

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM KÍCH THƯỚC VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA ĐỘNG MẠCH NỀN TRÊN HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Nguyễn Thị Thu Huyền^{1,✉}, Lê Mạnh Thường¹, Nguyễn Đức Nghĩa¹
Ngô Xuân Khoa^{1,2}, Lê Thanh Dũng³, Trần Quang Lộc³, Ngô Thành Ý⁴

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

⁴Bệnh viện nhân dân 115

Nghiên cứu được thực hiện nhằm khảo sát đặc điểm về kích thước và các yếu tố liên quan của động mạch nền trên 173 phim chụp cắt lớp vi tính sọ não tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Kết quả cho thấy chiều dài trung bình của động mạch nền là $24,19 \pm 4,02$ mm; đường kính trung bình tại các vị trí nguyên ủy, đoạn giữa, và tận cùng lần lượt là $3,5 \pm 0,55$ mm, $3,23 \pm 0,49$ mm, và $3,66 \pm 0,64$ mm và đường kính trung bình chung là $3,46 \pm 0,51$ mm. Các kích thước động mạch nền của nam giới lớn hơn đáng kể so với nữ giới ($p < 0,05$). Không ghi nhận mối liên quan giữa tuổi và chiều dài động mạch nền. Ở nữ giới, đường kính nguyên ủy ở nhóm tuổi già cao hơn đáng kể nhóm tuổi trung niên ($p = 0,040$). Ở nam giới, đường kính đoạn giữa ở nhóm tuổi già cao hơn nhóm tuổi trung niên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,017$). Kết quả cho thấy kích thước động mạch nền có sự khác biệt theo giới tính, trong khi sự khác biệt theo nhóm tuổi chỉ được ghi nhận ở một số vị trí đường kính động mạch khi phân tích riêng theo từng giới.

Từ khóa: Động mạch nền, chiều dài, đường kính, cắt lớp vi tính đa dây.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Động mạch nền giữ vai trò then chốt trong cấp máu cho các cấu trúc thần kinh quan trọng như thân não, tiểu não và góp phần hình thành phần sau của vòng động mạch não. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng kích thước động mạch nền, đặc biệt là chiều dài và đường kính, có ý nghĩa quan trọng trong đánh giá các bệnh lý mạch máu não như *giãn - kéo dài hệ động mạch đốt sống - nền* (vertebrobasilar dolichoectasia) và đột quy tuần hoàn não sau.¹⁻³ Đáng chú ý, một nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích gộp của Mirza và cộng sự cho thấy kích thước

động mạch nền có sự biến thiên giữa các cá thể và chịu ảnh hưởng của các yếu tố như tuổi và giới tính.⁴ Chụp cắt lớp vi tính đa dây mạch máu não là phương tiện có giá trị trong đánh giá hình thái và cấu trúc hệ thống mạch máu não nhờ khả năng tái tạo hình ảnh không xâm lấn với độ phân giải cao.⁵ Tuy nhiên, không có nhiều nghiên cứu trên người Việt Nam về các kích thước của động mạch nền và mối liên quan với một số đặc điểm nhân khẩu học.

Từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Khảo sát một số đặc điểm kích thước và các yếu tố liên quan của động mạch nền trên hình ảnh cắt lớp vi tính đa dây.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bao gồm những đối tượng được chỉ định

