

# MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KẾT QUẢ SAU 3 THÁNG Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU NÃO ĐIỆN RỘNG KÈM PHÙ NÃO ÁC TÍNH

Trần Anh Đức<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Phân tích một số yếu tố liên quan đến kết cục chức năng không thuận lợi sau 3 tháng ở bệnh nhân nhồi máu não điện rộng kèm phù não ác tính được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả kết hợp phân tích trên 52 bệnh nhân được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu do nhồi máu não điện rộng kèm phù não ác tính tại Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2025. Kết cục chức năng được đánh giá bằng thang điểm Rankin sửa đổi (mRS) tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật. **Kết quả:** Các yếu tố liên quan đến kết cục không thuận lợi gồm: tuổi  $\geq 60$  ( $p = 0,003$ ), GCS trước mổ  $< 10$  ( $p = 0,005$ ), NIHSS nhập viện  $\geq 20$  ( $p = 0,012$ ), lệch đường giữa  $> 10$  mm ( $p = 0,006$ ), chuyển dạng xuất huyết trước mổ ( $p = 0,020$ ) và thời gian từ khởi phát đến phẫu thuật  $> 48$  giờ ( $p = 0,041$ ). Có tái thông trước mổ liên quan đến kết cục tốt hơn ( $p = 0,048$ ). **Kết luận:** Tuổi cao, mức độ nặng lâm sàng và hình ảnh học, phẫu thuật muộn là các yếu tố liên quan đến kết cục không thuận lợi sau 3 tháng ở bệnh nhân nhồi máu não điện rộng kèm phù não ác tính.

**Từ khóa:** mở sọ giải áp bán cầu, nhồi máu não điện rộng, phù não ác tính.

## ABSTRACT

### FACTORS ASSOCIATED WITH 3-MONTH FUNCTIONAL OUTCOMES AFTER DECOMPRESSIVE HEMICRANIECTOMY FOR LARGE HEMISPHERIC INFARCTION WITH MALIGNANT EDEMA

**Objective:** To analyze factors associated with unfavorable functional outcomes at 3 months in patients with massive cerebral infarction accompanied by malignant cerebral edema who underwent decompressive hemicraniectomy. **Methods:** A descriptive study with analytic components was conducted on 52 patients who underwent decompressive hemicraniectomy for massive cerebral infarction with malignant cerebral edema at Military Hospital 103 from January 2022 to December 2025. Functional outcome was assessed using the modified Rankin Scale (mRS) at 3 months after surgery. **Results:** Factors associated with unfavorable outcomes included age  $\geq 60$  years ( $p = 0.003$ ), preoperative GCS  $< 10$  ( $p = 0.005$ ), admission NIHSS  $\geq 20$  ( $p = 0.012$ ), midline shift  $> 10$  mm ( $p = 0.006$ ),

preoperative hemorrhagic transformation ( $p = 0.020$ ), and time from symptom onset to surgery  $> 48$  hours ( $p = 0.041$ ). Preoperative recanalization was associated with better outcomes ( $p = 0.048$ ). **Conclusion:** Older age, greater clinical and radiological severity, and delayed surgery were associated with unfavorable 3-month outcomes in patients with massive cerebral infarction accompanied by malignant cerebral edema.

**Keywords:** decompressive hemicraniectomy, large hemispheric infarction, malignant cerebral edema.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quỵ não là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn tật trên toàn cầu, với hơn 12,2 triệu ca mới mắc mỗi năm [1]. Trong đó, nhồi máu não điện rộng kèm phù não ác tính thường xảy ra do tắc động mạch não giữa đoạn M1 hoặc động mạch cảnh trong, chiếm khoảng 10-15% các trường hợp nhồi máu bán cầu, với tỷ lệ tử vong lên tới 70-80% nếu chỉ điều trị nội khoa [2]. Phù não tiến triển gây tăng áp lực nội sọ, lệch đường giữa và nguy cơ tụt kẹt não dẫn đến tử vong trong vài ngày đầu.

Phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu (decompressive hemicraniectomy - DHC) đã được chứng minh qua các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, rằng can thiệp phẫu thuật giảm đáng kể tỷ lệ tử vong và cải thiện tỷ lệ sống với mức độ khuyết tật có thể chấp nhận được [2, 3]. Tuy nhiên, kết cục chức năng sau mổ không đồng nhất và chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố, bao gồm tuổi tác, mức độ nặng lâm sàng, đặc điểm hình ảnh học và thời điểm can thiệp [4, 5, 6].

