

INDICENTAL ANATOMICAL VARIATION OF THE CELIAC TRUNK ORIGIN

Nguyen Truong Duc¹, Nguyen Thanh Hai¹, Luu Thi Bich Ngoc¹, Nguyen Hong Hai¹, Dinh Van Thuyet²

¹College of Health sciences, Vinuniversity, Ha Noi, Viet Nam

²College of Health sciences, Vinuniversity, Ha Noi, Viet Nam

Received: 16/03/2026

Revised: 06/05/2026; Accepted: 24/07/2026

ABSTRACT

Background: The celiac axis (CA) typically originates from the abdominal aorta at the level of the first lumbar vertebra (L1). An origin from the thoracic aorta is an extremely rare anatomical variation. Identifying this variant is crucial for surgical planning and interventional radiology procedures.

Case Report: A 62-year-old male patient underwent multi-detector computed tomography (MDCT) of the abdomen and pelvis for a left inguinal hernia. Imaging incidentally revealed the CA originating from the thoracic aorta, above the diaphragmatic aortic hiatus and approximately 13 mm higher than its typical position. There were no radiological signs of compression or clinical symptoms suggestive of mesenteric ischemia.

Conclusion: High origin of the celiac axis is a rare variant and should be differentiated from median arcuate ligament syndrome. Multi-detector CT with 3D reconstruction provides an accurate description of vascular anatomy, playing a crucial role in diagnosis and surgical planning.

Keywords: Celiac axis, anatomical variant, thoracic aorta, median arcuate ligament, multi-detector computed tomography (MDCT).

*Corresponding author

Email: ducnt.rad@gmail.com Phone: (+84) 913508795 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5939



PHÁT HIỆN NGẪU NHIÊN: BẤT THƯỜNG NGUỒN GỐC ĐỘNG MẠCH THÂN TẠNG

Nguyễn Trường Đức¹, Nguyễn Thanh Hải¹, Lưu Thị Bích Ngọc¹, Nguyễn Hồng Hải¹, Đinh Văn Thuyết²

¹Trung tâm chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp, bệnh viện Vinmec Timescity, Vinmec Healthcare system, Hà Nội, Việt Nam

²Trung tâm y học hạt nhân, bệnh viện Vinmec Timescity, Vinmec Healthcare system, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 16/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 06/05/2026; Ngày duyệt đăng: 24/07/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Động mạch thân tạng (Celiac Axis – CA) thường xuất phát từ động mạch chủ bụng tại mức đốt sống thắt lưng thứ nhất. Sự xuất phát của CA từ động mạch chủ ngực là một biến thể giải phẫu hiếm gặp. Việc phát hiện biến thể này có ý nghĩa quan trọng trong lập kế hoạch phẫu thuật và can thiệp mạch.

Ca lâm sàng: Bệnh nhân nam, 62 tuổi, được chụp CT đa dãy đầu dò vùng bụng – tiểu khung do thoát vị bẹn trái. Hình ảnh tình cờ phát hiện CA xuất phát từ động mạch chủ ngực, phía trên lỗ động mạch chủ cơ hoành, cao hơn vị trí điển hình khoảng 13 mm. Không ghi nhận chèn ép hay triệu chứng lâm sàng gợi ý thiếu máu tạng.

Kết luận: Nguồn gốc cao của động mạch thân tạng là biến thể hiếm gặp, cần phân biệt với hội chứng dây chằng cung giữa. Chụp CT đa dãy với tái tạo 3D giúp mô tả chính xác giải phẫu mạch máu, hỗ trợ quan trọng trong chẩn đoán và lập kế hoạch phẫu thuật.

Từ khóa: Động mạch thân tạng, biến thể giải phẫu, động mạch chủ ngực, dây chằng cung giữa, CT đa dãy.

1. GIỚI THIỆU

Theo mô tả kinh điển, động mạch thân tạng (Celiac Axis – CA) và động mạch mạc treo tràng trên (Superior Mesenteric Artery – SMA) xuất phát từ động mạch chủ bụng (Abdominal Aorta – AA) lần lượt tại một phần ba trên và một phần ba dưới của thân đốt sống thắt lưng thứ nhất (L1) (1,2).

