

Επεμβατική Ογκολογία

**Ενημέρωση Ασθενών**

**Επεμβατική Ακτινολογία:**

Η εναλλακτική σου στη χειρουργική

[www.cirse.org](http://www.cirse.org)

Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe

## Καρκίνος: Γιατί και Πως

**Νεότερες ελάχιστα επεμβατικές θεραπείες παρατείνουν την επιβίωση και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο**

### Τι είναι καρκίνος;

Φυσιολογικά, τα κύτταρα μεγαλώνουν, διαιρούνται και πολλαπλασιάζονται όποτε το ανθρώπινο σώμα τα χρειάζεται. Τα γηραιότερα κύτταρα τελικά πεθαίνουν και αντικαθίστανται από νέα κύτταρα. Μερικές φορές, αυτή η διαδικασία διατάσσεται: νέα κύτταρα σχηματίζονται όταν το σώμα δεν τα χρειάζεται και τα παλαιά κύτταρα δεν πεθαίνουν όταν πρέπει. Αυτά τα επιπλέον κύτταρα σχηματίζουν μία μάζα ιστού, δηλ. έναν όγκο. Οι κακοήθεις όγκοι είναι παθολογικοί και πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα δίχως τάξη. Οι μεταστάσεις συμβαίνουν όταν ένα κύτταρο ή μία ομάδα κυττάρων αποκτήσουν πρόσβαση στην αιματική ή λεμφική κυκλοφορία, ταξιδέψουν έως ένα νέο όργανο, εκεί πολλαπλασιαστούν και αναπτύξουν τη δική τους αγγειακή δομή για τροφοδοσία.

### Η Διάγνωση του Καρκίνου

Διάφορες εξετάσεις μπορούν να βοηθήσουν στη διάγνωση του καρκίνου, μεταξύ άλλων:

- Εξετάσεις αίματος
- Φυσική εξέταση
- Απεικονιστικές εξετάσεις
- Βιοψία ιστού

*Λαμβάνεται ένα δείγμα ιστού από τον όγκο ή κάποια άλλη παθολογική κατάσταση και εξετάζεται από ειδικό παθολογοανατόμο*

Μερικές φορές χρειάζεται ανοιχτό χειρουργείο για τη λήψη δείγματος ιστού προς βιοψία. Ωστόσο, τις περισσότερες φορές, δείγματα ιστού μπορούν να ληφθούν χωρίς χειρουργείο με ακτινολογικές διαδερμικές επεμβατικές τεχνικές.

### Βιοψία δια βελόνης

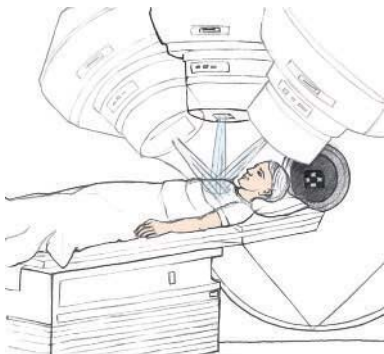
Ονομάζεται επίσης και απεικονιστικά κατευθυνόμενη βιοψία. Εκτελείται υπό καθοδήγηση σε ζωντανό χρόνο με ακτινοσκόπηση ή αξονικό τομογράφο που επιτρέπουν στον Επεμβατικό Ακτινολόγο να βλέπει μία ανατομική περιοχή εντός του σώματος υπό διάφορες γωνίες. Αυτή η στερεοτακτική καθοδήγηση τον βοηθά να ταυτοποιήσει και να εντοπίσει ακριβώς τον παθολογικό ιστό (π.χ. όγκο).

### Αναρρόφηση δια λεπτής βελόνης

Μία ανάλογη τεχνική που καλείται αναρρόφηση διά λεπτής βελόνης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη κυττάρων από τον ύποπτο όγκο. Η τεχνική αυτή μπορεί επίσης να διαγνώσει υγρά από συλλογές του σώματος. Η χειρουργική αφαίρεση των όγκων προσφέρει τις περισσότερες πιθανότητες για ίαση. Δυστυχώς όμως, πολλοί όγκοι είναι μη εγχειρησιμοί λόγω του μεγάλου μεγέθους τους ή της παρουσίας μεταστάσεων.

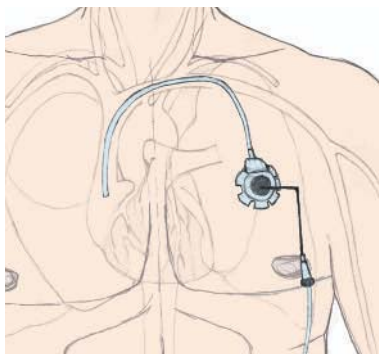
## Θεραπευτικές Επιλογές

### Ακτινοθεραπεία



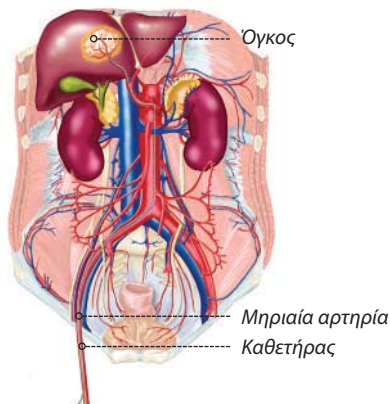
Χρησιμοποιούνται ακτινοβολίες υψηλής ενέργειας για την καταστροφή του όγκου. Συνήθως απαιτούνται πολλαπλές συνεδρίες σε διάστημα εβδομάδων ή μηνών.

