FEASIBILITY, SAFETY OF ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY (ERAS) IN OPENED HEART SURGERY AMONG ELDERLY PATIENTS AT THONG NHAT HOSPITAL

Do Cao Duy Anh[1], Nguyen Do Nhan[2], Do Kim Que[2,3]*

[1]University of Technology (HUTECH)
[2]Thong Nhat Hospital
[3]Pham Ngoc Thach University of Medicine

Received: 18/03/2026
Revised: 23/03/2026; Accepted: 27/03/2026

ABSTRACT

Background: Cardiac surgery in older adults is typically complex and associated with substantial perioperative risk. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocols have demonstrated multiple advantages and clinical benefits across major surgical disciplines. However, evidence regarding their application in elderly populations in Vietnam remains limited. This study aimed to evaluate the feasibility, safety, and preliminary efficacy of ERAS implementation in open cardiac surgery among older patients.

Methods: A retrospective descriptive study was conducted on 66 patients aged ≥60 years who underwent open cardiac surgery with ERAS protocols between January 2022 and January 2025.

Results, discussion: The mean age was 65.3 years, males accounting for 63.6%, a high nutritional risk was 42.4%; comorbidities were hypertension (77.3%), diabetes mellitus (43.9%). Overall ERAS adherence ranged from 82–88%, the highest compliance observed in fluid management (95.5%), multimodal analgesia (92.4%), early drain removal (91.0%). Early postoperative complications included acute kidney injury (16.5%), pneumonia (10.6%), mortality (4.5%). Preliminary economic outcomes were favorable, an average ventilation time of 11 hours, ICU stay of 5 days, hospitalization was16.0 days.

Conclusion: ERAS implementation in cardiac surgery for patients aged ≥ 60 years at Thong Nhat Hospital proved feasible, safe, and economically beneficial. The program improved recovery trajectories, reduced reintervention needs, limited early complications, and shortened hospitalization duration, demonstrating strong potential for wider application in geriatric cardiac surgery in Vietnam.

Keywords: *ERAS; cardiac surgery; elderly patient; enhanced recovery; feasibility; safety.*

TÍNH KHẢ THI VÀ AN TOÀN CỦA PHỤC HỒI TĂNG CƯỜNG SAU MỔ (ERAS) TRONG PHẪU THUẬT TIM HỞ Ở NGƯỜI CAO TUỔI TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Đỗ Cao Duy Anh[1], Nguyễn Đỗ Nhân[2], Đỗ Kim Quế[2,3]*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phẫu thuật tim ở người cao tuổi thường nặng và rất nhiều nguy cơ. Phục hồi tăng cường sau phẫu thuật (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS) được chứng minh là có nhiều ưu điểm và lợi ích trong các phẫu thuật lớn. Tuy nhiên, thông tin ở người cao tuổi tại Việt Nam còn ít. Nghiên cứu này nhằm đánh giá tính khả thi, an toàn và hiệu quả bước đầu của áp dụng ERAS trong phẫu thuật tim hở ở người cao tuổi.

Đối tượng và phương pháp: hồi cứu mô tả 66 bệnh nhân trên 60 tuổi trải qua phẫu thuật tim hở có áp dụng ERAS từ 01/2022–01/2025 tại Bệnh viện Thống Nhất.

Kết quả và bàn luận: Tuổi trung bình là 65,3; 63,6% là nam; 42,4% có nguy cơ dinh dưỡng cao; bệnh đồng mắc tăng huyết áp là 77,3%, đái tháo đường là 43,9%. Tỉ lệ tuân thủ ERAS chung đạt 82–88%, với tiêu chí kiểm soát lượng dịch là 95,5%, giảm đau đa mô thức là 92,4% và rút dẫn lưu sớm là 91,0%. Biến chứng sớm có tổn thương thận cấp là 16,5%, viêm phổi là 10,6%, tử vong 4,5%. Hiệu quả kinh tế bước đầu khả quan với thời gian thở máy trung bình 11 giờ, thời gian hồi sức 5 ngày và nằm viện 16 ngày.

Kết luận: Áp dụng ERAS có tính khả thi, an toàn và mang lại hiệu quả kinh tế bước đầu trong phẫu thuật tim người trên 60 tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất. Chương trình giúp cải thiện quá trình hồi phục, giảm thủ thuật lại, hạn chế biến chứng sớm và rút ngắn thời gian nằm viện, cho thấy tiềm năng mở rộng áp dụng ERAS trong tương lai.

