

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**α. Σπινθηρογράφημα οστών, νεφρών και θυρεοειδούς με Tc-99m**

Σε περίπτωση γαλουχίας, ο θηλασμός θα πρέπει να διακόπτεται για 24 ώρες μετά την εξέταση (αν πρόκειται για σπινθηρογράφημα θυρεοειδούς, απαιτείται διακοπή θηλασμού για 48 ώρες). Επίσης θα πρέπει να αποφεύγεται η άμεση επαφή με έγκυες γυναίκες και μικρά παιδιά για διάστημα τουλάχιστον 48 ωρών και θα πρέπει να διατηρείται μια απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από τους συγκατοίκους. Για το ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει να αποφεύγονται ο ύπνος στο ίδιο κρεβάτι με άλλο άτομο και οι σεξουαλικές επαφές. Συστήνεται η συχνή λήψη υγρών, καθώς επιτυγχάνει την ταχύτερη αποβολή του Τεχνητίου από τον οργανισμό.

β. Σπινθηρογράφημα μυοκαρδίου με Θάλλιο

Σε περίπτωση γαλουχίας, θα πρέπει να διερευνηθεί η περίπτωση διακοπής του θηλασμού. Για διάστημα 72 ωρών πρέπει να αποφεύγεται η άμεση επαφή με έγκυες γυναίκες και μικρά παιδιά και επιπλέον θα πρέπει να διατηρείται μια απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από τους συγκατοίκους. Επίσης, για το ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει να αποφεύγονται ο ύπνος στο ίδιο κρεβάτι με άλλο άτομο και οι σεξουαλικές επαφές. Συστήνεται η συχνή λήψη υγρών για χρονικό διάστημα 3 ημερών, καθώς επιτυγχάνει την ταχύτερη αποβολή του θαλίου από τον οργανισμό. Επειδή το θάλλιο εμφανίζεται στα ούρα, η ούρηση θα πρέπει να γίνεται σε καθιστή θέση χρησιμοποιώντας 2 φορές το καζανάκι. Μετά τη χρήση της τουαλέτας, τα χέρια θα πρέπει να πλένονται με άφθονο νερό.

γ. Ολόσωμο σπινθηρογράφημα με Γάλλιο

Σε περίπτωση γαλουχίας θα πρέπει να διακοπεί οριστικά ο θηλασμός. Για διάστημα 72 ωρών πρέπει να αποφεύγεται η άμεση επαφή με έγκυες γυναίκες και μικρά παιδιά και επιπλέον θα πρέπει να διατηρείται μια απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από τους συγκατοίκους. Επίσης, για το ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει να αποφεύγονται ο ύπνος στο ίδιο κρεβάτι με άλλο άτομο και οι σεξουαλικές επαφές. Συστήνεται η συχνή λήψη υγρών για χρονικό διάστημα 3 ημερών, καθώς επιτυγχάνει την ταχύτερη αποβολή του Γαλλίου από τον οργανισμό. Επειδή το Γάλλιο εμφανίζεται στα ούρα, η ούρηση θα πρέπει να γίνεται σε καθιστή θέση χρησιμοποιώντας 2 φορές το καζανάκι. Επιπλέον, το Γάλλιο εμφανίζεται και στα κόπρανα του ασθενούς. Για αυτό τα χαρτιά μετά τη χρήση της τουαλέτας πρέπει να απορρίπτονται στη λεκάνη αν αυτό είναι εφικτό.

δ. Ολόσωμο σπινθηρογράφημα ή σπινθηρογράφημα θυρεοειδούς με Ιώδιο

Σε περίπτωση γαλουχίας θα πρέπει να διακοπεί οριστικά ο θηλασμός. Για διάστημα 72 ωρών πρέπει να αποφεύγεται η άμεση επαφή με έγκυες γυναίκες και μικρά παιδιά και επιπλέον θα πρέπει να διατηρείται μια απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από τους συγκατοίκους. Επίσης, για το ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει να αποφεύγεται ο ύπνος στο ίδιο κρεβάτι με άλλο άτομο. Οι σεξουαλικές επαφές θα πρέπει να αποφεύγονται για 2 εβδομάδες και η εγκυμοσύνη για 4 μήνες. Συστήνεται η συχνή λήψη υγρών (τουλάχιστον 1,5 λίτρα νερό την ημέρα) για χρονικό διάστημα 3 ημερών. Αυτό επιτυγχάνει την ταχύτερη αποβολή του Ιωδίου από τον οργανισμό.



