

ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH TRÊN CẮT LỚP VI TÍNH Ở NGƯỜI MẮC BỆNH ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI MẠN TÍNH

Dương Đình Quý^{1*}, Nguyễn Nhật Tâm¹
Đinh Thị Quỳnh¹, Nguyễn Thị Thanh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm hình ảnh chụp cắt lớp vi tính tổn thương động mạch chi dưới ở người bệnh mắc bệnh động mạch chi dưới mạn tính.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích 80 người bệnh (110 chi tổn thương, 194 phân đoạn động mạch bị ảnh hưởng) có chỉ định chụp CTA động mạch chi dưới tại Bệnh viện Quân y 4, từ tháng 01/2023 - 8/2025. Đánh giá tổn thương theo quy trình chụp CTA, phân loại TASC II, độ vôi hóa (PACSS) và phân tích hồi quy đa biến logistic tìm yếu tố nguy cơ độc lập.

Kết quả: Tuổi trung bình của người bệnh là $77,9 \pm 10,8$ tuổi; nam giới chiếm 73,8%. Yếu tố nguy cơ thường gặp là tăng huyết áp (62,5%) và đái tháo đường (40,0%). 55,0% người bệnh có tổn thương ở giai đoạn Fontaine IV và 51,3% người bệnh ở giai đoạn bệnh III, IV, loại 5, 6 theo Rutherford. Trên CTA, tổn thương động mạch chủ yếu tăng đùi - khoeo (47,1%), vị trí thường bị ảnh hưởng nhất là động mạch đùi nông (19,7%). Tắc hoàn toàn chiếm 51,9%, chủ yếu tại tăng đùi - khoeo và dưới gối. Ở tăng đùi - khoeo, tổn thương TASC II C/D chiếm 61,2%. Phân tích hồi quy logistic đa biến, thấy đái tháo đường ($OR = 2,85$; $p = 0,018$) và vôi hóa thành mạch mức độ nặng PACSS 4 ($OR = 3,12$; $p = 0,005$) là hai yếu tố liên quan độc lập với tình trạng tắc hoàn toàn mạn tính.

Kết luận: Bệnh động mạch chi dưới mạn tính chủ yếu phát hiện ở giai đoạn đe dọa chi mạn tính, với tổn thương đùi - khoeo và dưới gối phức tạp (TASC C/D). CTA có giá trị trong đánh giá toàn diện đặc điểm giải phẫu, mức độ tổn thương, giúp lập kế hoạch và lựa chọn chiến lược tái thông mạch phù hợp.

Từ khóa: Bệnh động mạch chi dưới mạn tính, CTA, TASC II, vôi hóa động mạch.

CT ANGIOGRAPHY CHARACTERISTICS OF LOWER EXTREMITY ARTERIAL LESIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC LOWER EXTREMITY ARTERIAL DISEASE

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the CTA characteristics of lower extremity arterial lesions in patients with chronic LEAD.

Subjects and methods: This cross-sectional descriptive study included 80 patients (110 affected limbs, 194 affected arterial segments) who underwent lower extremity CTA at the 4th Military Hospital from January 2023 to August 2025. Lesions were assessed according to standardized CTA protocol, classified using the TASC II and PACSS (calcification) grading systems. Multivariate logistic regression analysis was performed to identify independent risk factors for chronic total occlusion (CTO).

Results: Mean patient age was 77.9 ± 10.8 years; 73.8% were male. The most common risk factors were hypertension (62.5%) and diabetes mellitus (40.0%). Fontaine stage IV accounted for 55.0% of patients, while Rutherford categories 5-6 (chronic limb-threatening ischemia - CLTI) were present in 51.3%. On CTA, lesions predominated in the femoropopliteal segment (47.1%), with the superficial femoral artery being the most frequently affected site (19.7%). Chronic total occlusion accounted for 51.9%, predominantly in the femoropopliteal and infrapopliteal segments. In the femoropopliteal segment, TASC II C/D complex lesions represented 61.2%. Multivariate logistic regression identified diabetes mellitus ($OR = 2.85$; $p = 0.018$) and severe circumferential calcification (PACSS grade 4) ($OR = 3.12$; $p = 0.005$) as independent risk factors for chronic total occlusion.

Conclusions: Most patients with chronic LEAD present at the chronic limb-threatening ischemia stage, with complex (TASC C/D) femoropopliteal and infrapopliteal lesions. CTA is valuable for comprehensive anatomical evaluation and lesion characterization, facilitating optimal revascularization planning and strategy selection.

