

2. **Sok Cheon Pak.** Chemical Composition of Bee Venom. Bee Products - Chemical and Biological Properties pp 279-285.
3. **Frymoyer JW.** Lumbar disk disease: epidemiology. Instr Course Lect. 1992; 41:217-23.
4. **Dương Văn Hạng; Lê Quang Cường** (1998), Các phương pháp chẩn đoán hỗ trợ về thần kinh. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
5. **Lisinski P.** (2000), Surface EMG in chronic low back pain. European Spine Journal. 9(6): p. 559- 562.
6. **Tanaka T.H.; Leisman G.; Nishijo K.** (1998), Dynamic electromyographic response following acupuncture: possible influence on synergistic coordination. Int J Neurosci. 95(1-2): p. 51-61.
7. **Dinarello CA.** Proinflammatory cytokines. Chest. 2000 Aug;118(2): 503-8. doi: 10.1378/chest.118.2.503.
8. **Piotr Wojdasiewicz, Łukasz A. Poniatowski, Dariusz Szukiewicz,** "The Role of Inflammatory and Anti-Inflammatory Cytokines in the Pathogenesis of Osteoarthritis", Mediators of Inflammation, 2014; 2014:19.

## MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN HỘI CHỨNG CHÂN KHÔNG YÊN Ở BỆNH NHÂN ĐỘT QUY CHẢY MÁU NÃO

Đỗ Đức Thuận<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Thuận<sup>1</sup>, Phạm Ngọc Thảo<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát một số yếu tố liên quan với hội chứng chân không yên ở bệnh nhân đột quy não chảy máu não. **Phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu cứu tiến cứu tại khoa Đột quy, Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 9 năm 2022 đến tháng 9 năm 2023. **Kết quả nghiên cứu:** với 186 bệnh nhân đột quy chảy máu não có tỷ lệ RLS là 8,6% ở thời điểm 31 ± 7,6 ngày. Hút thuốc lá, tiền sử gia đình có người thân cấp 1 bị RLS, BMI và điểm NIHSS cao, chảy máu vùng hạch nền liên quan đến RLS sau đột quy. Trong đó có BMI trung bình trên 22,12±2,10 (OR: 1,279; 95%CI: 1,028-1,590; p =0,027) và đột quy chảy máu hạch nền (OR: 2,734; 95%CI: 1.669-11,164; p =0,038) có liên quan độc lập với RLS sau đột quy. **Kết luận:** RLS gặp ở 8,6% sau đột quy chảy máu não. Hút thuốc lá, có người thân bị RLS, BMI cao, tổn thương vùng hạch nền liên quan RLS sau đột quy. Trong đó BMI cao và tổn thương hạch nền có mối liên quan độc lập với RLS. **Từ khóa:** Đột quy chảy máu não, hội chứng chân không yên, hạch nền, BMI, di chứng đột quy

### SUMMARY

#### SOME FACTORS RELATED TO RESTLESS LEGS SYNDROME IN INTRACEREBRAL HEMORRHAGE PATIENTS

**Objectives:** To investigate some factors related to restless legs syndrome in patients with Intracerebral hemorrhage (ICH). **Subjects and methods:** prospective study 186 patients with ICH at the Stroke Department, Military Hospital 103 from September 2022 to September 2023. **Results:** the RLS rate was 8.6 % at 31 ± 7.6 days. Smoking, family history of first-degree relatives with RLS, high BMI and NIHSS score, basal ganglia bleeding related to RLS

<sup>1</sup>Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Đức Thuận

Email: dothuanvien103@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.11.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.12.2023

Ngày duyệt bài: 24.01.2024

after stroke. In that, BMI over 22.12±2.10 (OR: 1.279; 95%CI: 1.028-1.590; p =0.027) and ICH in basal ganglia (OR: 2.734; 95%CI: 1.669-11.164; p =0.038) was independently associated with RLS after stroke. **Conclusion:** RLS occurs in 8.6% after hemorrhagic stroke. Smoking, having relatives with RLS, high BMI, basal ganglia damage related to RLS after stroke. Among them, high BMI and basal ganglia damage are independently associated with RLS.