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thu Huyền

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: thuhuyen060625@gmail.com

Ngày nhận: 01/06/2026

Ngày được chấp nhận: 09/06/2026

chụp cắt lớp vi tính sọ não đã đầy có tiêm thuốc cản quang tại khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 07/2024 đến tháng 05/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Đối tượng nghiên cứu từ 18 tuổi trở lên.
- Hình ảnh động mạch nền và các nhánh hiện ảnh rõ nét để có thể nhận định được.
- Đầy đủ thông tin về tên, tuổi, giới tính, mã y tế, ngày chụp.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Các trường hợp bệnh lý làm thay đổi giải phẫu mạch máu não như viêm mạch máu não, khối u vùng nền sọ, tắc hoàn toàn động mạch đốt sống hoặc động mạch nền, phình mạch hoặc dị dạng động tĩnh mạch có liên quan đến động mạch nền.
- Các trường hợp đã can thiệp vào hệ mạch đốt sống - nền: đặt stent hoặc nút phình mạch.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu: Được tính toán dựa trên lý thuyết Kiểm định giả thuyết thống kê cho một tỷ lệ của một quần thể với mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0,05$ ($Z_{1-\alpha/2} = 1,96$), $p = 0,179$ là tỷ lệ biến đổi động mạch não sau theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Khỏe,⁶ giới hạn sai số $d = 0,06$. Kết quả cho thấy cỡ mẫu tối thiểu là 156,8. Khi kết hợp với 10% dự phòng, nhóm nghiên cứu đã chọn cỡ mẫu là 173 đối tượng nghiên cứu.

Nội dung nghiên cứu: Nghiên cứu tập trung khảo sát các kích thước của động mạch nền bao gồm chiều dài và đường kính tại các vị trí đo khác nhau (nguyên ủy, đoạn giữa, và tận cùng); và đánh giá mối liên quan của các kích thước này với yếu tố giới tính và tuổi. Tất cả các thông số được đo đạc bằng phần mềm chuyên dụng dựa trên dữ liệu cắt lớp vi tính được tái tạo bằng kỹ thuật dựng hình theo cường độ tối đa (Maximum Intensity Projection - MIP), dựng

hình thể tích ba chiều (Volume Rendering) và tái tạo đa mặt phẳng (Multiplanar Reconstruction - MPR). Động mạch đốt sống, động mạch nền và động mạch não sau được xác định và đối chiếu trên hình ảnh MIP.

Trong đó, chiều dài động mạch nền được đo tự động trên phần mềm ADW 4.7 của hãng Ge Healthcare từ vị trí hợp lưu của hai động mạch đốt sống đến vị trí tận cùng tách ra động mạch não sau. Đường kính động mạch nền được đo trên hình ảnh MPR ở cửa sổ mạch máu. Xác định vị trí nguyên ủy của động mạch nền là chỗ hợp lưu của hai động mạch đốt sống, vị trí tận cùng là chỗ tách ra động mạch não sau và vị trí đoạn giữa là vị trí trung điểm tính từ nguyên ủy đến tận cùng. Các vị trí này được xác định trên mặt phẳng coronal và đối chiếu sang mặt phẳng axial bằng công cụ định vị đa mặt phẳng của phần mềm để thực hiện phép đo đường kính lòng mạch

Thu thập số liệu: Lựa chọn các phim có đầy đủ tiêu chuẩn nghiên cứu. Sau đó, nhập thông tin hành chính, các đặc điểm về kích thước gồm chiều dài và đường kính được đo tại các vị trí khác nhau của động mạch nền vào phần mềm Microsoft Excel 365.

Xử lý và phân tích số liệu: Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm GraphPad Prism phiên bản 9.0.0. Sử dụng thuật toán thống kê mô tả để tính tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn, kiểm định T-test độc lập để so sánh sự khác biệt giữa 2 nhóm và thực hiện so sánh từng cặp đối với các nhóm tuổi. Sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được sự chấp thuận từ Bộ môn Giải phẫu - Trường Đại học Y Hà Nội và Khoa Chẩn đoán hình ảnh - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Tất cả các thông tin của đối tượng nghiên cứu được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ

1. Các đặc điểm nhân khẩu học

Bảng 1 trình bày các đặc điểm nhân khẩu học của 173 đối tượng tham gia nghiên cứu. Trong đó, phần lớn đối tượng nghiên cứu là nữ giới (65,9%), nhiều hơn đáng kể so với nam

giới (34,1%).

Về độ tuổi, mẫu nghiên cứu phân bố chủ yếu ở nhóm tuổi trung niên (từ 40 đến 59 tuổi), chiếm 48,5%, hai nhóm còn lại là nhóm tuổi trẻ (từ 18 đến 39 tuổi) và nhóm tuổi già (từ 60 tuổi trở lên) chiếm tỷ lệ gần tương đương nhau, lần lượt là 24,9 % và 26,6%.