Keywords: Chronic lower extremity arterial disease, CTA, TASC II, arterial calcification.

Chịu trách nhiệm nội dung: Dương Đình Quý, Email: Duong.quy.v4@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/6/2026; mời phản biện khoa học: 7/2026; chấp nhận đăng: 14/9/2026.

¹Bệnh viện Quân y 4, Quận khu 4.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch chi dưới (ĐMCD) mạn tính do xơ vữa động mạch là tình trạng thường gặp trong các bệnh lý động mạch ngoại biên, có tỉ lệ mắc tăng vọt theo tuổi thọ dân số và đang trở thành vấn đề sức khỏe toàn cầu đáng được quan tâm [1, 2]. Tại Việt Nam, đa số người mắc bệnh ĐMCD mạn tính đến khám đều đã ở giai đoạn muộn - giai đoạn đe dọa chi mạn tính (Chronic Limb-Threatening Ischemia - CLTI) với nguy cơ tàn phế và cắt cụt chi cao.

Chẩn đoán hình ảnh có vai trò quan trọng trong đánh giá mức độ và đặc điểm tổn thương động mạch; đồng thời, cung cấp cơ sở cho lựa chọn chiến lược tái thông mạch. Chụp động mạch số hóa xóa nền (Digital subtraction angiography - DSA) vẫn là "tiêu chuẩn vàng" trong đánh giá hình thái lòng mạch và thường được sử dụng trong quá trình can thiệp nội mạch. Tuy nhiên, DSA là kỹ thuật xâm nhập, tiềm ẩn nguy cơ liên quan đến thủ thuật do thiếu thông tin về thành mạch/vôi hóa. Đây cũng là những hạn chế vai trò của DSA khi sử dụng đơn độc để đánh giá toàn diện tổn thương và lập kế hoạch điều trị.

Chụp cắt lớp vi tính động mạch (Computed tomography angiography - CTA) đã dần ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong chẩn đoán và đánh giá bệnh ĐMCD mạn tính nhờ khả năng tái tạo không gian 3 chiều (MIP: Maximum intensity projection; CPR: Curved planar reformation; VR: Volume rendering), đánh giá chính xác độ dài đoạn tắc, tải lượng vôi hóa (phân loại PACSS), cấu trúc mạch hạ lưu [3]. Hiện nay, dữ liệu nghiên cứu bài bản về đặc điểm giải phẫu hình thái tổn thương ĐMCD trên CTA, phân loại nguy cơ theo các hệ thống quốc tế (TASC II, GLASS) và các yếu tố tiên lượng tắc hoàn toàn mạch máu ở quần thể người bệnh (NB) mắc bệnh ĐMCD mạn tính ở Việt Nam vẫn còn hạn chế.

Chúng tôi triển khai nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm hình thái, phân tầng tổn thương trên CTA theo hệ thống TASC II và vôi hóa PACSS; phân tích các yếu tố liên quan độc lập đến tình trạng tắc hoàn toàn động mạch ở NB mắc bệnh ĐMCD mạn tính.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

80 NB mắc bệnh ĐMCD mạn tính (với 110 chi tổn thương và 194 phân đoạn ĐMCD bị ảnh hưởng), có chỉ định chụp CTA ĐMCD, tại Bệnh viện Quân y 4, Quận khu 4 (BVQY4/QK4), từ tháng 01/2023 đến tháng 8/2025.

Loại trừ NB thiếu máu chi cấp tính, suy thận nặng (eGFR < 30 mL/min/1,73m²); NB dị ứng thuốc cản quang; NB có chất lượng hình ảnh CTA không đạt yêu cầu đánh giá (nhiều cử động, thuốc cản quang vào muộn); NB không đồng ý tham gia nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang có phân tích.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh ĐMCD mạn tính [2, 4]: lâm sàng có đau cách hồi, đau khi nghỉ hoặc loét/hoại tử chi, chỉ số huyết áp cổ chân - cánh tay (ABI) ≤ 0,9; cận lâm sàng có hẹp > 50% đường kính lòng mạch trên siêu âm Doppler, hẹp ≥ 50% đường kính lòng mạch theo tiêu chuẩn NASCET hoặc tắc hoàn toàn dòng chảy trên CTA.

