

Μυξώματα Καρδιάς: Απεικονιστικοί Χαρακτήρες

Ε. Γ. Μπιλιάρá, Κ. Α. Στριγγάρης, Θ. Γ. Βραχλιώτης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα καρδιακά μυξώματα είναι σπάνιοι όγκοι, ωστόσο αντιπροσωπεύουν το 50% των πρωτοπαθών καρδιακών όγκων. Η αξονική και μαγνητική τομογραφία συνήθως αναδεικνύουν μία σφαιρική ή ωσειδή, λοβωτή, ανομοιογενή ενδοκαρδιακή (ενδοκοιλιοτική) μάζα η οποία πολλές φορές είναι ασυμπτωματική. Η αξονική τομογραφία (CT) είναι χρήσιμη για την ανάδειξη του όγκου καθώς και συνοδών ευρημάτων ή επιπλοκών. Η μαγνητική τομογραφία (MRI) επιτρέπει την ακριβέστερη απεικόνιση τόσο του όγκου όσο και του σημείου έκφυσης -συνήθως από το μεσοκοιλιακό διάφραγμα παρά τον ωσειδή βόθρο- ενώ οι κινηματικές ακολουθίες είναι δυνατόν να αναδείξουν πρόπτωση της μάζας διά των κοιλποκοιλιακών βαλβίδων.

Λέξεις-κλειδιά: καρδιακό μύξωμα, όγκοι καρδιάς, αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το καρδιακό μύξωμα είναι καλοήθης νεοπλασία και αντιπροσωπεύει τον συνηθέστερο πρωτοπαθή όγκο της καρδιάς. Αποτελεί το 50% όλων των καρδιακών νεοπλασιών (καλοήθων και κακοήθων). Το τυπικό καρδιακό μύξωμα είναι μια πολυποειδής μάζα εκφυσμένη από το μεσοκοιλιακό διάφραγμα, η οποία προβάλλει εντός του αριστερού κόλπου. Μπορεί ωστόσο να εξορμάται από οποιαδήποτε καρδιακή κοιλότητα. Το 90% περίπου των μυξωμάτων έχουν ενδοκοιλιακή εντόπιση^{1,2}. Ειδικότερα, η εντόπιση με φθίνουσα συχνότητα είναι ο αριστερός κόλπος (59%), ο δεξιός κόλπος (28%), η δεξιά κοιλία (8%), αμφίκολλη εντόπιση (3%), πολυεστιακή εντόπιση (<2%) και αριστερή κοιλία - εξαιρετικά σπάνια εντόπιση (<1%). Οι περισσότερες περιπτώσεις απαντώνται σποραδικά, ωστόσο αναφέρονται οικογενείς περιπτώσεις καθώς και περιπτώσεις που σχετίζονται με το σύμπλεγμα Carney (7% των περιπτώσεων)³. Απαντάται συνήθως σε ενήλικες, μεταξύ τέταρτης και έβδομης δεκαετίας.

Η κλινική εικόνα ασθενών με καρδιακό μύξωμα ποικίλλει και δεν είναι ειδική, ωστόσο αναφέρεται «κλασική τριάδα συμπτωμάτων» που αφορά σε αποφρακτικά καρδιακά συμπτώματα που προκαλούνται από την παρουσία της μάζας, θρομβοεμβολικά επεισόδια και συστηματικά συμπτώματα (πυρετός, κακουχία και απώ-



Εικόνα 1Α: Άρρεν ασθενής 33 ετών. Εγκάρσια τομή αξονικής τομογραφίας στο επίπεδο του αριστερού κόλπου μετά ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικού. Διακρίνεται ευμέγεθες έλλειμμα πλήρωσης στον αριστερό κόλπο - μύξωμα αριστερού κόλπου - αφαιρέθηκε χειρουργικά.



Εικόνα 1Β: Στεφανιαία ανασύνθεση αξονικής τομογραφίας στον ίδιο ασθενή διά του αριστερού κόλπου.

λεια βάρους). Λόγω της μη ειδικής κλινικής εικόνας των ασθενών με καρδιακά μυξώματα, η προεγχειρητική διάγνωση δεν επιτεύχθηκε παρά μόνο το 1952, όταν ο Goldberg και συνεργάτες⁴ ανέδειξαν μύξωμα αριστερού κόλπου σε αγγειογραφία καρδιάς. Συνεπώς η ακτινολογική απεικόνιση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εδραίωση της διάγνωσης.