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu

	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tổng	173	100
<i>Giới tính</i>		
Nam	59	34,1
Nữ	114	65,9
<i>Tuổi</i>		
18-39	43	24,9
40-59	84	48,5
Từ 60	46	26,6

2. Các đặc điểm về kích thước động mạch nền

Chiều dài trung bình của động mạch nền là $24,19 \pm 4,02$ mm, dao động từ 14,53 mm đến 36,59 mm. Đường kính trung bình của động mạch nền tại các vị trí nguyên ủy, đoạn giữa, và tận cùng lần lượt là $3,5 \pm 0,55$ mm, $3,23 \pm 0,49$

mm, và $3,66 \pm 0,64$ mm. Đường kính trung bình chung của động mạch nền là $3,46 \pm 0,51$ mm. Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của đường kính động mạch nền tại nguyên ủy lần lượt là 2,12 mm và 4,90 mm; tại đoạn giữa là 2,02 mm và 4,40 mm; tại tận cùng là 2,03 mm và 5,31 mm. Các kết quả được thể hiện chi tiết trong Bảng 2

Bảng 2. Các kích thước của động mạch nền

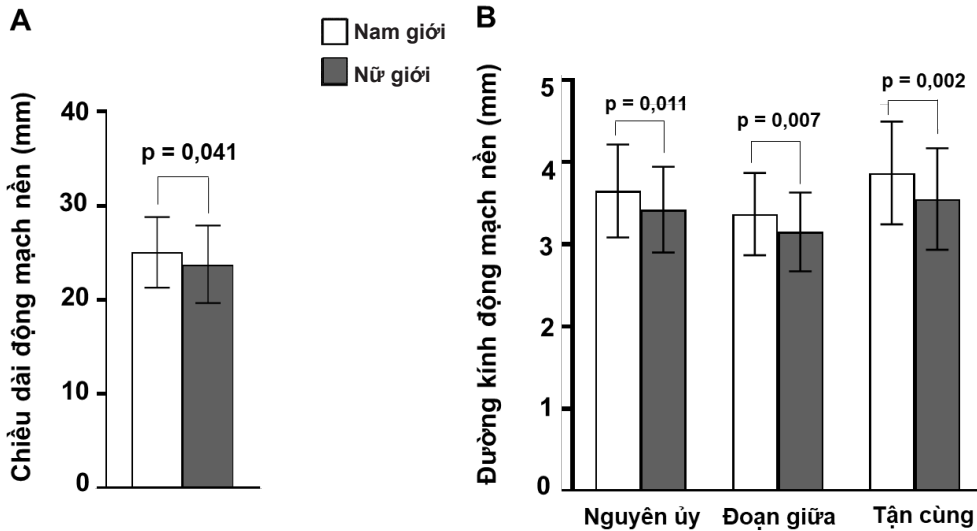
Nhóm	Chiều dài	Đường kính nguyên ủy	Đường kính đoạn giữa	Đường kính tận cùng	Đường kính trung bình
Chung (GTNN - GTLN)	$24,19 \pm 4,02$ (14,53 - 36,59)	$3,50 \pm 0,55$ (2,12 - 4,90)	$3,23 \pm 0,49$ (2,02 - 4,40)	$3,66 \pm 0,64$ (2,03 - 5,31)	$3,46 \pm 0,51$
<i>Giới tính</i>					
Nam	$25,07 \pm 3,74$	$3,65 \pm 0,56$	$3,37 \pm 0,50$	$3,87 \pm 0,62$	$3,63 \pm 0,50$
Nữ	$23,79 \pm 4,12$	$3,42 \pm 0,52$	$3,15 \pm 0,48$	$3,55 \pm 0,62$	$3,38 \pm 0,49$
<i>Nhóm tuổi</i>					
18 - 39	$24,73 \pm 3,86$	$3,56 \pm 0,54$	$3,23 \pm 0,48$	$3,81 \pm 0,55$	$3,54 \pm 0,47$
40 - 59	$23,77 \pm 3,85$	$3,39 \pm 0,50$	$3,15 \pm 0,47$	$3,52 \pm 0,61$	$3,35 \pm 0,48$
Từ 60	$24,45 \pm 4,44$	$3,65 \pm 0,60$	$3,37 \pm 0,53$	$3,78 \pm 0,70$	$3,60 \pm 0,56$

Giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, đơn vị: mm

3. Khác biệt về kích thước động mạch nền theo giới tính

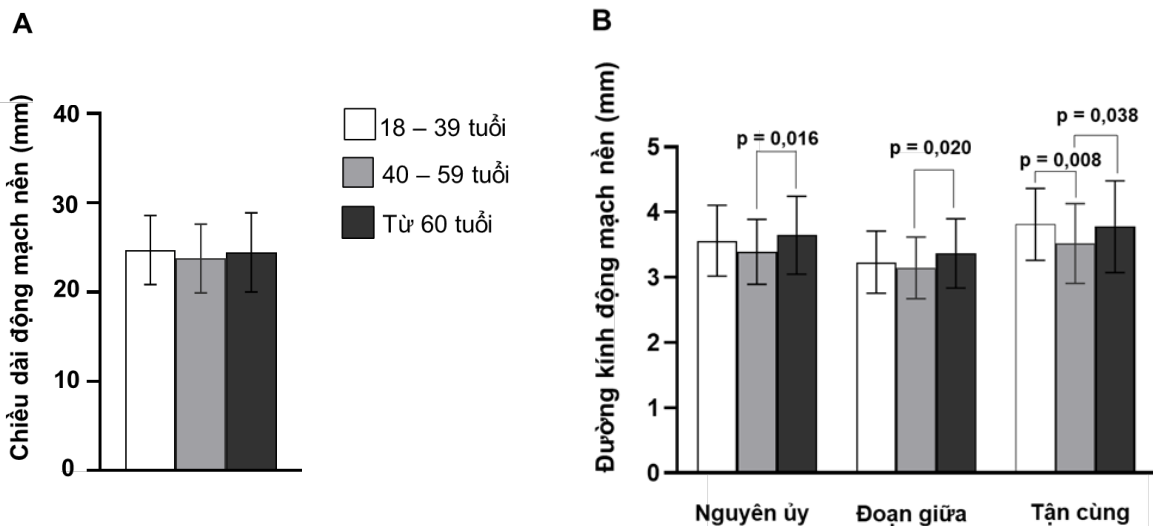
Khi so sánh các kích thước động mạch nền theo giới tính, chúng tôi thấy rằng động mạch

nền ở nam giới lớn hơn đáng kể so với nữ giới, thể hiện qua cả chiều dài và đường kính tại các vị trí đo (Biểu đồ 1).



Biểu đồ 1. So sánh kích thước động mạch nền giữa nam giới và nữ giới
(A. Chiều dài trung bình của động mạch nền ở hai giới; B. Đường kính trung bình của động mạch nền tại các vị trí khác nhau ở hai giới)

