

Η έκθεση στο κάδμιο συντομεύει τη ζωή του ανθρώπου



Γερνάει το κύτταρο

του ανθρώπου

Η έκθεση ενός ανθρώπου στο βαρύ μέταλλο κάδμιο μπορεί να επιφέρει πρόωρη κυτταρική γήρανση, διάφορες χρόνιες παθήσεις και πιθανώς πρόωρο θάνατο, σύμφωνα με μια νέα αμερικανική επιστημονική έρευνα, τη μεγαλύτερη του είδους της, έως τώρα.

Η μελέτη, συσχετίζει την εισχώρηση του καδμίου στον οργανισμό με την σμίκρυνση των τελομερών (ή τελομεριδίων), δηλαδή των ζωτικών τμημάτων του DNA που βρίσκονται στα άκρα των χρωμοσωμάτων (όπως οι πλαστικές άκρες των κορδονιών) και προστατεύουν τον γενετικό κώδικα. Τα τελομερή αποτελούν βασικό δείκτη γήρανσης, καθώς εκ φύσεως κονταίνουν όσο γερνάει κανείς. Όμως το ίδιο μπορεί να συμβεί και υπό την επίδραση άλλων παραγόντων, όπως περιβαλλοντικών, πράγμα που επιταχύνει τη γήρανση.

Οι ερευνητές από τα πανεπιστήμια Τζορτζ Ουάσιγκτον της Καλιφόρνια – Σαν Φρανσίσκο, και τις ιατρικές σχολές των Μίσιγκαν και Στάνφορντ, με επικεφαλής την επίκουρη καθηγήτρια περιβαλλοντικής και επαγγελματικής υγείας Άμι Ζότα της Σχολής Δημόσιας Υγείας του πρώτου πανεπιστημίου, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο αμερικανικό περιοδικό επιδημιολογίας “American Journal of

Epidemiology”, εξέτασαν δείγματα αίματος και ούρων από 6.700 ενήλικους για να μετρήσουν τη συγκέντρωση του καδμίου. Παράλληλα χρησιμοποίησαν μια γενετική τεχνική για να μετρήσουν το μήκος των τελομερών.

Η συγκριτική ανάλυση έδειξε ότι όσοι άνθρωποι είχαν περισσότερο κάδμιο στον οργανισμό τους, είχαν κατά μέσο όρο 6% βραχύτερα τελομερή, σε σχέση με όσους είχαν το λιγότερο κάδμιο στο σώμα τους.

«Οι άνθρωποι με την μεγαλύτερη έκθεση στο κάδμιο είχαν κύτταρα που βιολογικά έδειχναν κατά μέσο όρο 11 χρόνια πιο γερασμένα σε σχέση με την χρονολογική ηλικία τους», δήλωσε η Άμι Ζότα. Όπως είπε, τελικά «κανένα επίπεδο έκθεσης σε αυτό το μέταλλο δεν είναι ασφαλές», καθώς ακόμη και χαμηλές ποσότητες του καδμίου μπορούν να προκαλέσουν πρόωρη φθορά στα τελομερή και στα κύτταρα. Η επικεφαλής καθηγήτρια – ερευνήτρια επεσήμανε πως, σύμφωνα με τα νέα ευρήματα, το κάδμιο είναι επιβλαβές για την υγεία σε ποσότητες ακόμη και κάτω των σημερινών ορίων ασφαλείας.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει χαρακτηρίσει την περιβαλλοντική έκθεση στο κάδμιο «σοβαρή πηγή ανησυχίας για τη δημόσια υγεία» και έχει καλέσει τη διεθνή κοινότητα να δράσει πιο αποφασιστικά πάνω σε αυτό το θέμα.

Όταν τα τελομερή γίνουν πολύ μικρά, τότε τα κύτταρα δυσκολεύονται ή αδυνατούν να πολλαπλασιασθούν και να ανανεωθούν, με συνέπεια να εμφανίζονται διάφορες χρόνιες παθήσεις, όπως οι καρδιοπάθειες, ο διαβήτης, ο καρκίνος, οι ασθένειες των πνευμόνων, των νεφρών κ.α.

Οι άνθρωποι συνήθως εκτίθενται σε μικρές ποσότητες του εν λόγω τοξικού μετάλλου, όταν εισπνέουν τον καπνό του τσιγάρου, καθώς ο καπνός απελευθερώνει κάδμιο στον αέρα και αυτός είναι ένας λόγος που επιβάλλεται η απαγόρευση του καπνίσματος σε δημόσιους χώρους.

Οι μη καπνιστές εκτίθενται κυρίως όταν τρώνε φρούτα και λαχανικά καλλιεργημένα σε περιοχές όπου έχει υπάρξει ρύπανση από κάδμιο ή όταν ζουν κοντά σε ρυπογόνες βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Οι άχρηστες μπαταρίες που πετιούνται, αποτελούν επίσης μια σοβαρή αιτία τοξικής ρύπανσης.

Οι ερευνητές, εξέτασαν επίσης κατά πόσο ένα άλλο μέταλλο, ο μόλυβδος, επιφέρει ανάλογη ζημιά στα τελομερή και στα κύτταρα, αλλά δεν βρήκαν κάποια συσχέτιση ανάμεσα στη συγκέντρωση του μολύβδου στο αίμα και στο μήκος των τελομερών.

Πηγή: e-typos.com