

- epidemiology, and risk factors for infant mortality - UpToDate.** Accessed March 12, 2023. <https://www.uptodate.com/contents/preterm-birth-definitions-of-prematurity-epidemiology-and-risk-factors-for-infant-mortality?csi=e75c0cd6-50ff-438d-b8fa-3baf2c007833&source=contentShare>
2. **Horbar JD, Edwards EM, Greenberg LT, et al.** Variation in Performance of Neonatal Intensive Care Units in the United States. *JAMA Pediatr.* 2017; 171(3): e164396. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.4396
  3. **Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al.** The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016; 315(8): 801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287
  4. **Matics TJ, Sanchez-Pinto LN.** Adaptation and Validation of a Pediatric Sequential Organ Failure Assessment Score and Evaluation of the Sepsis-3 Definitions in Critically Ill Children. *JAMA Pediatr.* 2017;171(10): e172352. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.2352
  5. **Fleiss N, Coggins SA, Lewis AN, et al.** Evaluation of the Neonatal Sequential Organ Failure Assessment and Mortality Risk in Preterm Infants With Late-Onset Infection. *JAMA Netw Open.* 2021;4(2): e2036518. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.36518
  6. **Wynn JL, Polin RA.** A neonatal sequential organ failure assessment score predicts mortality to late-onset sepsis in preterm very low birth weight infants. *Pediatr Res.* 2020;88(1):85-90. doi:10.1038/s41390-019-0517-2
  7. **Wynn JL, Mayampurath A, Carey K, Slattery S, Andrews B, Sanchez-Pinto LN.** Multicenter validation of the neonatal sequential organ failure assessment score for prognosis of mortality in the neonatal intensive care unit. *J Pediatr.* 2021;236: 297-300.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2021.05.037
  8. **Lewis AN, de la Cruz D, Wynn JL, et al.** Evaluation of the Neonatal Sequential Organ Failure Assessment and Mortality Risk in Preterm Infants with Necrotizing Enterocolitis. *Neonatology.* 2022;119(3):334-344. doi:10.1159/000522560

## KẾT QUẢ NGẮN HẠN CỦA PHƯƠNG PHÁP MỞ CỬA SỔ TẠI CHỖ DUY TRÌ TƯỚI MÁU ĐỘNG MẠCH DƯỚI ĐÒN TRONG CAN THIỆP NỘI MẠCH ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG ĐỘNG MẠCH CHỦ CẤP

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Mục đích của nghiên cứu là đánh giá kết quả ngắn hạn của phương pháp mở cửa sổ tại chỗ trong can thiệp nội mạch động mạch chủ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu từ tháng 01/2020 đến 07/2023, tiến cứu từ tháng 07/2023 đến tháng 9/2024. 51 bệnh nhân hội chứng động mạch chủ cấp được điều trị bằng can thiệp nội mạch đặt stent graft có mở cửa sổ tại chỗ. Bệnh nhân được chẩn đoán, chụp cắt lớp vi tính động mạch chủ, tiến hành can thiệp nội mạch động mạch chủ có sử dụng phương pháp mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn. Đánh giá tỷ lệ thành công thủ thuật, các biến chứng thủ thuật, tỷ lệ sống còn theo thời gian. **Kết quả:** Tỷ lệ thành công của thủ thuật theo kế hoạch là 92,2%. Một số biến chứng của thủ thuật là suy thận cấp (9,8%), tử vong (3,9%), mất máu cấp (3,9%), tai biến mạch máu não (2%), tỷ lệ thành công về mặt lâm sàng là 88,2%. Tỷ lệ sống còn sau 1 tháng là 95,9%, sau 3 tháng là 93,9%, sau 24 tháng là 85%, sau 26 tháng là 78,4% và ổn định sau

Dương Minh Tuấn<sup>1</sup>, Phạm Mạnh Hùng<sup>2,3</sup>,  
Lê Xuân Thận<sup>3</sup>, Nguyễn Thị Thanh Trung<sup>1</sup>

26 tháng. Tỷ lệ xuất hiện biến cố tim mạch sau 1 tháng là 4,1%, sau 6 tháng là 12,8%, sau 24 tháng là 15,2%, sau 27 tháng là 28,3% và ổn định sau 27 tháng. **Kết luận:** Can thiệp nội mạch đặt stent graft động mạch chủ có mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn là 1 thủ thuật ít xâm lấn có tỷ lệ thành công cao, tỷ lệ biến chứng tương đối thấp.