### Χημειοθεραπεία



Ένα ειδικό εμφυτεύσιμο ρεζερβουάρ με τύμπανο (port) τοποθετείται κάτω από το δέρμα και συνδέεται με ένα μικρό καθετήρα που χορηγεί τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα στις κεντρικές φλέβες. Η χημειοθεραπεία απαιτεί προσεκτική συντήρηση του εμφυτεύσιμου port, το οποίο επιτρέπει την έγχυση των φαρμάκων σε πολλαπλές συνεδρίες.

## Χημειοεμβολισμός Ήπατος



Υπό τοπική αναισθησία, εισάγεται ένας μικρός καθετήρας στη μηριαία αρτηρία. Με προσεκτικούς κατευθυνόμενους χειρισμούς, ο Επεμβατικός Ακτινολόγος προωθεί τον καθετήρα εντός της ηπατικής αρτηρίας και εν συνεχεία χορηγεί διαμέσου αυτού υψηλές δόσεις χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Λόγω της εκλεκτικής χορήγησης τοπικά εντός του ήπατος, είναι δυνατό να χορηγηθούν πολύ μεγάλες δόσεις που καταστρέφουν τον καρκίνο του ήπατος.

### Τεχνικές Εμβολισμού

Σε μερικούς ασθενείς, ο εμβολισμός μπορεί να προκαλέσει σημαντική συρρίκνωση του όγκου ώστε να μπορέσει κατόπιν να αφαιρεθεί χειρουργικά. Σε άλλους, ο αρτηριακός εμβολισμός αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τα κλινικά συμπτώματα του καρκίνου και βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Ο **χημειοεμβολισμός** αφορά τη χορήγηση υψηλής δόσης κυτταροτοξικής χημειοθεραπείας απευθείας μέσα στο πάσχον όργανο σε συνδυασμό με αποστέρωση του όγκου από αίμα και οξυγόνο με ταυτόχρονο εμβολισμό και απόφραξη των τροφοφόρων αρτηριών του.

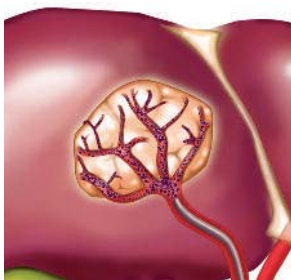
### Διακαθετήριος Εμβολισμός

Οι Επεμβατικοί Ακτινολόγοι ενίοτε διά του καθετήρα μικροσκοπικά σωματίδια με μέγεθος σαν κόκκου άμμου εντός των αρτηριών του όγκου. Τα μικροσωματίδια αυτά προκαλούν θρομβωτική απόφραξη και έτσι ελαττώνεται η αιματική τροφοδοσία του όγκου.

### Εμβολισμός με Ραδιενεργό Ύττριο-90

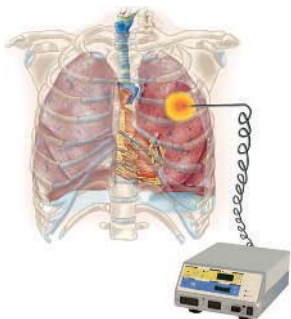
Ο εμβολισμός με ύττριο-90 είναι ανάλογος με το χημειοεμβολισμό με τη διαφορά ότι χορηγούνται ραδιενεργά μικροσφαιρίδια.

### Μεγέθυνση ήπατος



Μικροσφαιρίδια φορτωμένα με χημειοθεραπευτικό φάρμακο εγχύονται απευθείας εντός του όγκου και τον καταστρέφουν εκλεκτικά χωρίς σημαντικές επιπτώσεις στο υπόλοιπο υγιές ήπαρ.

### Θερμοκαυτηριασμός Πνεύμονα

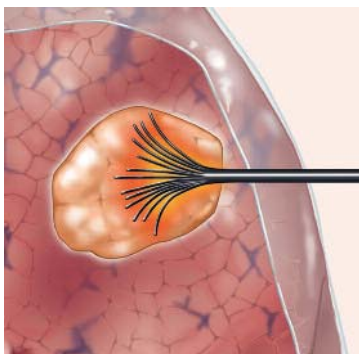


Υπό γενική αναισθησία, ο Επεμβατικός Ακτινολόγος εισάγει μία βελόνη-ηλεκτρόδιο στον πνεύμονα υπό καθοδήγηση με αξονική τομογραφία. Η βελόνη συνδέεται με μία ηλεκτρική γεννήτρια η οποία διοχετεύει ραδιοσυχνότητες (εναλλασσόμενο ρεύμα) αποκλειστικά μέσα στον όγκο.