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΜΥΞΩΜΑΤΩΝ

Ακτινογραφία θώρακος

Σε ποσοστό περίπου 37% των ασθενών η ακτινογραφία θώρακος είναι φυσιολογική, ενώ σε ποσοστό 53% η απλή ακτινογραφία θώρακος παρουσιάζει ακτινολογικά σημεία αυξημένης πίεσης εντός του αριστερού κόλπου. Αυτά περιλαμβάνουν διάταση του αριστερού κόλπου, ανακατανομή της πνευμονικής αγγείωσης προς τα άνω πνευμονικά πεδία, προβάλλον στέλεχος πνευμονικής αρτηρίας, πνευμονικό οίδημα και προβολή του ωτίου του αριστερού κόλπου. Ουσιαστικά τα ακτινολογικά ευρήματα σε ασθενείς με μύξωμα του αριστερού κόλπου προσομοιάζουν με τα ακτινολογικά ευρήματα παθολογίας της μπροειδούς βαλβίδας. Μη ειδικά ευρήματα όπως καρδιομεγαλία και υπεζωκοτικές συλλογές παρουσιάζονται σε μικρότερα ποσοστά, 37% και 15% αντιστοίχως.

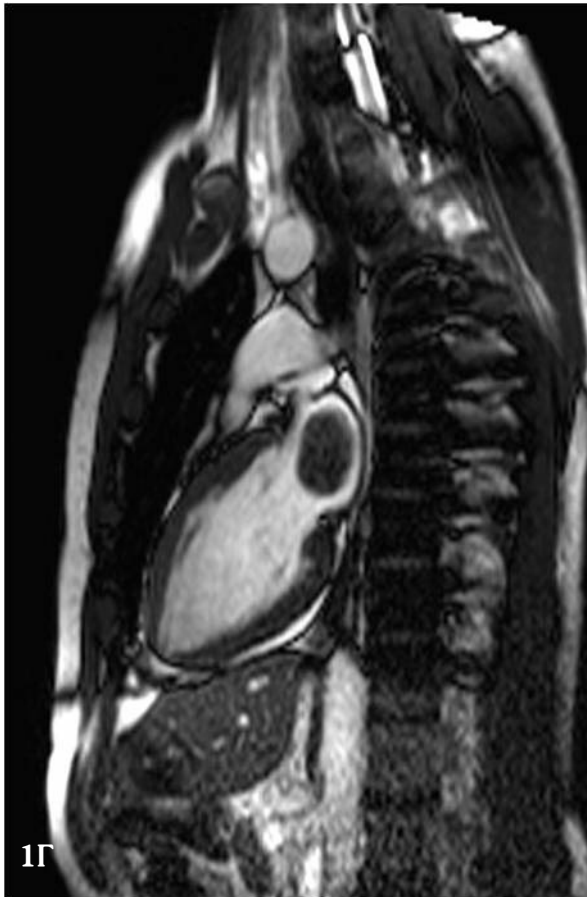
Ακτινογραφικά ορατές αποιτανώσεις εμφανίζουν το 10% όλων των μυξωμάτων⁵, αλλά ιστολογικά το ποσοστό ανέρχεται στο 28%⁶. Ειδικότερα τα μυξώματα του δεξιού κόλπου παρουσιάζουν ορατές ακτινογραφικά αποιτανώσεις σε ποσοστό 73% και καρδιομεγαλία σε ποσοστό 50%.

Οι αποιτανώσεις σε μυξώματα του αριστερού κόλπου ωστόσο δεν είναι σύνηθες ακτινογραφικό εύρημα διότι έστω και όταν αυτές υπάρχουν ιστολογικά, δεν επαρκούν ποσοτικά ώστε να καταστούν ακτινογραφικά ορατές⁷.

Άλλα ακτινογραφικά ευρήματα περιλαμβάνουν πολυεστιακές πνευμονικές σκιάσεις συμβατές με πνευμονικά έμφρακτα, ειδικά σε ασθενείς με αμφίκολπο μύξωμα, καθώς και διάταση του αριστερού κόλπου, ενώ ασθενείς με πολυεστιακό μύξωμα συνήθως έχουν και καρδιομεγαλία.

Αξονική τομογραφία

Η πλειοψηφία των μυξωμάτων (95%) έχει σφαιρική ή ωοειδή μορφολογία και σπανιότερα ακανόνιστο σχήμα. Τα περισσότερα μυξώματα (76%) έχουν λοβωτό περίγραμμα και το 24% ομαλό περίγραμμα. Σε ποσοστό 14% περιέχουν αδρές ή σιτικές αποιτανώσεις. Στην αξονική τομογραφία μετά την ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικού, τα καρ-