**Từ khóa:** Can thiệp nội mạch động mạch chủ, đặt stent graft động mạch chủ có mở cửa sổ tại chỗ.

### SUMMARY

#### SHORT-TERM OUTCOMES OF THE ON TABLE FENESTRATION METHOD FOR MAINTAINING SUBCLAVIAN ARTERY PERFUSION IN ENDOVASCULAR INTERVENTION FOR ACUTE AORTIC SYNDROME

**Objective:** The purpose of the study is to evaluate the short-term outcomes of the on table fenestration method in endovascular aortic intervention. **Subjects and methods:** This is a retrospective study conducted from January 2020 to July 2023 and a prospective study from July 2023 to September 2024. A total of 51 patients with acute aortic syndrome were treated with endovascular stent graft placement with on table fenestration. Patients were diagnosed, underwent computed tomography (CT) of the aorta, and received endovascular aortic intervention using the on table fenestration method to maintain subclavian artery perfusion. The success rate of the procedure, procedural complications, and

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Dương Minh Tuấn

Email: duongtuantb@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024

survival rates over time were evaluated. **Results:** The planned procedure success rate was 92.2%. Some procedural complications included acute renal failure (9.8%), death (3.9%), acute blood loss (3.9%), and stroke (2%). The clinical success rate was 88.2%. The survival rate was 95.9% after 1 month, 93.9% after 3 months, 85% after 24 months, and 78.4% after 26 months, remaining stable after 26 months. The incidence of cardiovascular events was 4.1% after 1 month, 12.8% after 6 months, 15.2% after 24 months, and 28.3% after 27 months, stabilizing after 27 months. **Conclusion:** Endovascular aortic stent graft placement with on table fenestration to maintain subclavian artery perfusion is a minimally invasive procedure with a high success rate and a relatively low complication rate.

**Keywords:** Endovascular aortic intervention, on table fenestrated aortic stent graft placement.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng động mạch chủ cấp là thuật ngữ mô tả tình trạng khẩn cấp, bao gồm lóc tách động mạch chủ, tụ máu trong thành động mạch chủ, loét xuyên thành động mạch chủ.<sup>1</sup> Trước đây phẫu thuật là phương pháp kinh điển nhưng nhiều biến chứng, sự ra đời của can thiệp nội mạch dần thay thế phương pháp phẫu thuật.<sup>2</sup> Tổn thương phần quai và ngay sau quai động mạch chủ gây khó khăn lớn khi tiến hành can thiệp hoặc phẫu thuật do chiều dài đoạn mạch lành đầu gần ngắn. Có một số phương pháp nhằm khắc phục khó khăn trên như phẫu thuật chuyển vị hoặc làm cầu nối, can thiệp đặt stent song song kiểu ống khói (chimney), sử dụng dụng cụ đặt riêng tuy nhiên vẫn còn nhiều nhược điểm.<sup>3</sup> Phương pháp mở cửa sổ tại chỗ có tỷ lệ biến chứng thấp,<sup>4</sup> tại Bệnh viện Bạch Mai đã áp dụng phương pháp mở cửa sổ tại chỗ trên thân stent graft tuy nhiên chưa có nghiên cứu về vấn đề này. Đó là lí do chúng tôi thực hiện nghiên cứu: Kết quả ngắn hạn của phương pháp mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn trong can thiệp nội mạch điều trị hội chứng động mạch chủ cấp.

*Mục tiêu nghiên cứu:*

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh cắt lớp vi tính bệnh nhân hội chứng động mạch chủ cấp được can thiệp nội mạch có mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn.

2. Đánh giá kết quả ngắn hạn của phương pháp mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn trong can thiệp nội mạch điều trị hội chứng động mạch chủ cấp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Nghiên cứu được tiến hành trên 51 bệnh nhân chẩn đoán hội chứng động mạch chủ cấp được can thiệp nội

mạch có mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2020 đến tháng 9/2024.