Tại Bệnh viện Quân y 103, DHC đã được triển khai thường quy trong điều trị nhồi máu não điện rộng kèm phù não ác tính; tuy nhiên chưa có nghiên cứu hệ thống đánh giá kết quả và các yếu tố liên quan đến kết cục tại đơn vị. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: (1) Mô tả đặc điểm lâm sàng, hình ảnh học và kết quả điều trị của bệnh nhân được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu; (2) Phân tích một số yếu tố liên quan đến kết cục chức năng không thuận lợi sau 3 tháng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

<sup>1</sup> Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Trần Anh Đức

Email: trananhducvmmu@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 27.1.2026

Ngày duyệt bài: 10.3.2026

Nghiên cứu trên 52 bệnh nhân được chẩn đoán nhồi máu não diện rộng kèm phù não ác tính và được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu tại Khoa Phẫu thuật Thần kinh, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2025.

\* **Tiêu chuẩn lựa chọn:** bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên; được chẩn đoán xác định nhồi máu não diện rộng bán cầu thuộc vùng cấp máu động mạch não giữa (có thể lan sang vùng cấp máu động mạch não trước và/hoặc não sau cùng bên); có biểu hiện phù não ác tính trên lâm sàng (rối loạn ý thức tiến triển, dấu hiệu tăng áp lực nội sọ) và/hoặc hình ảnh học (nhồi máu trên 50% vùng MCA, xóa bể nền, lệch đường giữa, chèn ép não thất); được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu có mở và vá màng cứng; hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin cần thiết và có thể đánh giá kết cục tại thời điểm 3 tháng.

\* **Tiêu chuẩn loại trừ:** nhồi máu não do nguyên nhân đặc biệt (chấn thương, viêm mạch, khối u, dị dạng mạch não); xuất huyết não nguyên phát, xuất huyết dưới nhện hoặc tổn thương phối hợp là nguyên nhân chính của chỉ định phẫu thuật; bệnh nhân đã được mở sọ giải áp tại cơ sở khác trước khi chuyển đến; hồ sơ thiếu thông tin quan trọng hoặc không đánh giá được kết cục sau mổ.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

\* **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả kết hợp phân tích trên loạt ca bệnh. Cỡ mẫu nghiên cứu gồm toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu, thực tế chúng tôi lựa chọn được 52 bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn.

\* **Chẩn đoán và chỉ định phẫu thuật:** Chẩn đoán nhồi máu não diện rộng kèm phù não ác tính dựa trên kết hợp lâm sàng (rối loạn ý thức, thiếu hụt thần kinh nặng, diễn biến xấu nhanh) và hình ảnh học (chụp CLVT và/hoặc CHT sọ não). Chỉ định mở sọ giải áp được quyết định qua hội chẩn liên chuyên khoa đột quy - hồi sức - phẫu thuật thần kinh, khi bệnh nhân không đáp ứng điều trị nội khoa tích cực hoặc có nguy cơ tụt kẹt não.

\* **Kỹ thuật phẫu thuật:** Tất cả bệnh nhân được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu theo quy trình thường quy, bao gồm mở bản sọ giải áp rộng bên tổn thương (đường kính  $\geq 12$  cm được khuyến cáo), mở màng cứng và vá màng cứng nhằm tạo đủ không gian giảm áp cho nhu mô não phù nề.

\* **Các biến số và định nghĩa:** Lệch đường giữa đo trên CLVT sọ não tại mức vách trong

suốt. Chuyển dạng xuất huyết xác định theo phân loại ECASS trên CLVT/CHT trước mổ. Kết cục chức năng đánh giá bằng thang điểm Rankin sửa đổi (mRS): kết cục thuận lợi tương đối khi mRS 0-4, kết cục không thuận lợi khi mRS 5-6 tại thời điểm 3 tháng, phân nhóm này phù hợp với mức độ nặng đặc thù của bệnh lý nhồi máu não diện rộng [2, 5].

\* **Thu thập số liệu:** Từ hồ sơ bệnh án lưu trữ tại bệnh viện (hồ sơ lâm sàng, hồ sơ phẫu thuật, kết quả chẩn đoán hình ảnh). Kết cục 3 tháng thu thập qua khám lại trực tiếp hoặc phỏng vấn điện thoại theo bộ câu hỏi đánh giá mRS chuẩn hóa.