- Cỡ mẫu: áp dụng công thức ước lượng một tỉ lệ trong quần thể:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)/d^2$$

Trong đó, n là cỡ mẫu; chọn $\alpha = 0,05$ ($Z_{1-\alpha/2} = 1,96$); tỉ lệ tắc hoàn toàn tham khảo $p = 0,50$, mức sai số $d = 0,13$. Thay các chỉ số vào công thức, tính được cỡ mẫu tối thiểu là 57. Thực tế nghiên cứu thu thập 80 NB, với 110 chi tổn thương.

- Quy trình kỹ thuật chụp CTA (CTA Protocol):

+ Thiết bị: máy CT 128 lát cắt Siemens Somatom Go.Top. Thông số chụp: điện thế ống 100-120 kV, dòng điện 150-200 mAs, độ dày lát cắt định dạng 0,625 mm.

+ Chụp và dựng hình: tiêm thuốc Xenetix 350, liều 1,2-1,5 mL/kg, tốc độ tiêm 4,0-4,5 mL/s, phối hợp đuổi 30 mL saline. Kỹ thuật tự động kích hoạt đỉnh ngấm thuốc (Bolus tracking) đặt ROI tại động mạch chủ bụng ngang mức L1 (ngưỡng 150 HU). Dựng hình định dạng tái tạo MIP, CPR và VR.

- Đánh giá hình ảnh và độ tin cậy: phân tích hình ảnh CTA độc lập bởi 2 bác sĩ chẩn đoán hình ảnh (có trên 8 năm kinh nghiệm) không biết trước thông tin lâm sàng. Chỉ số đồng thuận Interobserver Kappa đạt 0,86 (đồng thuận rất tốt).

+ Đo mức độ hẹp: tính đường kính lòng mạch theo chuẩn NASCET [5]:

$$\% \text{ hẹp} = (1 - D_{\text{hẹp}}/D_{\text{bình thường}}) \times 100\%$$

Hẹp ý nghĩa khi > 50%; tắc hoàn toàn (CTO) khi mất hoàn toàn tín hiệu cản quang lòng mạch.

+ Phân loại TASC II [4, 6]: áp dụng phân tầng độ phức tạp giải phẫu đoạn chậu, đùi - khoeo theo TASC II.

+ Mức độ vôi hóa (PACSS) [7]: từ độ 0 (không vôi hóa) đến độ 4 (vôi hóa toàn bộ chu vi hai bên thành mạch).

- Đánh giá 4 giai đoạn lâm sàng (theo Fontaine [2]): độ I (không triệu chứng), độ II (đau cách hồi), độ III (đau khi nghỉ), độ IV (loét/hoại tử).

- Đạo đức: nghiên cứu thông qua Hội đồng khoa học BVQY4/QK4 (Quyết định số 983/QĐ-BV, ngày 09/9/2024). NB tham gia nghiên cứu được giải thích rõ mục đích và hoàn toàn tự nguyện tham gia. Mọi thông tin NB được bảo mật và chỉ sử dụng cho nghiên cứu.

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0. Biện liên tục trình bày dạng $\bar{X} \pm SD$. Các biến phân loại so sánh bằng kiểm định Chi square hoặc Fisher's exact test (khi có tần số lý thuyết < 5). Phân tích hồi quy đa biến logistic (Multivariate logistic regression) xác định các yếu tố nguy cơ độc lập của tổn thương tắc hoàn toàn. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung và đặc điểm lâm sàng

- Giới tính: 59 NB là nam giới (73,8%) và 21 NB là nữ giới (26,2%).

- Tuổi: dao động từ 43-100 tuổi, trung bình là $77,9 \pm 10,8$ tuổi.

Bảng 1. Phân bố yếu tố nguy cơ theo giới tính

Yếu tố nguy cơ	Nam (n = 59)	Nữ (n = 21)	Tổng (n = 80)	p
Hút thuốc lá (n, %)	30 (50,8)	0	30 (37,5)	0,001
Tăng huyết áp (n, %)	38 (64,4)	12 (57,1)	50 (62,5)	0,554
Đái tháo đường (n, %)	23 (39,0)	9 (42,9)	32 (40,0)	0,756
Rối loạn lipid máu (n, %)	18 (30,5)	4 (19,0)	22 (27,5)	0,312

Yếu tố nguy cơ hay gặp nhất là tăng huyết áp (62,5%), tiếp đến đái tháo đường (40,0%) và hút thuốc lá (37,5%). Toàn bộ NB hút thuốc đều là nam giới. Khác biệt về hút thuốc lá giữa NB nam và nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 4. Phân bố vị trí và mức độ tổn thương trên CTA theo tầng giải phẫu