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** BN chẩn đoán hội chứng động mạch chủ cấp và được tiến hành can thiệp nội mạch đặt stent graft động mạch chủ có mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu động mạch dưới đòn

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có chống chỉ định can thiệp nội mạch, bệnh nhân chỉ điều trị nội khoa đơn thuần, bệnh nhân được can thiệp đặt stent graft nhưng không sử dụng phương pháp mở cửa sổ tại chỗ

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu và cách chọn mẫu, cỡ mẫu:

**Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu hồi cứu, có theo dõi dọc.

**Cách chọn mẫu và cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \times \frac{p(1-p)}{\Delta^2}$$

n là cỡ mẫu tối thiểu,  $\alpha$ : mức ý nghĩa thống kê, lấy giá trị 0,05 thì  $Z = 1,96$ , p là biến chứng tim mạch sau can thiệp của phương pháp mở cửa sổ tại chỗ trong can thiệp nội mạch,  $p = 0,02$ ,<sup>5</sup>  $\Delta$ : là khoảng sai lệch mong muốn giữa tỷ lệ thu được từ mẫu và tỷ lệ quần thể, chọn  $\Delta = 0,05$ , áp dụng vào công thức được  $n = 31$  bệnh nhân. Trong khoảng thời gian theo dõi, chúng tôi đã thu thập được 51 bệnh nhân vào nghiên cứu.

**2.3. Xử lý thống kê:** sử dụng phần mềm SPSS 20.0, tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, biểu diễn bằng đường cong Kaplan-Meier, giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

**2.4. Đạo đức nghiên cứu:** nghiên cứu được thực hiện dưới sự cho phép của ban Lãnh đạo Bệnh viện Mai. Thông tin bệnh nhân được mã hóa, giữ bí mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

## III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 3.1. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm tiền sử và đặc điểm lâm sàng khi vào viện**

Đặc điểm		Giá trị
Tuổi		63,5±11,5
Giới tính	Nam	45
	Nữ	6
BMI (kg/m <sup>2</sup> )		22,64±2,44
Tiền sử bệnh (%)	Tăng huyết áp	76,5
	Hút thuốc lá	19,6
	Bệnh động mạch chủ	15,7
	Rối loạn lipid máu	13,7

Nhịp tim trung bình khi vào viện (lần/phút)	82,4±16,4
Huyết áp tâm thu tay trái (mmHg)	147,0±24,4
Huyết áp tâm trương tay trái (mmHg)	86,2±13,4
Huyết áp tâm thu tay phải (mmHg)	147,6±24,8
Huyết áp tâm trương tay phải (mmHg)	86,5±13,8

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là 63,5 ± 11,5 tuổi, thấp nhất là bệnh nhân nam 31 tuổi nhưng có yếu tố nguy cơ tim mạch là tăng huyết áp nhiều năm nhưng không điều trị, huyết áp vào viện rất cao: 190/110mmHg, nghiên cứu có kết quả tương tự như nghiên cứu của Bossen E tuổi trung bình là 63 tuổi.<sup>6</sup> Tỷ lệ bệnh nhân là nam giới là chính chiếm 88,2%, có kết quả tương tự như nghiên cứu của Jiechang Zhu số lượng bệnh nhân là nam giới chiếm 90%.<sup>7</sup> Chỉ số khối cơ thể trung bình 22,64 ± 2,44 kg/m<sup>2</sup>, ở mức độ trung bình. Tiền sử bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất là tăng huyết áp chiếm tỷ lệ 76,5%, có kết quả tương tự như nghiên cứu của tác giả Lê Xuân Thiện tiền sử tăng huyết áp của tác giả là 79,4%.<sup>8</sup> Tăng huyết áp làm tăng nguy cơ tách thành động mạch chủ là do 2 cơ chế chính, thứ nhất tăng huyết áp liên quan đến thoái hóa thành động mạch chủ, làm giảm lượng máu đến mạch nuôi của thành động mạch chủ làm giảm tính chun giãn và thoái hóa phần ngoài của lớp áo giữa, thứ hai tăng huyết áp tác động làm tăng lực xé tác động lên thành mạch dẫn đến hình thành vết rách nguyên ủy. Phần lớn các bệnh nhân vào viện có huyết áp tăng cao ở cả 2 tay với mức huyết áp tâm thu trung bình ở tay trái là 147,0 ± 24,4mmHg và tay phải là 147,6 ± 24,8mmHg, có 1 trường hợp huyết áp tăng 210/120 mmHg.