## 2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được phân tích bằng SPSS 26.0. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm; biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị) tùy theo phân bố. So sánh giữa hai nhóm kết cục được thực hiện bằng kiểm định Student's t-test, Mann-Whitney U test và Chi-square hoặc Fisher's exact test khi thích hợp. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định với  $p < 0,05$ .

## 2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận triển khai của bệnh viện. Thông tin bệnh nhân được mã hóa, bảo mật và chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

## III. KẾT QUẢ

**Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu (n = 52)**

Biến số	Số lượng	%
<b>Đặc điểm nhân khẩu học</b>		
Tuổi trung bình $\pm$ SD (năm)	56,8 $\pm$ 11,7	-
< 60 tuổi	31	59,6
$\geq 60$ tuổi	21	40,4
Nam giới	34	65,4
Tiền sử, bệnh kèm theo		
Tăng huyết áp	34	65,4
Đái tháo đường	13	25,0
Rung nhĩ	10	19,2
Hút thuốc lá	18	34,6
<b>Đặc điểm lâm sàng khi vào viện/trước mổ</b>		
NIHSS lúc nhập viện, trung vị (IQR)	19 (16-22)	-
GCS trước mổ, trung vị (IQR)	10 (8-12)	-
Nhồi máu bán cầu phải	30	57,7
Nhồi máu bán cầu trái	22	42,3

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 56,8 ± 11,7 năm, trong đó 40,4% bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên. Nam giới chiếm 65,4%. Tăng huyết áp là bệnh kèm phổ biến nhất (65,4%), tiếp theo là đái tháo đường (25,0%) và rung nhĩ (19,2%). Điểm NIHSS trung vị lúc nhập viện là 19 (16-22) và GCS trước mổ là 10 (8-12), phản ánh mức độ nặng cao của nhóm bệnh nhân. Nhồi máu bán cầu phải chiếm 57,7%.

**Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh học và phẫu thuật (n = 52)**

Biến số	n	%
<b>Đặc điểm hình ảnh học</b>		
Nhồi máu > 50% vùng cấp máu MCA	38	73,1
Nhồi máu MCA lan thêm ACA/PCA cùng bên	14	26,9
Lệch đường giữa ≤ 10 mm	18	34,6
Lệch đường giữa > 10 mm	34	65,4
Chuyển dạng xuất huyết trước mổ	11	21,2
<b>Can thiệp tái thông trước mổ</b>		
Không có tái thông trước mổ	31	59,6
Tiêu sợi huyết tĩnh mạch đơn thuần	6	11,5
Lấy huyết khối cơ học đơn thuần	12	23,1
Kết hợp tiêu sợi huyết và lấy huyết khối	3	5,8
<b>Thời điểm và đặc điểm phẫu thuật</b>		
Thời gian từ khởi phát đến mổ ≤ 24 giờ	16	30,8
Thời gian từ khởi phát đến mổ 24-48 giờ	24	46,2
Thời gian từ khởi phát đến mổ > 48 giờ	12	23,1
Đường kính mảnh sọ giải áp ≥ 12 cm	49	94,2
Có mở màng cứng và vá màng cứng	52	100,0

Phần lớn bệnh nhân có nhồi máu trên 50% vùng cấp máu MCA (73,1%) và lệch đường giữa trên 10 mm (65,4%). Tỷ lệ chuyển dạng xuất huyết trước mổ là 21,2%. Đáng chú ý, 40,4% bệnh nhân được can thiệp tái thông (tiêu sợi huyết và/hoặc lấy huyết khối cơ học) trước phẫu thuật. Đa số được phẫu thuật trong khoảng 24-48 giờ sau khởi phát (46,2%). Mảnh sọ giải áp có đường kính ≥ 12 cm đạt 94,2% và toàn bộ bệnh nhân được mở màng cứng kết hợp vá màng cứng.