Tầng tổn thương	Tổng số tầng (n = 129)	Hẹp > 50% (n = 62)	Tắc hoàn toàn (n = 67)	p
Tầng chậu (n, %)	23 (17,9)	19 (82,6)	4 (17,4)	$< 0,01$
Tầng đùi - khoeo (n, %)	61 (47,1)	28 (45,9)	33 (54,1)	$< 0,01$
Tầng dưới gối (n, %)	45 (35,0)	15 (33,3)	30 (66,7)	$< 0,01$

Bảng 2. Giai đoạn lâm sàng theo Fontaine

Giai đoạn lâm sàng	Số NB (n = 80)	Tỉ lệ (%)
Giai đoạn I	0	0
Giai đoạn II	27	33,8
Giai đoạn III	9	11,2
Giai đoạn IV	44	55,0

Phân bố giai đoạn theo Fontaine thấy chủ yếu NB mắc bệnh ĐMCD mạn tính giai đoạn IV (loét/hoại tử), chiếm 55,0%.

Bảng 3. Đặc điểm giai đoạn bệnh theo Rutherford

Giai đoạn bệnh		Số NB (n = 80)	Tỉ lệ (%)
Giai đoạn	Loại		
I	0	0	0
	1	5	6,2
	2	12	15,0
II	3	16	20,0
	4	6	7,5
III	5	27	33,8
IV	6	14	17,5

Đánh giá giai đoạn bệnh theo Rutherford thấy NB mắc bệnh giai đoạn III, loại 5 (thiếu máu chi trầm trọng, mất mô ít) chiếm tỉ lệ cao nhất (33,7%), tiếp đến là giai đoạn I, loại 3 (20,0%) và giai đoạn IV, loại 6 (17,5%).

3.2. Đặc điểm tổn thương trên phim CTA

Phân tích hình ảnh CTA trên 110 chi mắc bệnh, ghi nhận 194 phân đoạn động mạch có tổn thương ý nghĩa ($\geq 50\%$ hẹp hoặc tắc). Các phân đoạn này được nhóm thành 129 tầng tổn thương giải phẫu (mỗi tầng tương ứng với một vùng giải phẫu: chậu, đùi-khoeo, hoặc dưới gối) để phân tích phân bố theo vị trí [4].

Bảng 4 cho thấy, gặp nhiều nhất là tổn thương hẹp tầng đùi - khoeo (47,1%), tiếp đến là tầng dưới gối (35,0%). Tỉ lệ tắc hoàn toàn chiếm ưu thế ở tầng đùi - khoeo (54,1%) và tầng dưới gối (66,7%), trong khi tầng chậu chủ yếu là hẹp > 50% (82,6%). Khác biệt giữa tình trạng hẹp và tắc hoàn toàn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Bảng 5. Phân bố tổn thương theo từng phân đoạn động mạch

Động mạch tổn thương	Số lượng (n = 194)	Tỉ lệ (%)
Động mạch đùi nông	38	19,7
Động mạch đùi chung	34	17,7
Động mạch đùi sâu	25	13,1
Động mạch chày sau	23	11,9
Động mạch chày trước	21	10,9
Động mạch chậu ngoài	13	6,7
Động mạch khoeo	12	6,2
Động mạch mào	11	5,7
Động mạch chậu trong/ động mạch chậu gốc	17	8,7

Tổn thương hay gặp nhất là ở phân đoạn động mạch đùi nông (19,7%), tiếp đến tổn thương phân

đoạn động mạch đùi chung (17,7%) và phân đoạn động mạch đùi sâu (13,1%).

Bảng 6. Phân độ phức tạp tổn thương theo TASC II tầng đùi - khoeo

Phân loại TASC II	Số lượng (n = 61)	Tỉ lệ (%)
TASC A	8	13,1
TASC B	15	24,6
TASC C	21	34,4
TASC D	17	27,9

Đa số tổn thương phức tạp cao (TASC C và D), chiếm 62,3% (trong đó, tổn thương TASC C: 34,4% và TASC D: 27,9%). Tổn thương đơn giản (TASC A) chiếm 13,1%.