### 3.2. Đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính

**Bảng 2: Đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính động mạch chủ**

Vị trí đo	Kích thước: đường kính, độ dày (mm), diện tích (mm <sup>2</sup> ), X ± SD (Min-max)
Đường kính ĐMC lên	36,01 ± 4,3 (25,7 – 46,5)
Đường kính quai ĐMC	30,26 ± 4,4 (23,6 – 46,4)
Đường kính ĐMC xuống	40,78 ± 9,65 (27,9 – 71,4)
Khoảng cách từ tổn thương đến gốc ĐM dưới đòn trái	9,78 ± 5,74 (1,06 – 19,7)
Kích thước lỗ rách	11,3 ± 4,2 (4,8 – 20,5)
Diện tích lòng thất nhỏ nhất	219,9 ± 145,1 (107,7 – 656,2)
Diện tích lòng giả lớn nhất	1118,8 ± 818,1 (361,6 – 3078)
Kích thước chiều dài ổ	23,9 ± 11,4

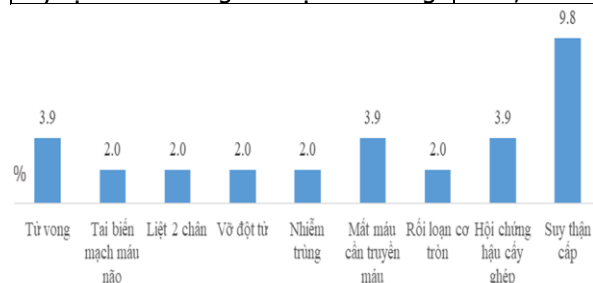
loét xuyên thành	(8,5 – 54,3)
Kích thước chiều rộng ổ loét xuyên thành	7,6 ± 2,8 (3,7 – 12,7)
Độ dày máu tụ trong thành	15,7 ± 21 (1,1 – 105)

**Nhận xét:** Kích thước vết rách nguyên ủy là 11,3±4,2mm, đường kính động mạch chủ xuống trung bình 40,78±9,65mm, kết quả tương đương với nghiên cứu của tác giả Lê Xuân Thiện có kích thước vết rách nguyên ủy là 16,1±12,0mm.<sup>8</sup> Đường kính động mạch chủ xuống > 40mm là một trong những nguy cơ cao trên phim chụp cắt lớp vi tính. Vùng kết nối đầu gần 9,78 ± 5,74 mm, chủ yếu tổn thương tập trung ở vùng zone 3 chiếm 58,8%, vùng kết nối đầu gần gần ≤ 20mm là một trong những khó khăn của can thiệp nội mạch, vì vùng kết nối đầu gần khi đó sẽ không đủ chiều dài để can thiệp đặt stent graft, nếu không có các phương pháp bảo vệ dòng chảy mạch nhánh thì khi can thiệp đặt stent graft sẽ phủ qua mạch nhánh đó dẫn tới nhiều biến chứng có thể gặp, phương pháp mở cửa sổ trên thân stent graft là một phương pháp để có thêm chiều dài cho vùng kết nối đầu gần và duy trì được dòng chảy vào mạch nhánh.

### 3.3. Đặc điểm kết quả thủ thuật trong thời gian nằm viện

**Bảng 3: Đặc điểm kết quả thủ thuật**

Đặc điểm thủ thuật (n = 51)	Tỷ lệ (%)
Đường vào ĐM đùi bên phải	86,3%
Phương pháp vô cảm: Giảm đau toàn thân kết hợp tê tại chỗ	100%
Kỹ thuật mở đường vào mạch máu: Phương pháp Seldinger	100%
Số bệnh nhân sử dụng ≥ 2 chiếc stent graft	45,1%
Stent graft phủ hết tổn thương nguyên ủy	100%
Tỷ lệ thành công của thủ thuật theo kế hoạch	92,2%
Tỷ lệ thành công về mặt lâm sàng	88,2%



