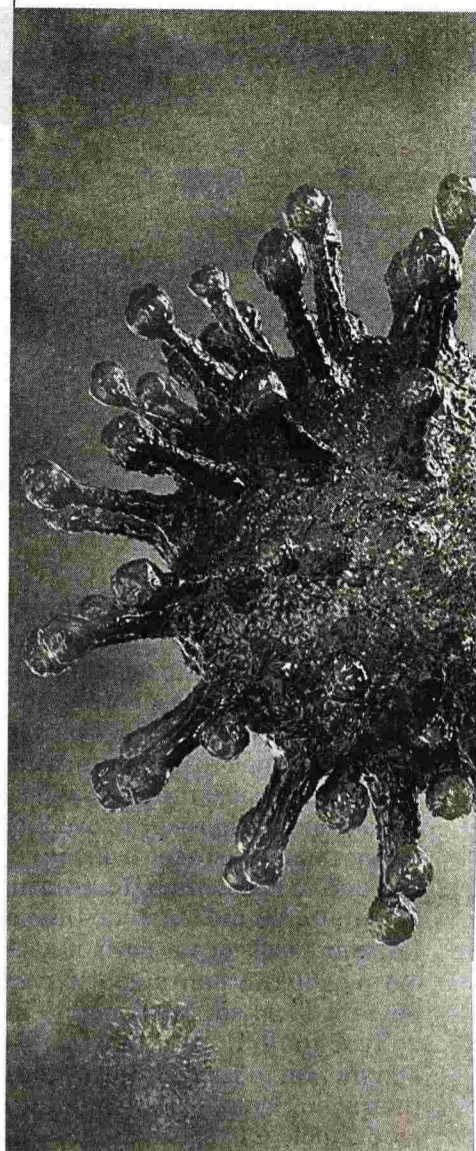


- Έρευνα: Οι ρίζες του ιού βρίσκονται στους Νεάντερταλ



DNA από τους Νεάντερταλ αυξάνει τον κίνδυνο για Covid-19

Ερευνα επιχειρεί να ρίξει φως στο πώς αλληλεπιδρούν ύποπτα γονίδια - κληρονομιά από τους... προγόνους μας με τον νέο κορωνοϊό



Η προχωρημένη ηλικία, τα χρόνια νοσήματα ακόμη και βλαβερές συνήθειες όπως είναι το κάπνισμα έχουν ταυτοποιηθεί από την επιστημονική κοινότητα ως παράγοντες κινδύνου για τη νόσο Covid-19. Όμως, νέα δεδομένα φέρνουν στο... φως γενετικούς παράγοντες - που μάλιστα έχουμε κληρονομήσει από την εποχή των Νεάντερταλ! -, οι οποίοι φαίνεται να παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου, και παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές στη συχνότητά τους στον παγκόσμιο χάρτη.

Ειδικότερα και σύμφωνα με τα όσα περιγράφουν σε προδημοσίευσή τους οι επιστήμονες παγκοσμίου φήμης Svante Pääbo, διευθυντής του Ινστιτούτου Εξελικτικής Ανθρωπολογίας «Max Planck» με έδρα τη Λειψία της Γερμανίας και Hugo Zeberg, ερευνητής του τμήματος Νευροεπιστήμης του Ινστιτούτου Karolinska της Σουηδίας, το πόσο ευάλωτοι είμαστε στη πανδημική νόσο μπορεί εν μέρει να είναι προδιαγεγραμμένο στο DNA μας.

Θέμα γονιδίων

Στα γονίδια μας επίσης μπορεί να... κρύβονται κρίσιμες απαντήσεις σε βασικά ερωτήματα, όπως γιατί ορισμένοι άνθρωποι εμφανίζουν αιφνίδια επιδείνωση, γιατί άλλοι νοσούν βαριά ή γιατί κάποιοι άλλοι δεν εμφανίζουν συμπτώματα.

Πιο συγκεκριμένα προηγούμενη μελέτη γενετικής συσχέτισης εντόπισε ότι μια ομάδα γονιδίων στο χρωμόσωμα 3 πιθανόν να αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης αναπνευστικής ανεπάρκειας σε ασθενείς με νόσο Covid-19. Νεότερα στοιχεία που προέκυψαν από την ανάλυση που αφορούσε πληθυσμό

από 3.199 ασθενείς και υγιείς μάρτυρες, οδηγούν τους επιστήμονες στο συμπέρασμα ότι η συγκεκριμένη γενετική προδιάθεση κάνει τους ανθρώπους πιο ευάλωτους.