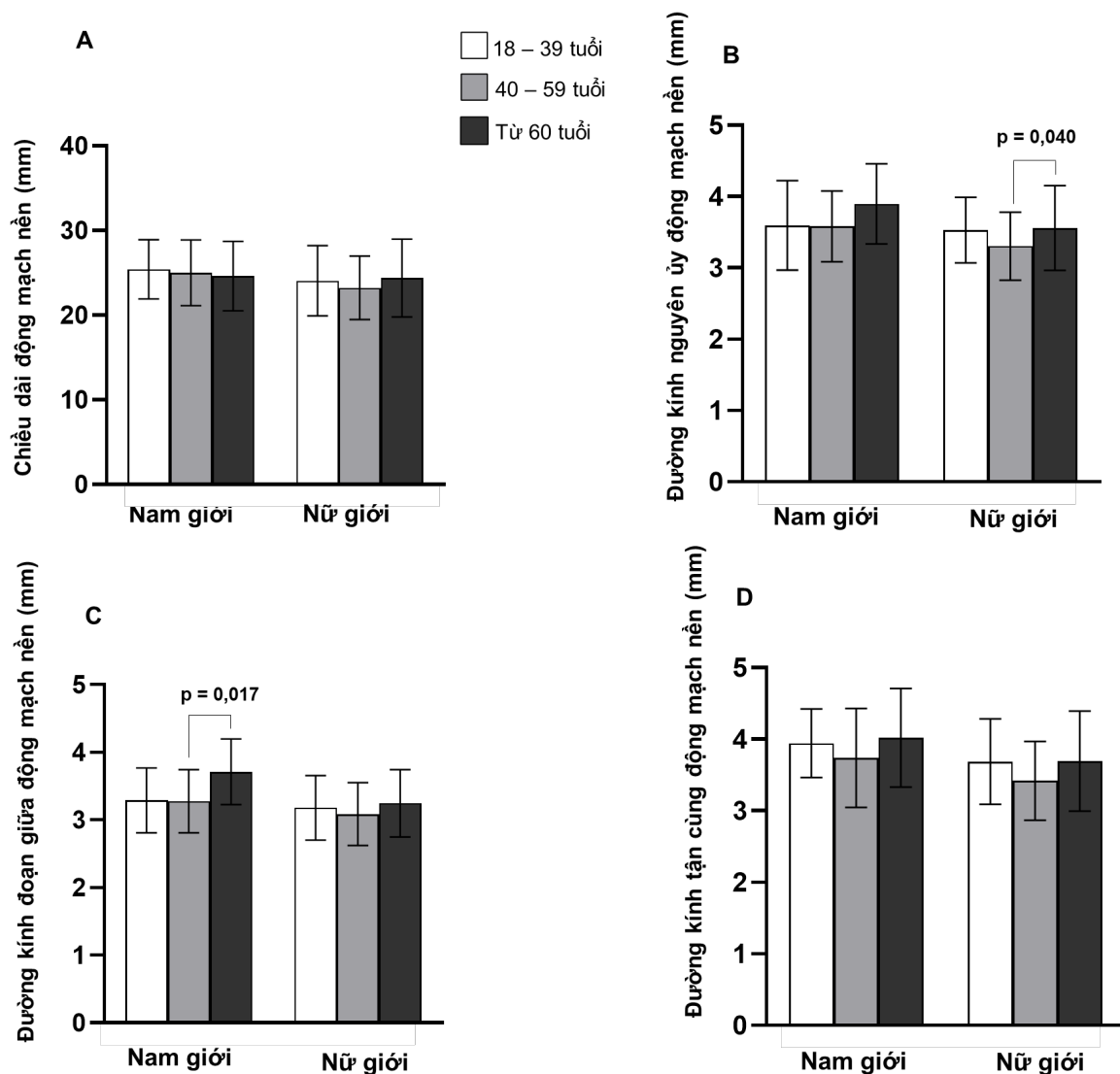
4. Khác biệt về kích thước động mạch nền theo các nhóm tuổi



Biểu đồ 2. So sánh kích thước động mạch nền giữa các nhóm tuổi
(A. Chiều dài động mạch nền theo nhóm tuổi; B. Đường kính động mạch nền tại các điểm đo khác nhau theo nhóm tuổi)

Chúng tôi tiếp tục đánh giá sự khác biệt về kích thước của động mạch nền theo các nhóm tuổi khác nhau, kết quả chi tiết thể hiện ở Biểu đồ 2: Không có sự khác biệt rõ rệt nào về chiều dài mạch giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$); trong khi đó, có sự khác biệt đáng kể về đường kính mạch máu giữa nhóm tuổi trung niên và tuổi già ($p < 0,05$). Điều đặc biệt là chúng tôi còn

thấy rằng đường kính đoạn tận cùng của động mạch nền ở nhóm tuổi trẻ lớn hơn so với nhóm trung niên ($p = 0,008$). Sự khác biệt này tỏ ra không hợp lý khi diễn giải: đường kính động mạch giảm xuống ở tuổi trung niên và tăng lên ở tuổi già. Do đó, chúng tôi tiếp tục phân tích kích thước động mạch nền theo cả tuổi và giới tính, thể hiện trong Biểu đồ 3.



