

Καρδιακή Απεικόνιση

Διαχωρισμός Αορτικής Ρίζας με Εικόνα Διπλής Αορτικής Βαλβίδας

ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ¹, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΤΡΗΣ¹, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΤΙΛΕΑΣ²,
ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΚΩΤΟΥΛΑΣ¹

¹Καρδιο-Θωρακοχειρουργικό Τμήμα, «Ιασώ» Γενική Κλινική Αθηνών

²Καρδιολογικό Τμήμα, 401 Γενικό Στρατιωτικό Νοσοκομείο Αθηνών

Λέξεις ευρετηρίου:
**Διαχωρισμός
αορτικής ρίζας,
διοισοφάγιο
υπερηχογράφημα,
επέμβαση Bentall,
ανεπάρκεια
αορτικής βαλβίδας.**

Ημερ. παραλαβής
εργασίας:
30 Ιουλίου 2009·
Ημερ. αποδοχής:
9 Φεβρουαρίου 2010

Διεύθυνση
Επικοινωνίας:
Χριστόφορος Κωτούλας

Λεωφόρος Κηφισίας 38,
115 26 Αθήνα
e-mail: info@kotoulas.com

Ο χαμηλός διαχωρισμός της αορτικής ρίζας με συμμετοχή και των δύο στεφανιαίων στομιών είναι μια σπάνια παθολογική οντότητα.¹ Στις περισσότερες περιπτώσεις ο διαχωρισμός της αορτικής ρίζας είναι το αποτέλεσμα αμβλέος τραυματισμού. Περιγράφουμε την περίπτωση διαχωρισμού της αορτικής ρίζας σε μεσήλικα άρρενα, χωρίς ιστορικό πρόσφατου τραυματισμού, που έδινε την εικόνα διπλής αορτικής βαλβίδας στο διοισοφάγιο υπερηχογράφημα.

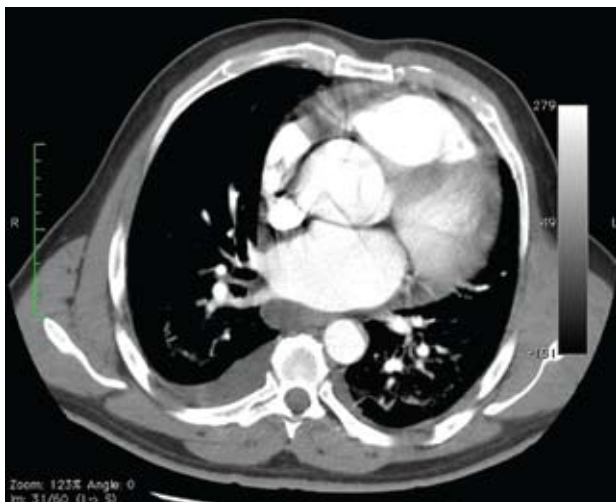
Παρουσίαση περιστατικού

Ασθενής 48 ετών, πυροσβέστης στο επάγγελμα, προσήλθε λόγω δύσπνοιας, πυρετού και παραγωγικού βήχα. Από διήμερου παραπονιόνταν για κούραση και αδυναμία, ενώ περιέγραψε επεισόδιο ζάλης την προηγούμενη ημέρα. Η κλινική εξέταση κατά την εισαγωγή έδειξε ότι ο ασθενής είχε ταχύπνοια και ταχυσφυγμία ενώ η αρτηριακή πίεση ήταν φυσιολογική. Δεν περιέγραψε τραυματισμό ούτε πόνο στη ράχη το τελευταίο χρονικό διάστημα. Το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς ήταν ελεύθερο ενώ δήλωσε βαρύς καπνιστής. Ο κλινικός και ακτινολογικός έλεγχος, ενώ ήταν συμβατός με αρχόμενο πνευμονικό οίδημα και λοίμωξη αναπνευστικού αποκάλυψε ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας. Το διαθωρακικό υπερηχογράφημα καρ-

