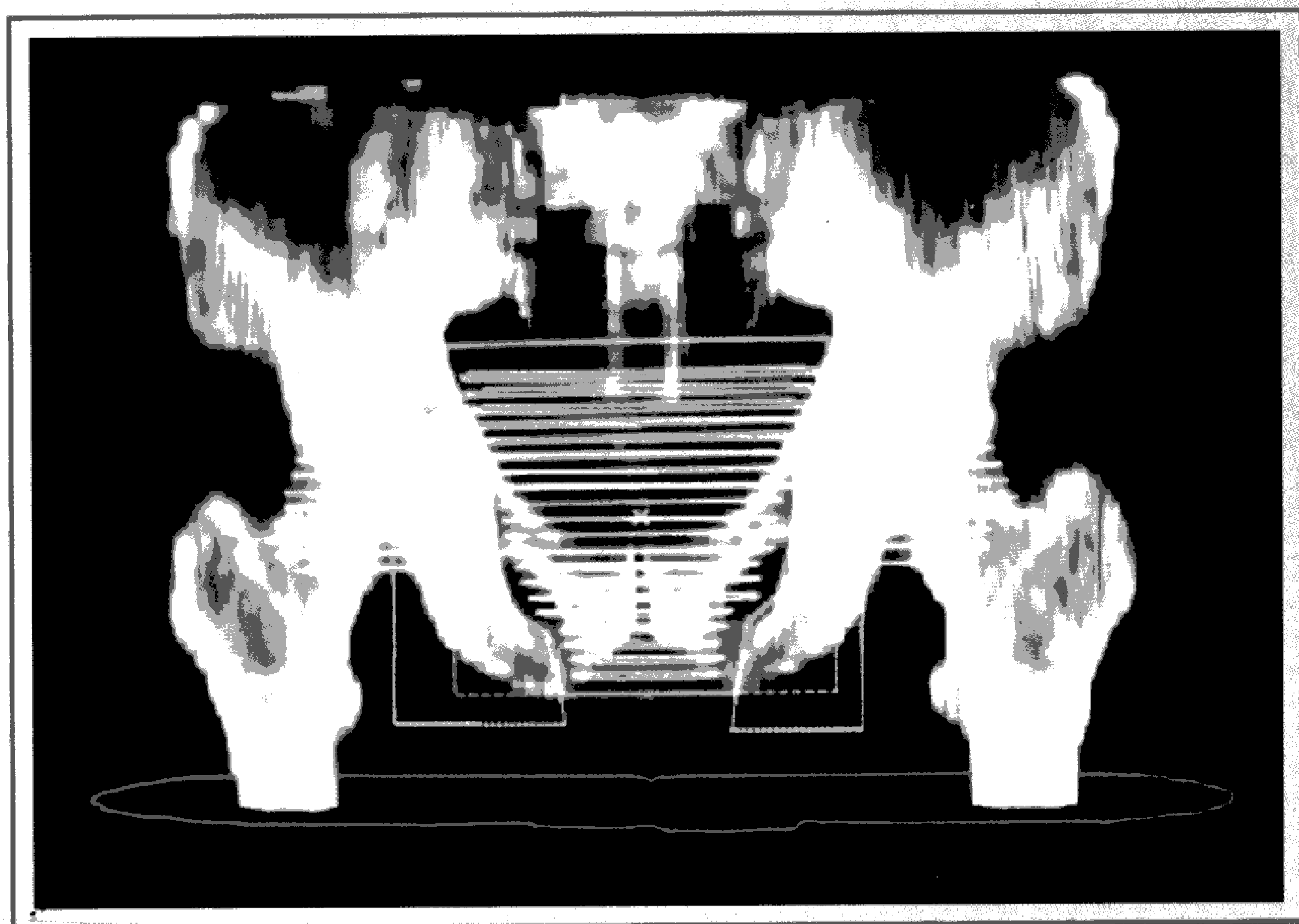


Γ. ΤΣΑΚΙΡΗΣ - Ν. ΘΡΟΥΒΑΛΑΣ - Γ. ΚΥΡΓΙΑΣ

# ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ

Α΄ ΤΟΜΟΣ



ιατρικές εκδόσεις Λίτσας

# ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ

66.001.2002  
1/15

ΕΥΔΟΞΟΣ

2013

Γ. ΤΣΑΚΙΡΗΣ - Ν. ΘΡΟΥΒΑΛΑΣ - Γ. ΚΥΡΓΙΑΣ

Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Αρ. εισ. 81522

# ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ - ΑΚΤΙΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΚΛΙΝΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Α΄ ΤΟΜΟΣ