Từ khóa: ERAS; phẫu thuật tim; người cao tuổi; hồi phục sớm; tính khả thi; tính an toàn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cho đến nay, phẫu thuật tim hở vẫn là phương pháp điều trị cơ bản cho nhiều bệnh tim mạch. Tuy nhiên, ở người cao tuổi, phẫu thuật là một thử thách lớn với nhiều nguy cơ do gánh nặng bệnh đồng mắc, suy mòn tuổi già, cơ địa suy dinh dưỡng. Y văn ghi nhận các nguy cơ, biến chứng chu phẫu như suy hô hấp, rối loạn huyết động, nhiễm trùng, tổn thương thận cấp, loạn thần, thời gian hồi sức, chi phí điều trị v.v… tăng cao trong phẫu thuật tim ở người ≥ 60 tuổi. Trong bối cảnh dân số cao tuổi tại Việt Nam, các vấn đề này càng trở nên nổi bật. Thực hiện hồi phục tích cực sau phẫu thuật (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS) được xem là một bước tiến quan trọng trong quản lý chu phẫu, cải thiện chất lượng phẫu thuật, phục hồi chức năng sớm, trong đó có phẫu thuật tim hở[1]. Đối với người cao tuổi, ERAS không chỉ giảm stress phẫu thuật mà còn duy trì chức năng, ngăn ngừa suy giảm thể chất sau phẫu và giảm tỉ lệ phụ thuộc, những hậu quả rất dễ gặp ở nhóm người này.

Gần đây, các khuyến cáo lớn về phẫu thuật tim ở người cao tuổi ngày càng chi tiết hơn về chuẩn hóa chăm sóc chu phẫu, tối ưu dinh dưỡng,

[1]Trường Đai học Công nghệ TP Hồ Chí Minh
[2]Bệnh viện Thống Nhất
[3]Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
**Tác giả liên hệ: Nguyễn Đỗ Nhân*
Email: bsnguyendonhan@gmail.com - Tel: 0982220994
Ngày nhận: *18/03/2026* ***Ngày sửa:*** *23/03/2026*
Ngày chấp nhận đăng: *27/03/2026*
DOI: *10.47972/vjcts.v55i.1714*

đánh giá khả năng dễ tổn thương (Frailty-CFS), kiểm soát thuốc trước phẫu, hạn chế thời gian thở máy, vận động sớm và giảm đau đa mô thức nhằm nâng cao an toàn và chất lượng hồi phục[2]. Tuy nhiên, trong nước hiện nay, nghiên cứu về ERAS trong phẫu thuật tim còn rất hạn chế, đặc biệt ở nhóm người cao tuổi, nhóm bệnh nhân có tính dễ tổn thương cao nhất và cũng cần ERAS nhất. Việc đánh giá tính khả thi, an toàn và giá trị kinh tế ban đầu trong điều kiện thực tế tại bệnh viện Thống Nhất, trung tâm lão khoa là yêu cầu cấp thiết.

Vì vậy, nghiên cứu này thực hiện nhằm: Đánh giá tính khả thi, mức độ an toàn và hiệu quả của ERAS trong phẫu thuật tim ở bệnh nhân trên 60 tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các trường hợp phẫu thuật tim hở tại bệnh viện Thống Nhất từ 01/2022 đến 01/2025.

- Tiêu chuẩn chọn: bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên, phẫu thuật tim hở, hồ sơ bệnh án đầy đủ dữ liệu phục vụ đánh giá tuân thủ ERAS, biến chứng và các chỉ số kinh tế, lâm sàng.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Phẫu thuật tim cấp cứu; suy đa tạng trước phẫu; đang điều trị ICU ≥48 giờ trước phẫu; Thiếu thông tin trong đánh giá tuân thủ ERAS.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu mô tả, đánh giá triển khai ERAS trong phẫu thuật tim

Cỡ mẫu (ước lượng một tỉ lệ), theo công thức:

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

Trong đó, n là cỡ mẫu nghiên cứu cần có; P: Tỉ lệ mẫu ước tính; α: Mức ý nghĩa thống kê thường là 0.05; d: Khoảng sai lệch mong muốn giữa tham số mẫu và tham số quần thể; $Z_{1-\alpha/2}$: Giá trị Z thu được tương ứng với mức ý nghĩa thống kê mong muốn. Với mục tiêu chính là đánh giá tính khả thi, tuân thủ ERAS, theo khuyến cáo của ERAS Cardiac Society, hiệu quả của chương trình ERAS phụ thuộc chặt chẽ vào mức độ tuân thủ từng thành phần[1], và 80 % là mức chấp nhận được. Vì vậy, chúng tôi chọn p=0,8, sai số cho phép d= 0,1, Z =1,96. Thay vào công thức, được n=62; dự phòng 5% mất mẫu, vậy cỡ mẫu cần cho nghiên cứu là 65. Chúng tôi đã thu thập được 66 trường hợp vào nghiên cứu.

2.3. Quy trình và đánh giá

Quy trình ERAS trong phẫu thuật tim ở người cao tuổi trong nghiên cứu này được tổng hợp từ khuyến cáo ERAS trong phẫu thuật tim[1,2,3], gồm các nội dung:

Bảng 01. Quy trình ERAS trong phẫu thuật tim

Nhóm	ERAS	Nội dung (tóm tắt)
Trước phẫu thuật	Tư vấn chu phẫu	Tư vấn bệnh nhân về quy trình phẫu thuật, hồi sức, vận động sớm; cải thiện hợp tác và giảm lo âu.
	Tối ưu hóa bệnh đồng mắc	Kiểm soát THA/ĐTĐ, tối ưu COPD, điều chỉnh kháng đông; đánh giá nguy cơ thận.
	Đánh giá frailty và chức năng	Sử dụng điểm đánh giá tổn thương (CFS); quan trọng trong tiên lượng và quyết định chiến lược chăm sóc.
	Dinh dưỡng trước mổ	Tầm soát suy dinh dưỡng; tăng cường dinh dưỡng trước mổ để cải thiện hồi phục và giảm biến chứng.

Nhóm	ERAS	Nội dung (tóm tắt)
Trước phẫu thuật	Hạn chế nhịn đói kéo dài	Dùng carbohydrate uống 2–3 giờ trước mổ nếu không chống chỉ định; giảm đề kháng insulin và ổn định huyết động.
	Tập thở, vận động chuẩn bị	Tăng cường cơ hô hấp, cải thiện dung tích phổi và thể lực trước mổ; hỗ trợ phục hồi sau mổ.
Trong phẫu thuật	Bảo tồn huyết động Giảm đau đa mô thức	Chiến lược truyền dịch tối ưu; duy trì tưới máu cơ quan và giảm biến chứng. Giảm opioid
	Kiểm soát nhiệt độ	Giảm rối loạn đông máu và giảm nguy cơ nhiễm trùng sau mổ.
	Kỹ thuật phẫu thuật chuẩn hóa, ít xâm lấn.	Giảm thời gian chạy máy – kẹp động mạch chủ; giảm tổn thương tạng và cải thiện hồi phục.
Sau phẫu thuật	Rút nội khí quản sớm	Khi đạt ổn định hô hấp – huyết động; giảm viêm phổi, giảm thời gian ICU và thúc đẩy vận động sớm.
	Giảm đau đa mô thức	Hạn chế opioid; ưu tiên thuốc không opioid; giảm mê sảng và biến chứng ở người cao tuổi.
	Vận động sớm	Ngồi dậy trong 6 giờ; đi lại trong 24 giờ nếu an toàn; giảm huyết khối tĩnh mạch sâu và mất khối cơ.
	Vật lý trị liệu hô hấp	Tập thở, mở phổi, giảm xẹp phổi và viêm phổi; bắt đầu từ ngày đầu.
	Dinh dưỡng đường tiêu hóa sớm	Cho ăn sớm khi dung nạp để tăng phục hồi và chức năng miễn dịch.
	Rút dẫn lưu, catheter ngày 2 hậu phẫu	Tạo điều kiện vận động, giảm đau và giảm nguy cơ nhiễm trùng.

ERAS có 15 tiêu chí đánh giá, gồm đạt/ không đạt, khả thi khi tổng số tiêu chí đạt > 12/15 tiêu chí. Đánh giá an toàn theo các tiêu chí: tổn thương thận cấp (KDIGO)[4], viêm phổi hậu phẫu, chảy máu phải mổ lại, nhiễm trùng xương ức/vết mổ[7], tử vong trong viện và 30 ngày. Đánh giá hiệu quả bước đầu theo các chỉ số: thời gian thở máy, thời gian nằm hồi sức, thời gian nằm viện toàn bộ, số thủ thuật hậu phẫu (dẫn lưu lại, mổ lại).

