

CHARACTERISE SEVERAL ANATOMICAL FEATURES OF UTERINE ARTERIES ON DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY

Ngo Xuan Khoa^{1,6}, Vo Tien Huy^{2*}, Nguyen Hoang Long², Nguyen Tien Huy⁵
Tran Quang Long⁷, Hoang Manh Ninh³, Nguyen Xuan Hien⁴
Nguyen Ngoc Anh¹, Vu Thanh Trung¹, Tran Quang Huy¹, Ngo Huong Giang²

¹Ha Noi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da District, Hanoi, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy, VNU, Ha Noi - 144 Xuan Thuy, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam

³Hospital of Post and Telecommunications - 49 Tran Dien, Hoang Mai district, Hanoi, Vietnam

⁴Tam Anh General Hospital - 108 Hoang Nhu Tiep, Long Bien District, Hanoi, Vietnam

⁵Saigon Venus Aesthetic Surgery Clinic - 702/2 Su Van Hanh, District 10, Ho Chi Minh city, Vietnam

⁶Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung, Dong Da district, Hanoi, Vietnam

⁷STO Phuong Dong Hospital - 79 Thanh Thai, District 10, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 20/02/2025

Revised: 28/3/2025; Accepted: 09/4/2025

ABSTRACT

Objective: To describe some anatomical features and dimensions of the uterine artery on digital subtraction angiography images.

Subjects and methods: A prospective study involving 18 female patients examined at Tam Anh General Hospital in Hanoi, who underwent digital subtraction angiography of the internal iliac artery and its branches from December 2023 to May 2024.

Results: 94.4% of patients were aged between 31-50 years. 77.8% of the right uterine arteries and 77.2% of the left uterine arteries originated from the anterior trunk of the internal iliac artery. The average diameter at the origin of the right uterine artery was 1.78 ± 0.6 mm, and at the midpoint of the horizontal segment was 1.66 ± 0.52 mm. The average diameter at the origin of the left uterine artery was 1.9 ± 0.68 mm, and at the midpoint of the horizontal segment was 2.02 ± 0.72 mm. The minimum length of the right uterine artery was 32.9 ± 20.1 mm, while the left was 15.8 ± 26.1 mm. The maximum number of twists in the lateral segment of the uterine artery was 23, the minimum was 2, and the average was 8.9. The branches of the right and left uterine arteries appeared in nearly equal numbers.

Conclusion: The most common origin of the uterine artery is directly from the anterior trunk of the internal iliac artery. The course of the uterine artery is divided into three segments, with twisting occurring only in the uterine segment. The uterine artery branches into four branches, primarily from the terminal part of the horizontal segment and the lateral border of the uterus.

Keywords: Digital subtraction angiography, uterine artery.

*Corresponding author

Email: votienhuyvnu@gmail.com Phone: (+84) 961887799 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD4.2330>

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG TRÊN HÌNH ẢNH CHỤP MẠCH SỐ HÓA XÓA NỀN

Ngô Xuân Khoa^{1,6}, Võ Tiến Huy^{2*}, Nguyễn Hoàng Long², Nguyễn Tiến Huy⁵
Trần Quang Long⁷, Hoàng Mạnh Ninh³, Nguyễn Xuân Hiền⁴
Nguyễn Ngọc Ánh¹, Vũ Thành Trung¹, Trần Quang Huy¹, Ngô Hương Giang²

¹Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội - 144 Xuân Thủy, quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Bưu điện - 49 Trần Điền, quận Hoàng Mai, Hà Nội, Việt Nam

⁴Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh, Hà Nội - 108 Hoàng Như Tiếp, quận Long Biên, Hà Nội, Việt Nam

⁵Phòng khám Chuyên khoa Phẫu thuật Thẩm mỹ Saigon Venus - 702/2 Sư Vạn Hạnh, Quận 10, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

⁶Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, quận Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

⁷Bệnh viện STO Phương Đông - 79 Thành Thái, Quận 10, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20/02/2025

Ngày chỉnh sửa: 28/3/2025; Ngày duyệt đăng: 09/4/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số đặc điểm giải phẫu và một số kích thước của động mạch tử cung trên hình ảnh chụp mạch số hóa xóa nền.

Đối tượng và phương pháp: Tiến cứu 18 bệnh nhân nữ được khám tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh cơ sở Hà Nội, được chụp mạch số hóa xóa nền động mạch chậu trong và các nhánh của nó từ 12/2023-5/2024.

Kết quả: 94,4% bệnh nhân từ 31-50 tuổi. 77,8% động mạch tử cung phải và 77,2% động mạch tử cung trái tách từ thân trước động mạch chậu trong. Đường kính trung bình tại nguyên ủy động mạch tử cung bên phải là $1,78 \pm 0,6$ mm, tại chính giữa đoạn ngang là $1,66 \pm 0,52$ mm. Đường kính trung bình tại nguyên ủy động mạch bên trái là $1,9 \pm 0,68$ mm, tại chính giữa đoạn ngang là $2,02 \pm 0,72$ mm. Chiều dài nhỏ nhất của động mạch tử cung bên phải là $32,9 \pm 20,1$ mm, bên trái là $15,8 \pm 26,1$ mm. Số vòng xoắn đoạn thành bên của động mạch tử cung nhiều nhất là 23 vòng, ít nhất 2 vòng và trung bình 8,9 vòng. Các nhánh của động mạch tử cung phải và trái xuất hiện với số lượng gần như tương đương nhau.

Kết luận: Nguyên ủy thường gặp nhất tách trực tiếp từ thân trước động mạch chậu trong. Đường đi của động mạch tử cung chia làm 3 đoạn, vòng xoắn chỉ có ở đoạn tử cung. Động mạch tử cung tách ra 4 nhánh, chủ yếu từ phần cuối đoạn ngang và đoạn bờ bên tử cung.

Từ khóa: Chụp mạch số hóa xóa nền, động mạch tử cung.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống như các động mạch khác, động mạch tử cung (ĐMTC) cũng có nhiều biến đổi về dạng giải phẫu cũng như kích thước... ảnh hưởng lớn tới chẩn đoán cũng như điều trị can thiệp. Các dạng biến đổi giải phẫu cũng như các dị dạng động mạch (ĐM) còn ít được mô tả. Trước đây, để nghiên cứu cấu trúc giải phẫu một ĐM, các bác sĩ thế kỷ XVI chỉ có thể sử dụng phương pháp phẫu tích xác. Sau này, để có thể đạt được sự phân nhánh chi tiết và chính xác của một ĐM trong tạng và nhất là để có

thể phân thủy tạng, phương pháp làm tiêu bản ăn mòn ra đời. Hiện nay, chụp mạch máu số hóa xóa nền (digital subtraction angiography - DSA) là tiêu chuẩn vàng chẩn đoán các bệnh lý và cấu trúc giải phẫu mạch máu, nhưng kỹ thuật chụp DSA là kỹ thuật chụp xâm lấn và có nguy cơ tai biến khi chụp.

