

Ενδιαφέρουσα Περίπτωση

Διαδερμικός Εμβολισμός Ψευδοανευρύσματος Αορτής με τη Χρήση Μεταλλικών Σπειραμάτων σε Ασθενή με Μεσοθωρακίτιδα Μετά από Αορτοστεφανιαία Παράκαμψη.

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΠΑΡΜΠΕΤΑΚΗΣ¹, ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΞΕΝΙΚΑΚΗΣ², ΑΝΔΡΕΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ³, ΙΩΑΝΝΗΣ ΦΕΣΑΤΙΔΗΣ³.

¹ Θωρακοχειρουργικό τμήμα, Θεαγένειο Νοσοκομείο, Θεσσαλονίκη

² Καρδιοχειρουργικό τμήμα, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου Κρήτης

³ Καρδιοχειρουργικό τμήμα, Γενική Κλινική, Θεσσαλονίκη

Λέξεις ευρετηρίου:
**Μεσοθωρακίτιδα,
ψευδοανεύρυσμα
αορτής.**

Άνδρας ασθενής 71 ετών προσήλθε με μεσοθωρακίτιδα από ανθεκτικό σε μεθυσιλίνη σταφυλόκοκκο aureus (MRSA) 2 μήνες μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Αμέσως έγινε χειρουργικός καθαρισμός του τραύματος, αφαίρεση των συρμάτινων ραφών του στέρνου, και έναρξη θεραπείας με τη χρήση συσκευής VAC (vacuum-assisted closure device). Η αξονική τομογραφία και η αορτογραφία που έγιναν έδειξαν ψευδοανεύρυσμα αορτής στην θέση που είχε τοποθετηθεί η αορτική κάνουλα κατά την αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Η ενεργός μεσοθωρακίτιδα και η επιθυμία του ασθενούς για την ελάχιστη επεμβατική αντιμετώπιση μας οδήγησαν στην πραγματοποίηση διαδερμικού εμβολισμού του ψευδοανευρύσματος. Δεν υπήρξαν επιπλοκές και ένα χρόνο μετά ο ασθενής ήταν σε άριστη κατάσταση.

Ημερ. παραλαβής
εργασίας:
23 Ιανουαρίου 2007
Ημερ. αποδοχής:
30 Μαρτίου 2007

Διεύθυνση
Επικοινωνίας:
Θεοχάρης Ξενικάκης

Καρδιοχειρουργικό
Τμήμα
Πανεπιστημιακό
Νοσοκομείο
Ηρακλείου Κρήτης
e-mail:
txxenikakis@yahoo.gr

Αν και αποτελεί σπάνια επιπλοκή στην καρδιοχειρουργική, η αντιμετώπιση ψευδοανευρύσματος της αορτής σε συνδυασμό με φλεγμονή του μεσοθωρακίου αποτελεί ένα δύσκολο χειρουργικό πρόβλημα που σχετίζεται με υψηλό ποσοστό θνητότητας. Η έγκαιρη διάγνωση αποτελεί προϋπόθεση για την καλή έκβαση δεδομένου ότι τα ψευδοανευρύσματα προοδευτικά μεγαλώνουν, συμπιέζουν και διαβρώνουν τους γύρω ιστούς και το κυριότερο υπάρχει υψηλός κίνδυνος αιφνίδιας ρήξης.

Παρουσίαση περιστατικού

Άνδρας ασθενής 71 ετών με ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, αρτηριακή υπέρταση και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια προσήλθε με εικόνα αστα-

θούς στηθάγχης. Η στεφανιογραφία ανέδειξε νόσο 3 αγγείων με καλή λειτουργικότητα αριστερής κοιλίας (κλάσμα εξώθησης = 60%). Ο ασθενής υποβλήθηκε σε εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης με εξωσωματική κυκλοφορία. Η μετεγχειρητική πορεία ήταν ανεπίπλεκτη και ο ασθενής πήρε εξιτήριο την 9η μετεγχειρητική μέρα. Την 60η μετεγχειρητική μέρα ο ασθενής επανεισήχθη στο νοσοκομείο με εικόνα υψηλού πυρετού (39,2°C), δύσπνοια, πόνο στο στήθος, αστάθεια στέρνου και σημεία φλεγμονής της μέσης στεφανοτομής. Από τον εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώθηκε αυξημένος αριθμός λευκοκυττάρων με πολυμορφοπυρηνικό τύπο (17000/mm³, 88%) χωρίς άλλα παθολογικά ευρήματα.