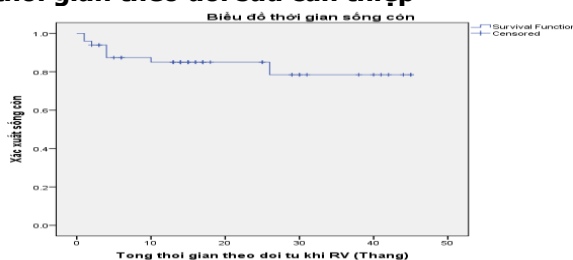
**Biểu đồ 1: Tỷ lệ các biến chứng của thủ thuật**

**Nhận xét:** Các bệnh nhân của chúng tôi đều thực hiện can thiệp nội mạch trực tiếp tại phòng can thiệp, tất cả bệnh nhân đều được sử dụng phương pháp vô cảm là giảm đau toàn

thân bằng Fentanyl kết hợp với gây tê tại chỗ, tất cả các bệnh nhân đều sử dụng phương pháp mở đường vào mạch máu bằng chọc qua da theo phương pháp Seldinger và được đóng mạch máu bằng dụng cụ Perclose Proglide. Trong bệnh lý động mạch chủ cấp stanford B thường ở những bệnh nhân không quá lớn tuổi và đã được khảo sát mạch máu bằng chụp cắt lớp vi tính nên đã khảo sát được gánh nặng xơ vữa, hẹp, xoắn vặn mạch đùi không quá nhiều hầu hết các trường hợp có thể tiếp cận qua đường động mạch đùi 1 cách thường quy. So với phẫu thuật mở mạch máu bằng phẫu thuật bóc lộ động mạch đùi, phương pháp mở đường vào mạch máu bằng phẫu thuật bóc lộ động mạch đùi, phương pháp mở đường vào mạch máu qua da là biện pháp ít xâm lấn, giảm thời gian nằm viện cho người bệnh.

Tỷ lệ thành công của thủ thuật theo kế hoạch là 92,2%, tỷ lệ thành công về mặt lâm sàng là 88,2%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Jiacheng Ye khi tỷ lệ thành công về thủ thuật là 92,68% và tỷ lệ thành công về mặt lâm sàng là 90,24%.<sup>9</sup> Trong số các ca thành công có 1 ca có xuất phát bất thường của động mạch đốt sống tách ra từ quai động mạch chủ và nằm sát ngay cạnh động mạch dưới đòn chúng tôi đã tiến hành can thiệp mở cửa sổ tại chỗ trên thân stent graft để bảo tồn thành công dòng chảy của cả 2 động mạch trên. Có 4 trường hợp thất bại với lý do 1 trường hợp không bảo tồn được dòng chảy của động mạch dưới đòn, 1 trường hợp phải chuyển phương pháp can thiệp kiểu ống khói, 2 trường hợp có rò rỉ và tái hẹp mạch nhánh nên được đặt thêm 1 stent có màng bọc qua vị trí trở lổ. Có 5 trường hợp suy thận cấp sau can thiệp, nhưng không có trường hợp nào phải chạy thận nhân tạo và điều hồi phục, tỷ lệ tử vong nội viện là 3,9% tương đương với kết quả nghiên cứu của Jiacheng Ye khi tỷ lệ tử vong nội viện của tác giả là 4,88%.<sup>9</sup> Nguyên nhân 2 trường hợp tử vong là do 1 trường hợp vỡ động mạch chủ (có tổn thương phình kèm theo), 1 trường hợp tai biến mạch máu não cấp.

### 3.4. Đặc điểm kết quả lâm sàng trong thời gian theo dõi sau can thiệp



**Biểu đồ 2:** Đường cong Kaplan – Meier biểu

diễn thời gian sống còn của đối tượng nghiên cứu theo thời gian với biến cố tử vong

**Nhận xét:** Thời gian theo dõi trung bình sau ra viện là  $18,4 \pm 12,7$  tháng, ngắn nhất là 1 tháng, dài nhất là 45 tháng. Đường cong cho thấy nguy cơ tử vong của bệnh nhân cao nhất trong những tháng đầu tiên sau ra viện. Tỷ lệ sống còn sau 1 tháng theo dõi là 95,9%, sau 3 tháng theo dõi còn 93,9%, sau 6 tháng còn 87,3%, sau 24 tháng còn 85%, sau 26 tháng giảm còn 78,4% và ổn định sau 26 tháng.

