

Επιλεκτική ακτινογραφία θώρακα

Κατευθυντήριες οδηγίες

Γ. Καλυμνίου¹, Γ.Χ.Ν. Μπαλούγιας², Δ.Α. Τσίγκα¹

¹ Ειδικευόμενοι ιατροί Γενικής Ιατρικής Γ.Ν.Θ. «Γ. Παπανικολάου»

² Ακτινοφυσικός Ιατρικής Γ.Ν.Θ. «Γ. Παπανικολάου»

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στατιστικά δεδομένα απέδειξαν ότι τόσο στα κράτη μέλη της Ευρώπης όσο και στις ΗΠΑ και τον Καναδά δαπανώνται τεράστια χρηματικά ποσά για ακτινογραφίες θώρακα, ανεβάζοντας έτσι το κόστος στον τομέα της υγείας κατά πολλά εκατομμύρια δολάρια ετησίως¹.

Η ακτινογραφία θώρακα (Α.Θ.) θεωρείται εξέταση ρουτίνας, όταν γίνεται χωρίς κλινικά συμπτώματα ή υπόνοια για κάποια ασθένεια. Οι πιο συνηθισμένες χρήσεις Α.Θ. είναι οι προεγχειρητικές, κατά την εισαγωγή στα νοσοκομεία ή άλλες νοσηλευτικές μονάδες και ως μέρος τακτικών εξετάσεων υγείας.

Πρόσφατες έρευνες² κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Α.Θ. όταν γίνεται προεγχειρητικά ή κατά την εισαγωγή, χωρίς παρουσία συμπτωμάτων ή κλινικών ενδείξεων, δεν βελτιώνει τη διάγνωση, την αντιμετώπιση ή την έκβαση της πάθησης. Επίσης μελέτες έδειξαν ότι λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό του ασθενούς και την κλινική εξέταση ανιχνεύονται αξιόπιστα πολλές ασθένειες, οι οποίες και επιβεβαιώνονται με την Α.Θ. Αντιθέτως, παθήσεις που δεν τις είχαν υποπτευθεί και ανιχνεύτηκαν με Α.Θ. ρουτίνας, σπάνια άλλαξαν τη διαχείριση του περιστατικού. Επομένως, το κέρδος από τις επιπλέον πληροφορίες είναι πολύ χαμηλό για να δικαιολογήσει στις περισσότερες περιπτώσεις τη χρήση Α.Θ.

Η Α.Θ. μπορεί να αλλάξει την καθοδήγηση του ασθενούς και να επηρεάσει την έκβαση της νόσου, σε ειδικούς υποπληθυσμούς και σε ενδεικνυόμενες ομάδες. Παρακάτω περιγράφονται οι περιπτώσεις εκείνες στις οποίες η λήψη ακτινογραφίας είναι δικαιολογημένη, όπως ασθενείς με άσθμα, πνευμονία, καρκίνο, φυματίωση, ΧΑΠ κ.ά.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ Α.Θ.³