Ο ασθενής οδηγήθηκε στο χειρουργείο για χειρουργικό καθαρισμό του τραύ-

ματος. Μετά την επανάνοιξη του τραύματος διαπιστώθηκε διάσπαση του στέρνου με κατάγματα του οστού. Μετά την αφαίρεση των συρματινών ραφών διαπιστώθηκε φλεγμονή του μεσοθωρακίου. Ελήφθησαν καλλιέργειες από το πυώδες υλικό καθώς και από κομμάτια στέρνου. Ακολούθησε επιμελής χειρουργικός καθαρισμός όλων των νεκρωτικών ιστών και πλύσεις με ιωδιούχο ποβιδόνη και οξυζενέ. Έγινε χειρουργικός καθαρισμός του οστού μέχρι την εμφάνιση υγιούς οστού. Μετά τον καθαρισμό το τραύμα έκλεισε με αφρώδες σπόγγο και εφαρμόστηκε η συσκευή αναρρόφησης κενού VAC για την υποβοήθηση της σύγκλισης.

Η αξονική τομογραφία έδειξε διάσπαση του στέρνου και κατάγματα του οστού, απώλεια της ακεραιότητας του οπισθοστερνικού λίπους που υποδεικνύει μεσοθωρακίτιδα καθώς και ψευδοανεύρυσμα της αορτής στη θέση που είχε τοποθετηθεί η αορτική κάνουλα (Εικόνα 1). Η αορτογραφία επιβεβαίωσε την παρουσία ψευδούς ανευρύσματος μεγέθους 20 mm (Εικόνα 2). Η ηλικία, η ενεργός μεσοθωρακίτιδα και η άρνηση του ασθενούς για μείζονα χειρουργική επέμβαση μας οδήγησαν να προτείνουμε τον διαδερμικό εμβολισμό του ανευρύσματος.

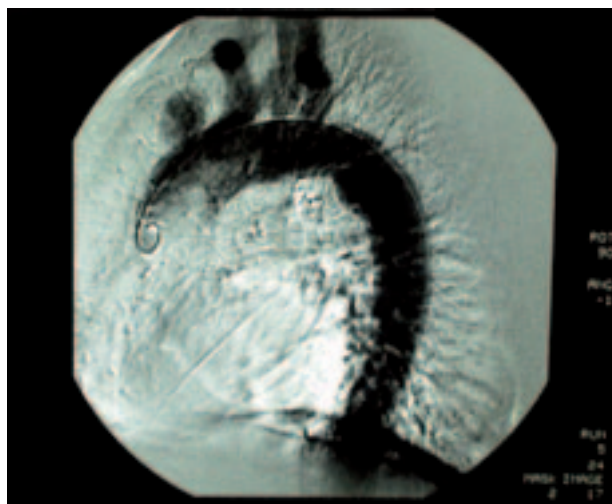
Στην μηριαία αρτηρία τοποθετήσαμε sheath διαμέτρου 8F και μήκους 15 cm και έναν οδηγό καθετήρα 7,2F μέσω του οποίου πέρασε καθετήρας με μπαλόνι στο άκρο ο οποίος με το γέμισμα του μπαλονιού απέκλεισε τον αυχένα του ανευρύσματος (τεχνική Moret).¹ Από τον αυλό του καθετήρα προωθήθηκαν 3 μακριά και λεπτά, σπειροειδούς σχήματος, μεταλλικά ελάσματα τα οποία κατέλαβαν τον χώρο



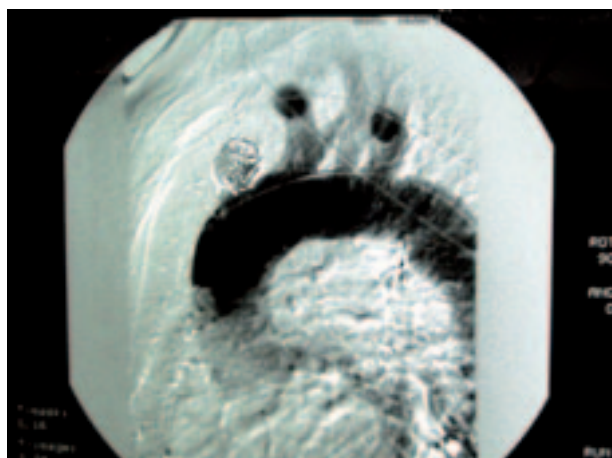
Εικόνα 1. Διάσπαση του στέρνου και κατάγματα του οστού, απώλεια της ακεραιότητας του οπισθοστερνικού λίπους που υποδεικνύει μεσοθωρακίτιδα καθώς και ψευδοανεύρυσμα της αορτής.

του ανευρύσματος επιτυγχάνοντας ομοιογενή και σταθερό αποκλεισμό του ψευδοανευρύσματος. Μετά τον έλεγχο της σταθερότητας του υλικού με έγχυση σκιαγραφικού στην ανιούσα αορτή άρτηθηκε ο αποκλεισμός του αυχένα από το μπαλόνι (Εικόνα 3). Ο ασθενής δεν παρουσίασε μετεγχειρητικές επιπλοκές.