ιατρικές εκδόσεις Λίτσας

ISBN 960-372-026-7 Α΄  
960-372-028-3 set

Copyright © 2000 ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΤΣΑΣ

ΜΙΚΡΑΣ ΑΣΙΑΣ 70 – ΓΟΥΔΙ – 11527 ΑΘΗΝΑ – 7789753 – 7706549

Τα δικαιώματα της ελληνικής έκδοσης του παρόντος βιβλίου ανήκουν στον εκδοτικό οίκο «Λίτσας». ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική, η κατά παράφραση, ή διασκευή, απόδοση του περιεχομένου του βιβλίου με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. Νόμοι 238/1970, 4301/1979, Ν. 100/1975, Ν.Δ. 3565/1956 και 4254/1962 και κανόνες του Διεθνούς Δικαίου.

ΣΤΟΝ ΝΙΚΟΛΑΟ ΚΑΡΠΑΣΙΤΗ

Η ψυχή σου,  
σαν ηλεκτρόνιο μακρινού  
πυρήνα διεγερμένου,  
θα ταξιδεύει αέναα  
στης ύλης τα σοκκάκια  
παρέα με το μυστήριο  
της ραδιοθεραπείας,  
που έκανες ιδανικό  
της σύντομης ζωής σου.

Γ. ΤΣΑΚΙΡΗΣ

---

## Συγγραφείς

ΑΝΤΩΝΑΔΟΥ ΘΕΟΔΟΣΙΑ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Επιμελήτρια της 1ης Ακτινοθ/κής-Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκομείου  
«ΜΕΤΑΞΑ» Πειραιά

*I. Καρκίνος του Γεννητικού Συστήματος της Γυναίκας*

*II. Λεμφώματα*

Δρ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Χειρουργός-Ογκολόγος

Αναπλ. Δ/ντής Ογκολογικού Νοσοκομείου ΙΚΑ Αθήνας «Γ. Γεννηματάς»

*Στοιχεία Χειρουργικής των Κακοήθων Νεοπλασμάτων*

Καθηγ. BITI GIANPAOLO

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Δ/ντής του Τμήματος Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας και Κλινικής Φυσιο-  
παθολογίας του Πανεπιστημίου της Φλωρεντίας Ιταλίας

*Λευχαιμίες και Άλλες Αιματολογικές Παθήσεις: ο Ρόλος της Ακτινοθερα-  
πείας*

Δρ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Δ/ντής Κέντρου Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας Νοσοκομείου ΙΚΑ Αθήνας  
«Γ. Γεννηματάς»

*Καρκίνος Μαστού*

CARIZZELLO ANTONIO

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Ιατρός Νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ Θεσσαλονίκης

*I. Μικροκυτταρικός Καρκίνος Πνεύμονος*

*II. Μεταστατική Νόσος*

Δρ ΘΡΟΥΒΑΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Δ/ντής της 1ης Ακτινοθεραπευτικής-Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκομείου  
«ΜΕΤΑΞΑ» Πειραιά

*I. Καρκίνος του Γεννητικού Συστήματος της Γυναίκας*

*II. Λεμφώματα*

Δρ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Δ/ντής της 2ης Ακτινοθεραπευτικής-Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκομείου  
«ΜΕΤΑΞΑ» Πειραιά

*Όγκοι του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος*

Δρ ΚΑΡΠΑΣΙΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Δ/ντής του 3ου Τμήματος Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας Νοσοκομείου  
«ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ» Αθήνας

*I. Πρωτοπαθείς Όγκοι Οστών*

*II. Σαρκώματα Μαλακών Μορίων*

Δρ ΚΑΤΣΕΝΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Δ/ντής Κέντρου Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας Νοσοκομείου ΙΚΑ Αθήνας  
«Γ. Γεννηματάς»

*I. Καρκίνος Ουροποιητικού Συστήματος*

*II. Καρκίνος του Προστάτη*

ΚΟΛΛΙΑΡΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Επιμελητής της 2ης Ακτινοθεραπευτικής-Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκο-  
μείου «ΜΕΤΑΞΑ» Πειραιά

*Όγκοι του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος*

ΚΟΛΛΙΤΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Επιμελήτρια ΚΑΟ ΔΘΚΑ «ΥΓΕΙΑ»  
*Καρκίνος Πνεύμονος (Γενικό Μέρος)*

