

Ενδιαφέρουσα Περίπτωση

Νεκροτομική Στεφανιαία Αγγειογραφική Απεικόνιση μιας Σπάνιας Ανατομικής Παραλλαγής της Αρτηρίας του Φλεβοκόμβου

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΓΑΒΡΙΕΛΑΤΟΣ¹, ΧΡΗΣΤΟΣ Ε. ΝΕΡΑΝΤΖΗΣ²

¹Αιμοδυναμικό Εργαστήριο Επεμβατικής Καρδιολογίας Herz-Zentrum, Bad Krozingen, Γερμανία

²Ιατρική Ιατροδικαστική Υπηρεσία Αθηνών, Αθήνα

Λέξεις ευρετηρίου:
**Ανωμαλίες
 στεφανιαίων
 αρτηριών, ανατομικές
 παραλλαγές αρτηρίας
 φλεβοκόμβου, κολπική
 παροχή αίματος.**

Η συχνότητα εμφάνισης παραλλαγών της αρτηρίας του φλεβοκόμβου (ΦΚ) και η σημασία τους, έχουν αναφερθεί με λεπτομέρεια στη βιβλιογραφία. Στην παρούσα εργασία περιγράφεται ένα σπάνιο νεκροτομικό εύρημα, όπου η στεφανιαία αγγειογραφία αποκάλυψε την ανώμαλη προέλευση της αρτηρίας του ΦΚ από την εγγύς αρτηρία του κώνου. Αν και η συγκεκριμένη συγγενής ανωμαλία ήταν ασυμπτωματική εξετάζονται τυχόν κλινικές επιδράσεις και η συσχέτισή της με επεμβατικές ή χειρουργικές πράξεις που περιλαμβάνουν την περιοχή του ΦΚ.

Ημερ. παραλαβής
 εργασίας:
 1 Ιανουαρίου 2009
 Ημερ. αποδοχής:
 24 Ιουλίου 2009

Διεύθυνση
 Επικοινωνίας:
 Γεράσιμος Γαβριελάτος

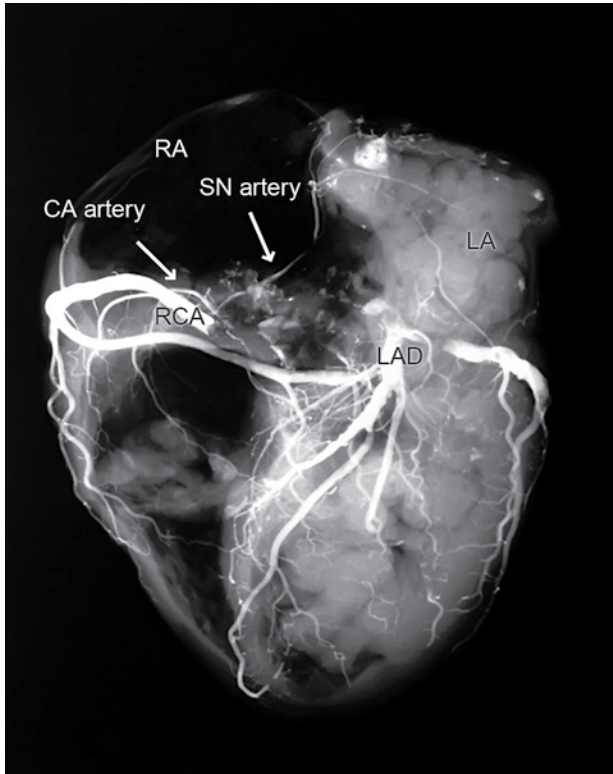
Αιμοδυναμικό
 Εργαστήριο
 Επεμβατικής
 Καρδιολογίας,
 Herz Zentrum, 15
 Sundrig St,
 79189 Bad Krozingen,
 Γερμανία
 e-mail: makisgab@yahoo.gr,
gerasimos.gavrielatatos@herzzentrum.de

Η συνολική ανατομία της αιμάτωσης του φλεβοκόμβου (ΦΚ) είναι ένα θέμα που έχει διερευνηθεί εκτενώς.¹⁻⁴ Η συχνότητα εμφάνισης ανατομικών παραλλαγών της αρτηρίας του ΦΚ και η σημασία τους, έχουν αναφερθεί επανειλημμένα στη βιβλιογραφία.^{5,6} Η παρούσα εργασία περιγράφει μια μοναδική και χωρίς προηγούμενη αναφορά περίπτωση όπου η αρτηρία του ΦΚ εκφύεται από το εγγύς τμήμα της αρτηρίας του κώνου (ΑΚ).