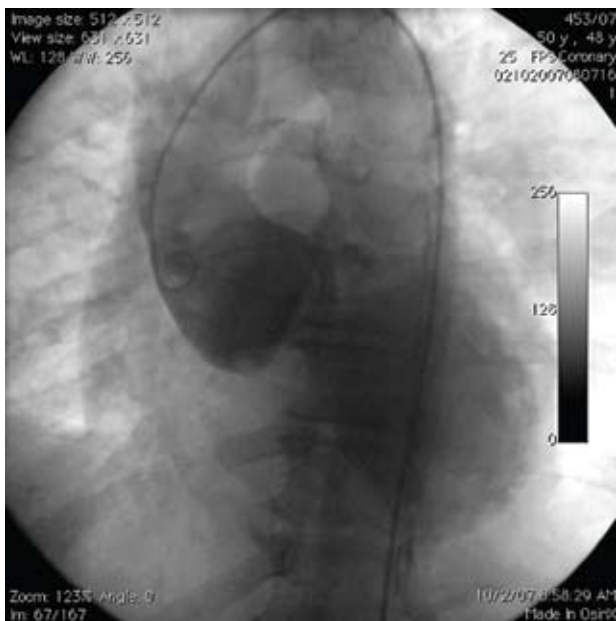
διάς επιβεβαίωσε την παρουσία σημαντικής αορτικής ανεπάρκειας οφειλόμενης σε πρόπτωση της δεξιάς γλωχίνας, ενώ το κλάσμα εξώθησης ήταν φυσιολογικό. Από την αξονική τομογραφία θώρακος με χορήγηση ενδοφλέβιου σκιαγραφικού η διάμετρος της αορτικής ρίζας μετρήθηκε στα 4,6 εκ. ενώ η εξέταση δεν ήταν διαγνωστική για διαχωρισμό λόγω απουσίας τυπικού ψευδοαυλού. Με πιο προσεκτική παρατήρηση της αξονικής τομογραφίας μια αμυδρή ενδοαυλική γραμμή στο ύψος της αορτικής ρίζας έμοιαζε περισσότερο με «artifact» παρά με διαχωρισμό (Εικόνα 1). Η στεφανιογραφία ήταν χωρίς παθολογικά ευρήματα αν και υπήρχε σημαντική δυσκολία στον καθετηριασμό του στελέχους της αριστερής. Η αορτογραφία επιβεβαίωσε την ύπαρξη της σοβαρής αορτικής ανεπάρκειας (Εικόνα 2).

Ο ασθενής προγραμματίστηκε για χειρουργική επέμβαση. Το διεγχειρητικό διοισοφάγιο υπερηχογράφημα έδειξε την εικόνα διπλής αορτικής βαλβίδας που υποδήλωνε την παρουσία χαμηλού διαχωρισμού και τελικά αποδείχθηκε ότι επεκτείνονταν και στα δυο στεφανιαία στόμια και ιδιαίτερα στο αριστερό (Εικόνες 3α και 3β).

Διεγχειρητικά διαπιστώθηκε διαχωρισμός της αορτικής ρίζας με κυκλοτερή ρήξη του τοιχώματος ενώ ο έξω χιτώνας ήταν προσκολλημένος στο περίξ αυτού



Εικόνα 1. Αξονική τομογραφία θώρακα μη διαγνωστική για αορτικό διαχωρισμό. Η αμυδρή ενδοαορτική γραμμή μοιάζει περισσότερο με artifact καθώς φαίνεται να επεκτείνεται στους γειτονικούς ιστούς. Σημειώνονται οι διάχυτες αμφοτερόπλευρες πνευμονικές διηθήσεις, η απουσία περικαρδιακής και η παρουσία δεξιάς υπεζωκοτικής συλλογής.



Εικόνα 2. Η αορτογραφία αποκαλύπτει διάταση της αορτικής ρίζας και σοβαρή αορτική ανεπάρκεια.

καρδιακό λίπος αποτρέποντας τη ρήξη εντός του περικαρδικού σάκου. Ο διαχωρισμός επεκτείνονταν και στα δύο στεφανιαία στόμια ενώ συνυπήρχε επιμήκης ρήξη του έσω χιτώνα στο στόμιο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε επέμβαση Bentall όπου αντικαταστάθηκε η αορτική ρίζα με βαλβιδοφόρο σωληνωτό μόσχευμα. Το ερ-



Εικόνες 3α και 3β. Διοισοφάγιο υπερηχογράφημα. Εικόνα διπλής αορτικής βαλβίδας σε λήψεις στο βραχύ και μακρύ άξονα.

ρηγμένο στόμιο της αριστερής στεφανιαίας επιδιορθώθηκε με την τοποθέτηση μεμονωμένων ραμιμάτων.

Ο ασθενής είχε ομαλή μετεγχειρητική πορεία και παραμένει σε καλή κατάσταση 30 μήνες μετά την επέμβαση.

Συζήτηση

Σε περιπτώσεις αμβλέος τραυματισμού η περιοχή της ανιούσης αορτής που συχνότερα διαχωρίζεται είναι αμέσως υπέρθεν της αορτικής βαλβίδας.^{1,2} Στην περίπτωση που παρουσιάζουμε, η θέση και η μορφολογία της ρήξης είναι συμβατή με μετατραυματική βλάβη, παρόλο που το ιστορικό του ασθενούς ήταν ελεύθερο πρόσφατου τραυματισμού.