Σειρές καλλιέργειών από το τραύμα ήταν θετικές για MRSA. Ο ασθενής τέθηκε σε ενδοφλέβια αγωγή με βανκομυκίνη. Στους σπόγγους της συσκευής VAC γινόταν αλλαγές κάθε 2 μέρες για σύνολο 22 ημερών. Όταν υπήρξαν τοπικές και συστηματικές ενδείξεις υποχώρησης της φλεγμονής καθώς και αρνητικές καλλιέργειες το σύστημα VAC αφαιρέθηκε και το τραύμα συγκλείστηκε με κινητοποίηση των μείζονων θωρακικών μυών. Ένα χρόνο αργότερα ο ασθενής



Εικόνα 2. Η αορτογραφία επιβεβαίωσε την παρουσία ψευδούς ανευρύσματος μεγέθους 20 mm



Εικόνα 3. Ομοιογενής και σταθερός αποκλεισμός του ψευδοανευρύσματος με τα μεταλλικά ελάσματα.

ήταν σε άριστη κατάσταση και ο έλεγχος με μαγνητική τομογραφία έδειξε την σταθερότητα του υλικού.

Συζήτηση

Η μεσοθωρακίτιδα είναι σχετικά συχνή και δυνητικά δραματική επιπλοκή μετά από καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις που πραγματοποιούνται με μέση στερονοτομή.

Παρά την μικρή σχετικά συχνότητα εμφάνισης (4-5%) η σημασία αυτής της επιπλοκής δεν πρέπει να υποεκτιμάται.² Μεσοθωρακίτιδα και σχηματισμός ψευδοανευρύσματος είναι πολύ σπάνιος συνδυασμός με υψηλά ποσοστά θνητότητας λόγω του υψηλού κινδύνου αιφνίδιας ρήξης.³ Αν δεν αντιμετωπιστεί χειρουργικά το αορτικό ψευδοανεύρυσμα προοδευτικά αυξάνεται σε μέγεθος συμπιέζει και διαβρώνει τους γύρω ιστούς και παράλληλα μπορεί να αποτελέσει εστία φλεγμονών και δημιουργίας συστηματικών εμβόλων. Ο διαδερμικός εμβολισμός μεγάλων σακκοειδών ανευρυσμάτων ή ψευδοανευρυσμάτων είναι εξίσου αποτελεσματικός.^{4,5} Στην περίπτωση που παρουσιάζουμε εδώ η ενεργός μεσοθωρακίτιδα και η επιθυμία του ασθενούς για αντιμετώπιση με τον λιγότερο επεμβατικό τρόπο μας οδήγησαν στην απόφαση να ακολουθήσουμε διαδερμικό εμβολισμό σύμφωνα με την τεχνική Moret. Η τεχνική αυτή συνίσταται στην τοποθέτηση μπαλονιού μπροστά από τον αυχένα του ανευρύσματος που επιτρέπει την προώθηση μεταλλικών σπειραμάτων μέσα στο ανεύρυσμα χωρίς

να υπάρχουν προεκβολές έξω από τον αυχένα, στην συγκεκριμένη περίπτωση προς την αορτή. Η τεχνική αυτή έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία για την θεραπεία 56 ενδοκράνιων ανευρυσμάτων με ευρύ αυχένα ή ανώμαλο σχήμα με ικανοποιητική σταθερότητα αποκλεισμού στον επανέλεγχο.¹

Συμπερασματικά, η θεραπεία των ψευδοανευρυσμάτων αποτελεί πρόκληση για τον καρδιοχειρουργό. Η επιλογή της χειρουργικής αντιμετώπισης είναι αντικείμενο αντιπαράθεσης. Η ενδοαγγειακή θεραπεία με μεταλλικά σπειράματα μπορεί να αποτελέσει μια αποτελεσματική και ασφαλή εναλλακτική λύση.

Βιβλιογραφία

1. Moret J, Cognard C, Weill A, Castaing L, Rey A: The remodeling technique in the treatment of wide neck intracranial aneurysms: angiographic and clinical follow up about 56 cases. *Intervent Neuroradiol* 1997; 3: 21-25.
2. King RC, Barnes AD: Mediastinitis after cardiac surgery. *Current Treatment Options in Infectious Diseases* 2003; 5: 377-386.
3. Vrochides D, Feng WC, Singh AK: Mycotic ascending aortic pseudoaneurysm secondary to pseudomonas mediastinitis at the aortic cannulation site. *Tex Heart Inst J* 2003; 30: 322-324.
4. Rao VR, Mandalam RK, Joseph S, et al: Embolization of large saccular aneurysms with Gianturco coils. *Radiology* 1990; 175: 407-410.
5. Miguel B, Camilleri L, Gabrillargues J, et al: Coil embolization of a false aneurysm with aortocutaneous fistula after prosthetic graft replacement of the ascending aorta. *Eur J Radiol* 2000; 34: 57-59.