**Keywords:** Intracerebral hemorrhage, restless legs syndrome, basal ganglia, BMI, stroke sequelae

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng chân không yên (RLS-Restless legs syndrome) là một rối loạn vận động thần kinh thường gặp, đặc trưng bởi tình trạng bệnh nhân có cảm giác dị cảm, khó chịu ở chân, thôi thúc không thể kiểm soát được cử động chân. RLS thường xảy ra vào buổi tối hoặc ban đêm. RLS gặp ở 3-4% dân số thường gặp hơn khi tuổi cao. Đột quy não là bệnh thời sự do có tỷ lệ tử vong và di chứng tàn phế cao, trong đó có thể gặp phải là RLS, bệnh nhân có RLS làm tăng tỷ lệ rối loạn giấc ngủ, rối loạn lo âu, trầm cảm sau đột quy và cũng tăng nguy cơ bị đột quy [1]. Đột quy chảy máu não có tỷ lệ tử vong và di chứng tàn phế cao hơn nhồi máu não. Các nghiên cứu về RLS ở bệnh nhân đột quy chủ yếu ở đối tượng nhồi máu não, vì vậy chúng tôi nghiên cứu RLS ở bệnh nhân chảy máu não góp phần nâng cao hiệu quả điều trị các di chứng sau đột quy.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Đối tượng nghiên cứu 186 người bệnh đột quy chảy máu não điều trị tại khoa Đột quy, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 09 năm 2022 đến tháng 09 năm 2023.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn**

+ Bệnh nhân được chẩn đoán đột quy não

theo định nghĩa của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1970, được xác định đột quy chảy máu não trên hình ảnh CLVT sọ não 64 lớp cắt.

+ Bệnh nhân được chẩn đoán RLS bởi các bác sỹ đột quy, qua khám trực tiếp hoặc phỏng vấn qua điện thoại, ở thời điểm sau đột quy một tháng. Tiêu chuẩn chẩn đoán RLS dựa theo tiêu chuẩn đồng thuận của nhóm Nghiên cứu Quốc tế về hội chứng chân không yên (The International Restless Legs Syndrome Study Group: IRLSSG) năm 2012.

- **Tiêu chuẩn loại trừ.** Người bệnh có RLS trước đột quy, đột quy nhồi máu não, suy giảm nhận thức nhiều hoặc không có khả năng hiểu về ngôn ngữ tiếng Việt ở thời điểm đánh giá sau 1 tháng, người bệnh bị đau cơ, viêm các khớp ở chân, thuyên tắc tĩnh mạch chi dưới, bệnh thần kinh ngoại biên. Bệnh nhân đang được dùng các thuốc an thần, giảm đau, chống co giật (antiseizure), thuốc điều trị hội chứng ngoại tháp. Bệnh nhân có tiền sử đột quy não, có bệnh về não khác hoặc có bằng chứng tổn thương não trước đó trên CLVT sọ não.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang

- Các bệnh nhân được thu thập thông tin về tuổi, giới, bệnh nền, ở và hình ảnh tổn thương não trên CLVT sọ não khi vào viện trong 7 ngày đầu của bệnh

- Mức độ lâm sàng, tình trạng ý thức bệnh nhân ở thời điểm vào viện được đánh giá qua thang điểm NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) và GCS (Glasgow Coma Scale)

- Ở thời điểm 1 tháng, bệnh nhân được khám đánh giá mức độ tàn phế theo thang điểm mRS (Modified Rankin Scale), chẩn đoán RLS theo IRLSSG năm 2012 [2]

