

Newsletter March, 2017

Αφιέρωμα στην Ακτινοθεραπεία μετά από Μαστεκτομή



oncocare

ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ

**ΚΡΙΤΣΕΛΗΣ Δ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ**  
ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ - ΟΓΚΟΛΟΓΟΣ

# ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Δεν είναι απολύτως ξεκάθαρο για τις γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή ποιες πραγματικά ωφελούνται από την ακτινοθεραπεία, εξαιτίας της ύπαρξης «γκρίζων ζωνών», για τις οποίες δεν έχει προσδιοριστεί το όφελος. Αυτό που σίγουρα όμως γνωρίζουμε είναι ότι:

Η ΑΚΘ μετά από μαστεκτομή **ΔΕΝ** ακολουθείται πάντα.

- Αρνητικοί μασχαλιαίοι λεμφαδένες και Όγκος $\leq$ 5εκ και Όρια $\geq$ 1χιλ **δεν θα πρέπει να λάβουν ΑΚΘ**

αλλά **συνίσταται** όταν:

- όγκος $>$ 5εκ.
- διήθηση  $>$  4 μασχαλιαίων λεμφαδένων.
- χειρουργικά όρια  $<$ 1χιλ.
- διήθηση δέρματος.
- ασθενείς με υπολειπομένη νόσο - θετικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες μετά από νέα επικουρική ΧΜΘ (χωρίς πλήρη ανταπόκριση) πρέπει να λαμβάνουν ΑΚΘ.

VOLUME 34 · NUMBER 36 · DECEMBER 20, 2016

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

ASCO SPECIAL ARTICLE

## Postmastectomy Radiotherapy: An American Society of Clinical Oncology, American Society for Radiation Oncology, and Society of Surgical Oncology Focused Guideline Update

*Abram Recht, Elizabeth A. Comen, Richard E. Fine, Gini F. Fleming, Patricia H. Hardenbergh, Alice Y. Ho, Clifford A. Hudis, E. Shelley Hwang, Jeffrey J. Kirshner, Monica Morrow, Kilian E. Salerno, George W. Sledge Jr, Lawrence J. Solin, Patricia A. Spears, Timothy J. Whelan, Mark R. Somerfield, and Stephen B. Edge*

Abram Recht, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA; Elizabeth A. Comen, Alice Y. Ho, Clifford A. Hudis, Monica Morrow, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York; Jeffrey J. Kirshner, Hematology Oncology Associates of Central New York, East

Το παραπάνω πάνελ προσπάθησε να απαντήσει συνοπτικά σε κάποια ερωτήματα στη προσπάθεια να ξεκαθαρίσει και να προσδιορίσει με μεγαλύτερη ακρίβεια ότι:

- Η ΑΚΘ μετά από μαστεκτομή είναι **ιδιαίτερα αποτελεσματική** στην πρόληψη τοπικοπεριοχικής υποτροπής, σε ασθενείς με 1-3 θετικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες και **υψηλούς παράγοντες κινδύνου υποτροπής.**
- **Αλλά,** δεν είναι εφαρμόσιμη σε όλους τους ασθενείς με 1-3 θετικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες και **χαμηλούς παράγοντες ρίσκου υποτροπής.**

- Υπάρχουν κάποιες υποκατηγορίες ασθενών όπου η ΑΚΘ μετά από μαστεκτομή θα πρέπει να εξατομικεύεται:

## □ Ερώτημα 1

ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ ΑΚΘ ΜΕΤΑ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ Τ1-2 ΟΓΚΟΥΣ ΚΑΙ 1-3 + ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΟΥΣ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ ΣΕ ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΑ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΚΤΟΜΗ;

- Η ΑΚΘ μειώνει την τοπικοπεριοχική υποτροπή στους παραπάνω ασθενείς και τη θνησιμότητα από Ca μαστού (Rec 1a).
- ΑΛΛΑ υπάρχουν υποκατηγορίες ασθενών με χαμηλό κίνδυνο τοπικοπεριοχικής υποτροπής.
- Έτσι απαιτείται ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΡΙΣΗ.
- ΚΑΙ πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν παράγοντες μείωσης τοπικοπεριοχικής υποτροπής.
- Χρήση στρατηγικής προσαρμογής κινδύνου ‘risk-adaptive strategy’ σαν οδηγό για την επιλογή για ΑΚΘ ΜΜ.
- ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ. Η απόφαση πρέπει να συμπεριλαμβάνει και την ασθενή.

### ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΡΙΣΚΟΥ (σε ασθενείς Τ1-2 LN+1-3 με χαμηλό κίνδυνο υποτροπής) RISK ADAPTIVE STRATEGY

- Ηλικία ασθενούς (επηρεάζει την πιθανότητα τοπικοπεριοχικής υποτροπής).
- Προσδόκιμο ζωής.
- Παράγοντες που επηρεάζουν το προσδόκιμο ζωής.
- Μέγεθος όγκου.
- Grade όγκου.
- Φορτίο μασχαλιαίων λεμφαδένων (αριθμός θετικών λεμφαδένων, το μέγεθος του καρκινικού φορτίου στους διηθημένους λεμφαδένες)
- Λεμφαγγειακή διήθηση-έμβολα.
- Βιοδείκτες ή status ορμονικών υποδοχέων

## □ Ερώτημα 2

ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΑΚΘ ΜΕΤΑ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ Τ1-2 ΟΓΚΟΥΣ ΚΑΙ ΘΕΤΙΚΟ ΦΡΟΥΡΟ ΛΕΜΦΑΔΕΝΑ ΚΑΙ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ ΣΕ ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΑ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΚΤΟΜΗ;

- Η οδηγία του πάνελ είναι: οι ασθενείς αυτοί λαμβάνουν ΑΚΘ ΜΟΝΟ εάν υπάρχουν **ΕΠΑΡΚΗ ΔΕΔΟΜΕΝΑ** για τη δικαιολόγηση της ακτινοβολήσης ΜΜ.
- Ένας με δύο φρουροί λεμφαδένες θετικοί με μικρο-μάκρο μεταστάσεις (καρκινικό φορτίο)  
ή
- Παράγοντες υψηλού – Χαμηλού κινδύνου.

## □ Ερώτημα 3

ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΑΚΘ ΜΕΤΑ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΛΙΝΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ I ή II ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ;