Ở Việt Nam, cho đến nay đã có những nghiên cứu về ĐMTC bằng phương pháp phẫu tích [5] cũng như qua hình ảnh cắt lớp vi tính đa dãy, nhưng vẫn còn ít [6]. Hình ảnh cắt lớp vi tính đã được sử dụng nhiều hơn

*Tác giả liên hệ

Email: votienhuyvnu@gmail.com Điện thoại: (+84) 961887799 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD4.2330>

trong nghiên cứu giải phẫu, song thiên về nghiên cứu các mạch máu như ĐM chủ, ĐM chậu trong, ĐM của chi, mà chưa dành sự quan tâm nghiên cứu ĐMTC. Kỹ thuật chụp DSA cũng mới được sử dụng với mục đích thực hiện nút ĐMTC trong điều trị chảy máu do thông động - tĩnh mạch tử cung và một vài bệnh lý mạch máu khác. Phương pháp nút ĐMTC trong trường hợp u xơ tử cung, lạc nội mạc tử cung ngày càng phổ biến. Đặc biệt là trong vài năm gần đây, các bác sĩ phẫu thuật bắt đầu thử nghiệm việc ghép tử cung điều trị vô sinh. Chính vì vậy, việc nghiên cứu giải phẫu ĐMTC bằng kỹ thuật chụp DSA cần được coi trọng và quan tâm một cách thực sự. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mô tả một số đặc điểm giải phẫu và một số kích thước của ĐMTC trên hình ảnh chụp DSA.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân (BN) nữ được khám tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh cơ sở Hà Nội, đã được xác định không mắc các bệnh ảnh hưởng đến giải phẫu ĐMTC và được chụp DSA ĐM chậu trong và các nhánh của nó trong khoảng thời gian từ 12/2023-5/2024; không phân biệt tuổi cũng như vùng miền cư trú; hình ảnh chụp rõ nét, không bị nhiễu ảnh.

Loại trừ những trường hợp: BN không có đủ hồ sơ bệnh án, BN đã từng được điều trị can thiệp mạch, hoặc được can thiệp bằng phẫu thuật một trong các tạng sinh dục trong, BN bị viêm nhiễm hoặc u ác tính ở tử cung và các cơ quan sinh dục trong, BN bị nhiễu ảnh hoặc ĐMTC bị hẹp, phình hay tắc, BN mang thai.

Nghiên cứu lấy cỡ mẫu thuận tiện, theo các tiêu chuẩn trên đã chọn được 18 BN nữ đưa vào nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, tiền cứu.

- Phương tiện nghiên cứu: máy DSA một bình diện hãng Philips (Alura HD) có phần mềm dẫn đường “road mapping”, máy bơm điện chuyên dụng, phim, máy in phim, hệ thống lưu trữ hình ảnh...

- Các biến số nghiên cứu: phân bố BN theo nhóm tuổi; phân nhóm ĐMTC theo nguyên ủy; phân nhóm số lượng ĐMTC mỗi bên khung chậu; đường kính của mỗi ĐMTC ở 2 vị trí: sát nguyên ủy, giữa đoạn ngang; chiều dài ĐMTC từ nguyên ủy đến vòng xoắn đầu tiên; nhánh bên, nhánh tận của ĐMTC; số lượng vòng xoắn trên các đoạn của ĐMTC; khả năng hiện ảnh của ĐMTC trên phim chụp DSA.

2.3. Xử lý số liệu

Phân tích số liệu theo phương pháp thống kê y học sử dụng phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi nghiên cứu lấy cỡ mẫu thuận tiện 18 BN nữ tuổi từ 25-47.

3.1. Phân bố BN theo tuổi

Bảng 1. Phân bố BN theo tuổi (n = 18)

Tuổi	Số BN	Tỉ lệ (%)
Giới hạn (trung bình)	25-47 (38,7)	
20-30 tuổi	1	5,6%
31-40 tuổi	9	50%
41-50 tuổi	8	44,4%

Nhận xét: Độ tuổi BN trung bình là 38,7 và tuổi nhỏ nhất là 25, lớn nhất là 47, có nghĩa là hầu hết BN nằm trong lứa tuổi sinh đẻ. 50% BN nằm trong lứa tuổi 31-40, BN thuộc lứa tuổi 41-50 cũng chiếm tỉ lệ cao (44,4%), trong khi đó lứa tuổi trẻ (20-30 tuổi) chỉ chiếm tỉ lệ rất nhỏ (5,6%).

3.2. Nguyên ủy động mạch tử cung

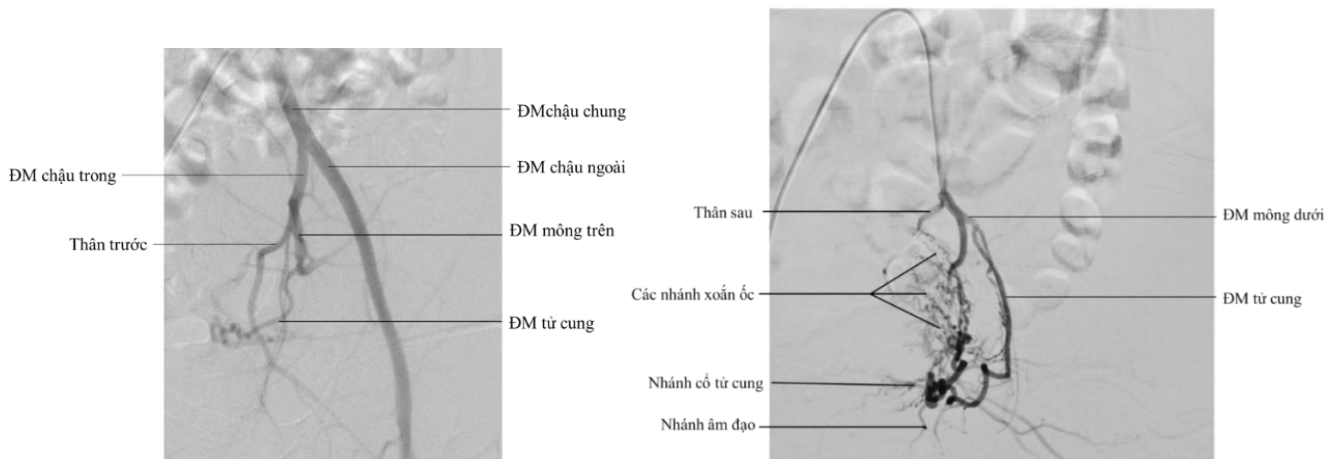
Bảng 2. Nguyên ủy động mạch tử cung

Nguyên ủy	Thân trước	Thân sau	Mông trên	Mông dưới
ĐMTC bên phải (n = 18)	14 (77,8%)	2 (11,1%)	1 (5,6%)	1 (5,6%)
ĐMTC bên trái (n = 18)	13 (72,2%)	5 (27,8%)		
ĐMTC ở cả 2 bên (n = 36)	27 (75%)	7 (19,4%)	1 (2,8%)	1 (2,8%)