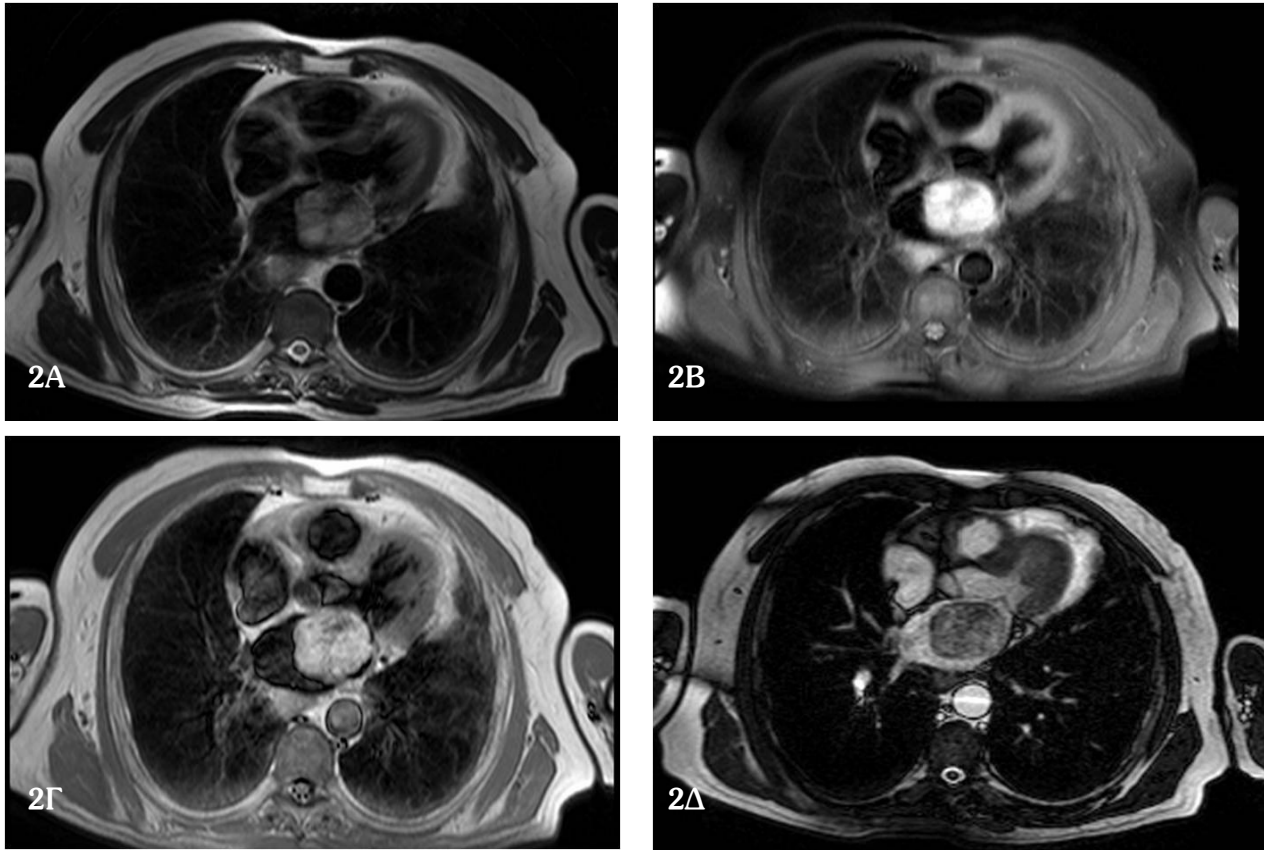
Εικόνα 1Γ, 1Δ: cine εικόνες μαγνητικής τομογραφίας μυξώματος αριστερού κόλπου σε επίπεδο κατά τον επιμήκη άξονα της αριστεράς κοιλίας (Γ) και τεσσάρων κοιλοτήτων (Δ).

διακά μυξώματα απεικονίζονται σαν ενδοκοιλοτικά ελλείμματα πλήρωσης εντός σκιαγραφημένης καρδιακής κοιλότητας, (Εικόνα 1) με τα περισσότερα μυξώματα (81%) να εμφανίζουν ενίσχυση μικρότερη αυτής του μυοκαρδίου. Σε μικρότερο ποσοστό (19%) έχουν ίση σκιαγραφική ενίσχυση με το μυοκάρδιο. Δεν έχουν αναφερθεί μυξώματα με ενίσχυση υψηλότερη από αυτή του μυοκαρδίου. Στο μεγαλύτερο τους ποσοστό (69%) τα μυξώματα ενισχύονται ετερογενώς, ενώ σε ποσοστό 31% η ενίσχυση είναι ομοιογενής.

Η αξονική τομογραφία μπορεί να αναδείξει το σημείο έκφυσης των καρδιακών μυξωμάτων από το καρδιακό τοίχωμα⁷. Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι σε ευμεγέθη μυξώματα, το σημείο έκφυσης μπορεί να είναι ιδιαίτερα δύσκολο να προσδιοριστεί, ειδικά όταν τα μυξώματα καταλαμβάνουν ολόκληρο ή το μεγαλύτερο μέρος της καρδιακής κοιλότητας, ή εφάπτονται σε πολλαπλά σημεία στα καρδιακά τοιχώματα.

