξάπλωση της πανδημίας COVID-19.