**Bảng 3. Kết quả sớm sau phẫu thuật và biến chứng hậu phẫu (n = 52)**

Biến số	n	%
Diễn biến điều trị sau mổ		
Thời gian nằm hồi sức, trung vị (IQR), ngày	6 (4-10)	
Thời gian nằm viện, trung vị (IQR), ngày	18 (14-26)	
Thở máy > 48 giờ	15	28,8
Biến chứng hậu phẫu		
Viêm phổi bệnh viện	14	26,9
Nhiễm khuẩn vết mổ	3	5,8
Máu tụ/phù não tiến triển phải mổ lại	4	7,7
Rối loạn dịch não tủy/giãn não thất	5	9,6
Tử vong		
Tử vong trong viện	7	13,5
Tử vong trong 30 ngày sau phẫu thuật	13	25,0

Thời gian nằm hồi sức trung vị là 6 ngày (IQR 4-10) và nằm viện là 18 ngày (IQR 14-26). Biến chứng phổ biến nhất là viêm phổi bệnh viện (26,9%), tiếp theo là rối loạn dịch não tủy/giãn não thất (9,6%) và phù não tiến triển phải mổ lại (7,7%). Tỷ lệ tử vong trong viện là 13,5% và tử vong trong 30 ngày là 25,0%.

**Bảng 4. Kết cục chức năng sau 3 tháng theo thang điểm mRS (n = 52)**

Mức độ kết cục	n	%
mRS 0-2 (độc lập hoặc gần độc lập)	3	5,8
mRS 3 (khuyết tật vừa)	5	9,6
mRS 4 (khuyết tật nặng, không cần hỗ trợ liên tục)	18	34,6
mRS 5 (khuyết tật rất nặng, cần chăm sóc toàn bộ)	9	17,3
mRS 6 (tử vong)	17	32,7
Kết cục thuận lợi tương đối (mRS 0-4)	26	50,0
Kết cục không thuận lợi (mRS 5-6)	26	50,0

Sau 3 tháng, tỷ lệ bệnh nhân đạt kết cục thuận lợi tương đối (mRS 0-4) và kết cục không thuận lợi (mRS 5-6) bằng nhau, mỗi nhóm chiếm 50,0%. Chỉ 5,8% bệnh nhân đạt mRS 0-2 (gần độc lập hoặc độc lập), trong khi mRS 4 chiếm tỷ lệ cao nhất (34,6%). Tỷ lệ tử vong tích lũy đến 3 tháng (mRS 6) là 32,7%.

**Bảng 5. Một số yếu tố liên quan đến kết cục không thuận lợi sau 3 tháng**

Yếu tố	Kết cục thuận lợi mRS 0-4 (n = 26)	Kết cục không thuận lợi mRS 5-6 (n = 26)	p
Tuổi $\geq 60$	5 (19,2%)	16 (61,5%)	0,003
GCS trước mổ < 10	8 (30,8%)	19 (73,1%)	0,005
NIHSS lúc nhập viện $\geq 20$	9 (34,6%)	18 (69,2%)	0,012
Lệch đường giữa > 10 mm	12 (46,2%)	22 (84,6%)	0,006
Chuyển dạng xuất huyết trước mổ	2 (7,7%)	9 (34,6%)	0,020
Thời gian từ khởi phát đến mổ > 48 giờ	3 (11,5%)	9 (34,6%)	0,041
Có tái thông trước mổ (IVT/EVT/cả hai)	14 (53,8%)	7 (26,9%)	0,048

Phân tích đơn biến xác định bảy yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến kết cục không thuận lợi. Về đặc điểm lâm sàng, tuổi  $\geq 60$ , GCS trước mổ < 10 và NIHSS nhập viện  $\geq 20$  đều liên quan với kết cục xấu hơn. Về hình ảnh học, lệch đường giữa > 10 mm và chuyển dạng xuất huyết trước mổ là các yếu tố bất lợi. Về thời điểm can thiệp, phẫu thuật muộn sau 48 giờ liên quan đến kết cục xấu hơn, trong khi có tái thông trước mổ liên quan đến kết cục thuận lợi hơn.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận 52 bệnh nhân với tuổi trung bình  $56,8 \pm 11,7$  năm, nam giới chiếm 65,4%. Tăng huyết áp là bệnh kèm phổ biến nhất (65,4%), rung nhĩ chiếm 19,2% điều này phản ánh vai trò huyết khối tim mạch trong cơ chế nhồi máu diện rộng. Mức độ nặng ban đầu cao (NIHSS trung vị 19, GCS trước mổ trung vị 10) phù hợp với ngưỡng lâm sàng thường được đặt ra cho chỉ định mở sọ giải áp.