Μαγνητική τομογραφία

Όπως προαναφέρθηκε, τα μυξώματα έχουν συνήθως σφαιρική ή ωσειδή μορφολογία και σπανιότερα ακανόνιστο σχήμα. Οι περισσότεροι όγκοι έχουν λοβωτό περίγραμμα (76%), ενώ οι λοιποί έχουν ομαλό περίγραμμα (24%). Στη μαγνητική τομογραφία η συντριπτική πλειοψηφία των μυξωμάτων εμφανίζει ετερογενή ένταση σήματος, η οποία και αντανακλά την ετερογένεια της ιστολογικής υφής του όγκου. Ο μυξωματώδης ιστός έχει χαμηλότερη ένταση σήματος από το μυοκάρδιο στις T1 ακολουθίες και υψηλή ένταση σήματος στις T2 ακολουθίες λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε εξωκυττάριο νερό (Εικόνα 2). Περιοχές ινώδους ιστού εμφανίζουν χαμηλή ένταση σήματος στις T1 και T2 ακολουθίες. Αν υπάρχουν περιοχές οξείας αιμορραγίας αυτές απεικονίζονται με χαμηλή ένταση σήματος τόσο στις T1 όσο και στις T2 ακολουθίες, ενώ τυχόν περιοχές χρόνιας αιμορραγίας με εστιακές περιοχές μεθαιμοσφαιρίνης έχουν υψηλή ένταση σήματος τόσο στις T1 όσο και στις T2



Εικόνα 2: Άρρεν ασθενής 63 ετών. **Α.** Εγκάρσια T1 εικόνα διά του επιπέδου του αριστερού κόλπου όπου αναδεικνύεται μύζωμα αριστερού κόλπου. **Β.** T2 εικόνα στο ίδιο επίπεδο, **Γ.** T1 εικόνα μετά ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικού όπου φαίνεται η ενίσχυση της μάζας. **Δ.** cine ακολουθία στο ίδιο επίπεδο, η μάζα έχει χαμηλή ένταση σήματος σε αντίθεση με το περιβάλλον αίμα.

ακολουθίες. Η τυχόν παρουσία αιμοσιδηρίνης απεικονίζεται με χαμηλή ένταση σήματος τόσο στις T1 όσο και στις T2 ακολουθίες. Οι αποτιτανωμένες περιοχές είναι χαμηλής έντασης σήματος τόσο στις T1 όσο και στις T2 W ακολουθίες.

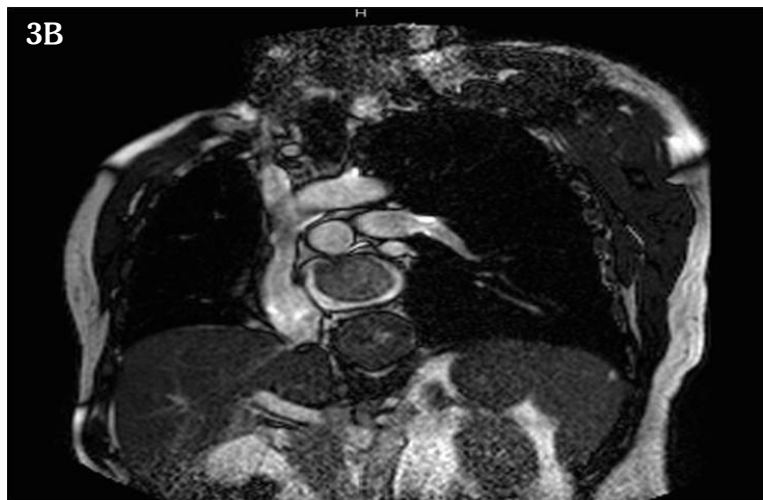
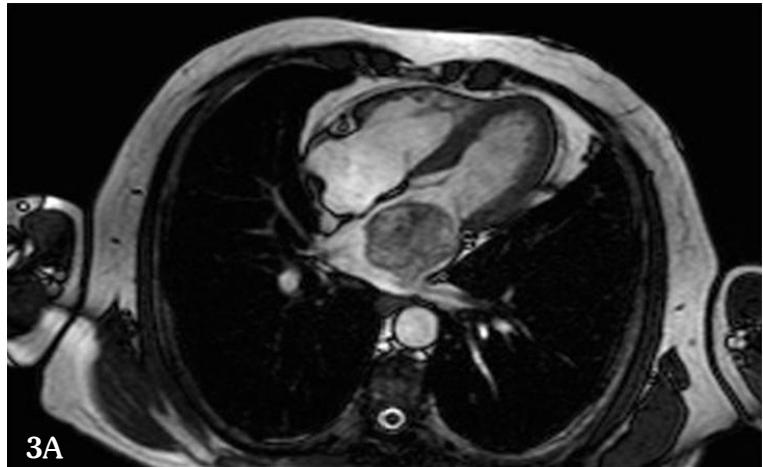
Μετά από ενδοφλέβια χορήγηση παραμαγνητικής ουσίας, τα μυξώματα συνήθως ενισχύονται ανομοιογενώς (72%), και λιγότερο συχνά (28%) ομοιογενώς, ποσοστά συγκρίσιμα με αυτά της αξονικής τομογραφίας. Οι περιοχές ενίσχυσης - αυξημένης έντασης σήματος μετά από ενδοφλέβια χορήγηση παραμαγνητικής ουσίας - αντιπροσωπεύουν περιοχές αυξημένης αγγείωσης και πιθανής φλεγμονής. Περιοχές μειωμένης ενίσχυσης - χαμηλής έντασης σήματος - αντιστοιχούν σε περιοχές χαμηλής αιμάτωσης - νέκρωσης.