Nghiên cứu có kết quả tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả Lê Xuân Thận: Tỷ lệ sống còn sau 1 tháng là 95,1%, sau 1 năm là 92,14%, sau 36 tháng là 87,8%.<sup>8</sup> Biến cố tử vong thường xuất hiện vào những tháng đầu sau can thiệp vì liên quan đến các diễn biến tiếp tục của các biến chứng bệnh lý hội chứng động mạch chủ cấp, các biến cố liên quan đến thủ thuật và ảnh hưởng của dụng cụ đối với thành động mạch chủ.

## IV. KẾT LUẬN

Can thiệp nội mạch động mạch chủ có mở cửa sổ tại chỗ duy trì tưới máu của động mạch dưới đòn trong điều trị hội chứng động mạch chủ cấp là một thủ thuật ít xâm lấn, có tỷ lệ thành công cao, tỷ lệ các biến chứng tương đối thấp. Tỷ lệ sống còn sau 26 tháng là 78,4%. Nên thực hiện can thiệp nội mạch động mạch chủ có mở cửa sổ tại chỗ trong điều trị hội chứng động mạch chủ cấp có giải phẫu phù hợp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phạm Mạnh Hùng.** Lâm Sàng Tim Mạch Học. Vol Bệnh động mạch chủ. Nhà xuất bản y học; 2019.
2. **Phạm Mạnh Hùng.** Tim Mạch Can Thiệp. Vol 1. Nhà xuất bản y học; 2022.
3. **Kansagra K, Kang J, Taon MC, et al.** Advanced endografting techniques: snorkels, chimneys, periscopes, fenestrations, and branched endografts. Cardiovasc Diagn Ther. 2018; 8(S1):S175-S183
4. **Shu C, Fan B, Luo M, et al.** Endovascular treatment for aortic arch pathologies: chimney, on-the-table fenestration, and in-situ fenestration techniques. J Thorac Dis. 2020;12(4):1437-1448
5. **Shu C, Fan B, Luo M, et al.** Endovascular treatment for aortic arch pathologies: chimney, on-the-table fenestration, and in-situ fenestration techniques. J Thorac Dis. 2020;12(4):1437-1448
6. **Bossone E, Eagle KA.** Epidemiology and management of aortic disease: aortic aneurysms and acute aortic syndromes. Nat Rev Cardiol. 2021;18(5):331-348.
7. **Zhu J, Dai X, Noiniyom P, et al.** Fenestrated Thoracic Endovascular Aortic Repair Using Physician-Modified Stent Grafts (PMSGs) in Zone 0 and Zone 1 for Aortic Arch Diseases. Cardiovasc Intervent Radiol. 2019;42(1):19-27

8. **Lê Xuân Thiện.** Nghiên Cứu Kết Quả Sớm và Trung Hạn Can Thiệp Nội Mạch Trong Điều Trị Tách Thành Động Mạch Chủ Stanford B Cấp. Luận án tiến sĩ. Đại học Y Hà Nội; 2022.

9. **Ye J, Li Y, Lu Y, et al.** Homemade fenestration and chimney techniques for the left subclavian artery revascularization during zone 2 thoracic endovascular aortic repair. Front Cardiovasc Med. 2023;10:1144751

## ẢNH HƯỞNG CỦA UỐNG DUNG DỊCH CARBOHYDRATE TRƯỚC GÂY Mê CHO TRẺ EM ĐƯỢC PHẪU THUẬT KHE HỞ MÔI VÒM

Lưu Xuân Võ<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Hà<sup>1,2</sup>, Nguyễn Thị Linh<sup>1</sup>,  
Đào Thị Huyền Trang<sup>1</sup>, Trần Hồng Đức<sup>1</sup>, Phạm Quang Minh<sup>1,2</sup>,  
Vũ Hoàng Phương<sup>1,2</sup>, Nguyễn Hữu Tú<sup>1,2</sup>