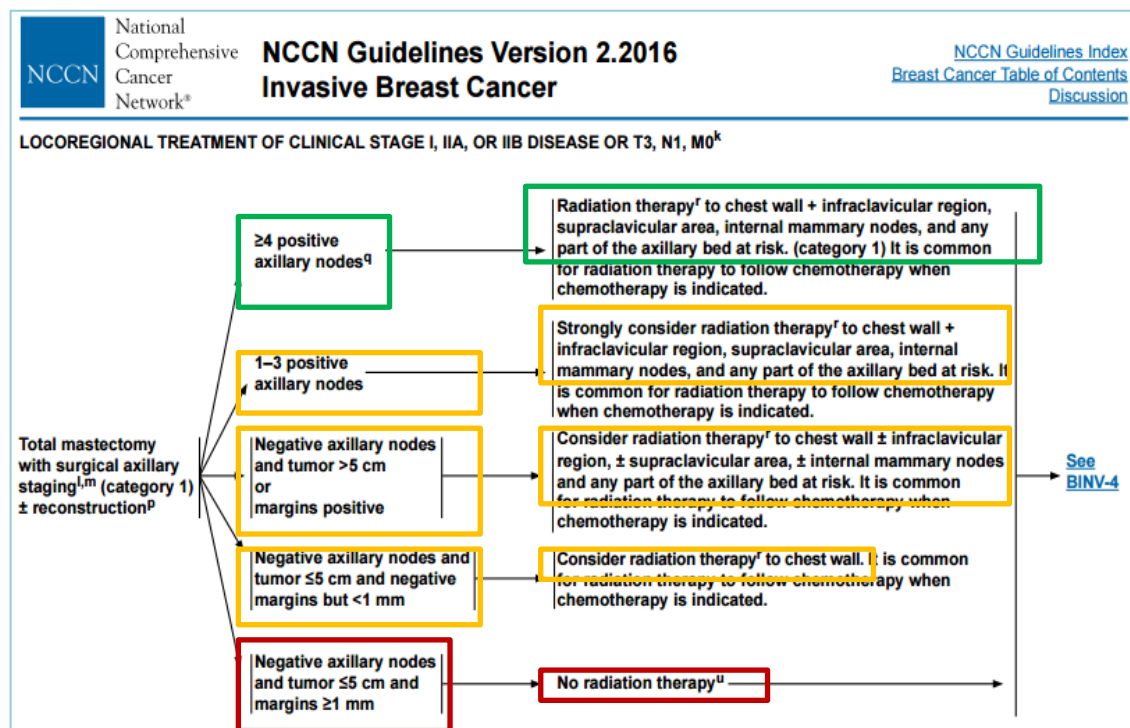
- Ασθενείς με θετικούς μασχαλαίους λεμφαδένες και με **ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΗ ΝΟΣΟ** μετά από ΧΜΘ (όχι πλήρους ανταπόκρισης ) ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ ΣΕ ΑΚΘ ΜΜ, γιατί είναι υψηλού κινδύνου για τοπικοπεριοχική υποτροπή.
- Κλινικά αρνητικούς λεμφαδένες προ ΧΜΘ  
ή  
Πλήρης ανταπόκριση της νόσου στις λεμφαδενικές ομάδες μετά από ΧΜΘ.  
Ασθενείς με Χαμηλό κίνδυνο τοπικοπεριοχικής υποτροπής
- Επί του παρόντος ανεπαρκή δεδομένα για να προτείνουν ΑΚΘ ΜΜ σε αυτές τις ομάδες ασθενών.

## □ Ερώτημα 4

ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ Η ΑΚΘ ΜΕΤΑ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ ΝΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΟΥΣ ΕΣΩ ΜΑΣΤΙΚΟΥΣ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ ΚΑΙ/Η ΤΟΥΣ ΥΠΕΡΚΛΕΙΔΙΟΥΣ-ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΟΥΣ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ ΟΤΑΝ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ ΑΚΘ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ Τ1-2 ΚΑΙ 1-3 + ΜΑΣΧΑΛΙΑΙΟΥΣ ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ;

- Συνιστάται να ακολουθείται ΑΚΘ η οποία θα συμπεριλαμβάνει και τους έσω μαστικούς και τους υποκλείδιους – μασχαλιαίους λεμφαδένες επιπροσθέτως του θωρακικού τοιχώματος ή της αποκατάστασης.
- Το minimum υποχρεωτικό 'target' για ΑΚΘ είναι το **θωρακικό τοίχωμα και υποκλείδιο –μασχαλιαίο** apical λεμφαδένες.
- Υπάρχει **διαφωνία** για το εάν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται **συστηματικά** οι **έσω μαστικοί** και οι **μασχαλιαίοι επίπεδου I και II**.
- Χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου (όγκος 5εκ, ιστολογικό grade 3, ή Λεμφαγγειακή διήθηση).
- Για όγκους έσω -κάτω τεταρτημόριου, τα πρώτα πέντε μεσοπλεύρια διαστήματα (IMN) μπορούν να συμπεριληφθούν.
- Σε όγκους των άλλων τεταρτημόριων μπορούν να συμπεριληφθούν τα τρία πρώτα μεσοπλεύρια (INM).

### ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΤ'Α ΝCCN ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΟΠΕΡΙΟΧΙΚΗ ΑΚΘ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ ΣΕ STAGE I, IIA, Η΄ IIB Η΄ Τ3N1M0



■ Απόλυτη ένδειξη για ΑΚΘ μετά μαστεκτομή

■ Όχι απόλυτη ένδειξη για ΑΚΘ μετά μαστεκτομή

■ Αντένδειξη για ΑΚΘ μετά μαστεκτομή

## Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Η ακτινοθεραπεία έχει εξελιχθεί με ραγδαίους ρυθμούς τις τελευταίες δεκαετίες.
- Η εξέλιξη της Α.Τ, των συστημάτων σχεδιασμού πλάνου θεραπείας, έχουν εδραιώσει τεχνικές όπως οι IMRT VMAT IGRT DIBH.
- Αποδοτικότερη δοσημετρική κάλυψη, και ομοιογένεια της κατανομής της δόσης.
- Καθορισμός του όγκου στόχου καθώς και υγιών οργάνων **ΠΑΝΤΑ** με βάση Α.Τ.
- Κατάλληλη τοποθέτηση σε θέση θεραπείας - χρήση **ειδικών** συστημάτων ακινητοποίησης.
- Επιβεβαίωση της θέσης θεραπείας της ασθενούς μέσω απεικονιστικής καθοδήγησης IGRT – CBCT.
- Είναι επιπλέον και πολύ πιο ασφαλής απ' ότι στο παρελθόν.
- Οι επιβλαβείς συνέπειες στην καρδιά με δόσεις έως 15.8 Gy πλέον έχουν αντικατασταθεί με δόσεις ΕΩΣ 2Gy

## ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ (ΚΑΙ ΜΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ)

- Πρόσφατα έχει πραγματοποιηθεί αξιοπρόσεκτη πρόοδος με την εισαγωγή δεικτών ακτινοευαισθησίας RSI (Radio sensitivity Index) και γενετικού προφίλ.
- Η μελέτη 'SUPREMO' και η TRANS-SUPREMO υπό -μελέτη , σκοπεύουν στην ταυτοποίηση της 'μοριακής υπογραφής' του όγκου - προγνωστικών παραγόντων κινδύνου τοπικοπεριοχικής υποτροπής και ακτινοαντοχής.

## ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

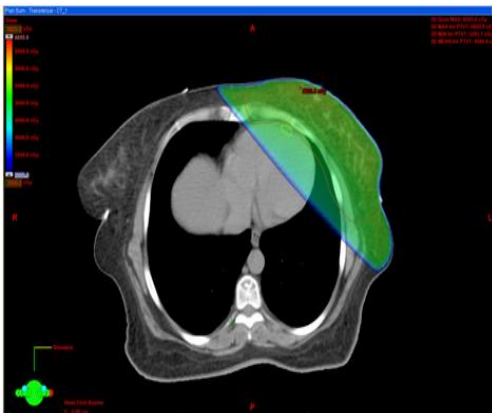
- Ο στόχος περιλαμβάνει το σύστοιχο θωρακικό τοίχωμα, την ουλή της μαστεκτομής και περιοχές παροχέτευσης εφόσον υπάρχουν.
- Η ΔΟΣΗ :46–50 Gy ΣΕ 23–25 ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ στο θωρακικό τοίχωμα +/- boost στην ουλή με 2 Gy ανά συνέδρια για συνολική δόση 60 Gy.
- Όλα τα σχήματα αφορούν σε ακτινοβολήση 5 ημέρες ανά εβδομάδα.
- **ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΜΦΑΣΗ** στη χρήση **BOLUS** (υλικό ισοδύναμο με νερό) για την επαρκή δοσημετρική κάλυψη της επιφάνειας .

## ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΙΚΩΝ ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ

- Σχεδιασμός **πάντα** με βάση αξονική τομογραφία.
- Η ΑΚΘ των **έσω μαστικών λεμφαδένων** θα πρέπει να εξετάζεται πολύ σοβαρά '*...should be strongly considered...*' κατά την περιοχική ακτινοβολήση λεμφαδενικών ομάδων.
- Δόση: 46–50 Gy σε 23–25 συνεδρίες.
- 5 ημέρες την εβδομάδα.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ μετά από ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ

1. Τρισδιάστατη σύμμορφη ακτινοθεραπεία (**3DCRT**)
  - Εφαρμογή εφαπτόμενων πεδίων για επαρκή και ομοιογενή δοσημετρική κάλυψη του target και ταυτόχρονη προστασία των υγείων ιστών (καρδιά, πνεύμονα).