AA bắt đầu tại lỗ động mạch chủ của cơ hoành, nằm phía trước một phần ba dưới của đốt sống ngực thứ mười hai (T12) và khoảng gian đốt T12–L1. Lỗ động mạch chủ được tạo bởi hai trụ phải và trái của cơ hoành cùng dây chằng cung giữa (Median Arcuate Ligament – MAL) (3,4).

Các biến thể giải phẫu của CA khá thường gặp và được chia thành hai nhóm chính: biến thể về vị trí xuất phát và biến thể về các nhánh bên (5,6). Tuy nhiên, sự xuất phát của CA từ động mạch chủ ngực (Thoracic Aorta – TA) là một biến thể rất hiếm, chỉ được báo cáo rải rác trong y văn.

Chụp cắt lớp vi tính đa dãy đầu dò (Multi-Detector Computed Tomography – MDCT) vùng bụng – tiểu khung với tái tạo hình ảnh 3D và MPR cho phép khảo sát chi tiết các bất thường mạch máu, hỗ trợ phát hiện và mô tả chính xác các biến thể giải phẫu. Việc nhận diện những biến thể này có giá trị đặc biệt trong phẫu thuật ghép gan, vùng tăng trên ổ bụng và thoát vị hoành; hoặc trong các thủ thuật can thiệp mạch điều trị chảy máu dạ dày thực quản và nút mạch điều trị ung thư gan, đồng thời giúp phân biệt với hội chứng dây chằng cung giữa (Median Arcuate Ligament Syndrome – MALS).

2. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nam, 62 tuổi, được chụp CT đa dãy đầu dò vùng bụng – tiểu khung tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City với chẩn đoán thoát vị bẹn trái.

Protocol chụp: bệnh nhân được chụp trên máy chụp MDCT 512 lát cắt Revolution Apex của hãng GE với, độ dày lát cắt 1.3 mm, các thì trước tiêm thuốc, thì động mạch, thì tĩnh mạch cửa. Tái tạo MPR, MIP và VR. Thuốc cản quang sử dụng là Omnipaque 350.

Dấu hiệu hình ảnh trên MDCT:

Động mạch thân tạng xuất phát từ động mạch chủ ngực, phía trên của lỗ động mạch chủ cơ hoành khoảng 13 mm (Hình 1). Đây là một biến thể giải phẫu hiếm gặp của động mạch thân tạng xuất phát từ phía trên lỗ động mạch chủ của cơ hoành, ngang mức bờ trên thân đốt T12 – cao hơn vị trí điển hình ở mức đĩa gian đốt T12–L1 (7).

Động mạch dưới hoành trái xuất phát từ động mạch chủ ngực phía trên gốc thân tạng khoảng 5 mm, đi qua lỗ động mạch chủ cơ hoành phía trước CA. Động mạch dưới hoành phải xuất phát từ động mạch vị trái.

Động mạch vị trái xuất phát từ thân tạng ngay dưới mức dây chằng cung giữa; các nhánh tận gồm động mạch gan chung (Common Hepatic Artery – CHA) và động mạch lách (Splenic Artery – SpA) đi dưới cơ hoành.

Gốc động mạch mạc treo tràng trên (SMA) nằm thấp hơn gốc thân tạng khoảng 19 mm, ngay dưới mức MAL. Động mạch gan phải xuất phát từ động mạch SMA – đây là biến thể giải phẫu thường gặp nhất của gốc xuất phát động mạch gan phải (6).

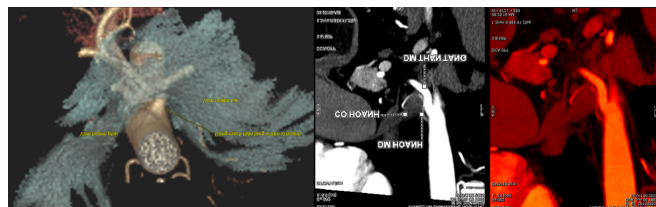
Không thấy hẹp hay chèn ép trên các mặt cắt đa bình diện và tái tạo dựng hình thể tích.