Tỷ lệ tử vong trong 30 ngày là 25,0%, tương đương nhánh phẫu thuật trong các thử nghiệm DECIMAL, DESTINY và HAMLET (22-33%) [2]. Sau 3 tháng, 50,0% đạt kết cục thuận lợi tương đối (mRS 0-4), tương đồng với các nghiên cứu khác. Tuy nhiên, chỉ 5,8% đạt mRS 0-2, phản ánh gánh nặng khuyết tật nặng nề còn tồn tại sau nhồi máu não diện rộng. Kết quả này cho thấy lợi ích chính của mở sọ giải áp bán cầu trong nhóm bệnh nhân nhồi máu não diện rộng kèm phù não ác tính là làm giảm tử vong nhiều hơn là khôi phục hoàn toàn chức năng thần kinh.

Thực tế, trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ mRS 4 chiếm cao nhất, phản ánh một bộ phận lớn người bệnh sống sót nhưng vẫn còn phụ thuộc đáng kể trong sinh hoạt hằng ngày. Đây là đặc điểm đã được ghi nhận trong các thử nghiệm lớn về DHC, khi phẫu thuật giúp chuyển dịch kết cục tử vong sang sống còn với các mức độ khuyết tật khác nhau, đặc biệt ở những trường hợp tổn thương rất nặng ngay từ đầu [2-4]. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tư vấn sớm và đầy đủ cho gia đình về mục tiêu điều trị, không chỉ là cứu sống người bệnh mà còn là tiên lượng mức độ hồi phục chức năng và nhu cầu chăm sóc lâu dài sau ra viện.

Tuổi  $\geq 60$  là yếu tố liên quan mạnh nhất đến kết cục không thuận lợi ( $p = 0,003$ ), nhất quán với thử nghiệm DESTINY II, dù DHC giảm tử vong, phần lớn bệnh nhân trên 60 tuổi sống sót với khuyết tật nặng (mRS 4-5) [4]. Tuổi cao liên quan đến khả năng phục hồi thần kinh hạn chế và gánh nặng bệnh đồng mắc. GCS trước mổ < 10 ( $p = 0,005$ ) và NIHSS nhập viện  $\geq 20$  ( $p = 0,012$ ) phản ánh mức độ tổn thương não sớm, đây là yếu tố dự báo quan trọng được ghi nhận nhất quán trong y văn [5, 6]. Lệch đường giữa > 10 mm ( $p = 0,006$ ) phản ánh áp lực nội sọ cao và nguy cơ tổn thương não thứ phát. Chuyển dạng xuất huyết trước mổ ( $p = 0,020$ ) làm nặng thêm hiệu ứng khối và phức tạp hóa hậu phẫu. Phẫu thuật muộn sau 48 giờ liên quan đến kết cục xấu ( $p = 0,041$ ), phù hợp với khuyến cáo AHA/ASA về ưu tiên can thiệp sớm [6]. Có tái thông trước phẫu thuật liên quan đến kết cục tốt hơn ( $p = 0,048$ ), phản ánh việc bệnh nhân được phát hiện và xử trí sớm trong quy trình đột quy. Mỗi liên quan giữa thời gian mổ và kết cục trong nghiên cứu của chúng tôi cũng có ý nghĩa thực hành rõ rệt. DHC là biện pháp giải quyết hậu quả của quá trình phù não ác tính, nhưng hiệu quả tối ưu nhiều khả năng phụ thuộc vào việc can thiệp trước khi xảy ra tổn thương thứ phát không hồi phục do tăng áp lực nội sọ, giảm tưới máu não và tụt não [5,7]. Vì vậy, phẫu thuật muộn sau 48 giờ có thể phản ánh không chỉ sự chậm trễ về thời gian mà còn là tình trạng bệnh đã tiến triển đến giai đoạn nặng hơn khi được chỉ định.

Hạn chế của nghiên cứu gồm: thiết kế hồi cứu đơn trung tâm, cỡ mẫu tương đối nhỏ hạn chế phân tích hồi quy đa biến độc lập, chưa kiểm soát đầy đủ chế độ chăm sóc sau viện và phục hồi chức năng. Cần các nghiên cứu đa trung tâm cỡ mẫu lớn hơn để xác nhận và định lượng mức độ ảnh hưởng độc lập của từng yếu tố.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 52 bệnh nhân nhồi máu não diện rộng kèm phù não ác tính được phẫu thuật mở sọ giải áp bán cầu tại Bệnh viện Quân y 103, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày là 25,0% và 50,0% bệnh nhân đạt kết cục chức năng thuận lợi tương đối (mRS 0-4) sau 3 tháng. Các yếu tố liên quan đến kết cục không thuận lợi gồm: tuổi  $\geq 60$ , GCS trước mổ thấp, NIHSS nhập viện cao, lệch đường giữa nhiều, chuyển dạng xuất huyết trước mổ và thời gian phẫu thuật muộn sau 48 giờ. Có tái thông trước mổ liên quan đến kết cục tốt hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, et al. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int J Stroke*, 17(1):18-29.
2. Vahedi K, Hofmeijer J, Juettler E, et al. (2007). Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials. *Lancet Neurol*, 6(3):215-222.
3. Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, et al. (2009). Surgical decompression for space-