Nhận xét: 14 trường hợp có ĐMTC phải tách từ thân trước của ĐM chậu trong (77,8%), 2 trường hợp tách từ thân sau (11,1%), 1 trường hợp tách từ ĐM mông trên (5,6%) và 1 trường hợp tách từ ĐM mông dưới (5,6%). Như vậy đa số trường hợp ĐMTC phải tách từ thân trước của ĐM chậu trong.

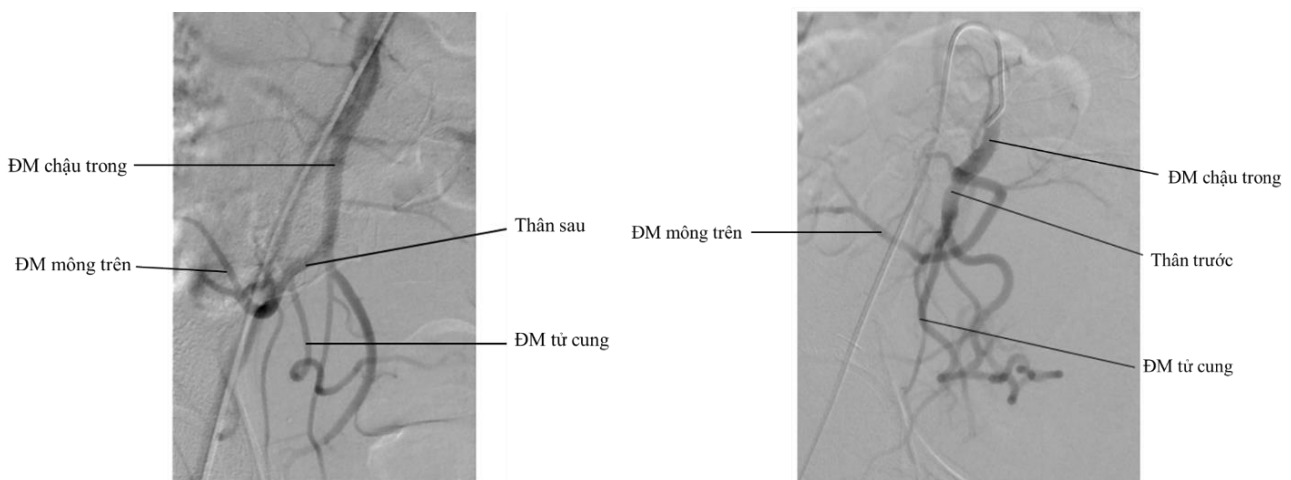
Đa số ĐMTC trái tách từ thân trước của ĐM chậu trong (13 trường hợp, chiếm 72,2%); các trường hợp tách từ thân sau chỉ có 5 BN với tỉ lệ 27,8%.

Cả 2 ĐMTC phải và trái có nguyên ủy tách từ thân trước ĐM chậu trong là 27 trường hợp (75%), 7 trường hợp (19,4%) tách từ thân sau, 1 trường hợp (2,8%) tách từ ĐM mông trên và 1 trường hợp (2,8%) tách từ ĐM mông dưới. Như vậy, đa số ĐMTC ở cả 2 bên là nhánh bên tách từ thân trước của ĐM chậu trong.



Hình 1 (trái): Nguyên ủy ĐMTC bên phải tách ra từ ĐM hông trên ở BN Trịnh Thị N., 34 tuổi

Hình 2 (phải): Nguyên ủy ĐMTC bên phải tách ra từ ĐM hông dưới ở BN Đỗ Lan H., 34 tuổi



Hình 3 (trái): Nguyên ủy ĐMTC trái tách ra từ thân sau ĐM chậu trong ở BN Nguyễn Thị T., 36 tuổi

Hình 4 (phải): Nguyên ủy ĐMTC trái tách ra từ thân trước ĐM chậu trong ở BN Trần Thị P.M., 44 tuổi

3.3. Đường kính động mạch tử cung

Bảng 3. Đường kính động mạch tử cung bên phải

Đường kính		Lớn nhất (mm)	Nhỏ nhất (mm)	Trung bình (mm)	p
ĐMTC bên phải	Tại nguyên ủy	3,34	0,92	1,78	0,60
	Tại đoạn ngang	3,06	0,82	1,66	0,52
ĐMTC bên trái	Tại nguyên ủy	3,67	1,18	1,90	0,68
	Tại đoạn ngang	3,52	1,17	2,02	0,72
ĐMTC cả 2 bên	Tại nguyên ủy	3,67	0,92	1,84	0,64
	Tại đoạn ngang	3,52	0,82	1,84	0,65

Nhận xét: Đường kính lớn nhất tại nguyên ủy của ĐMTC phải lớn hơn đường kính của điểm giữa đoạn ngang. Kích thước lớn nhất của đường kính tại 2 điểm đo này lần lượt là 3,34 mm và 3,06 mm. Đường kính nhỏ nhất đo tại 2 nơi trên của ĐMTC phải tương đương nhau (0,92 mm và 0,82 mm). Đường kính trung bình tại nguyên ủy là $1,78 \pm 0,6$ mm và tại điểm giữa của đoạn ngang là $1,66 \pm 0,52$ mm, nhỏ hơn đường kính đo tại nguyên ủy.

ĐMTC trái có các kích thước đo tại 2 điểm tương tự nhau. Đường kính trung bình tại nguyên ủy là $1,9 \pm 0,68$ mm và tại đoạn ngang là $2,02 \pm 0,72$ mm.

Cả 2 bên ĐMTC, tất cả các đường kính lớn nhất, nhỏ nhất cũng như trung bình tại 2 điểm đo đều gần như không khác nhau.