Συγχρηματοδοτείται κατά 70% από την Ευρωπαϊκή Ένωση - Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και κατά 30% από το Ελληνικό Δημόσιο, στο πλαίσιο της Δράσης 4.4.5 «ΕΡΜΗΣ», πρόγραμμα «Άνοιχτες Θύρες» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» - Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης 2000 - 2006.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

T.Θ. 60092, 153 10, Αγ. Παρασκευή Αττικής
Tηλ.: 210 650 6700, Fax: 210 650 6748
<http://www.eeae.gr>



Εικόνα 1

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Στο ευρύ κοινό οι εξετάσεις Πυρηνικής Ιατρικής είναι γνωστές σαν «σπινθηρογραφήματα». Η ονομασία αυτή προκύπτει από τη διαδικασία ανίχνευσης της ακτινοβολίας που εκπέμπει το ραδιοϊσότοπο το οποίο προηγουμένως έχει χορηγηθεί στον ασθενή ενδοφλεβίως, μέσω της αναπνευστικής οδού ή με κατάποση για την πραγματοποίηση της εξέτασης. Το ραδιοϊσότοπο αφού εισέλθει στο σώμα, κατευθύνεται και συγκεντρώνεται στην πάσχουσα περιοχή εκπέμποντας ακτινοβολία η οποία και ανιχνεύεται από κατάλληλο σύστημα, τη γ-camera (εικ. 1).

Η γ-camera έχει τη δυνατότητα να συλλέγει την εκπεμπόμενη ακτινοβολία από το σώμα του ασθενούς και να σχηματίζει την εικόνα της υπό εξέταση περιοχής. Ανάλογα με το είδος

της εξέτασης και την πάθηση, στη λαμβανόμενη εικόνα παρατηρούνται περιοχές με αυξημένη, μειωμένη ή σταθερή συγκέντρωση του ραδιοϊσοτόπου. Οι περιοχές αυτές αξιολογούνται από τον Πυρηνικό Ιατρό και ακολούθως συντάσσεται η ιατρική γνωμάτευση.

Άτομα τα οποία πρόκειται να υποβληθούν σε εξετάσεις Πυρηνικής Ιατρικής, δεν πρέπει κατά την προσέλευσή τους στο ιατρείο να συνοδεύονται από έγκυες γυναίκες και μικρά παιδιά. Επίσης η αποχώρησή τους από το εργαστήριο όπου πραγματοποιήθηκε η εξέταση πρέπει να γίνεται με ιδιωτικό αυτοκίνητο ή ταξί (ο εξεταζόμενος στο πίσω κάθισμα). Σε περιπτώσεις εγκυμοσύνης και γαλουχίας, ο Πυρηνικός Ιατρός πρέπει να ενημερώνεται άμεσα.

Πυρηνική Ιατρική

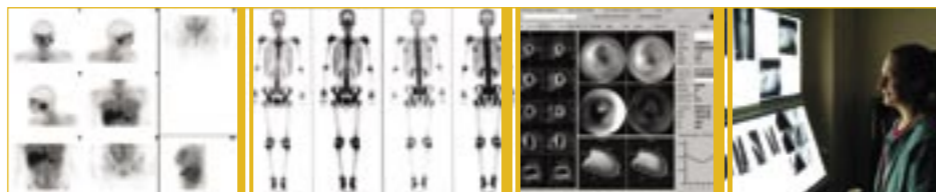
2020.gr





Συστάσεις:

- Πριν την εξέταση ενημερώστε το γιατρό σας για πιθανή εγκυμοσύνη.
- Ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες του θεράποντος Ιατρού και του πυρηνικού Ιατρού.



ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Ακολουθεί η περιγραφή μερικών από τις συνθηδέστερες εξετάσεις Πυρηνικής Ιατρικής καθώς και των αντίστοιχων οδηγιών και των ακτινοπροστασιών που πρέπει να ακολουθούνται από τους εξεταζόμενους. Οι οδηγίες δίνονται για την προστασία των οικείων προσώπων του εξεταζόμενου καθώς και του κοινού. Μετά τη χορήγηση του ραδιοϊσότοπου, το σώμα του εξεταζόμενου αλλά και οι εκκρίσεις του σώματός του (μπτρικό γάλα, ιδρώτας, σάλιο, δάκρυα, ούρα, κόπρανα) εκπέμπουν ακτινοβολία για κάποιο χρονικό διάστημα το οποίο εξαρτάται από το ραδιοϊσότοπο. Καθώς τα περισσότερα ραδιοϊσότοπα αποβάλλονται από τον οργανισμό μέσω των ούρων, συνιστάται η ούρηση σε καθιστή θέση (και οι άνδρες) χρησιμοποιώντας 2 φορές το καζανάκι. Επίσης θα

πρέπει να αποφεύγεται η διασπορά στο χώρο της τουαλέτας. Σε περίπτωση διασποράς, η περιοχή πρέπει να καθαρίζεται προσεκτικά με απορροφητικό χαρτί το οποίο και ακολουθώντας να απορρίπτεται στη λεκάνη. Μετά τη χρήση της τουαλέτας τα χέρια πρέπει να πλένονται με άφθονο νερό. Για το χρονικό διάστημα που αναφέρεται σε κάθε εξέταση, τα είδη εστίασης, τα ενδύματα και τα κλινοσκεπάσματα του ασθενούς πρέπει να πλένονται ξεχωριστά. Για ασθενείς με καθετήρα, η αντικατάσταση του ουροσυλλέκτη θα πρέπει να γίνεται με γάντια μιας χρήσης και τα ούρα να απορρίπτονται στη λεκάνη χρησιμοποιώντας τουλάχιστον 2 φορές το καζανάκι. Σε περίπτωση που απαιτείται η διακοπή της γαλουχίας, το γάλα πρέπει να αντλείται από το μαστό και να απορρίπτεται κατάλληλα.



Εικόνα 2

• **Σπινθηρογράφημα Οστών:** Σκοπός της εξέτασης είναι ο έλεγχος μεταστατικής νόσου, η εκτίμηση πρωτοπαθών καλοθών και κακοθών οστικών βλαβών και οι μεταβολικές νόσοι των οστών. Το ραδιοϊσότοπο που χορηγείται είναι το Τεχνήτιο (Tc-99m). Το ραδιοϊσότοπο συγκεντρώνεται στα οστά περίπου 3 ώρες μετά τη χορήγησή του και ακολουθώντας ο ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι της γ-camera και πραγματοποιείται ολόσωμη σάρωση (εικ. 2). Η δόση στον ασθενή από τη συγκεκριμένη εξέταση είναι της τάξης των 4,5 mSv.

• **Σπινθηρογράφημα Νεφρών:** Το στατικό σπινθηρογράφημα νεφρών πραγματοποιείται για

τη διάγνωση οξείας και χρόνιας πυελονεφρίτιδας. Το δυναμικό σπινθηρογράφημα νεφρών παρέχει εκτίμηση της αιμάτωσης και λειτουργίας των νεφρών. Διακρίνεται σε στατικό και δυναμικό σπινθηρογράφημα ανάλογα με την υπό εξέταση νεφρική λειτουργία. Το χορηγούμενο ραδιοϊσότοπο είναι το Τεχνήτιο (Tc-99m). Μετά τη χορήγηση του, το Τεχνήτιο διέρχεται από τους νεφρούς μέσω του κυκλοφορικού συστήματος. Στο στατικό σπινθηρογράφημα νεφρών η εξέταση πραγματοποιείται 4 ώρες μετά τη χορήγηση του ραδιοϊσότοπου (εικ. 3) και η δόση στον ασθενή είναι περίπου 3 mSv.

Στο δυναμικό σπινθηρογράφημα νεφρών η χορήγηση του ραδιοϊσότοπου γίνεται με τον ασθενή σε ύπτια θέση στο κρεβάτι της γ-camera. Η λήψη



Εικόνα 3

εικόνων ξεκινά αμέσως μετά τη χορήγηση. Η αντίστοιχη δόση στον εξεταζόμενο είναι περίπου 4,5 mSv.

