

Μετατραυματικό ψευδοανεύρυσμα θωρακικής αορτής. Παρουσίαση ενδιαφέρουσας περίπτωσης και συνοπτική αναφορά των τραυματικών κακώσεων της αορτής

Σπυριδόπουλος Ν. Θεμιστοκλής¹, Δούκα Μαρία¹, Στρατηγοπούλου Αθανασία¹,
Παπαβασιλείου Βασίλειος², Ευλογιάς Νικόλαος¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο τραυματισμός της θωρακικής αορτής είναι μία δυνητικά θανατηφόρος κατάσταση. Συνήθως προκαλείται λόγω διαμπερούς τραύματος (από πυροβόλο όπλο, νύσσον όργανο) ή από αμβλύ τραύμα (υψηλής ενέργειας αυτοκινητικά ατυχήματα, πτώσεις από ύψος). Ο τραυματισμός της θωρακικής αορτής μπορεί να καταλήξει σε: α) διαχωρισμό, β) ρήξη, γ) ψευδοανεύρυσμα και δ) τοιχωματικό αιμάτωμα. Η συχνότερη εντόπιση βλαβών σε περίπτωση τραύματος της θωρακικής αορτής είναι η περιοχή του ισθμού. Παρουσιάζουμε μία ενδιαφέρουσα περίπτωση χρόνιου μετατραυματικού ψευδοανευρύσματος της εγγύς κατιούσας θωρακικής αορτής, η διάγνωση του οποίου στερήθηκε στο ιατρικό ιστορικό και τα ευρήματα της αξονικής αγγειογραφίας.

Λέξεις – Κλειδιά: Θωρακική αορτή, τραύμα, ψευδοανεύρυσμα, αξονική αγγειογραφία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο τραυματισμός της θωρακικής αορτής είναι μία δυνητικά θανατηφόρος κατάσταση. Σχεδόν ένας στους έξι θανάτους σε τροχαία ατυχήματα οφείλονται σε ρήξη της αορτής. Περίπου το 85% των ανθρώπων με τραυματική αορτική ρήξη καταλήγουν ακαριαία στον τόπο του ατυχήματος, ενώ από το υπόλοιπο 15% σχεδόν το ήμισυ αυτών αποβιώνουν εντός 24 ωρών. Η επιβίωση των ατόμων με τραυματισμό της αορτής που δεν έτυχε διάγνωσης και αντιμετώπισης είναι εξαιρετικά χαμηλή (< του 2%). Αντίθετα, η επιβίωση όσων διαγιγνώσκονται και αντιμετωπίζονται θεραπευτικά φτάνει το 70% αντίστοιχα.¹

Το τραύμα της αορτής απαιτεί υψηλό βαθμό κλινικής υποψίας, ειδικά μετά από ιστορικό τραυματισμού «υψηλής ενέργειας» στη θωρακική κοιλότητα. Η απλή ακτινογραφία έχει σημαντικό ρόλο στον αρχικό απεικονιστικό έλεγχο. Η διάμετρος της αορτής, η παρουσία επασβεστώσεων, το εύρος του μεσοθωρακίου, η μετατόπιση των δομών της μέσης γραμμής (παρεκτόπιση της τραχείας και του οισοφάγου προς τα δεξιά, πίεση προς τα κάτω του αριστερού κύριου βρόγχου), η παρουσία αριστερής πλευριτικής συλλογής θα πρέπει να συναξιολογούνται.² Η Αξονική Αγγειογραφία

¹Ακτινολογικό Τμήμα Γενικού Νοσοκομείου Παιδων Πεντέλης

²Τμήμα Αγγειοχειρουργικής Γενικού Νοσοκομείου «Σισμανόγλειο»

Υπεύθυνος αλληλογραφίας

Θ.Ν. Σπυριδόπουλος, Ακτινοδιαγνώστης
Ακτινολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Παιδων Πεντέλης



Εικόνα 1. CTA εγκάρσια τομή: Ψευδοανεύρυσμα θωρακικής αορτής, στην περιοχή του αορτικού τόξου, με τοιχωματικό, ομαλής παρυφής, θρόμβο.

Εικόνα 2. CTA στεφανιαία τομή: Σακκοειδούς μορφολογίας ψευδοανεύρυσμα αορτικού τόξου.