3.4. Chiều dài và số vòng xoắn động mạch tử cung

Bảng 4. Chiều dài và động mạch tử cung từ nguyên ủy tới vòng xoắn đầu tiên

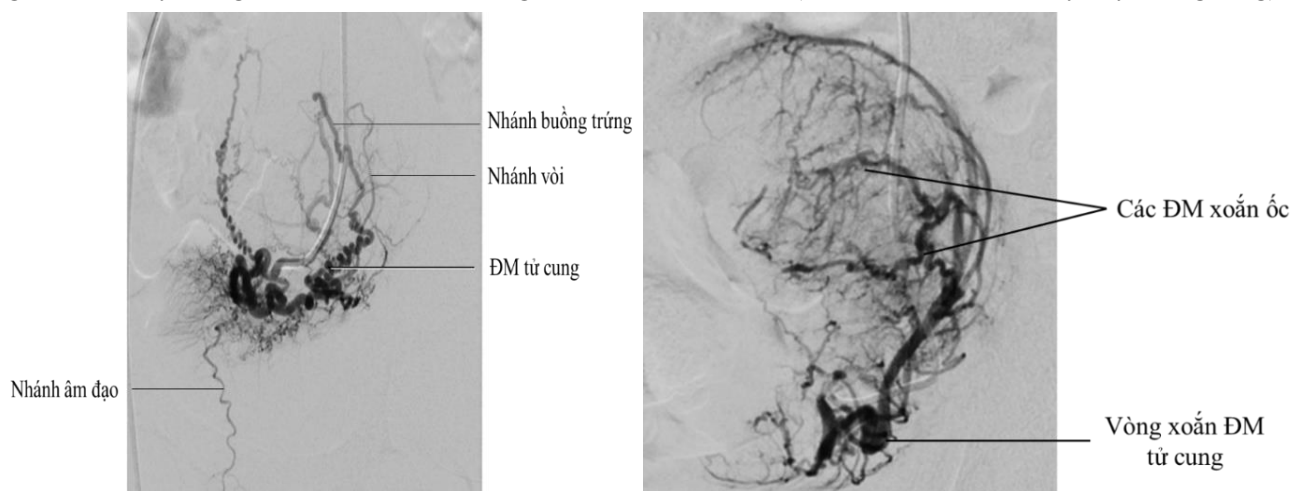
Vị trí	Lớn nhất (mm)	Nhỏ nhất (mm)	Trung bình (mm)	p
Bên phải	111,2	32,9	52,0	20,1
Bên trái	114,5	15,8	56,0	26,1
2 bên	114,5	15,8	54,0	23,3

Nhận xét: Chiều dài lớn nhất cũng như chiều dài trung bình của 2 ĐMTC đo từ nguyên ủy tới vòng xoắn đầu tiên có kích thước gần như không khác nhau. Nhưng chiều dài nhỏ nhất của ĐMTC bên phải (32,9 mm) lớn hơn hẳn chiều dài tương ứng của ĐMTC bên trái (15,8 mm).

Bảng 5. Số vòng xoắn đoạn thành bên động mạch tử cung

Vị trí	Nhiều nhất (vòng)	Ít nhất (vòng)	Trung bình (vòng)
Bên phải	17	3	8,24
Bên trái	23	2	7,94
2 bên	23	2	8,09

Nhận xét: Số lượng vòng xoắn của đoạn thành bên của ĐMTC bên trái nhiều nhất là 23 vòng, trong khi đó ở bên phải số vòng xoắn nhiều nhất chỉ là 17 vòng, nhưng số vòng xoắn ít nhất bên trái là 2 vòng, bên phải là 3 vòng, chỉ hơn nhau 1 vòng, trong khi đó số lượng vòng xoắn trung bình gần tương tự nhau (7,94 vòng ở bên trái và 8,24 vòng bên phải). Nếu xem xét số vòng xoắn của ĐMTC ở cả 2 bên thì số lượng vòng xoắn trung bình là 8,09 vòng. Như vậy đoạn bờ bên tử cung của cả hai ĐMTC có số lượng vòng xoắn tương tự nhau. Cũng theo kết quả của nghiên cứu này, vòng xoắn của ĐMTC không xuất hiện ở đoạn đầu (đoạn thành và đoạn dây chằng rộng).



Hình 5 (trái): ĐMTC phải với 17 vòng xoắn trên hình ảnh chụp DSA của BN Trịnh Thị N., 34 tuổi

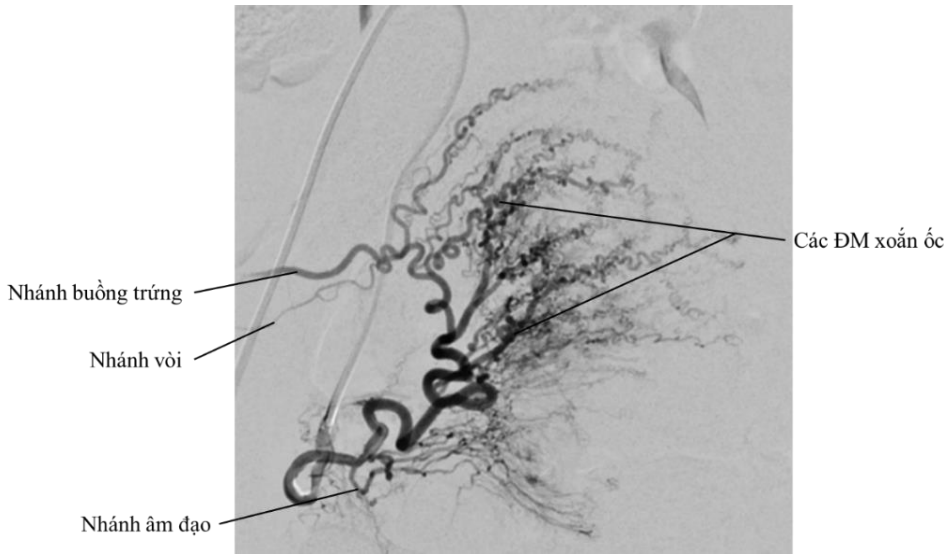
Hình 6 (phải): ĐMTC phải với 2 vòng xoắn trên hình ảnh chụp DSA của BN Phùng Thị H., 38 tuổi

3.5. Phân nhánh động mạch tử cung

Bảng 6. Số trường hợp hiện ảnh phân nhánh

Vị trí	Nhánh âm đạo	Nhánh ĐM xoắn ốc	Nhánh vòi	Nhánh buồng trứng
Bên phải	14	18	12	12
Bên trái	13	18	12	12
2 bên	27	36	24	24

Nhận xét: Các nhánh của ĐMTC phải và trái xuất hiện với số lượng gần như hoàn toàn tương đương nhau. Chỉ có nhánh âm đạo và các nhánh xoắn ốc của ĐMTC phải đều nhiều hơn nhánh tương ứng của ĐM bên trái 1 nhánh (nhánh âm đạo hình 5).