- **Αρχή της αιτιολόγησης:** Η Α.Θ. είναι δικαιολογημένη μόνο στις περιπτώσεις που υπάρχει ξεκάθαρη δυνατότητα να αλλάξει την καθοδήγηση του ασθενούς ή την έκβαση της νόσου. Ως εκ τούτου, η Α.Θ. δεν είναι γενικά δικαιολογημένη στο πλαίσιο προγραμμάτων ιατρικής εξέτασης του πληθυσμού (screening) παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις όταν υπάρχουν υπόνοιες ή εμφανίζονται κλινικά συμπτώματα. Επίσης, η Α.Θ. δεν πρέπει να θεωρείται σαν υποκατάστατο συγκεκριμένου ιστορικού και φυσικής εξέτασης.
- **Αρχή της βελτιστοποίησης:** Στην περίπτωση που η Α.Θ. είναι δικαιολογημένη, η έκθεση στην ακτινοβολία θα πρέπει να είναι η χαμηλότερη λογικά εφικτή (ALARA, As Low As Reasonably Achievable). Η διαδικασία βελτιστοποίησης πρέπει να περιλαμβάνει την επιλογή του κατάλληλου ακτινοδιαγνωστικού εξοπλισμού, τη λήψη των κατάλληλων διαγνωστικών πληροφοριών καθώς και την εκτίμηση και αξιολόγηση της δόσης ακτινοβολίας του εξεταζόμενου, λαμβάνοντας υπόψη τους οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Ο παραπέμπων ιατρός έχει την ευθύνη για την εφαρμογή της παραπάνω διαδικασίας ώστε να αποφεύγονται άσκοπες επανεκθέσεις του εξεταζόμενου.
- **Καθορισμός διαγνωστικών επιπέδων αναφοράς:** Οι δόσεις ακτινοβολίας που λαμβάνει ο εξεταζόμενος από τις τυπικές ακτινολογικές τεχνικές λήψης Α.Θ. συνιστάται να μην υπερβαίνουν τα διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς δόσης όπως αυτά καθορίζονται από την τρέχουσα διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ
Προεγχειρητικά	Μη-καρδιοαναπνευστικός χειρουργικός ασθενής	κλινικά συμπτώματα κακοήθειας, tb, άλλων παθήσεων του θώρακα	παρουσία συμπτωμάτων συνιστάται, απουσία συμπτωμάτων δεν συνιστάται η Α.Θ. δεν συνιστάται
Εισαγωγή σε νοσοκομείο	Μη-καρδιοαναπνευστικό – παιδιά – ενήλικες – υπερήλικες – ανομοιογενής	απουσία συμπτωμάτων κακοήθειας, tb, ή άλλων παθήσεων θώρακα	
Τμήμα επειγόντων περιστατικών		– μεγάλο τραύμα – κλινικά συμπτώματα – για παθήσεις θώρακα απόλυτα	– συνιστάται – δεν συνιστάται ως επιτακτική διαδικασία
ΜΕΘ/Σ.Μ.	ασθενείς που έχουν ανάγκη εντατικής φροντίδας	ενδείξεις είναι η κλινική λογική και η προσδοκία απόκτησης χρήσιμων πληροφοριών	δεν συνιστάται ως επιτακτική διαδικασία
Τοποθέτηση ιατρικών συσκευών, οργάνων	νοσηλευόμενοι	– ρινογαστρικοί καθετήρες – τοποθέτηση κεντρικών γραμμών, παροχετεύσεις, ενδοτραχειακοί σωλήνες	– μόνο αν υπάρχει υποψία κακής τοποθέτησης – συνιστάται
Τακτικές εξετάσεις υγείας*	πρακτικά όλοι όσοι το επιθυμούν	κλινική υποψία για κακοήθεια, tb ή άλλη ασθένεια του θώρακα	παρουσία υποψίας συνιστάται, απουσία υποψίας δεν συνιστάται
Άσθμα: ενήλικες & παιδιά	– ύποπτοι για άσθμα – παροξυσμοί άσθματος	– συμπτώματα – κλινική υποψία συνοδών καταστάσεων, (πνευμονία, πνευμοθώρακας, εισρόφηση)	– παρουσία υποψίας συνιστάται – παρουσία υποψίας δεν συνιστάται
Screening Ca πνευμόνων ¹	ομάδες υψηλού κινδύνου	– κλινική υποψία για καρκίνο	– συνιστάται
πνευμονία ²	ειδικά καπνιστές – ύποπτοι για πνευμονία – υπόνοια πνευμονίας σαν επιπλοκή καρκίνου ή άλλης πάθησης – ανεπίπλεκτη πνευμονία	– χωρίς συμπτώματα – συμπτώματα παρόντα – για την πιστοποίηση ότι η πνευμονία θεραπεύτηκε – καλή πρόοδος μετά 10 ημερών	– δεν συνιστάται – συνιστάται 4-6 εβδομάδες από την αρχή της θεραπείας
ΧΑΠ	– ανεπίπλεκτη πνευμονία – υπόνοια – ΧΑΠ βεβαιωμένη	– καλή πρόοδος μετά 10 ημερών – με συμπτώματα – παροξυσμοί, – παρακολούθηση της πορείας της νόσου – σε παιδιά σχολικής ηλικίας	– δεν συνιστάται – συνιστάται – συνιστάται – συνιστάται κατά περιόδους 1-2 χρόνια – συνιστάται
Φυματίωση	– όλος ο πληθυσμός σε περιοχές υψηλού κινδύνου – ηλικιωμένοι σε ιδρύματα μακροχρόνιας φροντίδας	– στους ενήλικες – βήχας ή πτύελα για πάνω από ένα μήνα – ανεξήγητος πυρετός πάνω από εβδομάδα – μη ανταπόκριση στη θεραπεία	– συνιστάται – συνιστάται – συνιστάται
Ομάδες υψηλού κινδύνου ³	– ασθενείς από τις ομάδες ομάδες υψηλού κινδύνου – προεγχειρητικά σε μη-καρδιοαναπνευστικούς ασθενείς από τις ομάδες υψηλού κινδύνου	– με συμπτώματα – δίχως συμπτώματα	– συνιστάται – δεν συνιστάται