Biểu đồ 3. So sánh kích thước động mạch nền giữa các nhóm tuổi ở nam giới và nữ giới
 (A. Chiều dài động mạch nền giữa các nhóm tuổi theo giới tính; B. Đường kính nguyên ủy động mạch nền giữa các nhóm tuổi theo giới tính; C. Đường kính đoạn giữa động mạch nền giữa các nhóm tuổi theo giới tính; D. Đường kính tận cùng động mạch nền giữa các nhóm tuổi theo giới tính)

Sau khi tiến hành phân tích riêng theo từng giới tính, kết quả thể hiện rằng chiều dài động mạch nền không khác biệt giữa các nhóm tuổi ở cả nam giới và nữ giới ($p > 0,05$). Đối với đường kính của động mạch này, dù có tách riêng nam giới và nữ giới cũng không ghi nhận sự khác biệt giữa nhóm tuổi trẻ và nhóm tuổi trung niên ($p > 0,05$). Ngược lại, nhóm tuổi già có đường kính đoạn giữa lớn hơn rõ rệt so với nhóm tuổi trung niên ở nam giới ($p = 0,017$); và ở nữ giới, đường kính nguyên ủy của nhóm tuổi già lớn hơn đáng kể so với nhóm tuổi trung niên ($p = 0,040$) (Biểu đồ 3). Những sự khác biệt này gợi ý có thể có xu hướng kích thước mạch lớn hơn ở tuổi già.

IV. BÀN LUẬN

Trong 173 đối tượng nghiên cứu, phần lớn người tham gia là nữ giới (65,9%). Mẫu nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt về cấu trúc giới tính so với nghiên cứu của Deng và cộng sự vốn duy trì tỷ lệ nam giới và nữ giới cân bằng, hay nghiên cứu của Anirudh và cộng sự tập trung nhiều hơn vào nam giới (60%).^{3,7} Về phân bố độ tuổi, nhóm tuổi trung niên chiếm tỷ lệ cao nhất (48,5%) cùng với sự phân bố tương đối đồng đều giữa nhóm tuổi trẻ và nhóm tuổi già với tỷ lệ lần lượt là 24,9% và 26,6%. Sự phân bố này cho phép chúng tôi có thể đánh giá được sự biến đổi hình thái động mạch nền trải dài qua nhiều giai đoạn cuộc đời.

Khi đối chiếu kết quả với một số nghiên cứu trước đây, chúng tôi nhận thấy chiều dài trung bình động mạch nền trong nghiên cứu của Anirudh và cộng sự trên quần thể người Nam Phi tương đồng với kết quả của chúng tôi ($25,41 \pm 6,44$ mm) ($p = 0,055$), tuy nhiên đường kính trung bình lại nhỏ hơn ($2,72 \pm 0,85$ mm) ($p < 0,0001$).⁷ Tương tự, Zhang và cộng sự ghi nhận đường kính trung bình động mạch nền ở quần thể người Trung Quốc là $3,82 \pm 0,47$ mm, cao hơn kết quả của chúng tôi ($p < 0,0001$).⁸

Những khác biệt này phù hợp với nhận định của Mirzra và cộng sự rằng đường kính động mạch nền có sự khác biệt giữa các quần thể.⁴

Giới tính là yếu tố ảnh hưởng quan trọng đối với một số kích thước động mạch nền. Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, mặc dù nữ giới chiếm đa số (65,9%), các kích thước trung bình của động mạch nền ở nam giới vẫn lớn hơn đáng kể so với nữ giới ($p < 0,05$) (Biểu đồ 1). Kết quả này tương đồng với nhận định của Deng và cộng sự khi lý giải rằng sự khác biệt này liên quan đến nhu cầu huyết động, diện tích bề mặt cơ thể và chiều cao ở nam giới thường lớn hơn nữ giới.³