Στον οξύ διαχωρισμό της ανιούσης αορτής καθώς ο διαχωρισμός επεκτείνεται προς τον αορτικό δακτύλιο η μη στεφανιαία γλωχίνα της αορτικής βαλβίδας προπίπτει στην αριστερή κοιλία και γίνεται ανεπαρκής, προκαλώντας σημαντική αορτική ανεπάρκεια.³ Οι υπόλοιπες γλωχίνες συνήθως μένουν

ανέπαφες καθώς τα στεφανιαία στόμια δεν αφήνουν τον έσω χιτώνα να αποκολληθεί από τα υποκείμενα στρώματα³. Ο πρώτος σε συχνότητα προσβαλλόμενος κόλπος του Valsava είναι ο μη στεφανιαίος, δεύτερος σε συχνότητα είναι ο δεξιός ενώ σπάνια προσβάλλεται ο αριστερός. Σε περιπτώσεις που ο διαχωρισμός προσβάλλει τα στεφανιαία στόμια και ο ψευδοαυλός επεκτείνεται στο τοίχωμα του στεφανιαίου αγγείου μπορεί να προκληθεί σοβαρή ελάττωση ή και διακοπή της αιμάτωσης της αντίστοιχης αρδευόμενης περιοχής της καρδιάς. Σε γενικές γραμμές ο ψευδοαυλός εντοπίζεται στην άνω επιφάνεια του αγγείου. Ο βαθμός επέκτασης του στο τοίχωμα του στεφανιαίου μπορεί να ποικίλει και να αφορά σε αρκετά χιλιοστά.⁴

Φαίνεται πως σε περιπτώσεις διαχωρισμού που αφορούν μεμονωμένα την αορτική ρίζα το διοισοφάγειο υπερηχογράφημα είναι η εξέταση εκλογής προκειμένου να τεθεί με ασφάλεια η διάγνωση, αφού έχει μεγαλύτερη ευαισθησία συγκρινόμενο με την αξονική τομογραφία θώρακος και το διαθωρακικό υπερηχογράφημα καρδιάς.⁵

Σε παρόμοιες περιπτώσεις διαχωρισμού τύπου II κατά De Bakey με συμμετοχή της αορτικής ρίζας η χειρουργική επέμβαση εκλογής είναι η αντικατάσταση της ρίζας με βαλβιδοφόρο μόσχευμα. Η επέμβαση Bentall έχει σημαντικότερα βελτιώσει την μετεγχειρητική έκβαση των συγκεκριμένων ασθενών με ικανοποιητικά πρώιμα και αψότερα αποτελέσματα.⁶ Η περιεγχειρητική θνητότητα της επέμβασης κυμαίνεται σε ποσοστά της τάξης του 7% που είναι απολύτως αποδεκτά.⁷

Στην περιγραφείσα περίπτωση, όπως αναφέρθηκε, το στόμιο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας

ήταν διαχωρισμένο και επιδιορθώθηκε με τοποθέτηση μεμονωμένων ραμμάτων. Πιστεύουμε ότι η επιδιόρθωση των στεφανιαίων αγγείων είναι προτιμότερη από την παράκαμψη τους εφόσον αυτό είναι τεχνικά δυνατόν. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η απολίνωση του στεφανιαίου αγγείου και η επακόλουθη εξάρτηση μεγάλων περιοχών μυοκαρδίου αποκλειστικά από παρακαμπτήριο μόσχευμα και επιπλέον διατηρείται η ορθόδρομη ροή αίματος στο στεφανιαίο δέντρο.

Βιβλιογραφία

1. Symbas P, Horsley W, Symbas P. Rupture of the ascending aorta caused by blunt trauma. *Ann Thorac Surg.* 1998; 66: 113-117.
2. Aoyagi S, Okazaki T, Fukunaga S, Ueda T. Concomitant traumatic aortic valve and coronary artery injury. *Ann Thorac Surg.* 2007; 83: 289-291.
3. Wolf W, Oldham N, Rankin S, Moran J. Surgical treatment of acute ascending aortic dissection. *Ann Surg.* 1983; 197: 738-742.
4. Neri E, Toscano T, Papalia U, et al. Proximal aortic dissection with coronary malperfusion: presentation, management, and outcome. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2001; 121: 552-560.
5. Pepi M, Campodonico J, Galli C, et al. Rapid Diagnosis and Management of Thoracic Aortic Dissection and Intramural Haematoma: a Prospective Study of Advantages of Multiplane vs. Biplane Transoesophageal Echocardiography. *Eur J Echocardiography* 2000; 1; 72-79
6. Prifti E, Bonacchi M, Frati G, et al. Early and long-term outcome in patients undergoing aortic root replacement with composite graft according to the Bentall's technique. *EJCTS.* 2002; 21: 15-21.
7. David Yuh, Luca Vricella, William Baumgartner. *The Johns Hopkins Manual of Cardiothoracic Surgery.* 1st ed. United States of America: McGraw-Hill. 2007; 747p.