

# Παραλλαγές του Κοιλιακού Στελέχους και η Χειρουργική τους Σημασία: Συστηματική Ανασκόπηση με Μετα-Ανάλυση

Γιώργος Τριανταφύλλου, MD(c)<sup>1</sup>; Ορέστης Λύρος, MD, PhD, Ass. Professor<sup>2</sup>; Νικόλαος Αρκαδόπουλος, MD, PhD, Professor<sup>2</sup>; Μαρία Πιάγκου, MD, PhD, Professor<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Εργαστήριο Ανατομίας-Ανατομείο, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών; <sup>2</sup> 4η Χειρουργική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο «Αττικό», Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το κοιλιακό στέλεχος (ΚΣ) είναι ένας σημαντικός κλάδος της κοιλιακής αορτής, που τυπικά εκφύονται η αριστερή γαστρική αρτηρία (ΑΓΑ), η σπληνική αρτηρία (ΣΑ) και η κοινή ηπατική αρτηρία (ΚΗΑ). Οι παραλλαγές της έχουν μεγάλη σημασία στην κλινική πράξη. Ο στόχος της τρέχουσας συστηματικής ανασκόπησης με μετα-ανάλυση είναι να διερευνήσει τον επιπολασμό αυτών των παραλλαγών. Πραγματοποιήθηκε μια συστηματική ανασκόπηση σε τέσσερις διαδικτυακές βάσεις δεδομένων για τον εντοπισμό μελετών που αναφέρονται στον επιπολασμό παραλλαγών του ΚΣ. Διεξήχθη μια μετα-ανάλυση χρησιμοποιώντας το λογισμικό προγραμματισμού R για τον υπολογισμό του επιπολασμού των παραλλαγών και για τον εντοπισμό πιθανών παραμέτρων που τις επηρεάζουν χρησιμοποιώντας ανάλυση υποομάδας. Η τυπική ανατομία θεωρήθηκε το ΚΣ με τρεις κλάδους (τύπου 3) με επιπολασμό 83,39%. Η πιο κοινή παραλλαγή ήταν το ΚΣ με δύο κλάδους (τύπου 2) που εντοπίστηκαν σε ποσοστό 10,53%. Σπάνιοι τύποι θεωρήθηκαν οι τέσσερις κλάδοι (τύπος 4- 1,80%) και η απουσία ΚΣ (τύπος 1- 0,43%). Μια στατιστικά σημαντική διαφορά ανάλογα με τον τύπο της μελέτης (απεικονιστική ή πτωματική) εντοπίστηκε για το ΚΣ τύπου 1 και τύπου 4. Συνολικά, η πιο κοινή παραλλαγή ήταν το ηπατο-σπληνικό στέλεχος που υπολογίστηκε με ομαδικό επιπολασμό 6,68%. Η τρέχουσα συστηματική ανασκόπηση με μετα-ανάλυση διερεύνησε τις παραλλαγές του ΚΣ και πρότεινε ένα σύστημα ταξινόμησης με βάση τον αριθμό των κλαδιών. Η γνώση αυτών των παραλλαγών είναι εξαιρετικά σημαντική για τους ανατόμους, τους ακτινολόγους και τους χειρουργούς που χειρουργούν συχνά τα κοιλιακά όργανα.



Full-Text Access

SCAN ME

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Γιώργος Τριανταφύλλου, Εκδοτής Φοιτητής Ιατρικής Αθηνών, Εργαστήριο Ανατομίας-Ανατομείο, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
 Email: georgose406@gmail.com  
 Phone: +30 6977722467  
 Web: <https://www.researchgate.net/profile/George-Triantafyllou-7>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το **Κοιλιακό Στέλεχος (ΚΣ)** είναι ο πρώτος μονήρης κλάδος της κοιλιακής αορτής (ΚΑ) και συνήθως δίνει τη Αριστερή Γαστρική Αρτηρία (ΑΓΑ), τη Σπληνική Αρτηρία (ΣΑ) και την Κοινή Ηπατική Αρτηρία (ΚΗΑ). Η τυπική αυτή διαμόρφωση παρατηρείται στο 83.39% του πληθυσμού. Ωστόσο, οι **παραλλαγές** της διακλάδωσης του ΚΣ είναι συχνές και έχουν μεγάλη σημασία για την κλινική πρακτική, συμπεριλαμβανομένων των ριζικών ογκολογικών επεμβάσεων. Στόχος της μελέτης ήταν η διερεύνηση του επιπολασμού των παραλλαγών αυτών.

## ΜΕΘΟΔΟΙ

Η συστηματική ανασκόπηση και η μετα-ανάλυση ακολούθησαν τις κατευθυντήριες γραμμές PRISMA 2020 και του Evidence-Based Anatomy Workgroup. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε σε τέσσερις διαδικτυακές βάσεις δεδομένων. Συνολικά, 91 μελέτες συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση, με συνολικό δείγμα 34.095 ασθενών. Ο κίνδυνος μεροληψίας (risk of bias) αξιολογήθηκε με το Anatomical Quality Assurance (AQUA) tool. Υπολογίστηκε το pooled prevalence για τις παραμέτρους που ανέφεραν επιπολασμό και το pooled mean για τις μορφομετρικές παραμέτρους της ΚΑ. Χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού R με random-effects model.