(CT Angiography) αποτελεί μία ταχεία και εξαιρετικά διαγνωστική απεικονιστική μέθοδο σε περίπτωση τραύματος της θωρακικής αορτής, ενώ δίδει καίριες πληροφορίες και για τους απαραίτητους θεραπευτικούς επεμβατικούς χειρισμούς.^{2,3}

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

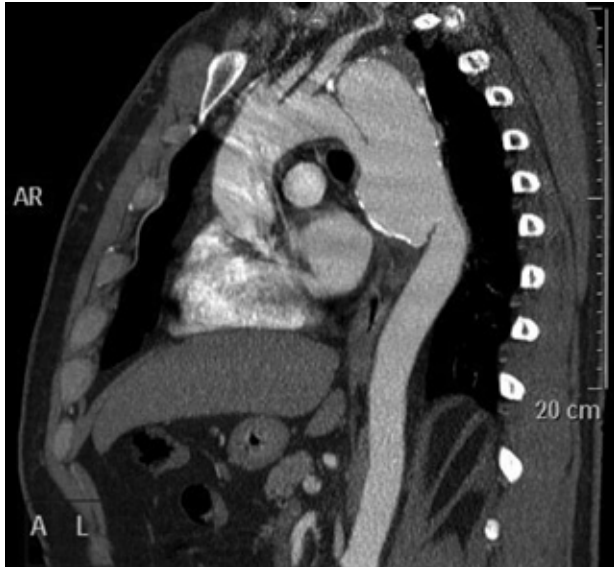
Ανδρας 44 ετών, προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν. Σισμανογλείου, με συμπτώματα διαλείποντος θωρακικού άλγους και δύσπνοιας. Κατά τη διάρκεια της λήψης ιστορικού και της κλινικής εξέτασης, ανέφερε την εμπλοκή του σε μείζον αυτοκινητιστικό ατύχημα προ 12ετίας, με αποτέλεσμα πολλαπλά κατάγματα θωρακικών πλευρών και της πυέλου, που οδήγησαν σε πολλαπλές ορθοπαιδικές επεμβάσεις. Το λοιπό ιστορικό του ήταν κατά τα άλλα ελεύθερο. Ο ασθενής υπεβλήθη σε ακτινογραφία θώρακος που ανέδειξε διεύρυνση του ανώτερου μεσοθωρακίου του με προβολή μάζας αριστερά, αντίστοιχα του αορτικού τόξου. Κατόπιν αγγειοχειρουργικής εκτίμησης, ο ασθενής παραπέμφθηκε στο Τμήμα Αξονικής Τομογραφίας του νοσοκομείου μας για τη διενέργεια CTA.

Η CTA ανέδειξε: α) διαχωρισμό του έσω χιτώνα της θωρακικής αορτής, αμέσως περιφερικότερα της έκφυσης της αριστερής υποκλειδίου αρτηρίας, που εκτεινόταν σε μήκος περίπου 4cm και β) μια μεγάλη σακκοειδούς μορφολογίας δομή, διαστάσεων έως 8cm X 10cm στην εγγύς κατιούσα θωρακική αορτή, συνδεδεμένη με τον αορτικό αυλό μέσω στενού αυχένα,

εύρημα συμβατό με ψευδοανεύρυσμα (Εικόνες 1- 4 α, β). Το ψευδοανεύρυσμα ήταν σε επαφή με την αριστερή πνευμονική αρτηρία χωρίς, ωστόσο, να ασκεί πιεστικά φαινόμενα επί αυτής, ενώ παρεκτόπιζε ομαλά την τραχεία. Τα μεγάλα αγγεία του αορτικού τόξου ήταν ανέπαφα. Ένας παχύς τοιχωματικός θρόμβος με περιφερική ασβέσωση παρατηρήθηκε στο ανώτερο τμήμα του ανευρύσματος. Τα απεικονιστικά ευρήματα σε συνδυασμό με το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς ήταν συμβατά με την τελική διάγνωση ευμεγέθους μετατραυματικού ψευδοανευρύσματος στην εγγύς κατιούσα θωρακική αορτή.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο τραυματισμός της θωρακικής αορτής είναι κατάσταση οξεία και δυνητικά απειλητική για τη ζωή. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων (85%) μπορεί να προκύψει κυρίως από διεισδυτικό τραύμα (πυροβόλο όπλο ή νύσσον όργανο) ή από αμβλύ τραύμα (15% περιπτώσεων, αυτοκινητιστικά ατυχήματα, πτώσεις κ.α.). Ο τραυματισμός της αορτής μπορεί να οδηγήσει σε: α) διαχωρισμό της (ένα ρήγμα στον έσω χιτώνα που μπορεί να επεκτείνεται κατά μήκος του τοιχώματος του αγγείου), β) διατομή ή ρήξη της (διαχωρισμό και των τριών χιτώνων της αορτής), γ) ψευδοανεύρυσμα (ρήξη που περιορίζεται από τον έξω χιτώνα ή τους περιαγγειακούς ιστούς) και δ) τοιχωματικό αιμάτωμα (αιμάτωμα εντός του αορτικού τοιχώματος). Το γεγονός ότι περίπου ένας στους δέκα ασθενείς με οξεία τραυματική διατομή της αορτής επιβιώνει