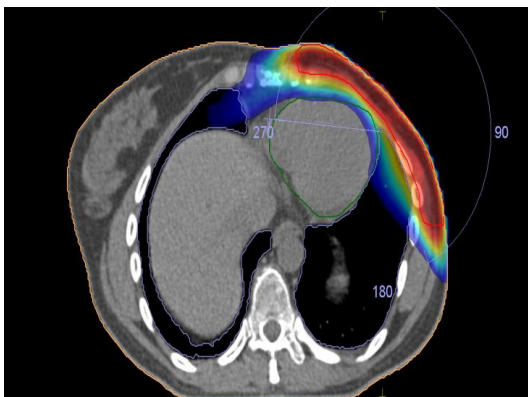
## 2. Ακτινοθεραπεία διαμορφούμενης έντασης (*IMRT*)

- Μεγαλύτερη ομοιογένεια και σύμμορφη κατανομή της δόσης.
- Περεταίρω μείωση της τοξικότητας (σε σχέση με τη *3DCRT*).



## 3. Ογκομετρική τοξοειδής ακτινοθεραπεία διαμορφούμενης έντασης (*VMAT*)

- Ακόμα πιο βελτιωμένη κατανομή της δόσης και περεταίρω μείωση της τοξικότητας (στο ελάχιστο δυνατό) με τη χρήση δυναμικών τόξων ακτινοβολήσης, και χορήγηση συνεδρίας σε μικρότερη χρονική διάρκεια σε σχέση με το 3D-SandS IMRT .





## ΤΕΧΝΙΚΗ Deep Inspiration Breath Hold-DIBH

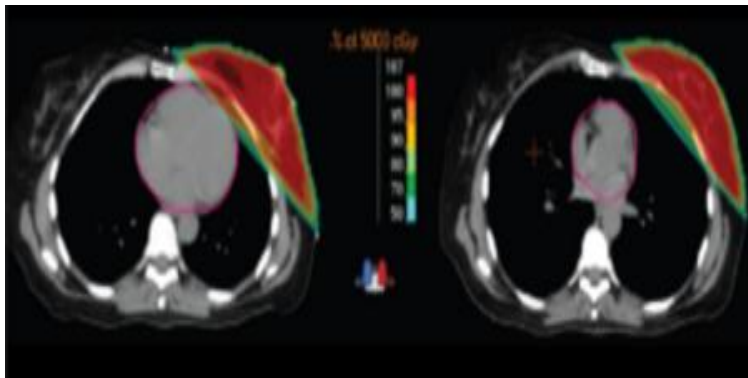
- Τεχνική Ακτινοθεραπείας με ελεγχόμενη αναπνοή, σε φάση βαθιάς εισπνοής.
- **ΜΟΝΟ** κατά τη διάρκεια βαθιάς εισπνοής.

### *Τι απαιτείται;*

- Εξοπλισμός.
- Συνεργασία, Προετοιμασία, Εκπαίδευση της ασθενούς.

### *Τι κερδίζουμε;*

- Μείωση της δόσης -τοξικότητας στο σύστοιχο πνεύμονα.
- Μείωση της μέσης δόσης -τοξικότητας στην καρδιά  $MCD < 2Gy$  (>30%).
- Μείωση της μέσης δόσης -τοξικότητας στον Πρόσθιο Κατιών κλάδο (LADartery)



## ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ DIBH

- Αριστερή (μαστός) μαστεκτομή.
- Να επιλέγεται όταν η μείωση της μέσης δόσης στην καρδιά κατά 30% τουλάχιστον σε σχέση με τις υπόλοιπες τεχνικές σε ελεύθερη αναπνοή.
- Καρδιολογικά προβλήματα και χαμηλό κλάσμα εξώθησης.
- Νεαρή ηλικία- υψηλό προσδόκιμο ζωής.
- Απαιτείται άριστη συνεργασία.
- Προηγηθείσα ΧΜΘ.

## ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΚΘ

- Οξείες παρενέργειες από ΑΚΘ υποχωρούν 4-6 εβδομάδες μετά το πέρας της ΑΚΘ:
  - Δερματικές αντιδράσεις και αίσθημα της κόπωσης.
- Απώτερες παρενέργειες ή μόνιμα επακόλουθα διακρίνονται σε:
  - *Κοινές:*
    - Επιμένον οίδημα, υπερμελάγχρωση, και ίνωση.
  - *Μη κοινές:*
    - Παθήσεις Βραχιόνιου πλέγματος.
    - Ακτινική πνευμονίτιδα.
    - Καρδιακή θνησιμότητα.
    - Δευτεροπαθής κακοήθεια.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Διεπιστημονική προσέγγιση- αντιμετώπιση –ομάδα.
- Ανάλυση παραγόντων κινδύνου- Εφαρμογή Στρατηγικής κινδύνου σε ασθενείς με χαμηλό ρίσκο υποτροπής.
- Νέες μελέτες- προσεγγίσεις (NAST –RT).
- Ενδεδειγμένη και αναλυτικός σχεδιασμός όγκου στόχου και υγιών οργάνων σε σχέση με το παρελθόν. ΝΕΑ OAR's (Πρόσθιος Κατιών Κλάδος)
- Ιδιαίτερη έμφαση στην ΑΚΘ αριστερού ΠΘΤ (καρδιά, πνεύμονας)
- Εφαρμογή καινοτόμων τεχνικών ΑΚΘ (VMAT-IGRT-DIBH).
- Χαμηλότερα ποσοστά τοπικοπεριοχικής υποτροπής ή/και τοξικότητας λόγω ΑΚΘ.
- ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.

# Oncocare

## ΤΟ ΙΑΤΡΕΙΟ

Αναγνωρίζοντας τις σύγχρονες ανάγκες των ογκολογικών ασθενών, το Oncocare αποτελεί ένα σύγχρονο διεπιστημονικό Ογκολογικό Ιατρείο το οποίο δημιουργήθηκε για να καλύψει ολοκληρωμένα τις ανάγκες των ογκολογικών ασθενών.

**“Στο Ογκολογικό Ιατρείο Oncocare ο ασθενής καλύπτεται συνολικά ακολουθώντας απόλυτα στοχευμένη και ολοκληρωμένη θεραπεία σχεδιασμένη στις ανάγκες του”.**

Οι υψηλής ποιότητας υπηρεσίες υγείας που παρέχονται στο ιατρείο έχουν ως στόχο την ίαση και τη **βέλτιστη ποιότητα ζωής του καρκινοπαθούς.**

Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ανάγκη **τακτικής επικοινωνίας** των ασθενών.

Παρέχεται η ασφάλεια ότι έχει τους **κατάλληλους ανθρώπους** δίπλα του ανά πάσα στιγμή 24 ώρες το 24ωρο και εμπιστοσύνη ότι όλα θα πάνε καλά.

Το ιατρείο προσφέρει ένα οικείο **περιβάλλον ηρεμίας και ζεστασιάς** στους ασθενείς αλλά και τους συνοδούς τους.

Οι χρεώσεις είναι **ξεκάθαρες και προσιτές**. Ο ασθενής ενημερώνεται αναλυτικά για οποιοδήποτε κόστος το οποίο μπορεί να αφορά στη θεραπεία του (όπως κόστος νοσοκομείου, αμοιβή ιατρού ή ότι άλλο χρειάζεται).

Λειτουργεί με **προγραμματισμένα ραντεβού** καθημερινά

**“Φιλοσοφία του ιατρείου είναι ότι πλέον μπορούμε να θεωρούμε τον καρκίνο μια ασθένεια σαν όλες τις άλλες.”**

## ΚΡΙΤΣΕΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ - ΟΓΚΟΛΟΓΟΣ

ΛΕΩΦ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 56 & ΔΕΛΦΩΝ  
151 25 ΜΑΡΟΥΣΙ

Κ. 6972 712 275 / Γ. 6940 998 081

Τ. 213 025 8008 / F. 211 8000 631

**Email: [info@oncocare.gr](mailto:info@oncocare.gr)**

**[www.oncocare.gr](http://www.oncocare.gr)**