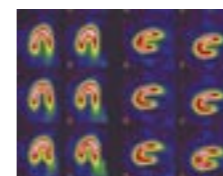
• **Σπινθηρογράφημα Θυρεοειδούς με Τεχνήτιο:** Σκοπός της εξέτασης είναι η απεικόνιση του Θυρεοειδούς χορηγείται ενδοφλέβια στον ασθενή και μετά την πάροδο 15-30 λεπτών συγκεντρώνεται στο θυρεοειδή οπότε ο ασθενής τοποθετείται στη γ-camera και ακολουθεί η απεικόνιση του αδένου (εικ. 4). Η δόση στον ασθενή από τη συγκεκριμένη εξέταση είναι περίπου 2 mSv.



Εικόνα 4

• **Σπινθηρογράφημα Μυοκαρδίου με Θάλιο:** Σκοπός της εξέτασης αυτής είναι η διάγνωση της στεφανιαίας νόσου. Το χορηγούμενο ραδιοϊσότοπο ονομάζεται θάλιο

(Tl-201). Ο ασθενής υποβάλλεται σε μία διαδικασία κόπωσης στο τέλος της οποίας του χορηγείται ενδοφλεβίως το ραδιοϊσότοπο. Ακολουθώντας τοποθετείται στο κρεβάτι της γ-camera και λαμβάνονται τομογραφικές εικόνες της καρδιάς (εικ. 5). Αν κριθεί απαραίτητο από τον ιατρό, η απεικόνιση της καρδιάς επαναλαμβάνεται μετά την πάροδο 3 ωρών. Η δόση στον ασθενή από την εξέταση αυτή είναι περίπου 35 mSv.



Εικόνα 5

• **Ολόσωμο σπινθηρογράφημα με Γάλλιο:** Σκοπός της εξέτασης αυτής είναι ο εντοπισμός νεοπλασιών και η ανίχνευση φλεγμονών. Το ραδιοϊσότοπο που χορηγείται στον ασθενή ονομάζεται Γάλλιο (Ga-67). Για τον εντοπισμό νεοπλασιών, οι απεικονίσεις επαναλαμβάνονται 48 και 72 ώρες μετά τη χορήγηση του ραδιοϊσότοπου (εικ. 6). Η δόση

στον ασθενή είναι περίπου 40 mSv. Για την ανίχνευση φλεγμονών, οι απεικονίσεις πραγματοποιούνται 24, 48 και 72 ώρες μετά τη χορήγηση του ραδιοϊσότοπου. Η αντίστοιχη δόση στον ασθενή είναι περίπου 25 mSv.



Εικόνα 6

• **Ολόσωμο σπινθηρογράφημα με Ιώδιο:** Σκοπός της εξέτασης είναι ο εντοπισμός μεταστάσεων σε ασθενείς με καρκίνο του θυρεοειδούς ή ο εντοπισμός εναπομείναντος ιστού σε ασθενείς που έχουν υποστεί ολική θυρεοειδεκτομή. Το ραδιοϊσότοπο που χορηγείται ονομάζεται Ιώδιο (I-131). Η λήψη του ραδιοϊσότοπου γίνεται από το στόμα (κάψουλα). Μετά τη χορήγηση

ο ασθενής επιστρέφει στην οικία του και επανέρχεται στο ιατρείο έπειτα από 24 ή και 48 ώρες για την απεικόνιση. Η δόση στον εξεταζόμενο είναι περίπου 16 mSv.

• **Σπινθηρογράφημα Θυρεοειδούς με Ιώδιο:** Σκοπός της εξέτασης αυτής είναι ο εντοπισμός εναπομείναντος θυρεοειδικού ιστού σε ασθενείς που έχουν υποστεί ολική θυρεοειδεκτομή. Το ραδιοϊσότοπο που χορηγείται ονομάζεται Ιώδιο (I-131). Η λήψη του ραδιοϊσότοπου γίνεται από το στόμα (κάψουλα). Το Ιώδιο συγκεντρώνεται στην περιοχή όπου υπάρχει λειτουργικός θυρεοειδικός ιστός. Ο ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι της γ-camera και ακολουθεί η απεικόνιση της περιοχής. Η διαδικασία της απεικόνισης μπορεί να επαναληφθεί μετά από 4, 24 και 48 ώρες ανάλογα με την περίπτωση. Η δόση στον ασθενή από τη συγκεκριμένη εξέταση είναι περίπου 0,5 mSv (εξαρτάται από την ύπαρξη λειτουργικού ιστού).