Εικόνα 3. CTA λοξή οβελιαία τομή: Εντοπισμένη ρήξη έσω χιτώννα, περιφερικότερα της αριστερής υποκλειδίου αρτηρίας, με σχηματισμό ευμεγέθους ψευδοανευρύσματος.

νει για περισσότερες από 6 ώρες αποδίδεται στη δημιουργία αιματώματος στον περιαγγειακό χώρο, που περιχαρακώνει την περιοχή της ρήξης, διατηρώντας ένα υποτυπώδες «τοιχωματικό» περίβλημα.^{1,2}

Η πιο συχνή εντόπιση κάκωσης της θωρακικής αορτής σε περίπτωση τραυμάτος της είναι ο ισθμός της αορτής (85-90%), δηλαδή η περιοχή της εγγύς κατιούσας θωρακικής αορτής μεταξύ της έκφυσης της αριστερής υποκλειδίου και της περιοχής πρόσφυσης του αρτηριακού συνδέσμου.⁴ Οι επικρατέστερες θεωρίες που ερμηνεύουν την συχνότερη εντόπιση των κακώσεων της αορτής στην περιοχή του ισθμού είναι δύο. Σύμφωνα με την πρώτη, οφείλεται στη διαφορά

κινητικότητας μεταξύ του αορτικού τόξου (μιας σχετικά κινητής δομής) και της εγγύς κατιούσας αορτής (μιας λιγότερο κινητής δομής, που υποστηρίζεται από τον αρτηριακό σύνδεσμο, τον αριστερό κύριο βρόγχο και τις μεσοπλεύριες αρτηρίες). Το αορτικό τόξο στηρίζεται μέσω των μεγάλων αγγείων του, ενώ η κατιούσα αορτή εμφανίζει μεγαλύτερη σταθερότητα κατά τις μεταβολές της ταχύτητας λόγω της σύνδεσής της στο θώρακα μέσω του αρτηριακού συνδέσμου και των μεσοπλεύριων αγγείων. Ο αορτικός ισθμός είναι χαλαρά προσδεδεμένος στο θωρακικό τοίχωμα, με αποτέλεσμα τη σχετική κίνησή του σε περιπτώσεις απότομης επιβράδυνσης (π.χ. σε μεγάλης ενέργειας αυτοκινητιστικά ατυχήματα ή πτώσεις από μεγάλος ύψος). Η δεύτερη θεωρία συνοψίζεται στην υπόθεση ότι το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα (στέρνο, πρώτη πλευρά και κλείδες) περιστρέφεται προς τα έσω και οπίσθια και επηρεάζει τα σπονδυλικά σώματα, συσφιγγοντας στην αορτή στον ενδιάμεσο χώρο. Από τους ασθενείς που δεν χειρουργούνται ή δεν διαγιγνώσκονται, περίπου το 2% αυτών επιβιώνει για μεγάλο χρονικό διάστημα, οπότε μπορεί να αναπτυχθεί χρόνιο ψευδοανεύρυσμα. Πάνω από το 90% των ψευδοανευρυσμάτων έχουν εντόπιση στον αορτικό ισθμό. Το ψευδοανεύρυσμα μπορεί να θρομβωθεί ή να εμφανίσει τοιχωματικό θρόμβο, ενώ ο έξω χιτώννας και οι περιβάλλοντες ιστοί αναπτύσσουν ινώδη περιαγγειακό ι-



Εικόνες 4α,β. 3-D (volume rendered) απεικόνιση της θωρακικής αορτής, των κλάδων του αορτικού τόξου και του ψευδοανευρύσματος της εγγύς κατιούσας θωρακικής αορτής: α) πρόσθια, β) οπίσθια. (AA: ανιούσα θωρακική αορτή, DA: κατιούσα θωρακική αορτή, BCA: βραχιονοκεφαλική αρτηρία, RCCA: δεξιά κοινή καρωτίδα, RSA: δεξιά υποκλειδία αρτηρία, LCCA: αριστερή κοινή καρωτίδα, LSA: αριστερή υποκλειδία αρτηρία, LVA: αριστερή σπονδυλική αρτηρία).