Ngoài ảnh hưởng của giới tính, sự thay đổi kích thước động mạch nền theo tuổi cũng được nhiều nghiên cứu quan tâm. Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy không có sự khác biệt về chiều dài động mạch nền giữa các nhóm tuổi (Biểu đồ 2 và Biểu đồ 3). Nhưng khi so sánh xu hướng khác biệt về đường kính của động mạch này ở các nhóm tuổi, kết quả gợi ý rằng yếu tố giới tính gây nhiễu trong mối liên quan giữa tuổi và đường kính động mạch nền. Do đó, các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn là cần thiết để đánh giá rõ hơn mối liên quan giữa tuổi và đường kính động mạch nền. Ngoài ra, một số yếu tố như đặc điểm thể trạng (chiều cao và cân nặng) và các bệnh lý nền (tăng huyết áp và đái tháo đường) đã được Takeuchi và cộng sự chứng minh liên quan đến chiều dài và đường kính mạch máu não.⁹ Tuy nhiên, chúng tôi chưa khảo sát các yếu tố này trong nghiên cứu hiện tại và cần được tiếp tục đánh giá trong các nghiên cứu tương lai.

Về ý nghĩa lâm sàng, sự thay đổi kích thước động mạch nền đã được chứng minh có liên quan đến một số bệnh lý mạch máu não, đặc biệt là giãn - kéo dài động mạch đốt sống - nền và đột quỵ tuần hoàn não sau. Theo Pico và cộng sự, đường kính động mạch nền tăng (đặc biệt khi vượt quá 4,3 mm) được coi là yếu tố

nguy cơ độc lập liên quan đến tỷ lệ tử vong sau đột quỵ.² Nghiên cứu theo dõi dọc trong chín năm của Takeuchi và cộng sự cũng chỉ ra sự thay đổi đường kính động mạch nền có liên quan đến các nguy cơ biến cố tim mạch.⁹ Do đó, việc xác định kích thước và một số yếu tố liên quan của động mạch nền có ý nghĩa quan trọng trong đánh giá nguy cơ bệnh lý mạch máu não cũng như trong lập kế hoạch điều trị can thiệp nội mạch.

Nghiên cứu của chúng tôi giúp cung cấp các số liệu tham khảo về kích thước động mạch nền trên người Việt Nam và góp phần bổ sung dữ liệu cho các nghiên cứu về hệ động mạch đốt sống - nền. Các kết quả này có thể hữu ích trong đánh giá giải phẫu bình thường cũng như trong chẩn đoán và theo dõi các bệnh lý mạch máu não ở tuần hoàn não sau.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cung cấp số liệu tham khảo về kích thước động mạch nền trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính đa dãy ở người Việt Nam trưởng thành. Chiều dài trung bình của động mạch nền là $24,19 \pm 4,02$ mm; đường kính trung bình tại nguyên ủy, đoạn giữa, và tận cùng lần lượt là $3,50 \pm 0,55$ mm, $3,23 \pm 0,49$ mm, và $3,66 \pm 0,64$ mm, với đường kính trung bình chung là $3,46 \pm 0,51$ mm.

Các kích thước động mạch nền ở nam giới lớn hơn đáng kể so với nữ giới. Không ghi nhận sự khác biệt về chiều dài động mạch nền giữa các nhóm tuổi. Tuy nhiên, có sự khác biệt rõ rệt về đường kính động mạch nền giữa nhóm tuổi trung niên và nhóm tuổi già, tại nguyên ủy ở nữ giới và tại đoạn giữa ở nam giới.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Chúng tôi khuyến nghị nên thực hiện các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn để tăng tính đại diện của kết quả. Đồng thời, cần xem xét thêm các yếu tố có thể ảnh hưởng đến

