

## **Η εκτεταμένη χρήση ακτίνων στην ιατρική μπορεί να προκαλέσει φθορές στο DNA**

Η ακτινοβολία, όπως και τα οινόπνευματώδη ποτά, είναι ένα δίκικο μαχαίρι. Η εκτεταμένη χρήση των ακτίνων στην ιατρική σίγουρα έχει πολλά **πλεονεκτήματα**: Αποκαλύπτει στους ειδικούς κρυμμένα προβλήματα από κατάγματα έως προβλήματα στους πνεύμονες και την καρδιά ή καρκινικούς όγκους. Συχνά, επίσης, χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του καρκίνου. Ταυτόχρονα, όμως, έχει ένα τεράστιο **μειονέκτημα**: Μπορεί να προκαλέσει φθορές στο DNA πυροδοτώντας την εμφάνιση καρκίνου δέκα ή είκοσι χρόνια μετά την έκθεση. Κατά την πραγματοποίηση μιας αξονικής τομογραφίας απελευθερώνεται 100 έως 500 φορές περισσότερη ακτινοβολία από μία κανονική ακτινογραφία. Αυτή η απεικονιστική τεχνική ευθύνεται για το 75% της έκθεσης των Αμερικανών σε ακτινοβολία και για το 1,5% των καρκίνων στις ΗΠΑ.

Η αναγνώριση του προβλήματος, αλλά και η αύξηση των συγκεκριμένων ιατρικών πράξεων έκανε πολλούς ειδικούς να ζητούν την πραγματοποίηση της εξέτασης με μεγαλύτερη φειδώ και περίσκεψη.

Σε κάποιες περιπτώσεις οι συνέπειες αυτών των εξετάσεων, όπως παραδείγματος χάριν της αξονικής τομογραφίας των στεφανιαίων με την οποία εντοπίζεται η σώρευση ασβεστίου στο αγγείο, παραμένουν αίνιγμα καθώς δεν έχουν γίνει ακόμα κλινικές μελέτες σε αυτό το αντικείμενο. Οι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η εφαρμογή τους (απελευθερώνεται 600 φορές η ακτινοβολία μιας απλής ακτινογραφίας θώρακος) μπορεί να προκαλέσει 42 επιπλέον κρούσματα καρκίνου ανά 100 χιλιάδες άνδρες και 62 ανά εκατό χιλιάδες γυναίκες. Όπως επισημαίνει η Ρεμπέκα Σμιθ Μπαϊντμαν, ακτινολόγος τους Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας, το 10% των ασθενών εκτίθεται σε εξαιρετικά υψηλή ακτινοβολία.

Βέβαια η καρκινογόνος δράση της είναι αθροιστική. Κανείς γιατρός, όμως, δεν γνωρίζει ούτε μπορεί να υπολογίσει σε πόσες ακτινογραφίες έχει υποβληθεί ο ασθενής του προτού παραγγείλει μία νέα. Ωστόσο, μετά από ενδελεχή μελέτη για τα αίτια και τους εξωτερικούς παράγοντες κινδύνου καρκίνου του μαστού, το Ινστιτούτο Ιατρικής κατέληξε ότι επιβαρυντικά στοιχεία υπάρχουν μόνο από ακτινοβολία σε πολύ υψηλότερες δόσεις από αυτή που δέχεται η γυναίκα κατά τη διάρκεια μιας μαστογραφίας και από τη συνδυαστική ορμονοθεραπεία στις γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση.

Καθένας μας βέβαια εκτίθεται σε ένα ποσοστό ακτινοβολίας υποβάθρου από κοσμικές ακτίνες, το αέριο ραδόνιο, και τα ραδιενεργά στοιχεία της Γης. Σήμερα σε αυτήν την ακτινοβολία που δεν μπορούμε να αποφύγουμε προστίθεται άλλη τόση εξαιτίας διαφόρων ιατρικών πράξεων.

Το 2010 πραγματοποιούνταν 20 αξονικές τομογραφίες ανά εκατό ασθενείς, ενώ στις πιο προχωρημένες ηλικίες, από 65 έως 75 ετών το ποσοστό αυξανόταν σε 35 αξονικές τομογραφίες ανά εκατό ασθενείς, ενώ έντονο ήταν το πρόβλημα και για τα παιδιά.

Βέβαια, και στη θεραπεία του καρκίνου χρησιμοποιούνται πολύ υψηλότερες δόσεις ακτινοβολίας από αυτές που χρησιμοποιούνται στις απεικονιστικές εξετάσεις. Είναι γνωστό ότι η αντικαρκινική θεραπεία μπορεί να προκαλέσει έπειτα από χρόνια την εμφάνιση κάποιου άλλου καρκίνου. Οι γιατροί αναλαμβάνουν αυτόν τον κίνδυνο καθώς στοχεύουν στο να σώσουν τη ζωή του αρρώστου τους από τον αρχικό καρκίνο.