Hai trụ cơ hoành xuất phát từ mặt bên thân đốt sống L2, phù hợp với mô tả giải phẫu thông thường (8). Dây chằng cung giữa (MAL) nối hai bờ trong của trụ cơ hoành

*Tác giả liên hệ

Email: ducnt.rad@gmail.com Điện thoại: (+84) 913508795 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5939

nằm ở mức bờ dưới thân đốt sống L1. Không ghi nhận bất thường về số lượng đốt sống thắt lưng.



3. BÀN LUẬN

Nguồn gốc trên cơ hoành của động mạch thân tạng là một biến thể hiếm, được ghi nhận rất ít trong y văn. Lee và cộng sự (2010) báo cáo một trường hợp CA xuất phát trên cơ hoành ngay phía trên chỗ hẹp eo động mạch chủ bẩm sinh. Lacout et al. (2011) và Matusz et al. (2013) cũng ghi nhận các trường hợp tương tự, trong đó cả CA và SMA đều xuất phát trên cơ hoành (9–11).

Một số tác giả cho rằng vị trí xuất phát cao của CA có thể liên quan đến bất thường phát triển mạch máu trong giai đoạn bào thai. Tuy nhiên, trong trường hợp này, động mạch chủ ngực hoàn toàn bình thường, đường kính đo được 22 mm (12).

Vị trí của dây chằng cung giữa (MAL) có thể thay đổi, nằm phía trên hoặc phía trước thân tạng (13). Sự biến thiên này được giải thích bởi quá trình di chuyển theo trục đầu–đuôi của cơ hoành trong giai đoạn phát triển phôi thai (14). Ngoài ra, nguồn gốc cao của thân tạng còn được cho là tương đồng về mặt tiến hóa, vì ở chim, thân tạng xuất phát tại chỗ nối giữa thực quản và dạ dày tuyến, sau đó cho ra động mạch thực quản (15).

Chụp cắt lớp vi tính đa dãy đầu dò (MDCT) đóng vai trò then chốt trong đánh giá giải phẫu và các biến thể của mạch máu ổ bụng (5, 6). Với các kỹ thuật tái tạo tiên tiến như MPR, MIP và VR, MDCT cho phép xác định chính xác gốc xuất phát, đường đi và khẩu kính của các động mạch lớn (9, 11). Phương pháp này giúp đánh giá chi tiết mức độ hẹp lòng mạch hoặc tình trạng chèn ép thân tạng do dây chằng cung giữa, đồng thời phát hiện các hệ thống tuần hoàn bàng hệ liên quan (6, 13, 16).

Liên quan lâm sàng

Biến thể giải phẫu này có thể có ý nghĩa lâm sàng quan trọng do nguy cơ bị chèn ép bởi dây chằng cung giữa, gây nên hội chứng dây chằng cung giữa (MALS) (13). Hội chứng này được cho là hậu quả của tưới máu tạng không đủ, biểu hiện bằng đau bụng sau ăn và sụt cân. Tuy nhiên, không phải tất cả các trường hợp chèn ép thân tạng đều có triệu chứng (16).

Cơ chế bệnh sinh của thiếu máu mạc treo trong MALS vẫn chưa rõ ràng. Hai giả thuyết chính bao gồm:

Giảm tưới máu tạng do hiện tượng “cướp máu” qua các nhánh nối giữa SMA và CA, chủ yếu qua các động mạch tá-tụy (17,18).

Cơ chế thần kinh, do chèn ép hạch thân tạng và đám rối thần kinh, dẫn đến co mạch tạng và thiếu máu thứ phát (16).

Trường hợp hiện tại

Trong trường hợp này, dây chằng cung giữa (MAL) nằm thấp hơn gốc thân tạng khoảng 10 mm. Gốc SMA xuất phát từ động mạch chủ tại chính mức MAL. Bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng gợi ý thiếu máu mạc treo và không phát hiện dấu hiệu chèn ép trên hình ảnh.