### TÓM TẮT

Nhịn ăn, nhịn uống qua đêm trước phẫu thuật để tránh biến chứng phổi hít sặc trong quá trình gây mê được áp dụng từ lâu. Tuy nhiên, điều này lại gây ra khó chịu cho người bệnh, đặc biệt là đối tượng trẻ em. Hiện nay chương trình tăng cường hồi phục sau phẫu thuật (ERAS) đã khẳng định là việc nhịn ăn, nhịn uống quá lâu là không có lợi, nhịn uống trong khoảng 2 giờ trước phẫu thuật là an toàn, đặc biệt ở đối tượng trẻ em. Năm 2024, Bộ Y Tế cũng đã đưa ra hướng dẫn về nhịn ăn uống trước phẫu thuật cho các đối tượng người lớn và trẻ em với việc nhịn uống chỉ cần 2 giờ trước gây mê. **Mục tiêu:** Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 50 trẻ em có chỉ định phẫu thuật khe hở môi vòm được uống dung dịch carbohydrate 12,5% nhằm đánh giá tỉ lệ chấp nhận dung dịch, tỉ lệ trào ngược trên lâm sàng sau gây mê và tỉ lệ nôn, buồn nôn sau phẫu thuật. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tất cả các trẻ em đủ điều kiện theo tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ được uống carbohydrate maltodextrin 12,5% theo nhu cầu đến trước gây mê 2 giờ. **Kết quả:** nghiên cứu cho kết quả tỉ lệ chấp nhận dung dịch là 100%, với tỉ lệ buồn nôn là 4%, không có trường hợp nôn sau mổ hoặc hít sặc nào sau gây mê. **Kết luận:** sử dụng dung dịch carbohydrate 12,5% trước gây mê 2 giờ là an toàn với tỉ lệ chấp nhận dung dịch cao, tỉ lệ buồn nôn thấp và không ghi nhận trường hợp nào nôn và trào ngược trên lâm sàng nào trong gây mê. **Từ khóa:** nạp carbohydrate, khe hở môi vòm, nhịn ăn, trẻ em, tăng cường hồi phục sau phẫu thuật.

### SUMMARY

#### EFFECT OF DRINKING CARBOHYDRATE SOLUTION BEFORE ANESTHESIA IN CHILDREN UNDERGOING CLEFT LIP AND PALATE SURGERY

Fasting from food and liquids overnight before surgery to avoid pulmonary aspiration complications

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Xuân Võ

Email: luuxuanvo@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024

during anesthesia can cause discomfort for patients, especially children. However, this causes discomfort for patients, especially children. Currently, the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program has affirmed that prolonged fasting is not beneficial, and fasting liquids for more than 2 hours before surgery is safe, especially for children. In early 2024, the Ministry of Health also issued guidelines on preoperative fasting for both adults and children, with fluid fasting only required two hours before anesthesia.

**Objective:** We conducted a study on 50 pediatric patients indicated for cleft lip and palate surgery who were given a 12.5% carbohydrate solution to evaluate the rate of the acceptance rate of the solution, aspiration post-anesthesia, a dangerous complication for children, and the incidence of postoperative nausea and vomiting. **Methods:** All eligible children, based on inclusion and exclusion criteria, were given a maltodextrin 12.5% carbohydrate solution as needed, up to 2 hours before anesthesia. **Results:** The study showed that the solution acceptance rate was 100%, with a nausea rate of 4%, and no cases of postoperative vomiting or aspiration after anesthesia. **Conclusion:** The use of a 12.5% carbohydrate solution two hours before anesthesia is safe with a high solution acceptance rate, low nausea rate, with no recorded cases of aspiration post anesthesia.

**Keywords:** carbohydrate solution, anesthesia, cleft lip and palate, fasting, children, enhanced recovery after surgery.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay với xu hướng tăng cường hồi phục sau phẫu thuật đang được áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới và Việt Nam, việc sử dụng dung dịch giàu carbohydrate là một biện pháp được khuyến khích để giảm thiểu tác động tiêu cực của nhịn ăn kéo dài, cải thiện dinh dưỡng, tinh thần người bệnh và tăng cường hồi phục sau phẫu thuật.<sup>1</sup> Những điều này đặc biệt quan trọng ở trẻ em nếu trẻ nhịn đói kéo dài sẽ dẫn đến khó chịu, lo lắng, kém hợp tác khi vào phòng phẫu thuật, đặc biệt sau phẫu thuật khi trẻ tỉnh dậy kèm theo cảm giác đói sẽ quấy khóc khiến cho chúng ta khó đánh giá được là do đói hay do đau