Παρουσίαση περιστατικού

Η μελέτη μας συμπεριέλαβε καρδιές από αυτοψίες θυμάτων τροχαίων ατυχημάτων. Η νεκροτομική στεφανιογραφία διενεργήθηκε με έγχυση ακτινοσκιερού μέσου (Ba SO₄), με διαφορετικό χρώμα για κάθε στεφανιαία αρτηρία, έτσι ώστε οι αρτηρίες να μπορούν να μελετηθούν με γυμνό μάτι και με ακτίνες X σε διαφορετικά επίπεδα. Στην περίπτωση που αναφερόμαστε η προσθόπια προβολή θεωρήθηκε ως η πιο κατάλληλη για τον εντοπισμό της προέλευσης και την πορεία της αρτηρίας του ΦΚ.

Το συγκεκριμένο περιστατικό αφορούσε πτώμα άνδρα 32 ετών, ασυμπτωματικού, θύμα τροχαίου ατυχήματος με ελεύθερο καρδιολογικό ιστορικό. Όπως προέκυψε η αρτηρία του ΦΚ εκφύεται από το εγγύς τμήμα της ΑΚ (Εικόνα 1). Η τελευταία αναδύεται με ξεχωριστή έκφυση από τον δεξιό κόλπο του Valsalva, πίσω από το στόμιο της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας (ΔΣΑ). Μετά την έκφυσή της η αρτηρία του ΦΚ πορεύεται προς τα πάνω και προς τα αριστερά μέσα στην πρόσθια μεσοκολπική αύλακα, κατά μήκος του ανώτερου τμήματος αυτής τροφοδοτώντας με αίμα το πρόσθιο τοίχωμα του αριστερού κόλπου (Ακ), το μεσοκολπικό διάφραγμα (ΜκΔ), τον δεξιό κόλπο (Δκ) και μετά ακολουθώντας αντιωρολογιακή κατεύθυνση φέρεται γύρω από στόμιο της άνω κοίλης φλέβας και διανέμεται στην περιοχή του ΦΚ. Η ΑΚ μαζί με κλάδους από την πρόσθια κατιούσα αρτηρία συμβάλλει στο σχηματισμό του δακτυλίου του Vieussens διασχίζοντας το άνω τμήμα του χώρου εξόδου της δεξιάς κοιλίας (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Προσθοπίθια ακτινοσκοπική προβολή που εμφανίζει την προέλευση και πορεία της αρτηρίας του φλεβοκόμβου (SNArtery) η οποία τροφοδοτεί με αίμα το πρόσθιο και άνω τμήμα του αριστερού κόλπου (LA), το μεσοκολπικό διάφραγμα, ενώ είναι ευδιάκριτη η επικρατούσα δεξιά στεφανιαία αρτηρία (RCA). Επίσης παρέχει στην περιοχή του SN κλάδο που φέρεται κυκλικά και αντιωρολογιακά γύρω από την άνω κοίλη φλέβα. Η αρτηρία του SN προκύπτει από το πολύ εγγύς τμήμα της αρτηρίας του κώνου (CA artery). Η CA artery συμμετέχει με κλάδους από το αρχικό τμήμα της πρόσθιας κατιούσας αρτηρίας (LAD) στο σχηματισμό του δακτυλίου του Vieussens. Ο τελευταίος προμηθεύει αίμα το χώρο εξόδου της δεξιάς κοιλίας με κλάδους από το αρχικό τμήμα του LAD.