4. KẾT LUẬN

Nguồn gốc cao bất thường của động mạch thân tạng là biến thể hiếm gặp, có thể gây chèn ép động mạch qua trung gian dây chằng cung giữa, mặc dù không gặp trong trường hợp này.

Chụp CT đa dãy với tái tạo hình ảnh 3D (3D-MDCT) là phương pháp tối ưu giúp phát hiện và mô tả chi tiết các biến thể mạch máu vùng bụng, đồng thời loại trừ hội chứng MAL. Kỹ thuật này nên được xem là quy trình tiêu chuẩn trong lập kế hoạch phẫu thuật và can thiệp mạch vùng gan – tụy – lách – đường mật.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] George R. Topography of the arteries of the abdomen. *Anat Rec.* 1934;59:375–80.
- [2] Cauldwell EW, Anson BJ. The visceral branches of the abdominal aorta: topographical relations. *Am J Anat.* 1943;73(1):27–57. DOI: 10.1002/aja.1000730103
- [3] Paz B, et al. The anatomy of the diaphragmatic crura in relation to the median arcuate ligament. *Clin Anat.* 1991;4(3):167–72. DOI: 10.1002/ca.980040304
- [4] Loukas M, et al. Median arcuate ligament: classification and clinical relevance. *Clin Anat.* 2007;20(7):663–9. DOI: 10.1002/ca.20453
- [5] Iezzi R, et al. Celiac trunk and hepatic artery variants: angiographic study. *Surg Radiol Anat.* 2008;30(6):509–15. DOI: 10.1007/s00276-008-0344-8
- [6] Song SY, et al. Anatomic variations of the celiac trunk: angiographic findings and clinical implications. *Clin Anat.* 2010;23(6):660–7. DOI: 10.1002/ca.20989
- [7] Rouvière H. *Anatomie humaine descriptive et topographique.* Paris: Masson; 1959.
- [8] Rouvière H. *Anatomie humaine: Le tronc, les viscères.* Paris: Masson; 1959.
- [9] Lee JH, et al. Celiac axis originating from the thoracic aorta: a case report. *Korean J Radiol.* 2010;11(1):115–8. DOI: 10.3348/kjr.2010.11.1.115
- [10] Lacout A, et al. High origin of the celiac trunk: anatomic variant. *Surg Radiol Anat.* 2011;33(10):949–52. DOI: 10.1007/s00276-011-0812-9
- [11] Matusz P, et al. High origin of the celiac trunk and superior mesenteric artery. *Rom J Morphol Embryol.* 2013;54(3):645–9.
- [12] Wolak A, et al. Normal aortic diameters in adults. *J Am Coll Cardiol.* 2008;52(10):849–56. DOI: 10.1016/j.jacc.2008.04.056
- [13] Manghat NE, et al. The median arcuate ligament syndrome: imaging features. *Clin Radiol.* 2008;63(7):738–43. DOI: 10.1016/j.crad.2007.10.012
- [14] Greer JJ. The embryology of the diaphragm. *Semin Pediatr Surg.* 1999;8(4):245–54.
- [15] Haligur A, Dulzer C. Comparative anatomy of the celiac trunk in birds. *Anat Histol Embryol.* 2010;39(3):208–14. DOI: 10.1111/j.1439-0264.2009.00979.x
- [16] Karahan OI, et al. Compression of the celiac trunk by the median arcuate ligament: imaging findings. *Eur J Radiol.* 2007;61(3):455–61. DOI: 10.1016/j.ejrad.2006.10.021
- [17] Song SY, et al. Collateral pathways in celiac artery stenosis: MDCT angiography findings. *Eur Radiol.* 2002;12(11):2758–64. DOI: 10.1007/s00330-002-1469-3
- [18] Karahan OI, et al. Blood steal phenomenon in celiac axis compression syndrome. *Clin Imaging.* 2007;31(4):236–9. DOI: 10.1016/j.clinimag.2007.01.006