* η канаδοαμερικανική επιστημονική συμφωνία υποστηρίζει ότι screening καπνιστών χωρίς συμπτώματα δεν έχει κάποιο όφελος

¹ υπάρχουν ενδείξεις ότι η θνησιμότητα δεν επηρεάζεται με την πρόωμη ανίχνευση ca πνεύμονα

² οι πληροφορίες που δίνει η Α.Θ. υστερούν χρονικά της πορείας της νόσου. Συχνή χρήση της μπορεί να δείξει στασιμότητα ή και επιδείνωση παρότι η νόσος βαίνει ικανοποιητικά.

³ AIDS, ανοσοκατεσταλμένοι ναρκομανείς, εργαζόμενοι στην υγεία, διαμένοντες σε ιδρύματα, διαμένοντες σε πρωτόγονες συνθήκες, κάτοικοι περιοχών υψηλής νοσηρότητας

ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΗΨΗΣ Α.Θ.

Με βάση τις παραπάνω αρχές η Καναδική Ένωση Ακτινολόγων Ιατρών έχει εκδόσει ένα αρκετά κατατοπιστικό έντυπο κατευθυντήριων οδηγιών για την αναγκαιότητα ή μη λήψης της Α.Θ. το οποίο αξίζει να αναφερθεί περιληπτικά με την ελπίδα να αποτελέσει κίνητρο δημιουργίας ανάλογου πρότυπου αναφοράς κλινικής πρακτικής στον ελλαδικό χώρο⁴.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ Α.Θ.

Οι προεγχειρητικές Α.Θ. όσο αναφορά τις μη καρδιοθωρακικές επεμβάσεις και με απουσία κλινικών στοιχείων ύποπτων για κακοήθεια, φυματίωση ή άλλων ασθενειών του θώρακα, δεν επηρεάζουν τις αποφάσεις διενέργειας ή αναβολής των επεμβάσεων και δεν προβλέπουν τις επιπλοκές κατά τη διάρκεια και μετά την επέμβαση.

Μια αμερικάνικη μετά-ανάλυση από 21 μελέτες κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μόνο σ' ένα περιστατικό στα χίλια (1/1000) διαπιστώθηκε μια κλινικώς μη αντιληπτή παθολογική διεργασία αρκετά σημαντική ώστε να επηρεάσει τη διαχείριση του περιστατικού.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Η εισαγωγή στο νοσοκομείο δεν είναι από μόνη της ένδειξη για τη διενέργεια Α.Θ. παρά μόνο αν υπάρχει υπόνοια θωρακικής δυσλειτουργίας.

ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ

Η κλινική εξέταση του θώρακα και η εκτίμηση της αναπνευστικής λειτουργίας πρέπει σαφώς να προηγούνται της απόφασης για διενέργεια Α.Θ.

Οι μαρτυρίες από τη βιβλιογραφία είναι ανεπαρκείς για να δώσουν ένα ολικό πλαίσιο κατεύθυνσης. Η παρουσία σημαντικού τραύματος μπορεί να τη δικαιολογήσει παρά την απουσία ειδικών συμπτωμάτων από τον θώρακα.

Πάντως η Α.Θ. κατά την εξέταση στο Τ.ΕΠ. δεν συνιστάται ως εξέταση ρουτίνας.

ΜΕΘ – ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΜΟΝΑΔΑ

Οι ενδείξεις για Α.Θ. ποικίλλουν ανάλογα με την περίπτωση και τον ασθενή. Στους περισσότε-

ρους αρρώστους (στη ΜΕΘ / ΣΜ) είναι δικαιολογημένη λόγω της κατάστασης της υγείας τους. Σε όλες τις περιπτώσεις θα πρέπει να εκτελείται μόνο στη βάση της κλινικής λογικής.

Το μεσοδιάστημα μεταξύ των ακτινογραφιών θα πρέπει να βασίζεται στην ανάγκη και στην προσδοκία απόκτησης επιπρόσθετων χρήσιμων πληροφοριών, και όχι σε παγιωμένους κανόνες και πρότυπα. Υποχρεωτική Α.Θ. δεν δικαιολογείται.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Η Α.Θ. συνίσταται για την τοποθέτηση κεντρικών γραμμών, βηματοδοτών, θωρακικών και ενδοτραχειακών καθετήρων.

Δεν είναι απαραίτητη σε ρινογαστρικό καθετήρα, παρά μόνο σε υπόνοια λάθους στην τοποθέτησή του.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ

Δύο ανεξάρτητες ομάδες εργασίας στον Καναδά και την Αμερική αντίστοιχα σε μελέτες τους με θέμα το πλαίσιο προγραμμάτων ιατρικής εξέτασης του πληθυσμού (screening), το Canadian Task Force [4] και το U.S. Preventive Services Task Force [5], συνηγορούν εναντίον της Α.Θ. ρουτίνας σε ασθενείς δίχως συμπτώματα κακοήθειας, φυματίωσης ή άλλων παθήσεων του θώρακα. Ως εκ τούτου η Α.Θ. δεν είναι δικαιολογημένη σε περιοδικές εξετάσεις ρουτίνας.

ΑΣΘΜΑ (ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ)

Η Α.Θ. είναι χρήσιμη στην αρχή της διάγνωσης του άσθματος και για τον διαχωρισμό του από άλλες παθήσεις που μπορούν να το μιμηθούν. Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια των παροξυσμών, δικαιολογείται μόνον όταν υπάρχει κλινική υποψία για συνύπαρξη άλλης θωρακικής πάθησης.

SCREENING ΓΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟ

Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η Α.Θ. όταν χρησιμοποιείται για screening σε ομάδες υψηλού κινδύνου – ιδιαίτερα σε καπνιστές – δεν μειώνει τη θνησιμότητα της νόσου. Η αποκάλυψη της βλάβης βέβαια μπορεί να οδηγήσει σε πρώιμη διάγνωση του καρκίνου, αλλά δεν έχει ακόμα

αποδειχτεί ότι αυτό καταλήγει σε αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση της πάθησης.

Γιατροί και ασθενείς θα πρέπει να γνωρίζουν ότι η screening Α.Θ. δεν υποκαθιστά τη διακοπή του καπνίσματος, ως προς τη μείωση του κινδύνου θανάτου από τον καρκίνο του πνεύμονα.

ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Η Α.Θ. είναι χρήσιμη στην επιβεβαίωση της διάγνωσης και ιδιαίτερα στη μείωση του αριθμού των ψευδώς θετικών περιπτώσεων, που βασίζονται μόνο στη λήψη ιστορικού και κλινικής εξέτασης. Πολλές φορές όμως, πρόωρες follow-up εξετάσεις καταλήγουν σε άσκοπη χρήση της Α.Θ. διότι οι πληροφορίες που μας δίνει δεν αντιστοιχούν στην κλινική πορεία της πάθησης. Επομένως, επανάληψη των ακτινογραφιών σε πολύ κοντινά χρονικά διαστήματα δείχνουν την κατάσταση να παραμένει στάσιμη ή και να επιδεινώνεται, ενώ στην πραγματικότητα ο ασθενής αισθάνεται καλύτερα και αναρρώνει. Ακόμη και στους ανοσοκατασταλμένους ασθενείς, χωρίς συμπτώματα δεν υπάρχει πλεονέκτημα, αφού οι ακτινογραφίες θα είναι σχεδόν αμετάβλητες ή με ασήμαντα ευρήματα.

ΧΡΟΝΙΕΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΕΣ

Η Α.Θ. δεν μπορεί από μόνη της να θέσει τη διάγνωση της ΧΑΠ, όμως είναι σημαντικό κομμάτι της διαγνωστικής διερεύνησης για την τωρινή κατάσταση αλλά και χρήσιμη στην αρχειοθέτηση της πορείας της νόσου. Η διατήρηση μιας σειράς ακτινογραφιών για συγκριτικούς σκοπούς μπορεί να φανεί αρκετά χρήσιμη.

Αν εξαιρέσουμε το άσθμα, οι παροξυσμοί της ΧΑΠ μπορεί να είναι συνδεδεμένοι με διάφορες

καταστάσεις όπως μολύνσεις, πνευμονική εμβολή, αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια, δημιουργώντας έτσι διαγνωστικά προβλήματα, όπου η Α.Θ. θα επιβεβαιώσει ή θα αποκλείσει κάποιες απ' αυτές τις καταστάσεις.

ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Η Α.Θ. ενδείκνυται σε ασθενείς όταν υπάρχουν ύποπτα συμπτώματα για φυματίωση, όπως και σε ομάδες υψηλού κινδύνου σαν screening διαδικασία.

Οι ακτινογραφίες μπορούν να αποκαλύψουν ορισμένα στοιχεία της νόσου, τα οποία όμως από μόνα τους έχουν σχετικά φτωχή ευαισθησία, αφού οι δερματικές διαδικασίες και η καλλιέργεια πτυέλων θα επιβεβαιώσουν ή θα απορρίψουν τη διάγνωση.

Σε ασυμπτωματικούς ασθενείς δεν απαιτείται Α.Θ. παρά μόνο σε όσους αποτελούν μέλη ομάδων υψηλού κινδύνου.

Ηλικιωμένοι που βρίσκονται σε ιδρύματα μπορεί να έχουν περισσότερες πιθανότητες μόλυνσης και αυτό από μόνο του δικαιολογεί την σύμπτωματο-εξαρτώμενη ακτινογραφία.

Βιβλιογραφία

1. WHO Scientific Group on the Indications for and Limitations of Major X-ray Diagnostic Investigations. A rational approach to radiodiagnostic investigations. World Health Organisation Technical Report Series No. 689. Geneva: WHO, 1983: 7-28.
2. Archer C, Levy AR, McGregor M. Value of routine preoperative chest X-rays: A meta-analysis. Canadian Journal of Anaesthesia 1993: 1022-1027.
3. Έγκριση Κανονισμών Ακτινοπροστασίας. ΥΑ 1014 (ΦΟΡ) 94 ΦΕΚ 216/6.3.2001.
4. Morrison BJ. Interventions other than smoking cessation to prevent lung cancer. In Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. The Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Supply and Services Canada, 1994: 780-786.
5. U.S.Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services: An Assessment of the Effectiveness of 169 Interventions. Baltimore, 1989:67-75.