



**ΧΙΙ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ  
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΣΥΝΕΔΡΙΟ**

**18-22 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2000**

**ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ  
THE ATHENS HILTON  
ΑΘΗΝΑ**

**ΒΙΒΛΙΟ ΠΕΡΙΛΗΨΕΩΝ**



*Karppin*



## Κυριακή 22 Οκτωβρίου 2000

- 207 Η ακτινολογική διάγνωση του οιδήματος του μαστού: Μαστογραφία, υπέρηχοι και ιστοπαθολογική συσχέτιση στο σύνδρομο του πεπαχυσμένου δέρματος  
Κ. Ντουμιτρίου, Π. Καρρά, Β. Καλιώρας, Σ. Αραποστάθη, Φ. Τάκης, Α. Αρβανίτη, Μ. Μαθαιοπούλου, Ν. Μπατάκης
- 208 Υπάρχει σχέση καρκίνου του μαστού με παρουσία όζων στο θυρεοειδή αδένα;  
Μ. Κουσαρής, Α. Τσίμπανης, Ε. Ζώης, Στ. Βασίλαρος
- 209 Σπάνιες νεοπλασίες του μαστού (Λέμφωμα, ενδοκυστικό καρκίνωμα, μελάνωμα μαστού)  
Ο. Ταρασίδου, Ι. Νάρη, Μ. Κουσαρής\*, Γ. Βερύκοκος, Σ. Απαρτόγλου, Α. Πολυχρόνης
- 210 Ψηφιακή τεχνική βελτίωσης απεικόνισης περιφέρειας και πυκνού μαζικού αδένα στη μαστογραφία  
Α.Π. Στεφανογιάννης\*, Λ. Κωσταρίδου, Σ. Σκιαδόπουλος, Χ. Καλογεροπούλου, Γ. Παναγιωτάκης
- 211 Χαρακτηρισμός νεοπλασμάτων στη μαστογραφία απο το σχήμα της παρυφής των με χρήση νευρωνικών δικτύου  
Χ. Γεωργίου, Δ. Κάβουρας\*, Ν. Δημητρόπουλος, Σ. Θεοδωρίδης
- 212 Ανάπτυξη και αξιολόγηση μοντέλου ψηφιακής προσομοίωσης περιγεγραμμένων αλλοιώσεων στη μαστογραφία  
Σ. Σκιαδόπουλος\*, Λ. Κωσταρίδου, Χ.Π. Καλογεροπούλου, Ε. Λυκάκη, Λ. Λίβος, Γ. Παναγιωτάκης
- 213 Πρότυπα σκιαγραφικής ενίσχυσης καρκίνων του μαστού στην μαγνητική μαστογραφία (MM). Μελέτη σε συστήματα ισχύος 0,5 T  
Α. Ρουσάκης, Γ. Κωτούλας, Ρ. Ευθυμιάδου, Ι. Παππάς, Α. Γουλιάμος, Α. Καλοβιδούρης, Θ. Καμπούρης, Α. Λώρης, Λ. Βλάχος, Ι. Ανδρέου
- 214 Σύγκριση απλής μαστογραφίας με δυναμική μαγνητική μαστογραφία (Πρόδρομη ανακοίνωση)  
Α. Μιχαλόπουλος, Χ. Δρόσος, Α. Τζανετάκη, Π. Σπαθή, Γ. Παμπούρας
- 215 Η συμβολή της μαστογραφίας στη διαγνωστική προσέγγιση του αμαρτώματος του μαστού  
Ρ. Αγγελάτου, Α. Πέτσα\*, Π. Λαμπροπούλου, Ε. Αρχοντάκης



ΕΛΕΥΘΕΡΗ  
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ **211**

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΤΗΣ ΠΑΡΥΦΗΣ ΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΥΡΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

Γεωργίου Χ.<sup>1</sup>, Κάβουρας Δ.<sup>2</sup>, Δημητρόπουλος Ν.<sup>3</sup>, Θεοδωρίδης Σ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Αθήνας, κτίρια ΤΥΠΑ, Πανεπιστημιούπολη, Αθήνα.

<sup>2</sup>Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων, ΤΕΙ Αθήνας, Αθήνα.

<sup>3</sup>Τμήμα Ιατρικών Απεικονίσεων, Ιατρικό Κέντρο EUROMEDICA, Αθήνα.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η αυτόματη ταξινόμηση μαζών μαστογραφίας σύμφωνα με το σχήμα της παρυφής τους σε μία από πέντε προεπιλεγμένες κατηγορίες, οι οποίες μπορούν να είναι ενδεικτικές του βαθμού της καλοήθειας ή κακοήθειας της μάζας.

Το σχήμα της παρυφής μαζών απεικονιζόμενων σε μαστογραφικές εικόνες χρησιμοποιήθηκε για την ταξινόμηση των μαζών σε οζώδεις (στρογγυλές, ελλειψοειδείς, λοβώδεις, μικρολοβώδεις) και αστεροειδείς. Η μορφολογία των μαζών μπορεί να είναι χρήσιμη στο χαρακτηρισμό τους σε καλοήθεις ή κακοήθεις.

Η παρυφή των μαστογραφικών μαζών βρέθηκε χρησιμοποιώντας ιστογραμμικές τεχνικές κατωφλίου. Η ταξινόμηση των σχημάτων σε μια από τις ανωτέρω πέντε κατηγορίες έγινε με τεχνικές Αναγνώρισης Προτύπων και με χρήση Νευρωνικού Δικτύου (ΝΔ). Σαν είσοδος στο ΝΔ χρησιμοποιήθηκαν 11 χαρακτηριστικά της παρυφής, που προκύπτουν από την ακτινική απόσταση από το κέντρο βάρους των μαζών, και σαν έξοδος οι πέντε κατηγορίες σχημάτων των μαζών. Η εσωτερική τοπολογία του δικτύου ήταν με 1 κρυμμένο επίπεδο αποτελούμενο από 8 νευρώνες. Χρησιμοποιήθηκαν πρότυπα σχήματα μαζών για τον σχεδιασμό (εκπαίδευση) του ΝΔ και διαφορετικά σύνολα για την αξιολόγηση του συστήματος.

Η ακρίβεια σωστής ταξινόμησης των μαζών σε μία από τις ανωτέρω πέντε μορφολογικές κατηγορίες ήταν πλησίον του 90%. Μεγαλύτερο ποσοστό λάθους ταξινόμησης (5%) εμφανίστηκε μεταξύ μαζών που είχαν στρογγυλό και οζώδες σχήμα.