Δρ ΚΥΡΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
Γενικός Παθολόγος  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής Νοσηλευτικού Κέντρου «ΑΘΗΝΑΙΟΝ» -  
Συνεργάτης ΤΕΙ Αθήνας

*I. Καρκίνοι Κεφαλής-Τραχήλου*

*II. Λευχαιμίες και Άλλες Αιματ/κές Παθήσεις: ο Ρόλος της Ακτινοθεραπείας  
(Επιμ. στα ελληνικά)*

*III. Οι Συνδυασμοί Ακτινο-χημειοθεραπείας*

Δρ ΚΥΠΡΙΑΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Δ/ντής Ακτινοθεραπευτικού Τμήματος Νοσηλευτικού Κέντρου\* «ΑΘΗΝΑΙΟΝ»

- I. Στερεοτακτική Ακτινοχειρουργική (γ-Knife)*
- II. Καρκίνος Πνεύμονος (Γενικό Μέρος)*

Δρ ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
Λέκτορας Παθολογοανατομικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης  
*Στοιχεία Παθολογοανατομίας των Κακοήθων Νεοπλασμάτων*

Δρ ΛΙΑΡΟΣ ΑΧΙΛΛΕΑΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Επιμελητής Νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ Θεσσαλονίκης  
*Μικροκυτταρικός Καρκίνος Πνεύμονος*

ΜΠΑΚΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
Ακτινοφυσικός  
Επικ. Καθηγητής ΤΕΙ Αθήνας  
*I. Ακτινοφυσική*  
*II. Ακτινική Βιολογία*

Δρ ΜΠΑΝΚΟΥΣΛΙ ΙΣΣΑΜ  
Παθολόγος-Ογκολόγος  
Δ/ντής «Ιατρικού Κέντρου» Αθήνας  
*Χημειοθεραπεία των Κακοήθων Όγκων*

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ  
Ιατρός Παθολογοανατόμος  
Πανεπιστημιακού Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής Νοσοκομείου  
ΑΧΕΠΑ Θεσσαλονίκης  
*Στοιχεία Παθολογοανατομίας των Κακοήθων Νεοπλασμάτων*

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ  
Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής  
Επιμελητής της 2ης Ακτινοθεραπευτικής-Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκομείου «ΜΕΤΑΞΑ» Πειραιά  
*Όγκοι του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος*

Δρ ΠΟΤΑΜΙΑΝΟΥ ANNA  
Παθολόγος-Ογκολόγος  
Ογκολογικού Νοσοκομείου ΙΚΑ Αθήνας  
*Αρχές Χημειοθεραπείας*

Δρ ΣΚΑΡΛΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ  
Παθολόγος-Ογκολόγος  
Αμ. Επικ. Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών - Δ/ντής «Ιατρικού Κέντρου»

Αθήνας

*Μη Μικροκυτταρικός Καρκίνος Πνεύμονος*

Δρ ΣΥΝΟΔΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Αναπλ. Δ/ντρια 1ης Ακτινοθ/κής-Ογκολογικής Κλινικής Νοσοκομείου  
«ΜΕΤΑΞΑ» Πειραιά

*Κακοήθη Νεοπλάσματα της Παιδικής Ηλικίας*

Δρ ΤΑΡΑΝΤΟ ΛΙΝΟ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Επιστημονικός Συνεργάτης ΔΘΚΑ «ΥΓΕΙΑ»

*Κακοήθη Νεοπλάσματα του Πεπτικού Συστήματος*

Δρ ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Τακτικός Καθηγητής Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας ΤΕΙ Αθήνας

*I. Ακτινική Βιολογία*

*II. Στερεοτακτική Ακτινοχειρουργική (γ-Knife)*

*III. Μη Μικροκυτταρικός Καρκίνος Πνεύμονος*

*IV. Καρκίνος των Όρχεων*

*V. Καρκίνος του Πέους*

*VI. Καρκίνος Δέρματος*

*VII. Μελάνωμα (επιμέλεια)*

ΤΖΙΤΖΙΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Ογκολόγος-Ακτινοθεραπευτής

Επιμελητής Νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ Θεσσαλονίκης

*I. Μικροκυτταρικός Καρκίνος Πνεύμονος*

*II. Μεταστατική Νόσος*

ΠΛΑΤΑΝΙΩΤΗΣ ΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΛΟΓΙΔΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΠΑΚΤΙΤΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