- **Xử lý số liệu** theo phần mềm thống kê y học SPSS 20.0. Với biến phụ thuộc là nhị phân: có RLS hoặc không có RLS; các biến về tuổi, giới, bệnh nền, lâm sàng, vị trí tổn thương trên CLVT sọ não là biến độc lập. Sử dụng các phương pháp kiểm định khi bình phương cho so sánh hai hoặc ba tỷ lệ, như các biến: giới, bệnh nền, điểm mRS..., với các biến liên tục và phân bố chuẩn như tuổi, BMI chúng tôi sử dụng kiểm định t không ghép cặp hai phía. Tìm odds ratio (OR) và khoảng tin cậy 95% (CI95%). Xác định biến có mối liên quan độc lập với RLS, sử dụng phương pháp phân tích hồi quy logistic đa biến. Các phương pháp phân tích có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN**

Nghiên cứu 186 bệnh nhân đột quy chảy

máu não từ tháng 9 năm 2022 đến tháng 9 năm 2023. Tuổi trung bình đối tượng nghiên cứu  $58,99 \pm 16,73$  tuổi, thấp nhất 23 tuổi, cao nhất 86 tuổi. Trong đó nữ giới chiếm 33,3% (62) và nam giới chiếm 66,7% (124). Tỷ lệ RLS là 8,6 % (16/186)

**Các yếu tố liên quan với RLS:**

**Bảng 1. Liên quan nhân khẩu học, bệnh nền với RLS**

Nhân khẩu học và bệnh nền	Có RLS n=16	Không RLS n=170	p
Người thân cấp 1 bị RLS*	6,25 (1)	0,6 (1)	0,043
Tuổi	58,50±15,47	59,03±16,89	0,917
Giới nữ	31,25 (5)	33,52 (57)	1,00
BMI	22,12±2,10	20,32±2,88	0,037
Hút thuốc lá	43,75 (7)	17,64 (30)	0,025
Lạm dụng rượu	31,25 (5)	24,11 (41)	0,727
Sử dụng caffeine	6,25 (1)	2,35 (4)	0,137
Tăng huyết áp	50,0 (8)	40,0 (68)	0,706
Đái tháo đường	18,75 (3)	18,82 (32)	1.00
Rối loạn lipid máu	12,5 (2)	17,64 (30)	1,00
Suy thận	0,0 (0)	0,6 (1)	1,00

\*người thân cấp 1 là: bố mẹ, anh chị em ruột, con đẻ

Từ bảng 1, thấy tỷ lệ có người thân cấp 1 bị RLS ở nhóm có RLS là 6,25%, không có RLS là 0,6%, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,043$ . Tỷ lệ hút thuốc ở nhóm có RLS là 36,7%, cao hơn so với nhóm không RLS (17,6%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,003$ . BMI trung bình ở nhóm RLS  $22,12 \pm 2,10$ , nhóm không có RLS  $20,32 \pm 2,88$ , khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p=0,037$ . Các yếu tố khác không có sự khác biệt về thống kê ở hai nhóm nghiên cứu.

**Bảng 2. Liên quan giữa đặc điểm lâm sàng đột quy và RLS**

Lâm sàng	Có RLS n=16		Không RLS n = 170		p	
	n	%	n	%		
NIHSS	0-3	5	31,25	61	35,88	0,084
	4-15	8	50,0	105	61,76	
	16-42	3	18,75	4	2,36	
	X±SD	6,83±6,07		4,44±3,615	0,042	
mRS	0-1	4	25,0	29	17,1	0,697
	2-3	7	43,75	66	38,82	
	4-5	5	31,25	75	44,11	
	X±SD	2,58±1,379		3,09±1,511	0,269	

Ở bảng 2, thấy trung bình điểm NIHSS ở nhóm có RLS ( $6,83 \pm 6,07$ ) cao hơn điểm NIHSS ở nhóm không có RLS ( $4,44 \pm 3,615$ ), khác biệt

có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,042$ ). Không thấy khác biệt về thống kê về điểm mRS ở hai nhóm nghiên cứu.