kích thước động mạch nền như các bệnh lý nền và đặc điểm về chiều cao, cân nặng cũng như chỉ số khối cơ thể nhằm đánh giá toàn diện hơn đặc điểm hình thái động mạch nền.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Smoker WR, Corbett JJ, Gentry LR, Keyes WD, Price MJ, McKusker S. High-resolution computed tomography of the basilar artery: 2. Vertebrobasilar dolichoectasia: clinical-pathologic correlation and review. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1986;7(1):61-72.
2. Pico F, Labreuche J, Gourfinkel-An I, Amarenco P. Basilar Artery Diameter and 5-Year Mortality in Patients With Stroke. *Stroke*. 2006;37(9):2342-2347. doi:10.1161/01.STR.0000236058.57880.03
3. Deng D, Cheng FB, Zhang Y, Zhou HW, Feng Y, Feng JC. Morphological analysis of the vertebral and basilar arteries in the Chinese population provides greater diagnostic accuracy of vertebrobasilar dolichoectasia and reveals gender differences. *Surg Radiol Anat*. 2012;34(7):645-650. doi:10.1007/s00276-012-0960-9
4. Mirza M, Kummer K, Touchette J, et al. Variability in Intracranial Vessel Diameters and Considerations for Neurovascular Models: A Systematic Review and Meta-Analysis. *SVIN*. 2024;4(4):e001177. doi:10.1161/SVIN.123.001177
5. Jayaraman MV, Mayo-Smith WW. Multi-detector CT angiography of the intra-cranial circulation: normal anatomy and pathology with angiographic correlation. *Clinical Radiology*. Published online 2004. doi:10.1016/j.crad.2003.12.004
6. Nguyễn Văn Khỏe, Trần Thị Mai Thùy, Nguyễn Quang Thái Dương, Phạm Công Chiến, Phạm Ngọc Hoa. Mô tả bất thường giải phẫu nửa sau vòng động mạch não trên chụp

cắt lớp vi tính. *Tạp chí Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam*. 2020;(40):40. doi:10.55046/vjnm.40.209.2020

7. Anirudh EE, Omotoso BR, Lazarus L. Radiological anatomy of the vertebrobasilar artery in a select South African population. *Translational Research in Anatomy*. 2022;27:100205. doi:10.1016/j.tria.2022.100205

8. Zhang D pei, Zhang S ling, Zhang J wen, et al. Basilar artery bending length, vascular risk factors, and pontine infarction. *Journal of the Neurological Sciences*. 2014;338(1):142-147. doi:10.1016/j.jns.2013.12.037

9. Takeuchi M, Miwa K, Tanaka M, et al. A 9-Year Longitudinal Study of Basilar Artery Diameter. *JAmHeartAssoc*. 2019;8(5):e011154. doi:10.1161/JAHA.118.011154

Summary

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS AND ASSOCIATED FACTORS OF THE BASILAR ARTERY ON MULTIDETECTOR COMPUTED TOMOGRAPHY AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

This study was conducted to investigate the morphometric characteristics of the basilar artery and associated factors in 173 cranial computed tomography scans performed at Viet Duc University Hospital. The mean basilar artery length was 24.19 ± 4.02 mm. The mean diameters at the origin, mid-portion, and termination were 3.50 ± 0.55 mm, 3.23 ± 0.49 mm, and 3.66 ± 0.64 mm, respectively, with an overall mean diameter of 3.46 ± 0.51 mm. Basilar artery dimensions were significantly greater in males than in females ($p < 0.05$). No association was found between age and basilar artery length. In females, the origin diameter was significantly larger in the elderly group than in the middle-aged group ($p = 0.040$). In males, the mid-portion diameter was significantly greater in the elderly group than in the middle-aged group ($p = 0.017$). These findings indicate significant sex-related differences in basilar artery dimensions, whereas age-group differences were observed only in specific arterial diameter measurements after sex-stratified analysis.

Keywords: Basilar artery, length, diameter, multidetector computed tomography.