

Ύψος: Τα γονίδια που αποκαλύπτουν το μπόι που θα φτάσουμε

Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Υγεία και ιατρικά θέματα



Εκτενής γενετική μελέτη σε ιαπωνικό πληθυσμό αποκάλυψε τις γονιδιακές μεταλλάξεις που καθορίζουν το ύψος του κάθε ανθρώπου, αλλά και τις πιθανές αιτίες των μεταλλάξεων αυτών



Η μεγαλύτερη γενετική μελέτη σε ασιατικό πληθυσμό σχετικά με το ύψος αποκάλυψε πρόσφατα δεκάδες σπάνιες μεταλλάξεις του DNA στους ανθρώπους αυτής της καταγωγής. Τα ευρήματα, που δημοσιεύθηκαν στο Nature Communications, συμπληρώνουν τις γνώσεις των επιστημόνων σχετικά με τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των γονιδίων που συμβάλλουν στη φυσιολογική ανάπτυξη και υπογραμμίζουν κάποιες από τις ομοιότητες και τις διαφορές στις οποίες βασίζονται γενετικοί παράγοντες που καθορίζουν το ύψος στα διάφορα μέρη του κόσμου.

Το ύψος του κάθε ανθρώπου καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από μεταλλάξεις στην ακολουθία του DNA που κληρονομεί από τους γονείς του. Υπάρχουν χιλιάδες γονίδια που επηρεάζουν την ανάπτυξη των οστών και των χόνδρων, όπως και άλλων σωματικών διεργασιών. Αναρίθμητες εκτενείς μελέτες, κυρίως σε ανθρώπους ευρωπαϊκής καταγωγής, έχουν παράσχει εδώ και χρόνια αυτές τις γνώσεις στους επιστήμονες, από τη στιγμή, όμως, που οι διαφορετικοί πληθυσμοί συνήθως φιλοξενούν κάποιες μοναδικές γονιδιακές μεταλλάξεις, η γενική, παγκόσμια γονιδιακή εικόνα για το ύψος παραμένει ανολοκλήρωτη.

Για να συμπληρώσει, λοιπόν, την εικόνα αυτή όσον αφορά στην Ανατολική Ασία, ο Yoichiro Kamatani, πρώην επικεφαλής του Εργαστηρίου Στατιστικής Ανάλυσης στο Κέντρο Ολοκληρωμένων Ιατρικών Επιστημών RIKEN και οι συνεργάτες του, ανέλυσαν γενετικά και κλινικά δεδομένα από σχεδόν 200.00 άτομα στην Ιαπωνία, αναζητώντας συνδέσεις ανάμεσα στο ύψος ενός ενηλίκου και περίπου 28

εκατομμύρια διαφορετικές θέσεις στο γονιδίωμα.

Οι επιστήμονες περιέγραψαν συνολικά 573 μεταλλάξεις σχετικές με το ύψος, εκ των οποίων οι 64 παρατηρούνται σε χαμηλή συχνότητα στον πληθυσμό της Ιαπωνίας. Οι σπάνιες αυτές μεταλλάξεις, πολλές από τις οποίες εμφανίζονται μόνο στους Ασιάτες της Ανατολής, συνδέθηκαν κατά κύριο λόγο με γονίδια που σχετίζονται με το αυξημένο ύψος, ενώ οι σπάνιες μεταλλάξεις που έχουν εντοπιστεί στους Ευρωπαίους τείνουν να έχουν την αντίθετη επίπτωση, δηλαδή περιορισμένο ύψος.

«Η γενετική αρχιτεκτονική του ανθρώπινου ύψους είναι σε γενικές γραμμές παρόμοια μεταξύ ιαπωνικών και ευρωπαϊκών πληθυσμών. Ωστόσο, καταφέραμε να εντοπίσουμε σπάνιες και χαμηλής συχνότητας μεταλλάξεις σχετικές με το ύψος που βρίσκονται συγκεκριμένα στον πληθυσμό της Ανατολικής Ασίας», εξηγεί ο Δρ. Katamani.

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι δύο αυτοί πληθυσμοί ενδεχομένως να έχουν υποστεί διαφορετικές εξελικτικές πιέσεις στο απώτερο παρελθόν. «Πιστεύουμε ότι οι διαφορές στον τρόπο ζωής, όπως τα βασικά τρόφιμα, μπορεί να σχετίζονται με αυτές τις διαφορετικές πιέσεις επιλογής και ελπίζουμε ότι τα αποτελέσματά μας θα καθοδηγήσουν τους ερευνητές προς την ανάπτυξη νέων μεθόδων επέκτασης των γενετικών γνώσεων σχετικά με τη δομή του πληθυσμού και τις ανάλογες με τον εκάστοτε πληθυσμό πιέσεις επιλογής στα πολύπλοκα ανθρώπινα χαρακτηριστικά», καταλήγει ο Δρ. Katamani.

Πηγή: ygeiamou.gr