«Εφόσον το εύρημα αυτό ισχύει - είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι ανακαλύψεις αυτές προέρχονται από μία αναγνωρισμένη επιστημονική ομάδα που πρωτοπορεί στο συγκεκριμένο ερευνητικό πεδίο - τότε ενδεχομένως μπορεί να εξηγηθεί τη σοβαρή κλινική εικόνα σε μερικές περιπτώσεις που δεν υπάρχουν άλλοι προγνωστικοί παράγοντες. Πρόκειται δηλαδή, για έναν παράγοντα που σχετίζεται με σοβαρή νόσο - ανεξαρτήτως ηλικίας και συννοσηροτήτων», εξηγεί στο «Ενητο Υγεία» ο Δημήτριος Παρασκευής, αναπληρωτής καθηγητής Επιδημιολογίας Προληπτικής Ιατρικής της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ και μέλος της επιτροπής εμπειρογνομόνων του υπουργείου Υγείας.

Ειδικότερα και σύμφωνα με την ίδια προδημοσίευση ο συγκεκριμένος απλότυπος (ένα σύνολο αλληλόμορφων σε ένα γενετικό τόπο, δηλαδή ένα χρωμόσωμα) «εμφανίζεται στη Νότια Ασία σε συχνότητα 30%, στην Ευρώπη στο 8% και σε χαμηλότερες συχνότητες στην Ανατολική Ασία. Η υψηλότερη συχνότητα εντοπίζεται στο Μπανγκλαντές, όπου πάνω από το ήμισυ του πληθυσμού (63%) φέρει τουλάχιστον ένα αντίγραφο της εν λόγω γενετικής παραλλαγής και το 13% είναι ομόζυγο για το εν λόγω χαρακτηριστικό».

Υπό τα δεδομένα αυτά οι συγγραφείς υπογραμμίζουν ότι «η παραλλαγή Νεάντερταλ μπορεί επομένως να

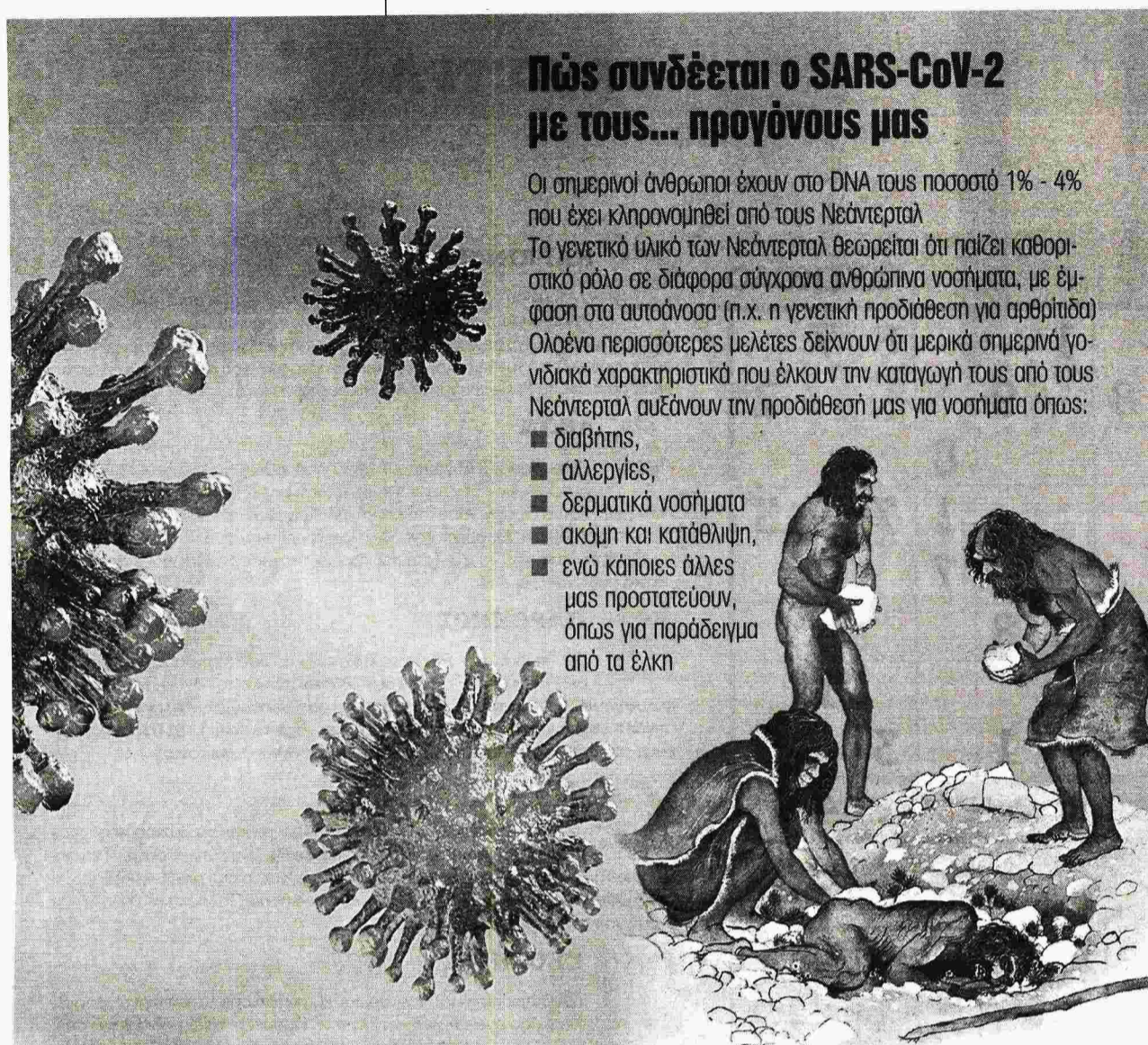
συμβάλλει ουσιαστικά στον κίνδυνο για σοβαρές επιπλοκές από τη νόσο Covid-19 σε ορισμένους πληθυσμούς». Παρ' όλα αυτά διευκρινίζουν ότι ακόμη δεν έχουν αποκαλυφθεί όλα τα μυστικά του DNA καθώς δεν έχει εντοπιστεί το ακριβές χαρακτηριστικό που ευθύνεται για τη γενετική προδιάθεση, συμπληρώνουν όμως ότι δεν αποτελεί έκπληξη ότι το DNA από Νεάντερταλ διαπιστώνεται ευάλωτο σε συγκεκριμένους παθογόνους οργανισμούς.