Hình 7. DMTC và các nhánh trên hình ảnh chụp DSA của BN Trần Lê Nhật T., 33 tuổi

3.6. Đường đi của động mạch tử cung

Trên phim ảnh chụp DSA của cả 2 DMTC ở hai bên đều có đường đi được chia thành 3 đoạn: đoạn thành tương đương đoạn thành bên chậu hông, đoạn ngang tương ứng với đoạn chạy trong đáy dây chằng rộng, đoạn lên chạy dọc theo bờ bên tử cung tận cùng ở dưới chỗ vòi tử cung liên tiếp với đáy tử cung (sừng tử cung).

- Đoạn thành: đường đi không xoắn vặn.
- Đoạn ngang: từ nơi kết thúc đoạn thành, chạy ngang vào trong tới chỗ quặt lên trên (bắt chéo trước niệu quản) cách bờ bên cổ tử cung 1,5-2 cm ở dưới chỗ vòng xoắn đầu tiên, thấy rõ ở cả 2 DMTC.
- Đoạn lên: các vòng xoắn chỉ xuất hiện ở đoạn lên.

3.7. Khả năng hiện ảnh của động mạch tử cung

Bảng 7. Khả năng hiện ảnh của động mạch tử cung

Vị trí	Hiện ảnh	Không hiện ảnh
Bên phải (n = 18)	18 (100%)	0
Bên trái (n = 18)	18 (100%)	0
Cả hai (n = 36)	36 (100%)	0

Nhận xét: Tất cả DMTC đều hiện ảnh chụp DSA.

4. BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của nhóm BN nghiên cứu

Về phân bố theo tuổi và nhóm tuổi, chúng tôi thấy tuổi trung bình của các BN nghiên cứu là 38,7, nhỏ nhất là 25 tuổi và lớn nhất là 47 tuổi. Phân bố theo nhóm tuổi thì số BN ở lứa tuổi trẻ (20-30 tuổi) chỉ chiếm 5,6%, cao nhất thuộc lứa tuổi từ 31-40 (50%), nhóm tuổi từ 41-50 cũng chiếm tỉ lệ khá lớn, xấp xỉ với nhóm tuổi 31-40 (44,4%). Như vậy các BN trong nghiên cứu hầu hết nằm trong độ tuổi sinh đẻ.

Nguyên ủy của DMTC

Nguyên ủy của DMTC cả hai bên có 27 trường hợp tách ra từ thân trước DM chậu trong (75%), 7 trường hợp tách ra từ thân sau (19,4%), 1 trường hợp tách từ DM hông trên (2,8%), 1 trường hợp tách ra từ DM hông dưới (2,8%).

Nguyên ủy của cả hai DMTC phải và trái chủ yếu từ thân trước DM chậu trong bên phải (77,8%), bên trái chiếm tỉ lệ thấp hơn (72,2%). DMTC phải có thể tách từ thân sau (11,1%), DM hông trên (5,6%), DM hông dưới (5,6%). Còn số lượng

DMTC trái tách ra từ thân sau thì nhiều hơn (27,8%) và không gặp trường hợp nào DM này tách từ các DM khác. Ở cả hai DMTC đều có gặp các trường hợp không hiện ảnh.

Với các nghiên cứu trên thi thể của Lê Văn Cường và chụp cắt lớp vi tính của Vũ Duy Tùng và cộng sự trên đối tượng là người Việt Nam, cho kết quả DMTC tách từ thân trước DM chậu trong lần lượt là 36,5% và 88,6% [5], [7]. Tỉ lệ này của chúng tôi là 75%, khá phù hợp với những mô tả của Trịnh Văn Minh [4]. Mặt khác, Dana Dana Albulescu nghiên cứu trên các phụ nữ Romania cho kết quả: DMTC tách từ DM hông dưới là chủ yếu, còn lại là tách từ thân chung của DM chậu trong trước khi tách ra 2 thân trước và thân sau, hoặc thân chung với DM hông trên và hông dưới, điều này có thể liên quan đến vấn đề chủng tộc, do vậy cần tiến hành làm thêm các nghiên cứu khác để nhận định [8].

Trong một số sách giáo khoa giải phẫu, các tác giả như Rouvière H (1954) hay Trịnh Văn Minh (2011) cho biết DMTC tách ra chủ yếu từ thân trước của DM chậu trong [3], [4]. Với Latarjet và Testut (1949) thì DMTC có thể là nhánh của DM chậu trong nhưng thường gặp nhất tách ra từ một thân chung với DM rốn; một số trường hợp, DM chậu trong tách ra từ 1 thân chung và từ thân chung này tách ra DM rốn, DM bịt, DMTC và DM âm đạo [2].

Năm 2012, Lê Văn Cường nghiên cứu về các dạng và kính thước DM ở người Việt Nam cho thấy DMTC trên xác người Việt Nam thường có nguyên ủy từ một thân chung với DM rốn [5].

Năm 1999, Grandjean P và cộng sự đã dùng ống thông catheter vào DMTC, kết quả cho thấy DMTC thường tách ra từ thân trước của DM chậu trong, có khi từ một thân chung với 1-3 DM khác [11].

Năm 2014, Dana Albulescu và cộng sự phân tích trên 200 hình ảnh thu được của BN từ 20-47 tuổi qua ống thông nút ĐM, nhận thấy nguyên ủy của ĐMTC xuất hiện trên 90,17% ảnh và có thể xếp chúng thành 4 dạng: dạng I tách từ ĐM mạc dưới (45%); dạng II ĐMTC là 1 nhánh tách từ chỗ chia đôi của ĐM mạc dưới (6%); dạng III ĐMTC là 1 trong 3 nhánh tách từ chỗ chia 3 của 1 thân chung, thân này tách từ thân trước của ĐM chậu trong, chạc 3 này gồm ĐMTC và các ĐM mạc trên và mạc dưới (43%); dạng IV ĐMTC tách ra ở ngay trên chỗ tách các ĐM mạc (8%) [8]. Như vậy chỗ tách ra của ĐMTC có liên quan nhiều với nơi tách ra các ĐM mạc trên và dưới, thường có 1 thân chung.

Ann Peters và cộng sự (2016) nhận thấy ĐMTC thường tách từ thân trước ĐM chậu trong bởi một thân chung với ĐM rốn. Qua ống thông nút mạch cũng như phẫu thuật trên xác, tác giả này nhận thấy nguyên ủy ĐMTC thay đổi với tỉ lệ 1/5 trường hợp, thường gặp nhất là tách từ ĐM mạc trên hay từ ĐM thận trong hoặc từ ĐM bịt [9].