Οι κινηματικές ακολουθίες (cine - προβολή τεσσάρων κοιλοτήτων), ειδικά σε έμμισχα μυξώματα, αναδεικνύουν τη χαρακτηριστική ρυθμική κινητικότητα αυτών των όγκων που ακολουθεί τους καρδιακούς παλμούς, με ή χωρίς ανάδειξη πρόπτωσης του όγκου

διά της μιτροειδούς βαλβίδος. Σε αυτές τις ακολουθίες τα μυξώματα συνήθως απεικονίζονται με χαμηλότερη ένταση σήματος σε σχέση με το περιβάλλον αίμα που έχει ιδιαίτερα υψηλή ένταση σήματος. Σπανίως όμως τα μυξώματα μπορεί απεικονίζονται με ίση ένταση σήματος σε σχέση με το περιβάλλον αίμα και να διαλάθουν της διάγνωσης.

Η μαγνητική τομογραφία λόγω της πολυεπίπεδης απεικόνισης μπορεί να αναδείξει το σημείο έκφυσης του όγκου. Η μαγνητική τομογραφία είναι πιο ακριβής από την αξονική τομογραφία στην ανάδειξη του σημείου πρόσφυσης στο καρδιακό τοίχωμα, το οποίο μπορεί να φανεί καλύτερα με τις κινηματικές (cine-) ακολουθίες. Η ακριβής ανάδειξη της έκφυσης του μυξώματος με μαγνητική τομογραφία συμφωνεί με τα χειρουργικά ευρήματα στο 78% των περιπτώσεων. Σε πολύ μεγάλους όγκους όμως τα απεικονιστικά ευρήματα της μαγνητικής τομογραφίας σε σχέση με το σημείο έκφυσης δεν συμφωνούν απαραίτητα με τα χειρουργικά ευρήματα.

Εικόνα 3: **A.** Ίδιος ασθενής με εικόνα 2. cine ακολουθία τεσσάρων κοιλοτήτων σε διαστολική φάση (ανοιχτές κολποκοιλιακές βαλβίδες) όπου η μάζα έχει χαμηλή ένταση σήματος σε αντίθεση με το περιβάλλον αίμα. **B.** cine ακολουθία κατά τον βραχύ άξονα της αριστεράς κοιλίας όπου η μάζα φαίνεται να εκφύεται από την οροφή του αριστερού κόλπου.



ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διαφορική διάγνωση του μυξώματος περιλαμβάνει τον θρόμβο και άλλες νεοπλασίες, όπως μεταστάσεις, σάρκωμα και το θηλώδες ελαστοϊνώμα. Η διαφορική διάγνωση μεταξύ θρόμβου και μυξώματος μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα δύσκολη διότι και οι δύο οντότητες μπορεί να έχουν ετερογενή απεικόνιση με ενδεχόμενες περιοχές αποσιτισμού. Στατιστικά, ο θρόμβος στον αριστερό κόλπο είναι πολύ πιο συχνός από τα μυξώματα. Τα μυξώματα του αριστερού κόλπου (που είναι και τα συνηθέστερα απαντώμενα) συνήθως εκφύονται από το πρόσθιο τμήμα του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, ενώ ο θρόμβος συνήθως εντοπίζεται στο οπίσθιο και πλάγιο τοίχωμα του κόλπου καθώς και στο ωτίο του αριστερού κόλπου. Σε αντίθεση με το μύξωμα ο καρδιακός θρόμβος συνυπάρχει συνήθως με κολπική μαρμαρυγή ή/και παθολογία της μιτροειδούς βαλβίδας⁸⁻¹⁰.