στό, με περιφερικές επαβεστώσεις.

Δεν υπάρχουν καθιερωμένες οδηγίες για τη χειρουργική αντιμετώπιση των ασυμπτωματικών, χρόνιων τραυματικών ψευδοανευρυσμάτων της θωρακικής αορτής. Η ανάπτυξη ινώδους ιστού στον περιαγγειακό χώρο, αντίστοιχα της κάκωσης, λειτουργεί υποστηρικτικά και ανασταλτικά στην πιθανότητα πλήρους ρήξης του αγγειακού τοιχώματος. Το ψευδοανεύρυσμα θα πρέπει να επανελέγχεται με μαγνητική τομογραφία κάθε 6 με 12 μήνες για τυχόν μεταβολή του μεγέθους του. Ασθενείς με χρόνια μετατραυματικά ψευδοανευρύσματα (έως και 2 χρόνια μετά από το αρχικό συμβάν) μπορεί να αντιμετωπιστούν φαρμακευτικά με τη χρήση β-αδρενεργικών αναστολέων για τον έλεγχο της αρτηριακής υπέρτασης και την ελάττωση της τοιχωματικής πίεσης στην αορτή. Η εμφάνιση συμπτωμάτων όπως θωρακικό άλγος, σημείων ενδεικτικών πίεσης των γειτονικών δομών (βράγχος φωνής, δυσφαγία) ή μιας αύξησης της διαμέτρου της αορτής της τάξεως του 1cm ή περισσότερο, αποτελούν ενδείξεις για άμεση παρέμβαση (χειρουργική εξαίρεση και τοποθέτηση μοσχεύματος ή ενδαγγειακή αποκατάσταση με τοποθέτηση ενδονάρθηκα).⁵

ABSTRACT

T.N. Spyridopoulos¹, M. Douka¹, A. Stratigopoulou¹, V. Papavassiliou², N. Evlogias¹

Post traumatic pseudoaneurysm of thoracic aorta: Case presentation and brief review of traumatic aortic injuries

Thoracic aortic injury is a life threatening condition. It can result mainly from penetrating trauma (gunshot or stab wounds) or blunt trauma (motor vehicle accidents, falls). Aortic trauma may result in: a) dissection, b)

rupture, c) pseudoaneurysm and d) mural haematoma. The most typical point of thoracic aortic injury is the aortic isthmus. We present an interesting case of chronic metatraumatic pseudoaneurysm of the proximal descending thoracic aorta, the diagnosis of which was based on medical history and CT Angiography findings.

Keywords: Thoracic aorta, trauma, pseudoaneurysm, CT angiography

¹Department of Radiology, General Children's Hospital, Palea Penteli, Greece

²Department of Vascular Surgery, Sismanoglio General Hospital, Marousi, Greece

Correspondence: T.N. Spyridopoulos, Radiologist Radiology Department, General Children Hospital, Palea Penteli, Athens, Greece
Tel: 00306974804724

Email: thspyrid74@gmail.com

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Kaufman J. Thoracic Aorta. In: Vascular and Interventional Radiology. Kaufman J and Lee M. Elsevier Saunders 2014; (2nd edition) pp:177-195.
- 2) Booher A, Eagle K. Diagnosis and management issues in thoracic aortic aneurysm. Am Heart J 2011; 162: 38-46.
- 3) Chung J, Ghoshhajra B, Rojas C, et al. CT angiography of the thoracic aorta. Radiol Clin North Am 2010; 48: 249-264.
- 4) Marcu CB, Nijveldt R, Van Rossum AC. Unsuspected chronic traumatic pseudoaneurysm- what to do it. Late post- traumatic aortic pseudoaneurysm. Can J Cardiol 2008; 24: 143-144.
- 5) Hoffer E, Forauer A, Silas A, Gemery J. Endovascular stent-graft or open surgical repair for blunt thoracic aortic trauma: systematic review. J Vasc Interv Radiol 2008; 19: 1153-1164.