Điểm lại các bài báo của 11 tác giả được lưu trữ trong kho nghiên cứu về nguyên ủy của ĐMTC từ năm 1918-2019 bằng nhiều phương pháp (phẫu tích xác hay trong khi phẫu thuật, chụp mạch, chụp cắt lớp vi tính ở 1 hoặc cả 2 bên), Konstantinos Liapis và cộng sự đã ghi nhận các biến đổi giải phẫu về nguyên ủy của ĐMTC với tỉ lệ khác nhau: ĐMTC có thể tách trực tiếp từ ĐM chậu trong, hoặc từ một thân chung chia đôi cùng ĐM mạc dưới hoặc chia 3 cùng các ĐM mạc trên và dưới, hoặc tách từ ĐM mạc trên hay từ ĐM mạc dưới, có thể tách từ ĐM rốn hoặc từ ĐM bàng quang trên hay từ ĐM bàng quang dưới hoặc từ ĐM cùng giữa hay từ ĐM thận trong và có thể từ ĐM bịt [10].

Năm 2021, Vũ Duy Tùng và cộng sự nghiên cứu ĐM chậu trong trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính 128 dãy của 44 phụ nữ, nhận thấy 37 trường hợp (88,64%) ĐMTC tách từ thân trước ĐM chậu trong, 3 trường hợp (6,82%) tách từ ĐM thận trong, 1 trường hợp (2,27%) tách từ ĐM bàng quang giữa và 1 trường hợp (2,27%) tách từ ĐM bịt [7].

Tóm lại, ĐMTC là ĐM có rất nhiều biến đổi giải phẫu về nguyên ủy. Nhìn chung các ĐMTC phải và trái thường tách ra từ thân trước ĐM chậu chung, chúng có thể tách trực tiếp hoặc tách từ 1 thân chung cùng 1, 2 hoặc 3 ĐM khác, là nhánh bên của ĐM chậu trong, ĐM rốn, ĐM mạc trên, ĐM mạc dưới, ĐM thận, động mạch bịt trong, ĐM bàng quang. Thường gặp nhất là ĐMTC tách ra từ một thân chung cùng các ĐM mạc trên và dưới. Các kết quả thu được của các tác giả thường khác nhau, phụ thuộc nhiều vào phương pháp nghiên cứu. Tuy mới thực hiện nghiên cứu trên 18 đối tượng, nhưng kết quả về nguyên ủy của ĐMTC của phụ nữ Việt Nam mà chúng tôi gặt hái được cũng nằm trong tình trạng trên: ĐMTC cả hai bên ở phụ nữ Việt Nam

chủ yếu tách trực tiếp từ thân trước của ĐM chậu trong, đôi khi cùng ĐM mạc trên hoặc mạc dưới tách từ một thân chung.

Đường đi của ĐMTC

Cả 2 ĐMTC phải và trái có đường đi tương tự như sau: từ nguyên ủy đầu tiên, ĐM chạy xuống dưới rồi quặt ngang vào trong, cuối cùng ĐM cong xuống dưới lên trên tạo thành các vòng xoắn chạy thẳng lên trên và tận cùng bởi 2 nhánh: nhánh xoắn hướng vào trong lên trên và một nhánh chạy ra ngoài (nhánh vòi tử cung). Như vậy có thể chia đường đi thành 3 đoạn, tạo thành hình chữ U tương đương với 3 đoạn mà các sách giáo khoa giải phẫu của Latarjet và Testut [2], Rouviere H [3], Trịnh Văn Minh [4] đã mô tả, đó là các đoạn: đoạn thành hay đoạn chậu hông. Từ nguyên ủy, ĐMTC nằm áp trên thành bên chậu hông trên có bịt trong, tương ứng với phần dưới hố buồng trứng. Theo Rouviere [3] đoạn thành của ĐMTC kết thúc ngang mức với gai ngồi, đoạn ngang ĐMTC nằm trong đáy dây chằng rộng tới nơi ĐM bất chéo trước niệu quản cách bờ trên cổ tử cung khoảng 20 mm. Đoạn bờ trên cổ tử cung ĐMTC chạy xoắn vặn dọc theo bờ bên tử cung.

Tận cùng của ĐMTC

Theo Trịnh Văn Minh, ĐMTC tận cùng ở sừng tử cung bằng cách chia thành 2 nhánh tận, đó là nhánh buồng trứng và nhánh vòi tử cung [4]. Theo Rouviere H thì ĐMTC tận hết ở góc tử cung và chia thành 2 nhánh tận là ĐM vòi trong và ĐM buồng trứng [3]. Theo Williams P.L, tại nơi vòi tử cung liên tiếp với tử cung, ĐMTC chạy ra ngoài tới rốn buồng trứng [1]. Với Latarjet và Testut, ĐMTC khi tới khoảng 15 mm dưới chỗ vòi tử cung liên tiếp với tử cung thì chia thành 2 nhánh tận: nhánh đáy (hay nhánh tử cung) và nhánh phần phụ [2]. Năm 2020, tổng kết 11 công trình của 11 tác giả nghiên cứu về sự biến đổi nguyên ủy của ĐMTC trong vòng 100 năm, từ 1919-2019, Liapis K và cộng sự đã nhận thấy: sau khi rời thành bên chậu hông, ĐMTC chạy vào trong ở trong nền dây chằng rộng rồi tách đôi thành 2 nhánh ở ngang mức eo tử cung, từ đó nhánh lên chạy lên trên song song và nằm dọc theo bờ tử cung và vòi tử cung [10]. Theo các tác giả thì đường đi của ĐMTC có hình chữ U và có thể hiểu nơi ở gần eo tử cung, ĐM tận hết bằng cách chia thành 2 nhánh (lên và xuống), theo đó nhánh lên chạy lên dọc theo bờ tử cung và vòi thì cũng chỉ là 1 trong 2 nhánh tận của ĐMTC.

Như vậy trên hình ảnh, ĐMTC phải và trái của 18 BN, ngoài 3 trường hợp không hiện hình số, còn lại đều cho thấy các động ĐMTC cả 2 bên đều có đường đi theo 3 đoạn tương ứng với 3 đoạn (đoạn thành hay đoạn chậu, đoạn ngang hay đoạn trong đáy dây chằng rộng) và đoạn tử cung chạy lên trong dọc theo bờ bên của tử cung. Nơi tận cùng ở dưới góc (hay sừng) bằng cách

chia 2 nhánh. Cũng như nhiều tác giả khác, trên các phim DSA chụp ĐMTC của chúng tôi, vòng xoắn chỉ xuất hiện ở đoạn tử cung, tức là đoạn ĐM chạy lên trên dọc theo bờ bên của tử cung; theo đó ĐMTC trái có số vòng xoắn lớn nhất là 23 vòng, ít nhất là 2 vòng, trung bình 7,94 vòng. Trong khi đó, ĐMTC phải có số vòng xoắn nhiều nhất là 17 vòng, ít nhất là 3 vòng, trung bình là 8,24 vòng. Nếu tính cả 2 bên thì số vòng xoắn nhiều nhất là 23 ít nhất là 2 và trung bình là 8,09. Việc vòng xoắn của ĐMTC chỉ thấy ở đoạn tử cung rất phù hợp với chức năng thai nghén của tử cung. Nhưng cũng vì đoạn tử cung ĐM có đường đi xoắn vặn nên rất khó để xác định chiều dài chính xác của ĐMTC từ nguyên ủy đến nơi tận cùng.