Προδιάθεση

Πώς όμως, συνδέεται ο SARS-CoV-2 με τους... προγόνους μας που έζησαν στη γη πριν από τουλάχιστον 40.000 - 60.000 χρόνια; Οι σημερινοί άνθρωποι - ανάλογα με το που γεννήθηκαν - έχουν στο DNA τους ποσοστό 1% - 4% που έχει κληρονομηθεί από τους Νεάντερταλ μετά από αρχαίες επιμειξίες.

Επιπλέον, έχει αποδειχτεί ότι το γενετικό υλικό των Νεάντερταλ θεωρείται ότι παίζει καθοριστικό ρόλο σε διάφορα σύγχρονα ανθρώπινα νοσήματα, με έμφαση στα αυτοάνοσα (π.χ. η γενετική προδιάθεση για αρθρίτιδα). Μάλιστα και σύμφωνα με παλαιότερη συνέντευξη του καθηγητή Svante Pääbo, ολόενα περισσότερες μελέτες έρχονται στο φως που δείχνουν ότι μερικά σημερινά γονιδιακά χαρακτηριστικά που έλκουν την καταγωγή τους από τους Νεάντερταλ αυξάνουν την προδιάθεσή μας για νοσήματα όπως ο διαβήτης, αλλεργίες, δερματικά νοσήματα ακόμη και κατάθλιψη, ενώ κάποιες άλλες μας προστατεύουν, όπως για παράδειγμα από τα έλκη.





Πώς συνδέεται ο SARS-CoV-2 με τους... προγόνους μας

Οι σημερινοί άνθρωποι έχουν στο DNA τους ποσοστό 1% - 4% που έχει κληρονομηθεί από τους Νεάντερταλ. Το γενετικό υλικό των Νεάντερταλ θεωρείται ότι παίζει καθοριστικό ρόλο σε διάφορα σύγχρονα ανθρώπινα νοσήματα, με έμφαση στα αυτοάνοσα (π.χ. η γενετική προδιάθεση για αρθρίτιδα). Ολοένα περισσότερες μελέτες δείχνουν ότι μερικά σημερινά γονιδιακά χαρακτηριστικά που έλκουν την καταγωγή τους από τους Νεάντερταλ αυξάνουν την προδιάθεσή μας για νοσήματα όπως:

- διαβήτης,
- αλλεργίες,
- δερματικά νοσήματα
- ακόμη και κατάθλιψη,
- ενώ κάποιες άλλες μας προστατεύουν, όπως για παράδειγμα από τα έλκη

Τα... μυστήρια του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2

ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ σχετικά με τη λοίμωξη Covid-19 και τον νέο κορωνοϊό SARS-CoV-2 παραμένουν αναπάντητα ένα εξάμηνο περίπου μετά το ξέσπασμα της πανδημίας, όπως υπογραμμίζεται στο περιοδικό «Nature».