Vị trí tổn thương	Có RLS n=16	Không RLS n=170	p
Thùy trán	18,75 (3)	10,58 (18)	0,07
Thùy đỉnh	18,75 (3)	21,76 (37)	0,67
Thùy chẩm	25,0 (4)	18,23 (31)	0,122
Thùy thái dương	31,25 (5)	24,11 (41)	0,98
Hạch nền	62,5 (10)	42,94 (73)	0,03
Thế chai	18,75 (3)	12,37 (21)	0,154
Thân não	37,5 (6)	31,17 (53)	0,678
Tiểu não	12,4 (2)	13,53 (23)	0,96

Khảo sát về vị trí đột quỵ chảy máu não trên hình ảnh CLVT sọ não với RLS, thấy tổn thương thùy trán và tổn thương hạch nền có khác biệt ở hai nhóm nghiên cứu với  $p < 0,05$ . Các vị trí tổn thương khác không thấy có sự khác biệt về thống kê.

**Bảng 4. Phân tích hồi quy logistic đa biến**

Yếu tố liên quan	OR	95%CI	p
Hút thuốc lá	3,372	0,902-12,603	0,071
Người thân cấp 1 bị RLS	5,412	0,822-29,218	0,087
NIHSS	1,094	0,964-1,241	0,165
BMI	1,279	1,028-1,590	0,027
Hạch nền	2,734	1,669-11,164	0,038

Phân tích hồi quy logistic, thấy BMI của bệnh nhân và chảy máu vùng hạch nền có liên quan độc lập với RLS, với  $p < 0,05$ .

#### IV. BÀN LUẬN

Thời điểm khảo sát RLS sau đột quỵ trung bình  $31 \pm 7,6$  ngày có tỷ lệ RLS sau đột quỵ chảy máu não là 8,6%.

Từ bảng 1, tỷ lệ có người thân cấp 1 bị RLS ở nhóm có RLS là 6,25%, không có RLS là 0,6%, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,043$ . Dhawan và cộng sự (2006) thấy RLS có tính di truyền, các gene nhạy cảm với RLS được cho là ở nhánh dài của các nhiễm sắc thể 12,14 và nhánh ngắn nhiễm sắc thể số 9 [3].

Trong nghiên cứu thấy, tỷ lệ hút thuốc ở nhóm có RLS là 36,7%, cao hơn so với nhóm không RLS (17,6%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,003$ . Trong nghiên cứu của Schlesinger I và cộng sự thấy rằng hút thuốc lá liên quan với RLS và trầm trọng thêm mức độ RLS [4]. Như vậy hút thuốc lá không chỉ là nguy cơ của đột quỵ còn là nguy cơ của RLS và cần được khuyến cáo cho người bệnh ngừng hút thuốc lá.

Về dữ liệu lâm sàng thấy trung bình điểm NIHSS ở nhóm có RLS ( $6,83 \pm 6,07$ ) cao hơn điểm NIHSS ở nhóm không có RLS ( $4,44 \pm 3,615$ ), khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,042$ ). Điểm

NIHSS trong nghiên cứu của chúng tôi được đánh giá ở thời điểm vào viện, các đối tượng phần lớn có NIHSS dưới 15 điểm. Tác giả Han S.H và cộng sự nghiên cứu ở đối tượng bệnh nhân bị nhồi máu não, thấy RLS liên quan đến điểm NIHSS khi vào viện [5].

Ở bảng 1, thấy BMI trung bình ở nhóm RLS  $22,12 \pm 2,10$ , nhóm không có RLS  $20,32 \pm 2,88$ , khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,037$ . Khi phân tích hồi quy logistic thấy BMI có liên quan độc lập với RLS, với OR 1,279; 95%CI: 1,028-1,590;  $p = 0,027$ . Trong nghiên cứu của Lin và cộng sự thấy rằng thừa cân, béo phì liên quan đến RLS, nguyên nhân được cho là ở những bệnh nhân thừa cân, béo phì làm giảm chức năng hoạt động của thụ thể Dopamine D2 [6]. Thừa cân, béo phì cũng là yếu tố nguy cơ của đột quỵ não.