Chiều dài của ĐMTC

Ngoài những ảnh chụp không hiện ảnh trên 18 BN người Việt Nam trong lứa tuổi từ 18-50, chúng tôi chỉ đo chiều dài của ĐM tử cung phải và trái từ nguyên ủy tới nơi ĐM quặt lên trên và tạo thành vòng xoắn ốc đầu tiên vì từ đây ĐM tiếp tục tạo thành các vòng xoắn nên không thể đo được chiều dài một cách chính xác. Như vậy, chiều dài chúng tôi đo được bao gồm chiều dài của đoạn thành (đoạn chậu) và chiều dài của đoạn ngang (đoạn trong đáy dây chằng rộng. Theo đó, ĐMTC phải có chiều dài lớn nhất là 111,2 mm, ngắn nhất là 32,9 mm, trung bình là 52,0 mm; ĐMTC trái có kích thước dài nhất là 114,5 mm, ngắn nhất là 15,8 mm, trung bình là 56,0 mm; và với cả 2 ĐMTC thì chiều dài trung bình là 47,8 mm.

Trong sách giải phẫu người của Rouvière A chỉ ghi nhận chiều dài của đoạn thành chậu hông từ nguyên ủy tới gai ngồi ĐMTC dài 5 cm [3]. Với Latarjet và Testut thì chiều dài của ĐMTC bình thường không mang thai không quá 20 cm (cả 3 đoạn) và có thể tăng gấp 3-4 lần khi có thai [2].

Đường kính của ĐMTC

Về đường kính của ĐMTC, trên các phim chụp DSA (không kể các trường hợp không hiện ảnh) của 18 BN, chúng tôi đo ở 2 nơi: đoạn thành (ở nguyên ủy) và điểm giữa đoạn ngang nằm trong đáy dây chằng rộng.

Đường kính ĐMTC ở nghiên cứu của chúng tôi (1,84 mm) lớn hơn so với nghiên cứu trên phẫu tích thi thể của Lê Văn Cường (1,48 mm) [5], và trên chụp cắt lớp vi tính của Vũ Duy Tùng (1,2 mm), tuy nhiên lại nhỏ hơn nghiên cứu của Latarjet và Testus (2-2 mm) [2]. Sự khác biệt này có thể đến từ phương pháp nghiên cứu khác nhau và do khác biệt về dân tộc.

Chúng tôi thấy ĐMTC bên phải có đường kính trung bình tại nguyên ủy là 1,78 mm, ở nơi quặt lên trên bắt chéo niệu quản là 1,66 mm. Đường kính của ĐMTC bên trái tại 2 nơi tương ứng lần lượt là 1,90 mm và 2,02 mm. Tính chung ở 2 bên đều là 1,84 mm. Theo Latarjet và Testus thì trong trạng thái bình thường không mang

thai, ĐMTC có đường kính khoảng 2-3 mm, còn khi mang thai đường kính này tăng lên 5-6 mm [2].

Các kết quả thu được của chúng tôi trên phụ nữ Việt Nam về chiều dài và đường kính của ĐMTC không thể so sánh với kết quả của tác giả khác vì phương pháp nghiên cứu, các mốc đo cũng như đối tượng khác nhau.

Phân nhánh và đặc điểm các vòng xoắn

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, ĐMTC của phụ nữ Việt Nam cho các nhánh sau: nhánh âm đạo, các nhánh cổ và thân tử cung (các nhánh xoắn ốc), nhánh vòi tử cung và nhánh buồng trứng. Trong số đó, nhánh vòi tử cung và nhánh buồng trứng mà Rouvière H [3] gọi là các nhánh tận.

Với ĐM âm đạo thường thấy nơi tách ra ở gần chỗ liên tiếp đoạn ngang và đoạn tử cung, các ĐM này chạy xuống dưới tiếp nối các nhánh của ĐM âm đạo. Các nhánh xoắn ốc là các nhánh cấp huyết cổ và thân tử cung, chúng tách ra từ đoạn tử cung, một vài nhánh xoắn ốc đầu tiên là những nhánh cổ tử cung, các nhánh xoắn ốc ở trên thường nhiều hơn chạy vào thân tử cung. Các nhánh xoắn ốc sau khi tách ra từ thân tử cung thì chạy xoắn vặn vào thành tử cung, tận hết ở gần đường giữa bởi các nhánh nhỏ tiếp nối với các nhánh tương đương bên đối diện tạo nên 1 đường dọc giữa ít mạch của tử cung.

Theo Trịnh Văn Minh, 2 nhánh tận này (nhánh vòi tử cung và nhánh buồng trứng tách ra ở sừng tử cung [4]. Rouvière H thì gọi là nhánh vòi trong và nhánh buồng trứng trong. Theo Latarjet và Testus, khi ĐMTC tới khoảng 15 mm dưới chỗ vòi tử cung liên tiếp với tử cung thì chia thành 2 nhánh tận: nhánh tử cung chạy đến đáy tử cung, còn gọi là nhánh đáy và nhánh phần phụ, còn gọi là nhánh nối của ĐMTC, nằm dưới dây chằng riêng buồng trứng trong mạc treo vòi [2].

Về số lượng các nhánh của từng ĐMTC, ở ĐMTC bên phải có 14 nhánh âm đạo, 18 nhánh xoắn ốc, 12 nhánh vòi và 12 nhánh buồng trứng. ĐMTC bên trái có số lượng nhánh theo thứ tự là 13, 18, 12 và 12.

Theo Williams P.L, ĐMTC cho các nhánh: nhánh niệu quản ở chỗ ĐMTC cách cổ tử cung 2 cm, các nhánh cho tử cung là những nhánh xoắn, nhánh cổ - âm đạo và nhánh vòi, nhánh buồng trứng, nhánh dây chằng tròn [1]. Còn theo Rouvière H, ĐMTC cho 4 nhánh bên: nhánh niệu quản, các nhánh bàng quang - âm đạo, nhánh cổ - âm đạo và các nhánh tử cung gồm 6 nhánh xoắn cho cổ tử cung và 8 nhánh xoắn cho thân tử cung; nhánh vòi trong và nhánh buồng trứng trong là những nhánh tận [3].