ΑΜΠΑΤΖΗΣ ΗΛΙΑΣ

Τεχνολόγοι-Ακτινολόγοι

Πτυχιούχοι ΤΕΙ Αθήνας

*Μελάνωμα (υπό την επιμέλεια του Καθηγητή τους Δρος Γ. Τσακίρη)*

---

## Πρόλογος

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, δειλά δειλά, έκανε την εμφάνισή της στην Ελλάδα μία καινούργια για την εποχή ειδικότητα η οποία ήδη μεσουρανούσε στην υπόλοιπη Ευρώπη ενώ στον Ελλαδικό χώρο φυτοζωούσε στη σκιά μιας άλλης συναφούς ειδικότητας, της «Ακτινολογίας». Υπήρξαμε ευθύς εξ αρχής πρωτεργάτες στην προσπάθεια αναβάθμισης της εν λόγω ειδικότητας, που τότε ονομαζότανε Ακτινοθεραπευτική και ανήκε στον εργαστηριακό τομέα της ιατρικής επιστήμης. Πρωτοστατήσαμε μαζί με άλλους εκλεκτούς συναδέλφους στην ίδρυση της Ελληνικής Εταιρείας Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας, στην αυτονόμηση και απόσχιση αυτής από την ανάλογη εταιρεία της Ελληνικής Ακτινολογίας. Παλέψαμε για την ένταξη της ειδικότητας αυτής στον παθολογικό τομέα και για την ουσιαστική και απαραίτητη μετονομασία της σε «Ακτινοθεραπευτική Ογκολογία» όπως επίσης και για την ίδρυση και λειτουργία ακτινοθεραπευτικών κλινικών ώστε να ξεφύγει από τη στενή και στεία έννοια του ακτινοθεραπευτικού εργαστηρίου. Συμπορευόμενοι με την πραγματικότητα της υπόλοιπης Ευρώπης και παρά τις αντιδράσεις που συναντήσαμε καταφέραμε μέσω συνεχών εισηγήσεων στα εκάστοτε υπουργεία υγείας από την Εταιρεία μας της οποίας πάντοτε είμαστε ενεργά μέλη του διοικητικού συμβουλίου, να καθιερώσουμε ένα αξιοσέβαστο και υψηλό προφίλ στον τίτλο του ιατρού Ογκολόγου Ακτινοθεραπευτή, ως ενός ιατρού του παθολογικού τομέα που θα είναι υπεύθυνος για τη συνολική πορεία του καρκινοπαθούς που νοσηλεύεται στην ακτινοθεραπευτική κλινική, όπως επίσης και για την απόφαση, σχεδιασμό και εκτέλεση της ακτινοθεραπευτικής πράξης. Δυστυχώς δεν μπορούμε να πούμε ότι στην προσπάθεια αναβάθμισης της υψίστης σημασίας ειδικότητας αυτής, είχαμε αρωγούς τις εκάστοτε κυβερνήσεις, με αποτέλεσμα εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων, να υπολειτουργούν τα κρατικά ακτινοθεραπευτικά τμήματα και να είναι εμφανής και λυπηρή η υπεροχή του ιδιωτικού τομέα όσον αφορά τον επιστημονικό τεχνολογικό εξοπλισμό. Τα τεράστια άλματα της τεχνολογίας στην ιατρική, ανάγκασαν την τριτοβάθμια εκπαίδευση να ανοίξει την αγκαλιά της και να δεχθεί στους κόλπους της, μία σχολή κατάρτισης επιστημόνων τεχνολόγων, που τα μέγιστα βοήθησαν στην περαιτέρω αναβάθμιση της ειδικότη-

τάς μας. Πρόκειται για το τμήμα ακτινολόγων τεχνολόγων του Τ.Ε.Ι. Αθήνας που ιδρύθηκε μετά από επίπονες και όχι εύκολες προσπάθειες που έκανε ο οραματιστής της σκέψης «μπορώ να είμαι τόσο καλός ιατρός όσο ο τεχνολόγος μου το επιτρέπει» ο διακεκριμένος επιστήμονας και άνθρωπος Ηλίας Προμπονάς. Καθίσταται πλέον σαφές ότι μετά από την τεράστια τεχνολογική ανάπτυξη στο χώρο της ακτινοθεραπευτικής ογκολογίας, είναι ανυπέρβλητη η ανάγκη της ύπαρξης ενός επιστήμονα τεχνολόγου συνεργάτη πλέον και όχι βοηθού του Ογκολόγου Ακτινοθεραπευτή, που θα έχει πλήρη τη γνώση του τεχνολογικού εξοπλισμού και συγκεκριμένο λόγο στο σχεδιασμό και την εφαρμογή της θεραπείας με άμεσο αποτέλεσμα τη σωστότερη αντιμετώπιση του ασθενούς. Ο νέος αυτός συνεργάτης του ιατρού είναι ο τεχνολόγος ακτινοθεραπευτής απόφοιτος του Τ.Ε.Ι., χωρίς την αρωγή του οποίου, δεν είναι σήμερα δυνατή η έναρξη της ακτινοθεραπευτικής αγωγής.