### Θεραπείες Κατάλυσης

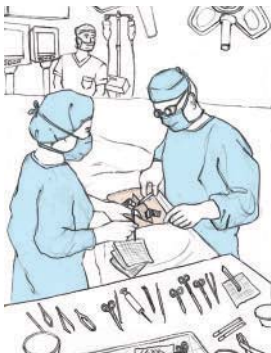
Ο Θερμοκαυτηριασμός με **Ραδιοσυχνότητες** είναι μία μη χειρουργική διαδερμική θεραπεία που καίει και καταστρέφει τον καρκινικό όγκο με τοπική παραγωγή θερμότητας χωρίς να επηρεάζει σημαντικά τους περιβάλλοντες υγιείς ιστούς. Όπως και στις ραδιοσυχνότητες, στην **Κρυοπηξία** η καταστροφή του όγκου επιτελείται μέσω ενός ειδικού διαδερμικού καθετήρα. Στην περίπτωση αυτή όμως η καταστροφή του όγκου δεν βασίζεται στην παραγωγή θερμότητας αλλά στο πάγωμα του καρκίνου με ψυχρό αέριο. Η θεραπεία με **Laser** προκαλεί θερμοκαυτηριασμό του καρκινικού ιστού με μεταφορά ενέργειας μέσω μίας ειδικής οπτικής ίνας που εισάγεται στον όγκο υπό απεικονιστική καθοδήγηση.

## Μεγέθυνση πνεύμονα



Ένα ηλεκτρόδιο ραδιοσυχνότητας τοποθετείται εντός του καρκίνου του πνεύμονα υπό απεικονιστική καθοδήγηση. Θερμική ενέργεια παράγεται τοπικά και καυτηριάζει τον όγκο.

## Χειρουργείο



Ο χειρουργός ανοίγει την κοιλιά υπό γενική αναισθησία και αφαιρεί τον όγκο.

## Θεραπίες Επιπλοκών του Καρκίνου

Υπάρχει επίσης ένας μεγάλος αριθμός ακτινολογικών επεμβατικών πράξεων οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία επιπλοκών του καρκίνου, όπως είναι ο πόνος, η αιμορραγία, η απόφραξη ζωτικών οργάνων, η θρόμβωση και η μόλυνση. Αν και αυτές οι επεμβάσεις δεν θεραπεύουν τον καρκίνο, ωστόσο ανακουφίζουν σημαντικά τους ασθενείς, επιμηκύνουν την επιβίωση αντιμετωπίζοντας σοβαρές επιπλοκές και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο.

### Πως η Επεμβατική Ακτινολογία βελτιώνει τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου;

Πολλές ελάχιστα επεμβατικές πράξεις:

- Γίνονται σε εξωτερική βάση ή απαιτούν μικρή παραμονή στο νοσοκομείο
- Προσφέρουν νέες επιλογές θεραπείας του καρκίνου
- Είναι λιγότερο επώδυνες και εξουθενωτικές για τους ασθενείς
- Έχουν ταχύτερη ανάρρωση
- Συνοδεύονται από λιγότερες επιπλοκές και παρενέργειες



DNA

### ΝΕΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΣΤΟΝ ΟΡΙΖΟΝΤΑ

**Η Επεμβατική Ακτινολογία παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνικών που μπορεί να βελτιώσουν τη θεραπεία του καρκίνου στο μέλλον.**

#### Μαγνητική Χημειοθεραπεία

Οι Επεμβατικοί Ακτινολόγοι μελετούν τώρα μία νέα θεραπευτική μέθοδο κατά την οποία χρησιμοποιούνται μαγνήτες για να προσελκύουν τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα στους όγκους. Οι ερευνητές είναι αισιόδοξοι ότι έτσι θα αυξήσουν την αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας ενώ θα αποφεύγονται κάποιες συστηματικές παρενέργειες όπως η τριχόπτωση και η ναυτία.

#### Γονιδιακή Θεραπεία

Τα τελευταία χρόνια οι επιστήμονες έχουν κατανοήσει σε μεγάλο βαθμό το ρόλο των γονιδίων σε διάφορες ασθένειες. Αυτή η γνώση μπορεί να επιτρέψει στο μέλλον στοχευμένες ιατρικές παρεμβάσεις στο ανθρώπινο γονιδίωμα για την καταπολέμηση ή πρόληψη του καρκίνου.

**Οι παραπάνω, όπως και άλλες, τεχνικές είναι ακόμα υπό έρευνα, αλλά προσφέρουν νέα ελπίδα στον πόλεμο κατά του καρκίνου.**

Οργάνωση  
**CIRSE Central Office**  
[www.cirse.org](http://www.cirse.org)

Ιατρική εικονογράφιση  
**Emilie Delattre**  
[emidel@voila.fr](mailto:emidel@voila.fr)  
Σε συνεργασία με  
**Marc R. Sapoval**

Γραφικός σχεδιασμός  
**LOOP.ENTERPRISES media**  
[www.loop-enterprises.com](http://www.loop-enterprises.com)

Εγκεκριμένα από την Ελληνική Εταιρεία  
Επεμβατικής Ακτινολογίας

Πνευματικά δικαιώματα από CIRSE  
Cardiovascular and Interventional  
Radiological Society of Europe  
2011