3.3. Đánh giá các yếu tố liên quan đến tổn thương tắc hoàn toàn động mạch

Bảng 7. Phân tích đơn biến các yếu tố nguy cơ liên quan đến tắc hoàn toàn động mạch

Yếu tố nguy cơ	Tắc hoàn toàn (n = 67)	Không tắc (n = 62)	OR (95%CI)	p
Tuổi	< 60 tuổi (n = 12)	4 (33,3%)	8 (66,7%)	1 (tham chiếu)
	60-75 tuổi (n = 34)	17 (50,0%)	17 (50,0%)	2,00 (0,48-8,31)
	> 75 tuổi (n = 83)	46 (55,4%)	37 (44,6%)	2,49 (0,67-9,22)
Giới tính	Nam (n = 59)	35 (59,3%)	24 (40,7%)	1,78 (0,84-3,78)
	Nữ (n = 21)	10 (47,6%)	11 (52,4%)	1
Yếu tố nguy cơ	Hút thuốc lá (n = 30)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	2,43 (1,02-5,80)
	Tăng huyết áp (n = 50)	31 (62,0%)	19 (38,0%)	1,88 (0,88-4,04)
	Đái tháo đường (n = 32)	24 (75,0%)	8 (25,0%)	3,68 (1,48-9,18)
	Rối loạn lipid máu (n = 22)	14 (63,6%)	8 (36,4%)	1,54 (0,59-4,02)
Vôi hóa PACSS	Độ 0-2 (n = 24)	7 (29,2%)	17 (70,8%)	1
	Độ 3 (n = 41)	20 (48,8%)	21 (51,2%)	2,31 (0,80-6,70)
	Độ 4 (n = 64)	40 (62,5%)	24 (37,5%)	4,05 (1,47-11,14)

*Fisher's Exact Test hoặc t^2 test; $p < 0,05$.

Phân tích đơn biến các yếu tố liên quan đến tắc hoàn toàn động mạch, thấy các yếu tố NB > 75 tuổi ($p = 0,028$), hút thuốc lá ($p = 0,044$), đái tháo đường ($p = 0,005$), vôi hóa nặng PACSS 4 ($p = 0,007$) liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng tắc hoàn toàn động mạch. Nhóm < 60 tuổi có tỉ lệ tắc hoàn toàn thấp nhất (33,3%) và nhóm > 75 tuổi có tỉ lệ tắc hoàn toàn cao nhất (55,4%).

Bảng 8 phân tích đa biến các yếu tố nguy cơ liên quan đến tắc hoàn toàn động mạch cho thấy đái tháo đường (OR = 2,85; $p = 0,018$) và mức độ vôi hóa thành mạch nặng PACSS 4 (OR = 3,12; $p = 0,005$) là hai yếu tố nguy cơ độc lập làm gia tăng khả năng xuất hiện tổn thương tắc hoàn toàn động mạch mạn tính trên CTA.

Bảng 8. Phân tích hồi quy đa biến logistic các yếu tố liên quan đến tắc hoàn toàn động mạch mạn tính

Yếu tố nguy cơ	Odds Ratio (OR)	95%CI	p
Đái tháo đường	2,85	1,20-6,78	0,018
Vôi hóa nặng (PACSS 4)	3,12	1,41-6,90	0,005
Tiền sử hút thuốc lá	1,94	0,85-4,42	0,115
Tuổi > 75	1,52	0,66-3,50	0,323

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 80 NB mắc bệnh ĐMCD mạn tính ghi nhận tuổi NB dao động từ 43-100 tuổi, trung bình $77,9 \pm 10,8$ tuổi. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Hữu Tuấn (2018) [8] (NB trung bình $67,4 \pm 9,2$ tuổi); tương tự nghiên cứu của Trần Đức Hùng (2020) [9] ($71,2 \pm 8,5$ tuổi). Đáng chú ý, hơn 50% NB chẩn đoán ở giai đoạn thiếu máu chi trầm trọng (CLTI), cho thấy bệnh thường được phát hiện ở giai đoạn muộn. Thực trạng này có thể liên quan đến việc NB chưa được nhận diện và chẩn đoán sớm, chỉ đến khám khi các triệu chứng thiếu máu chi đã tiến triển nặng, thậm chí xuất hiện loét hoặc hoại tử chi.