Khảo sát mối liên quan giữa vị trí tổn thương trên hình ảnh CLVT sọ não với RLS, thấy tỷ lệ bệnh nhân chảy máu não vùng hạch nền ở nhóm có RLS (62,5%) cao hơn nhóm không RLS (42,94%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,03$ . Phân tích hồi quy logistic đa biến thấy chảy máu vùng hạch nền có liên quan đến RLS với OR là 2,734, 95%CI là 1.669-11,164,  $p = 0,038$  (bảng 4). Theo nghiên cứu của Jones và cộng sự (2013) thấy rằng khi có tổn thương cấu trúc, chức năng của hạch nền có liên quan đến rối loạn hoạt động dopamine và gây ra RLS [7]. Một số nghiên cứu thấy đột quỵ các vùng chức năng thuộc hạch nền liên quan với RLS như nghiên cứu của Wu X và cộng sự nghiên cứu ở bệnh nhân nhồi máu não thấy vùng nhân đuôi có liên quan độc lập với RLS sau đột quỵ, tác giả Ruppert E và cộng sự thấy đột quỵ vùng nhân bèo có liên quan đến RLS [8].

#### V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ RLS ở bệnh nhân đột quỵ chảy máu não là 8,6%. Những bệnh nhân có hút thuốc, tiền sử gia đình có người thân cấp 1 bị RLS, BMI trung bình trên  $22,12 \pm 2,10$  điểm, điểm NIHSS cao và đột quỵ chảy máu vùng hạch nền liên quan đến RLS sau đột quỵ. Trong đó có BMI trung bình trên  $22,12 \pm 2,10$  (OR: 1,279; 95%CI: 1,028-1,590;  $p = 0,027$ ) và đột quỵ chảy máu hạch nền (OR: 2,734; 95%CI: 1.669-11,164;  $p = 0,038$ ) có liên quan độc lập với RLS sau đột quỵ.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hasan F., Gordon C., Wu D. et al (2021), "Dynamic Prevalence of Sleep Disorders Following Stroke or Transient Ischemic Attack", Stroke,

- 52(2), pp. 655-663.
- Allen R.P., Picchiotti D.L., Garcia-Borreguero D. et al (2014), "Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease diagnostic criteria: updated International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG) consensus criteria--history, rationale, description, and significance", *Sleep Med*, 15(8), pp. 860-73.
  - Dhawan V., Ali M., Chaudhuri K.R. (2006), "Genetic aspects of restless legs syndrome", *Postgrad Med J*, 82(972), pp. 626-9.
  - Schlesinger I., Erikh I., Avizohar O. et al (2009), "Cardiovascular risk factors in restless legs syndrome", *Mov Disord*, 24(11), pp. 1587-92.
  - Han S.H., Park K.Y., Kim J.M. et al (2019), "Restless legs syndrome is associated with arterial stiffness and clinical outcome in stroke patients", *Sleep Med*, 60, pp. 219-223.
  - Lin S., Zhang H., Gao T. et al (2018), "The association between obesity and restless legs syndrome: A systemic review and meta-analysis of observational studies", *Journal of Affective Disorders*, 235, pp. 384-391.
  - Jones R., Cavanna A.E. (2013), "The neurobiology and treatment of restless legs syndrome", *Behav Neurol*, 26(4), pp. 283-92.
  - Ruppert E., Bataillard M., Namer I.J. et al (2017), "Hyperdopaminergicism in lenticulostriate stroke-related restless legs syndrome: an imaging study", *Sleep Med*, 30, pp. 136-138.