Σε περίπτωση θρόμβων της αριστερής κοιλίας αυτοί εντοπίζονται σε περιοχές δυσκινησίας ή ανευρύσματος του μυοκαρδίου της αριστεράς κοιλίας συνή-

θως μετεμφραγματικά¹¹, ενώ εντόπιση μυξώματος σε αυτή τη θέση είναι εξαιρετικά σπάνια. Επιπροσθέτως τα μυξώματα συνήθως ενισχύονται μετά από ενδοφλέβιο χορήγηση παραμαγνητικής ουσίας σε αντίθεση με τους θρόμβους οι οποίοι σπανίως ενισχύονται, ένα χαρακτηριστικό που αξιολογείται καλύτερα στη μαγνητική τομογραφία.

Τα θηλώδη ελαστοϊνώματα συνήθως είναι μικροί όγκοι, εμφανίζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά στη μαγνητική τομογραφία και συνήθως εντοπίζονται στη μιτροειδή ή στην αορτική βαλβίδα¹².

Οι μεταστάσεις μπορεί να εντοπίζονται οπουδήποτε στην καρδιά, αλλά είναι πιο συχνές στις δεξιές καρδιακές κοιλότητες. Το σάρκωμα είναι γενικώς πολύ περισσότερο επεκτατικό και διηθητικό στην εμφάνιση^{18,19}.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία για τα καρδιακά μυξώματα είναι η χειρουργική εκτομή. Εάν υπάρχει βαλβιδική συμμετοχή μπορεί να απαιτηθεί εκτομή με σύγχρονη αντικατά-

σταση της βαλβίδας. Η ακτινολογική απεικόνιση των μυξωμάτων, ιδίως με πολυεπίπεδες και κινηματικές ακολουθίες μαγνητικού συντονισμού μπορεί να δώσει ακριβή εκτίμηση του μεγέθους, της θέσης καθώς και του σημείου έκφυσης τους και να βοηθήσει στον χειρουργικό σχεδιασμό.

Η χειρουργική θνητότητα είναι πολύ χαμηλή και η μετεγχειρητική πρόγνωση είναι εξαιρετική^{18,19}.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι ασθενείς με καρδιακό μύξωμα έχουν ευρύ ηλικιακό φάσμα (15-80 έτη, με μέση ηλικία 50 έτη). Η αναλογία γυναικών προς άνδρες είναι 5 προς 4¹³⁻¹⁷. Οι περισσότεροι (83%) από τους ασθενείς παρουσιάζουν τουλάχιστον ένα σύμπτωμα της περιγραφόμενης κλασικής τριάδας, η οποία περιλαμβάνει συμπτώματα αποφρακτικής καρδιοπάθειας, εμβολικά φαινόμενα και συστηματικά συμπτώματα¹⁸.

Η κλινική συμπτωματολογία σχετίζεται με την καρδιακή κοιλότητα που βρίσκεται η μάζα καθώς και με την ύπαρξη ή όχι μίσχου. Η πλειοψηφία των μυξωμάτων εκφύεται από το μεσοκολπικό διάφραγμα και πιο συγκεκριμένα από την περιοχή του ωοειδούς βόθρου. Περίπου 20% των μυξωμάτων είναι ασυμπτωματικά και μικρότερα των 4 εκ. Η μέγιστη εγκάρσια διάμετρος των μυξωμάτων κυμαίνεται από 2.0 - 11.0 εκ. (μέση διάμετρος 5.8 εκ.). Ένα σημαντικό ποσοστό (60%) των ασθενών με μύξωμα αριστερού κόλπου παρουσιάζονται με συμπτώματα που σχετίζονται με απόφραξη της μιτροειδούς βαλβίδας. Οι ασθενείς παρουσιάζουν δύσπνοια και ορθόπνοια λόγω πνευμονικής φλεβικής υπέρτασης^{13-15,19}. Έμμησχα και προπίπντια διά της μιτροειδούς βαλβίδος μυξώματα μπορεί να προκαλέσουν διαλείπουσα απόφραξη της βαλβίδας.

Το μύξωμα του δεξιού κόλπου μπορεί να αποφράξει την τριγλώχινα βαλβίδα και να προκαλέσει συμπτώματα δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας, περιφερικό οίδημα, παθητική συμφόρηση ήπατος και συγκοπή. Μικρότερο ποσοστό (9%) των ασθενών με μύξωμα του δεξιού κόλπου παρουσιάζεται με σημεία και συμπτώματα απόφραξης της τριγλώχινας βαλβίδας.

Τα μυξώματα των κοιλιών μπορεί επίσης να προκαλέσουν δεξιά καρδιακή απόφραξη. Η απόφραξη μπορεί να είναι διαλείπουσα λόγω της θέσης των μισχωτών όγκων.