Οι ιατροί της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιωάννης Ντάνας, Μαρία Γαβριατοπούλου και Θάνος Δημόπουλος, Καθηγητής Θεραπευτικής και πρύτανης ΕΚΠΑ,

Οι έντονες διαφορές στις εκφάνσεις της νόσου, που πιθανόν να εξηγούνται από τις γονιδιακές παραλλαγές

συνοψίζοντας το συγκεκριμένο δημοσίευμα, υπογραμμίζουν ότι μία από τις πιο εντυπωσιακές πτυχές της λοίμωξης

Covid-19 είναι οι έντονες διαφορές στις εκφάνσεις της νόσου, που πιθανόν να εξηγούνται από τις γονιδιακές παραλλαγές.

Σημειώνουν εντούτοις «ότι οι γενετικές παραλλαγές που έχουν προσδιοριστεί μέχρι στιγμής φαίνεται να παίζουν ένα μικρό ρόλο στην έκβαση της νόσου». Τα... μυστήρια, όμως, της πανδημικής νόσου δεν σταματούν εδώ:

Τι είδους ανοσία αναπτύσσεται μετά από λοίμωξη Covid-19 και πόσο διαρκεί;

Μελέτες έχουν δείξει ότι τα επίπεδα εξουδετερωτικών αντισωμάτων έναντι του SARS-CoV-2 παραμένουν υψηλά για μερικές εβδομάδες μετά τη μόλυνση, αλλά στη συνέχεια συνήθως αρχίζουν να φθίνουν. Ωστόσο, τα εξουδετερωτικά αντισώματα μπορεί να παραμείνουν σε υψηλά επίπεδα για περισσότερο χρονικό διάστημα σε άτομα που είχαν εμφανίσει σοβαρή νόσο. Παρόμοιο μοτίβο έχει παρατηρηθεί και με άλλες ιογενείς λοιμώξεις, όπως στην επιδημία του SARS. Πράγματι, οι περισσότεροι άνθρωποι που νόσησαν από SARS απώλεσαν τα εξουδετερωτικά αντισώματά τους μετά τα πρώτα χρόνια. Ωστόσο, εκείνοι που είχαν εμφανίσει πολύ σοβαρή νόσο

εξακολουθούσαν να έχουν αντισώματα όταν επανεξετάστηκαν 12 χρόνια αργότερα. Οι ερευνητές δεν γνωρίζουν ακόμη το επίπεδο των εξουδετερωτικών αντισωμάτων που απαιτείται για την αποτροπή της επαναμόλυνσης από SARS-CoV-2 ή τη διασφάλιση μιας ήπιας επαναλοίμωξης.

Εχει εμφανίσει ο ιός ανησυχητικές μεταλλάξεις;

Όλοι οι ιοί μεταλλάσσονται κατά τη διάρκεια μόλυνσης των ανθρώπων και ο νέος κορωνοϊός SARS-CoV-2 δεν αποτελεί εξαίρεση. Οι μοριακοί επιδημιολόγοι μελετούν και ιχνηλατούν τις μεταλλάξεις αυτές για να εξακριβώσουν την παγκόσμια εξάπλωση του ιού. Ωστόσο, οι περισσότερες μεταλλάξεις δεν αναμένεται να έχουν αντίκτυπο στη λοιμογόνο ικανότητα του ιού ή στην πιθανότητα εμφάνισης σοβαρής νόσου.

Από πού προήλθε ο νέος κορωνοϊός;

Οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι ο SARS-CoV-2 προήλθε πιθανώς από πεταλιοειδείς νυχτερίδες, στις οποίες ανευρίσκονται δύο κορωνοϊοί που σχετίζονται στενά με τον SARS-CoV-2 και εμφανίζουν γονιδιακή ομοιότητα 96% και 93% με το γονιδίωμα του SARS-CoV-2, αντίστοιχα. Η διαφορά της τάξης του 4% μεταξύ των γονιδιωμάτων του κορωνοϊού RATG13 που εντοπίζεται στις νυχτερίδες και του SARS-CoV-2 αντιπροσωπεύει δεκαετίες εξέλιξης. Γι' αυτόν τον λόγο, οι ερευνητές θεωρούν ότι αυτό υποδηλώνει πως ο ιός μπορεί να έχει περάσει από έναν ενδιάμεσο ξενιστή πριν εξαπλωθεί στον άνθρωπο. Οι παγκολίνοι (φολιδοτοί μυρμηγκοφάγοι) έχουν προταθεί ως πιθανός ενδιάμεσος ξενιστής. Ωστόσο, για να εντοπιστεί με ακρίβεια η διαδρομή του ιού από τις νυχτερίδες σε ενδιάμεσους ξενιστές και εν τέλει στον άνθρωπο, θα πρέπει να εντοπιστεί σε κάποιο ζώο κάποιος κορωνοϊός με τουλάχιστον 99% γενετική ομοιότητα με τον ιό SARS-CoV-2, το οποίο αποτελεί αντικείμενο έντονης ερευνητικής δραστηριότητας.