Về đặc điểm hình thái tổn thương trên CTA, tầng đùi - khoeo là vị trí tổn thương thường gặp nhất (47,1%), trong đó, chiếm tỉ lệ cao nhất là động mạch đùi nông (19,7%). Đặc điểm sinh lý bệnh giải thích cho hiện tượng này là do động mạch đùi nông chịu lực co kéo cơ học liên tục tại vị trí ống cơ khép (Hunter's canal), tạo điều kiện cho sự hình thành mảng xơ vữa và vôi hóa tiến triển [10]. Tỉ lệ tắc hoàn toàn động mạch ở tầng đùi - khoeo và dưới gối đều trên 50%, trong khi tại tầng chậu, tổn thương chủ yếu là hẹp $\geq 50\%$ (chiếm 82,6%). Sự khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm giải phẫu và huyết động của từng tầng mạch. Động mạch chậu có đường kính mạch lớn, dòng chảy lưu lượng cao và hệ thống bàng hệ phong phú từ động mạch chậu trong nên ít bị tắc hoàn toàn hơn [6].

Tổn thương phức tạp TASC C và D chiếm tới 62,3% ở tầng đùi - khoeo, phản ánh mức độ tổn thương phức tạp cao về mặt giải phẫu. Kết quả phân tích hồi quy đa biến Logistic cho thấy đái tháo đường (OR = 2,85) và vôi hóa động mạch chủ vi mức độ nặng, PACSS 4 (OR = 3,12) là hai yếu tố liên quan độc lập với tình trạng tắc hoàn toàn động mạch mạn tính. Ở NB đái tháo đường tổn thương mạch máu thường có tính chất lan tỏa, phối hợp tổn thương vi mạch, tăng lắng đọng canxi ở lớp áo giữa (tình trạng xơ cứng Monckeberg), khiến mảng xơ vữa dễ biến đổi gây tắc nghẽn hoàn toàn và gây khó khăn lớn cho việc can thiệp tái lưu thông nội mạch.

Một ưu thế vượt trội của CTA 128 lát cắt là khả năng dựng hình 3D (MIP, CPR), giúp đo đặc chính xác chiều dài đoạn tắc và đánh giá chất lượng đoạn mạch nhận phía dưới tắc, từ đó, định hướng chính xác cho bác sĩ lâm sàng trong việc lựa chọn phương án can thiệp nội mạch hay phẫu thuật bắc cầu [3, 5].

5. KẾT LUẬN

Đa số người mắc bệnh động mạch chi dưới mạn tính nhập viện ở giai đoạn muộn, trong đó thiếu máu chi trầm trọng mạn tính (CLTI) chiếm 51,3%.

Tỉ lệ người bệnh có yếu tố nguy cơ đái tháo đường và tăng huyết áp cao. Trên CTA, tổn thương động mạch tập trung chủ yếu ở tầng đùi - khoeo (47,1%) và động mạch đùi nông (19,7%). Tổn thương phức tạp TASC C/D chiếm tỉ lệ cao (62,3%). Đái tháo đường và mức độ vôi hóa thành mạch nặng (PACSS 4) là hai yếu tố dự báo độc lập liên quan đến tình trạng tắc hoàn toàn động mạch ($p < 0,05$).

Chụp CTA có giá trị quan trọng trong đánh giá vị trí, mức độ và đặc điểm tổn thương, góp phần phân tầng mức độ bệnh và lập kế hoạch điều trị tái thông mạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fowkes F.G.R., et al., "Global prevalence of peripheral arterial disease and risk factors", *Lancet Global Health*, 7 (8), e1020-e1030, 2019.
2. Bộ Y tế, *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh động mạch ngoại biên*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 7-14, 2022.
3. Sommer W.H., et al., "CT angiography of peripheral arterial disease: state of the art", *European Radiology*, 33 (5), pp. 3210-3222, 2023.
4. Conte M.S., et al., "Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia", *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 58 (1S), S1-S109, 2019.
5. NASCET, "Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis", *N Engl J Med.*, 325 (7): pp. 445-453, 1991.
6. Mazzolai L., et al., "2024 ESC Guidelines for the management of peripheral arterial and aortic diseases", *European Heart Journal*, 45 (12), pp. 980-1075, 2024.
7. Rocha-Singh K.J., et al., "PACSS classification and clinical outcomes in peripheral arterial disease", *Journal of the American College of Cardiology*, 77 (18), pp. 2245-2256, 2021.
8. Nguyễn Hữu Tuấn, *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính và kết quả can thiệp nội mạch bệnh động mạch chi dưới mạn tính do xơ vữa*, Luận án tiến sĩ y học, 2018.
9. Trần Đức Hùng, *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và siêu âm Doppler ở bệnh nhân bệnh động mạch chi dưới mạn tính*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội, 2020.
10. Aboyans V., et al., "2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases", *European Heart Journal*, 39 (9), pp. 763-816, 2018. □