Ο αιφνίδιος θάνατος, αν και είναι σπάνιος, μπορεί να προκληθεί από προσωρινή πλήρη απόφραξη της μιτροειδούς ή τριγλώχινας βαλβίδας. Η κίνηση των

μισχωτών μυξωμάτων των κόλπων με τους καρδιακούς παλμούς μπορεί να προκαλέσει ατελές κλείσιμο ή βλάβη κολποκοιλιακής βαλβίδας.

Καρδιακές αρρυθμίες, κολπική μαρμαρυγή και κολπικός περυσισμός, απαντώνται περίπου στο 20% των ασθενών με καρδιακό μύξωμα^{16,19}. Εμβολικά φαινόμενα επισυμβαίνουν κατά προσέγγιση σε ποσοστό 35% σε μυξώματα αριστερών κοιλοτήτων και σε ποσοστό 10% σε μυξώματα δεξιών κοιλοτήτων^{1,15,19,20}. Τα μυξώματα της αριστερής καρδιάς, μπορεί να προκαλέσουν εμβολικά επεισόδια στη συστηματική κυκλοφορία, συνήθως εγκεφαλικές αρτηρίες, σπλαχνικές, νεφρικές, στεφανιαίες και αρτηρίες κάτω άκρων. Τα μυξώματα της δεξιάς καρδιάς μπορεί να προκαλέσουν πνευμονικά εμβολικά επεισόδια^{1,15,19}, τα οποία συνήθως είναι ασυμπτωματικά.

Συστηματικά συμπτώματα, όπως πυρετός, κακουχία, απώλεια βάρους, αναιμία και αυξημένη ταχύτητα καθίζησης μπορεί να σχετίζονται με αυτοάνοση αντίδραση λόγω της παρουσίας του όγκου^{1,5,8,18} και παρουσιάζονται σε ποσοστό περίπου 32%. Άλλα αναφερόμενα συμπτώματα περιλαμβάνουν αρθραλγίες, μυαλγίες, εξανθήματα, πληκτροδακτυλία, κυάνωση και φαινόμενο Raynaud. Λιγότερο συχνές κλινικές εκδηλώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν πόνο, αναιμία και σήψη.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το 20% περίπου των ασθενών με μυξώματα, ανεξάρτητα από την ενδοκαρδιακή εντόπιση, είναι ασυμπτωματικοί και οι όγκοι ανακαλύπτονται τυχαία ή κατά την αυτοψία²⁰.

Η πλειοψηφία των καρδιακών μυξωμάτων απαντάται σποραδικά. Ωστόσο, περίπου στο 7% των ασθενών, έχουν οικογενή προδιάθεση ή εμφανίζονται σε συνδυασμό με το σύνδρομο Carney. Το σύνδρομο Carney είναι μια πάθηση που κληρονομείται με αυτόσωμο επικρατούντα χαρακτήρα, και περιλαμβάνει ένα σύμπλεγμα βλαβών που περιλαμβάνουν μυξοειδές ινοαδένωμα μαστού, κηλιδώδεις μελαγχρωματικές βλάβες δέρματος, ενδοκρινικές παθήσεις, όγκους όρχεων και μελανωτικό σβάνωμα. Τα 2/3 αυτών των ασθενών έχουν καρδιακό μύξωμα. Αυτοί οι ασθενείς τείνουν να είναι νεότεροι άνδρες (μέση ηλικία 24 έτη), με μυξώματα συνήθως πολυεστιακά (45%) ή υποτροπιάζοντα (12% - 22%)²³.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα καρδιακά μυξώματα είναι σπάνιοι όγκοι, αλλά αντιπροσωπεύουν το ήμισυ του συνόλου των πρωτοπαθών καρδιακών όγκων. Η αξονική και μαγνητική

τομογραφία δείχνουν χαρακτηριστικά μία σφαιρική ή ωσειδή, λοβωτή, ανομοιογενή ενδοκοιλιακή (ενδοκαρδιακή) μάζα. Παρόλο που η αξονική τομογραφία μπορεί να είναι χρήσιμη για να αναδειχθούν συνοδά ευρήματα και επιπλοκές η μαγνητική τομογραφία επιτρέπει την ακριβέστερη απεικόνιση του σημείου έκφυσης ενώ οι κινηματικές ακολουθίες πιθανόν να αναδείξουν πρόπτωση της μάζας διά των κολποκοιλιακών βαλβίδων.