Trong khi đó Latarjet và Testus cho thấy ở đoạn thành chậu hông, ĐMTC thường không cho nhánh bên nào, chỉ 2 đoạn còn lại (đoạn ngang trong đáy dây chằng rộng và đoạn ở bờ bên tử cung) ĐMTC cho các nhánh

bên sau: các nhánh phúc mạc, các nhánh niệu quản, các nhánh bàng quang dưới, ĐM cổ - âm đạo, các nhánh tử cung [2].

Khi ĐMTC chạy tới dưới chỗ vòi tử cung liên tiếp với tử cung khoảng 15 mm thì chia thành 2 nhánh tận: nhánh tử cung và nhánh phần phụ. Nhánh tử cung được gọi là nhánh đáy khá to, cấp máu cho sừng và đáy tử cung. Nhánh phần phụ hay nhánh vòi trong còn gọi là nhánh nối của ĐMTC nằm ở dưới dây chằng tử cung - buồng trứng (dây chằng riêng buồng trứng) trong mạc treo buồng trứng.

Như vậy, với các ảnh chụp DSA của ĐMTC cho ta thấy được nguyên ủy đường đi cũng như các nhánh của ĐM. Song vì xóa nền nên các mốc giải phẫu cũng như các cấu trúc giải phẫu có liên quan với mạch máu không hiện ảnh nên khó có thể chia đoạn của đường đi chính xác cũng như không thể mô tả được mối liên quan của ĐM với các cấu trúc giải phẫu quanh mạch. Các nhánh của mạch có thể xuất hiện đầy đủ, nhưng có lẽ chỉ thấy rõ đường đi của các nhánh lớn, còn những nhánh nhỏ và quá nhỏ khó có thể xác định chính xác.

Về khả năng hiện ảnh thì tất cả các trường hợp BN đều hiện ảnh ĐMTC, điều này cho thấy sự tối ưu của phương pháp chụp DSA.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu qua phim DSA ĐMTC phải và trái của 18 BN nữ người Việt Nam trong lứa tuổi 25-47, tuổi trung bình là 38,7, trong độ tuổi sinh đẻ; ngoài 3 trường hợp (1 phải, 2 trái) không hiện ảnh, chúng tôi thu được kết quả sau:

- Nguyên ủy của ĐMTC thường gặp nhất là nhánh tách trực tiếp từ thân trước ĐM chậu trong.

- Đường đi của cả 2 ĐMTC có thể chia thành 3 đoạn: đoạn thẳng tương đương với đoạn thành chậu hông, đoạn ngang tương đương với đoạn trong dây chằng rộng, đoạn lên tương đương đoạn tử cung chạy ngoằn ngoèo dọc theo bờ bên của tử cung. Vòng xoắn chỉ có ở đoạn tử cung.

- Đường kính đo tại nguyên ủy và nơi tận cùng của đoạn ngang ở dưới vòng xoắn đầu tiên: ĐMTC phải có đường kính trung bình là $1,78 \pm 0,6$ mm và $1,66 \pm 0,52$ mm; ĐMTC trái có đường kính trung bình lần lượt là $1,9 \pm 0,68$ mm và $2,02 \pm 0,72$ mm.

- Chiều dài của ĐMTC thuộc 2 đoạn đầu tức đoạn thẳng và đoạn ngang: ĐMTC phải có độ dài trung bình 52,0 mm; ĐMTC trái có độ dài trung bình 56,0 mm.

- Phân nhánh và đặc điểm các vòng xoắn: ĐMTC phải và trái tách ra 4 nhánh: các nhánh ĐM âm đạo, các nhánh ĐM xoắn của cổ và thân tử cung, nhánh vòi tử cung và nhánh buồng trứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Williams P.L, Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Medicine and Surgery, 38th edition, Churchill Livingstone, 1996.
- [2] Latarjet, Testut A, Testut's Traité d'Anatomie Humaine, Vol 5, G.Doin & Cie, 1931.
- [3] Rouviere H, Delmas A, Anatomie humaine - descriptive, topographique et fonctionnelle - Tome 1, 2 et 3, 2002, Accessed January 29, 2024, <http://archive.org/details/rouviere-membres>.
- [4] Trịnh Văn Minh, Giải phẫu người, tập 2 - Giải phẫu ngực, bụng, Nhà xuất bản Giáo dục, 2013, 666 trang, Sách Việt Nam, Accessed January 29, 2024, <https://vietbooks.info//threads/giai-phau-nguoi-tap-2-giai-phau-nguc-bung-nxb-giao-duc-2013-trinh-van-minh-666-trang.95754>.
- [5] Lê Văn Cường, Các dạng và kích thước động mạch ở người Việt Nam, Nhà xuất bản Y học, chi nhánh thành phố Hồ Chí Minh, 2012.
- [6] Đặng Nguyễn Trung An, Lê Văn Cường, Trần Minh Hoàng, Nghiên cứu giải phẫu động mạch chủ bụng ở người Việt Nam trưởng thành trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, Tạp chí Y học Cộng đồng, 2019, 50 (3), tr. 9-13.
- [7] Vũ Duy Tùng, Nguyễn Thị Thơ, Trần Thị Hằng, Nguyễn Ngọc Trung, Nghiên cứu giải phẫu động mạch chậu trong trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính 128 lớp, VMJ, 2021, 505 (1), doi:10.51298/vmj.v505i1.1003.
- [8] Albulescu D, Constantin C, Uterine artery emerging variants - angiographic aspects, Curr Health Sci J, 2014, 40 (3): 214-216, doi:10.12865/CHSJ.40.03.11.
- [9] Peters A, Stuparich M.A, Mansuria S.M, Lee T.T.M, Anatomic vascular considerations in uterine artery ligation at its origin during laparoscopic hysterectomies, Am J Obstet Gynecol, 2016, 215 (3): 393.e1-3, doi:10.1016/j.ajog.2016.06.004.
- [10] Liapis K, Tasis N, Tsouknidas I et al, Anatomic variations of the Uterine Artery, Review of the literature and their clinical significance, Turk J Obstet Gynecol, 2020, 17 (1): 58-62, doi:10.4274/tjod.galenos.2020.33427.
- [11] Grandjean P, Andersen E.W, Budtz-Jørgensen E et al, Serum Vaccine Antibody Concentrations in Children Exposed to Perfluorinated Compounds, JAMA, 2012, 307 (4): 391-397, doi:10.1001/jama.2011.2034.