## ĐÁNH GIÁ TÍNH AN TOÀN, KHẢ THI, KẾT QUẢ SỚM VÀ TRUNG HẠN CỦA PHẪU THUẬT TIM ÍT XÂM LẤN TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH VAN HAI LÁ HẬU THẤP

Nguyễn Hoàng Định<sup>1,2</sup>, Nguyễn Ngọc Tuấn<sup>1</sup>, Bùi Đức An Vinh<sup>1,3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm đánh giá tính an toàn, khả thi, kết quả sớm và trung hạn của phẫu thuật tim ít xâm lấn trong điều trị bệnh van hai lá hậu thấp. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca gồm 125 bệnh nhân (BN) mắc bệnh lý van hai lá hậu thấp được phẫu thuật thay van hai lá bằng các kỹ thuật ít xâm lấn qua đường mở ngực phải từ tháng 01/2019 đến tháng 12/2022. **Kết quả:** Tuổi BN trung bình là  $52,9 \pm 10,4$ , nữ giới chiếm đa số là 69,6%. 80% BN nhập viện vì khó thở, suy tim NYHA II trước mổ 71,2%. Siêu âm biểu hiện hình thái tổn thương đặc trưng van hai lá hậu thấp là 96,8%; tổn thương chủ yếu là hẹp kèm hở van chiếm 84,8%; phân suất tổng máu thất trái trung bình là  $56,9 \pm 6,0\%$ . Tỷ lệ tử vong theo EuroSCORE II là  $2,2 \pm 1,4\%$ . Thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo và cặp động mạch chủ lần lượt là 144,4 phút và 92,2 phút. Tỷ lệ chuyển mổ xương ức là 0,8%. 62,4% thay van hai lá cơ học. Trung bình thời gian thở máy và nằm hồi sức lần lượt là 21,2 giờ và 72,3 giờ. 4% chảy máu cần phải mổ lại. 3,2% trường hợp tử vong sớm, trong đó 0,8% nghi do bệnh cơ tim Takotsubo. Các yếu tố ảnh hưởng đến nguy cơ tử vong trong 30 ngày đầu sau mổ là thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể. Theo dõi trung hạn 14,4 tháng có 1,7% tử vong, tỉ lệ sống còn tại thời điểm 2 năm là 98,3%. **Kết luận:** Phẫu thuật thay van hai lá ít xâm lấn điều trị bệnh van hậu thấp

qua đường mở ngực phải có thể thực hiện an toàn và hiệu quả. Trong giai đoạn đầu triển khai, cần lựa chọn BN cẩn thận, trẻ và ít bệnh đi kèm. **Từ khóa:** Bệnh van hậu thấp, phẫu thuật ít xâm lấn, thay van hai lá

### SUMMARY

#### EVALUATING THE SAFETY, FEASIBILITY, AND EARLY TO MID-TERM RESULTS OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR RHEUMATIC MITRAL VALVE DISEASE

**Objective:** This study assesses the safety, feasibility, and early to mid-term outcomes of minimally invasive cardiac surgery for rheumatic mitral valve disease. **Material and Methods:** We retrospectively analyzed 125 patients with rheumatic mitral valve disease who underwent minimally invasive mitral valve replacement via right thoracotomy from January 2019 to December 2022. **Results:** The patients' average age was  $52.9 \pm 10.4$  years, with 69.6% females. Eighty percent were admitted due to exertional dyspnea, and 71.2% had NYHA II heart failure preoperatively. Echocardiograms revealed characteristic rheumatic mitral valve lesions in 96.8%, predominantly stenosis with valve regurgitation (84.8%). The mean left ventricular ejection fraction was  $56.9 \pm 6.0\%$ . EuroSCORE II-assessed mortality was  $2.2 \pm 1.4\%$ . Cardiopulmonary bypass (CPB) and aortic cross-clamp (ACC) times averaged 144.4 and 92.2 minutes, respectively, with a 0.8% conversion rate to sternotomy. Mechanical mitral valve replacement was done in 63.1% of cases. Average mechanical ventilation and ICU times were 21.2 and 72.3 hours, respectively. Four percent required reoperation for bleeding, and 3.2% resulted in in-hospital mortality, with 0.8% due to Takotsubo cardiomyopathy. Factors affecting 30-day post-surgery mortality included CPB duration. At a medium-term follow-up (14.4 months), mortality was 1.7%, with a

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>3</sup>Bệnh viện Trung ương Huế

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Đức An Vinh

Email: buiducanvinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.11.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.12.2023

Ngày duyệt bài: 24.01.2024