

15 Νοεμβρίου 2016

## **150 μεταλλάξεις προκαλεί στο DNA το τσιγάρο**

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



**Η ζημιά από το κάπνισμα ενός πακέτου την ημέρα**

Εκατόν πενήντα γενετικές μεταλλάξεις σε κάθε κύτταρο των πνευμόνων προκαλεί σε έναν χρόνο το κάπνισμα ενός πακέτου τσιγάρων ημερησίως. Καθεμία ξεχωριστά

από αυτές τις μεταλλάξεις μπορεί να αποτελέσει αφετηρία εξελίξεων που θα οδηγήσουν στην εμφάνιση καρκίνου. Αυτό εξηγεί γιατί το κάπνισμα αυξάνει τόσο πολύ τον κίνδυνο για καρκίνο των πνευμόνων.

Εκτός όμως από τους πνεύμονες, μεταλλάξεις προκαλούνται και σε άλλα όργανα. Ένα πακέτο τσιγάρα την ημέρα επί ένα έτος προκαλεί 97 μεταλλάξεις σε κάθε κύτταρο του λάρυγγα, 39 μεταλλάξεις στον φάρυγγα, 23 στο στόμα, 18 στην ουροδόχο κύστη και έξι σε κάθε κύτταρο του ήπατος.

Οι επιστήμονες πρώτη φορά υπολόγισαν με πιο συγκεκριμένο τρόπο την καταστροφική ζημιά που κάνει το κάπνισμα σε γενετικό επίπεδο στα διάφορα όργανα του σώματος και εντόπισαν σειρά από διαφορετικούς μηχανισμούς, μέσω των οποίων ο καπνός του τσιγάρου, είτε άμεσα είτε έμμεσα, προκαλεί τις μεταλλάξεις στο DNA. Πρόκειται για την πρώτη ολοκληρωμένη και συγκριτική ανάλυση του DNA των καρκίνων που σχετίζονται με το κάπνισμα.

### **«Υπογραφές»**

Οι ερευνητές από 16 ερευνητικά κέντρα των ΗΠΑ, της Ευρώπης και της Ασίας, με επικεφαλής τον Dr Ludmil Alexandron του Los Alamos National Lab των ΗΠΑ, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Science», μελέτησαν πάνω από 5.200 όγκους, συγκρίνοντας τους καρκίνους των καπνιστών με τους καρκίνους των μη καπνιστών. Βρήκαν έτσι συγκεκριμένες μοριακές «υπογραφές» των μεταλλάξεων στο DNA των καπνιστών.

«Προηγουμένως είχαμε έναν μεγάλο όγκο επιδημιολογικών στοιχείων που συνδέουν το κάπνισμα με τον καρκίνο. Όμως τώρα πια μπορούμε πραγματικά να παρατηρήσουμε και να εξειδικεύσουμε τις μοριακές αλλαγές στο DNA εξαιτίας του καπνίσματος» δήλωσε ο ερευνητής.

Οι επιστήμονες εντόπισαν τουλάχιστον πέντε διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους ο καπνός βλάπτει το DNA. Ο συνηθέστερος είναι η επιτάχυνση ενός κυτταρικού «ρολογιού», που οδηγεί σε πρόωρη μετάλλαξη του γενετικού υλικού. Το κάπνισμα σκοτώνει τουλάχιστον έξι εκατομμύρια ανθρώπους κάθε χρόνο και αν συνεχιστεί η σημερινή τάση, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, θα υπάρξουν πάνω από ένα δισεκατομμύριο σχετικοί θάνατοι έως το τέλος του αιώνα μας.

**Πηγή:** [dimokratianews.gr](http://dimokratianews.gr)