- occupying cerebral infarction (the Hemicraniectomy After Middle Cerebral Artery infarction with Life-threatening Edema Trial [HAMLET]): a multicentre, open, randomised trial. *Lancet Neurol*, 8(4):326-333.
4. Jüttler E, Unterberg A, Woitzik J, et al. (2010). Hemicraniectomy in older patients with extensive middle-cerebral-artery stroke. *N Engl J Med*, 370(12):1091-1100.
  6. Torbey MT, Bösel J, Rhoney DH, et al. (2015). Evidence-based guidelines for the management of large hemispheric infarction: a statement for healthcare professionals from the Neurocritical Care Society and the German Society for Neuro-intensive Care and Emergency Medicine. *Neurocrit Care*, 22(1):146-164.
  7. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. (2019). Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines. *Stroke*, 50(12):e344-e418.
  8. Wijdsicks EFM, Sheth KN, Carter BS, et al. (2014). Recommendations for the management of cerebral and cerebellar infarction with swelling: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45(4):1222-1238.

## GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN CỦA CÁC CHỈ SỐ NHÂN TRẮC ĐỐI VỚI KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT KÉM Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 CÓ THỪA CÂN, BÉO PHÌ

Tổng Đức Minh<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Trung<sup>1\*</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá giá trị dự đoán của các chỉ số nhân trắc BMI, vòng eo, WHR, WHtR và BRI đối với kiểm soát đường huyết kém ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có thừa cân, béo phì. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 78 bệnh nhân đái tháo đường type 2 có BMI  $\geq 23,0$  kg/m<sup>2</sup>, điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 01/2024 đến tháng 12/2025. So sánh các chỉ số nhân trắc giữa nhóm HbA1c đạt và không đạt mục tiêu; đánh giá giá trị dự đoán bằng hồi quy logistic và đường cong ROC. **Kết quả:** Tỷ lệ kiểm soát đường huyết kém (HbA1c  $\geq 7,0\%$ ) là 59,0%. Nhóm HbA1c  $\geq 7,0\%$  có tất cả 5 chỉ số nhân trắc cao hơn có ý nghĩa thống kê. Sau hiệu chỉnh đa biến, WHtR (OR = 2,19; 95%CI: 1,33-3,61) và BRI (OR = 2,27; 95%CI: 1,35-3,80) có liên quan mạnh nhất với kiểm soát đường

huyết kém. Đường cong ROC cho thấy BRI và WHtR có AUC cao nhất lần lượt là 0,789 (95%CI: 0,686-0,893) và 0,782 (95%CI: 0,677-0,887), vượt trội so với BMI (AUC = 0,671). **Kết luận:** BRI và WHtR là hai chỉ số nhân trắc có giá trị dự đoán tốt nhất đối với kiểm soát đường huyết kém ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 thừa cân, béo phì.

**Từ khóa:** đái tháo đường type 2, chỉ số nhân trắc, kiểm soát đường huyết, BRI, WHtR, béo phì.

### ABSTRACT

#### PREDICTIVE VALUE OF ANTHROPOMETRIC INDICES FOR POOR GLYCEMIC CONTROL IN OVERWEIGHT AND OBESE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

**Objective:** To evaluate the predictive value of BMI, waist circumference (WC), WHR, WHtR, and BRI for poor glycemic control in overweight/obese patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 78 T2DM patients with BMI  $\geq 23.0$  kg/m<sup>2</sup> at Military Hospital 103 from January 2024 to December 2025. Anthropometric indices were compared between HbA1c-controlled and uncontrolled groups; predictive

<sup>1</sup> Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hoàng Trung

Email: nguyenhoangtrung1906@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.1.2026

Ngày phản biện khoa học: 28.1.2026

Ngày duyệt bài: 11.3.2026