Το βιβλίο αυτό γεννήθηκε με δύο βασικούς σκοπούς. Αφενός να διδαχθεί και να αποτελέσει σημαντικό βοήθημα στους φοιτητές του εν λόγω τμήματος για τα γνωστικά αντικείμενα της ακτινοθεραπευτικής ογκολογίας και της ακτινικής βιολογίας και να αποτελέσει μελλοντικό τους στήριγμα στις εργασιακές απαιτήσεις, αφετέρου, καθ' ότι καλύπτει καθ' ολοκληρίαν σχεδόν την ύλην της ειδικότητας της ακτινοθεραπευτικής ογκολογίας (φυσική της ιατρικής-ακτινική βιολογία-ακτινοθεραπευτική πράξη-κλινική ογκολογία), να αποτελέσει βασικότατο βοήθημα για τους ιατρούς που ασχολούνται με την ειδικότητα αυτή.

Πρόκειται για ένα επιστημονικό εγχειρίδιο που θα ανανεώνεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα για να κρατάει ενήμερους τους ενδιαφερόμενους στις αλματώδεις πλέον εξελίξεις στην ογκολογία, από πλευράς ιατρικής επιστήμης και τεχνολογίας.

Ευχαριστούμε θερμά όλους τους συγγραφείς που συνεργάστηκαν μαζί μας για την επίτευξη του μεγάλου μας αυτού στόχου. Ευχαριστούμε επίσης τον εκδοτικό οίκο «Λίτσας» γιατί σε καιρούς δύσκολους για εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων, πίστεψε στη δουλειά μας και αποφάσισε να αναλάβει μαζί μας το ρίσκο της επιτυχίας του βιβλίου αυτού.

Παρακαλούμε φοιτητές, τεχνολόγους, ιατρούς και φυσικούς της ιατρικής που θα έλθουν σε επαφή με το σύγγραμμα αυτό, να μας ενημερώσουν για τυχόν ανακρίβειες ή λάθη που μας έχουν ξεφύγει και υπέπεσαν στην αντίληψή τους, πιστεύοντας ότι η γνώση είναι συλλογική αλληλοβοήθεια και όχι εγωιστικής υφής έννοια.

Τη δουλειά μας αυτή την αφιερώνουμε στον Αντώνιο Ν. Θρουβάλα, στην Μαρίλια και Τζοβάννα Τσακίρη, στην Ειρήνη, Θεοδώρα και Μιχάλη Κύργια.

Γεώργιος Ιωάννου Τσακίρης

## Περιεχόμενα

## Α' ΤΟΜΟΣ

|                                                     |      |
|-----------------------------------------------------|------|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....                                      | XIII |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ .....           | 3    |
| ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΡΑΔΙΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ .....                       | 75   |
| 1. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΝΣ .....                | 123  |
| 2. GAMMA-KNIFE .....                                | 161  |
| 3. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΗΛΟΥ .....   | 167  |
| 4. ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ .....                      | 307  |
| 5. ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ .....                        | 339  |
| 6. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ..... | 385  |

## Β' ΤΟΜΟΣ

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....              | 415 |
| 8. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ<br>ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ ..... | 455 |
| 9. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ<br>ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ .....    | 535 |
| 10. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....                             | 577 |
| 11. ΣΑΡΚΩΜΑΤΑ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ .....                           | 611 |
| 12. ΚΑΚΟΗΘΗ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ .....                     | 627 |
| 13. ΛΕΜΦΩΜΑΤΑ .....                                                    | 657 |
| 14. ΛΕΥΧΑΙΜΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ .....                  | 683 |
| 15. ΜΕΤΑΣΤΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ .....                                            | 733 |
| 16. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΚΟΗΘΩΝ<br>ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ .....   | 755 |