Συζήτηση

Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες η αρτηρία του ΦΚ προέρχεται από τη ΔΣΑ (το 54% των περιπτώσεων), από την περισπωμένη αρτηρία στο 42%, και από τις δύο αρτηρίες στο 2%, ενώ σε ένα 2% η προέλευση της είναι απροσδιόριστη.¹ Μια εξαιρετικά σπάνια παραλλαγή είναι η προέλευση αρτηρίας του ΦΚ από το εγγύς τμήμα της ΑΚ. Η τελευταία προκύπτει με ξεχωριστό στόμιο από το δεξιό κόλπο του Valsalva, συμμετέχοντας στο σχηματισμό του δακτυλίου του Vieussens.^{6,7} Στην προαναφερθείσα ανατομική ιδιαιτερότητα της αρτηρίας του ΦΚ αυτή αρδεύει ένα μεγάλο μέρος του τοιχώματος του Ακ, το ΜκΔ και τμήμα του Δκ, και

ανήκει στις περιπτώσεις της ομάδας Β, όπως έχει περιγραφεί σε προηγούμενη μελέτη μας σχετική με την ανατομική κατανομή της αρτηρίας του ΦΚ.⁴ Ως εκ τούτου, η συγκεκριμένη ανατομική παραλλαγή της προέλευσης και πορείας της αρτηρίας του ΦΚ δεν φαίνεται να έχει επηρεάσει την κανονική λειτουργία του SN και ο ασθενής ήταν ασυμπτωματικός. Πρόσφατα οι συγγραφείς έχουν αναφέρει άλλη ανατομική παραλλαγή της αρτηρίας του ΦΚ που ήταν επίσης ασυμπτωματική.⁸

Η γνώση της ανατομίας της αρτηρίας του ΦΚ και τυχόν ανατομικών ανωμαλιών αυτής είναι απαραίτητη για τους ανατόμους και κυρίως για καρδιοχειρουργούς και επεμβατικούς καρδιολόγους κατά την εφαρμογή χειρουργικών ή επεμβατικών τεχνικών. Όλες οι παραλλαγές της αρτηρίας του ΦΚ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό του ασφαλέστερου τρόπου τομής του Δκ, κυρίως όταν η αρτηρία του ΦΚ διασχίζει το έξω όριο του δεξιού κολπικού ωτίου ή πορεύεται στην οροφή του Ακ.

Η προέλευση και η διαδρομή της αρτηρίας του ΦΚ θα πρέπει να αξιολογούνται με μια προεπεμβατική στεφανιογραφία που μπορεί να διακρίνει αξιόπιστα τυχόν συγγενείς ανωμαλίες. Σήμερα η αξονική στεφανιαία αγγειογραφία ή η καρδιακή απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού παρέχει με ασφάλεια εξαιρετική απεικόνιση του στεφανιαίου δέντρου, αποφεύγοντας επεμβατικές διαδικασίες.⁹

Βιβλιογραφία

1. James TN. Anatomy of the coronary arteries. New York: Paul B Hoeber, 1961; pp 12-37.
2. McAlpin WA. Heart and coronary arteries. New York: Springer-Verlag, 1975; pp 133-150: 163-209.
3. Nerantzis E, Avgoustakis D. An S-shaped atrial artery supplying the sinus node area. An anatomical study. Chest. 1980; 78: 274-278.
4. Nerantzis CE, Toutouzas P, Avgoustakis D. The importance of the sinus node artery in the blood supply of the atrial myocardium. An anatomical study of 360 cases. Acta Cardiol. 1983; 38: 35-47.
5. Kawashima T, Sasaki H. The morphological significance of the human sinuatrial nodal branch (artery). Heart Vessels. 2003; 18: 213-219.
6. Levin DC, Beckmann CF, Garnic JD, Carey P, Bettmann MA. Frequency and clinical significance of failure to visualize the conus artery during coronary arteriography. Circulation. 1981; 63: 833-837.
7. James TN. Anatomy of the coronary arteries. New York: Paul B Hoeber, 1961; pp 22.
8. Nerantzis CE, Gavriclatos G, Kalogrias N, Pappas LK, Letsas KP, Karakoukis NG, et al. A secret pathway of the sinus node artery. Forensic Sci Int. 2009; 186: e25-e26.
9. Hendel RC, Patel MR, Kramer CM, Poon M, Hendel RC,

Carr JC, et al ACCF/ACR/SCCT/SCMR/ASNC/NASCI/SCAI/SIR 2006 appropriateness criteria for cardiac computed tomography and cardiac magnetic resonance imaging: a report of the American College of Cardiology Foundation Quality Strategic Directions Committee Appropriateness Criteria Working Group, American College of Radiology,

Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, American Society of Nuclear Cardiology, North American Society for Cardiac Imaging, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Interventional Radiology. J Am Coll Cardiol. 2006; 48: 1475-1497.