Οι παραλλαγές ταξινομήθηκαν βάση των αριθμών των κλάδων που εκφύονταν από το κοινό στέλεχος της ΚΑ.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τύπος ΚΣ (Με βάση τους Κλάδους)	Περιγραφή	Συνολικός Επιπολασμός
Τύπος 3	Trifurcation- 3 κλάδοι	83.39% (τυπική ανατομία)
Τύπος 2	Bifurcation- 2 κλάδοι	10.53% (πιο συχνή παραλλαγή)
Τύπος 4	Tetrafurcation- 4 κλάδοι	1.80%
Τύπος 1	Absence- Όλοι οι κλάδοι από την ΚΑ	0.43%

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η πιο συχνή παραλλαγή (Υποτύπος 2) ήταν το Ηπατο-σπληνικό Στέλεχος (HST, με την ΑΓΑ να εκφύεται από την ΚΑ), με επιπολασμό 6.68%. Ακολουθούν σημαντικές παραλλαγές όπως το Ηπατο-Μεσεντερικό Στέλεχος (HMT), όπου η ΣΑ εκφύεται από την Άνω Μεσεντέρια Αρτηρία (ΑΜΑ), στο 2.07%, και ο Γαστρο-Σπληνικός Κορμός (GST) στο 0.58%.

Οι σπανιότεροι τύποι περιλαμβάνουν 4 κλάδους (π.χ., ΑΓΑ, ΣΑ, ΚΗΑ και ένα ακόμη αγγείο όπως η μέση κοιλική), στο 1.80%. Ο πιο σπάνιος τύπος ήταν η Απουσία ΚΣ (Τύπος 1), όπου όλοι οι κλάδοι εκφύονται απευθείας από την ΚΑ, με επιπολασμό 0.43%. Η συχνότητα αυτών των σπάνιων τύπων διέφερε σημαντικά μεταξύ των πτωματικών και των απεικονιστικών μελετών.

## ΣΥΖΥΤΗΣΗ

Οι παραλλαγές του ΚΣ είναι υψίστης σημασίας για ποικίλες επεμβάσεις στο ανώτερο γαστρεντερικό, όπως οι ριζικές γαστρεκτομές και οι παγκρεατικές επεμβάσεις. Η προεγχειρητική μελέτη της αγγειακής ανατομίας μέσω CT ή MR αγγειογραφίας είναι σημαντική για ασφαλέστερες και ογκολογικά επαρκείς διαδικασίες.

Η παρουσία έκτοπων κλάδων (όπως η μέση κοιλική, γαστροδωδεκαδακτυλική ή άνω μεσεντέρια που εκφύονται από το ΚΣ-Τύπος 4) αυξάνει τη δυσκολία και τον κίνδυνο της επέμβασης (π.χ., ριζική γαστρεκτομή), οδηγώντας συχνά σε αυξημένο χειρουργικό χρόνο και ανάγκη για ακριβέστερη παρασκευή.

Παραλλαγές όπως το Ηπατο-Σπληνικό Στέλεχος (6.68%) ή το Ηπατο-Μεσεντερικό Στέλεχος (HMT, 2.07%) απαιτούν διαφορετικές χειρουργικές τεχνικές και ιδιαίτερη προσοχή στην απολίνωση.

Η γνώση των παραλλαγών είναι απαραίτητη κατά την παγκρεατοδωδεκαδακτυλεκτομή και τις μεταμοσχεύσεις ήπατος, καθώς τυχόν τραυματισμός έκτοπων αγγείων μπορεί να προκαλέσει ισχαιμία του οργάνου ή να περιπλέξει τη διαδικασία.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη παρείχε επικαιροποιημένα στοιχεία για τον επιπολασμό των παραλλαγών του ΚΣ, επιβεβαιώνοντας ότι ο Τύπος 2 είναι η πιο κοινή παραλλαγή (10.53%). Προτάθηκε ένα απλό σύστημα ταξινόμησης με βάση τον αριθμό των κλάδων. Η βαθιά γνώση της τυπικής ανατομίας και των παραλλαγών του ΚΣ είναι υψίστης σημασίας για ανατόμους, ακτινολόγους και χειρουργούς για τη διασφάλιση ασφαλέστερων και επιτυχημένων επεμβάσεων

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΕΣ

- Henry, B. M., Tomaszewski, K. A., Ramakrishnan, P. K., Roy, J., Vikse, J., Loukas, M., ... & Walocha, J. A. (2017). Development of the anatomical quality assessment (AQUA) tool for the quality assessment of anatomical studies included in meta-analyses and systematic reviews. *Clin Anat*, 30(1), 6-13.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372.
- Whitley, A., Oliverius, M., Kocián, P., Haviļ, L., Gürlich, R., & Kachlík, D. (2020). Variations of the celiac trunk investigated by multidetector computed tomography: systematic review and meta-analysis with clinical correlations. *Clin Anat*, 33(8), 1249-1262.