ABSTRACT

Biliara IG, Stringaris KA, Vrachliotis TG. **Cardiac myxomas: Imaging characteristics.**

Cardiac myxomas are rare tumours, however, they represent 50% of primary cardiac tumours. Computed tomography and magnetic resonance imaging usually show a round or oval-shaped, lobulated inhomogenous intracardiac (intracavitary) mass which is asymptomatic in most cases. CT is useful in imaging the mass as well as possible concomitant findings or complications. MRI shows the tumour more accurately as well as its origin -there is a predilection for the intratrial septum, with the majority arising from an area adjacent to the fossa ovalis- while cine-sequences may show tumor prolapse through the atrioventricular valves.

Keywords: cardiac myxoma, cardiac tumors, computed tomography, magnetic resonance imaging

Department of Medical Imaging - Interventional Radiology, "Errikos Dynan" Hospital, Athens

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Burke A, Virmani R. Tumors of the heart and great vessels. In: Atlas of tumor pathology. 3rd series, fasc 16. Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1996.
- Reynen K. Cardiac myxomas. N Engl J Med 1995; 333:1610-1617.
- Carney JA. The Carney complex (myxomas, spotty pigmentation, endocrine overactivity and schwannomas). Dermatol Clin 1995; 13:19-26.
- Goldberg HP, Glenn F, Dotter CT, Steinberg I. Myxoma of the left atrium: diagnosis made during life with operative and post-mortem findings. Circulation 1952; 6:762-767.
- Burke AP, Virmani R. Cardiac myxoma: a clinicopathologic study. Am J Clin Pathol 1993; 100: 671-680.
- Davis GD, Kincaid OW, Hallermann FJ. Roentgen aspects of cardiac tumors. Semin Roentgenol 1969; 4:384-394.
- Tsuchiya F, Kohno A, Saitoh R, Shigeta A. CT findings of atrial myxoma. Radiology 1984; 151: 139-143.
- Freedberg RS, Kronzon I, Rumancik WM, Liebeskind D. The contribution of magnetic resonance imaging to the evaluation of intracardiac tumors diagnosed by echocardiography. Circulation 1988; 77:96-103.
- Gomes AS, Lois JF, Child JS, Brown K, Batra P. Cardiac tumors and thrombus: evaluation with MR imaging. AJR Am J Roentgenol 1987; 149: 895-899.
- DePace NL, Soulen RL, Kotler MN, Mintz GS. Two dimensional echocardiographic detection of intraatrial masses. Am J Cardiol 1981; 48:954-960.
- Blanchard DG, DeMaria AN. Cardiac and extra-cardiac masses: echocardiographic evaluation. In: Skorton DJ, ed. Marcus cardiac imaging: a companion to Braunwald's heart disease. 2nd ed. Philadelphia, Pa: Saunders, 1996; 452-480.
- Edwards FH, Hale D, Cohen A, Thompson L, Pezzella T, Virmani R. Primary cardiac valve tumors. Ann Thorac Surg 1991; 52:1127-1131.
- Burke A, Virmani R. Tumors of the heart and great vessels. In: Atlas of tumor pathology. 3rd series, fasc 16. Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1996.
- Markel ML, Waller BF, Armstrong WF. Cardiac myxoma: a review. Medicine 1987; 66:114-125.
- Bjessmo S, Ivert T. Cardiac myxoma: 40 years' experience in 63 patients. Ann Thorac Surg 1997; 63:697-700.
- Premaratne S, Hasaniya NW, Arakaki HY, Mugiishi MM, Mamiya RT, McNamara JJ. Atrial myxomas: experiences with 35 patients in Hawaii. Am J Surg 1995; 169:600-603.
- Larsson S, Lepore V, Kennergren C. Atrial myxomas: results of 25 years' experience and review of the literature. Surgery 1989; 105:695-698.
- Sparrow PJ, Kurian JB, Jones TR, Sivananthan MU. MR Imaging of Cardiac tumors. Radiographics 2005;25:1255-1276.
- Grebenc ML, Rosado-de-Christenson ML, Green CE, Burke AP, Galvin JR. From the Archives of the AFIP Cardiac Myxoma: Imaging Features in 83 Patients. RadioGraphics 2002; 22:673-689
- Castells E, Ferran V, Octavio-de-Toledo MC. Cardiac myxomas: surgical treatment, long-term results and recurrence. J Cardiovasc Surg 1993; 34:49-53.
- Moriyama Y, Saigenji H, Shimokawa S, Toyohira H, Taira A. The surgical treatment of 30 patients with cardiac myxomas: a comparison of clinical features according to morphological classification. Surg Today 1994; 24:596-598.
- Carney JA. Differences between nonfamilial and familial cardiac myxoma. Am J Surg Pathol 1985; 9:53-55.
- Carney JA, Gordon H, Carpenter PC, Shenoy BV, Go VW. The complex of myxomas, spotty pigmentation and endocrine overactivity. Medicine 1985; 64:270-283.