2.4. Biến số nghiên cứu

Biến số cơ bản: Tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể-BMI (kg/m2). Điểm dễ tổn thương (Frailty-CFS), tình trạng dinh dưỡng (NRS-2002), bệnh đồng mắc: Tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh thận (≥ G3a), COPD, tiền sử phẫu thuật tim, phân suất tống máu (EF) tiền phẫu. Biến số về tính khả thi: tỉ lệ tuân thủ 15 chỉ số trong bảng 01. Biến số về tính an toàn: tỉ lệ biến chứng sớm trong 30 hậu phẫu (tổn thương thận cấp, viêm phổi hậu phẫu, chảy máu phải mổ lại, nhiễm trùng xương ức/vết mổ, tử vong trong viện và 30 ngày); Biến số đánh giá hiệu quả kinh tế bước đầu: thời gian thở máy (giờ), thời gian nằm hồi sức (giờ), thời gian nằm viện toàn bộ (ngày), số thủ thuật hậu phẫu (dẫn lưu lại, mổ lại).

2.5. Thu thập và xử lý số liệu

Biến định tính: tần số, tỉ lệ %. Biến định lượng: trung bình ± SD, trung vị (IQR). So sánh nhóm tuân thủ cao với thấp (điểm cắt 80%): t-test / Mann–Whitney, Chi-square / Fisher. Ngưỡng ý nghĩa: $p < 0.05$.

2.6. Y đức nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu, không can thiệp, không tiếp xúc bệnh nhân, mọi thông tin được bảo mật. Ng-

hiên cứu được Hội đồng y đức Bệnh viện Thống Nhất thông qua trong quyết định số 223/2025/CN-HĐĐĐ-BVTN ngày 4/12/2025.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Bảng 2. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Biến số khảo sát (n=66, 100%)		Giá trị
Tuổi (năm, trung bình ± SD)		65,3 ± 6,8
Giới (Nam, n %)		42 (63,6%)
BMI (kg/m², trung bình ± SD		22,7 ± 3,1
Frailty (CFS ≥4, n %)		25 (37,9%)
Dinh dưỡng (NRS-2002 ≥3, n %)		28 (42,4%)
Bệnh đồng mắc, tiền sử	Tăng huyết áp (n %)	51 (77,3%)
	Đái tháo đường (n %)	29 (43,9%)
	Bệnh thận mạn (≥ G3a, n %)	12 (18,2%)
	COPD (n %)	10 (15,2%)
	Tiền sử phẫu thuật tim, n (%)	03 (04,5%)
Phân suất tống máu EF (%), trung bình ± SD		52,1 ± 9,3
	EF < 45%, n (%)	16 (24,2%)

Mẫu có độ tuổi trung bình là 65,3, nam giới là 63,6%. 42,4% có nguy cơ dinh dưỡng cao (NRS-2002 ≥3) và 37,9% có frailty (CFS ≥4). Bệnh đồng mắc tăng huyết áp (77,3%), đái tháo đường (43,9%), bệnh thận mạn (18,2%) góp phần làm tăng nguy cơ biến chứng chu phẫu. Chức năng tim giảm nhẹ đến trung bình, với EF trung bình 52% và gần 1/4 bệnh nhân có EF <45%.

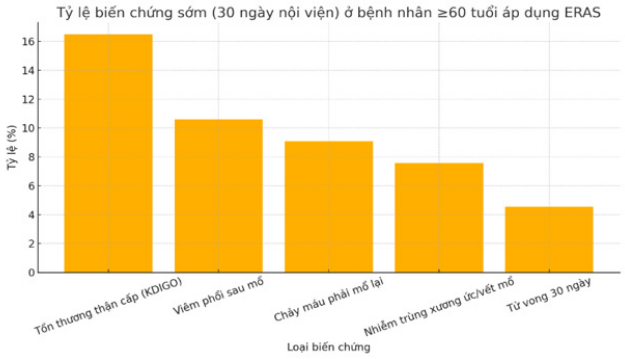
3.1 Tính khả thi trong áp dụng ERAS

Bảng 03. Kết quả đánh giá tính khả thi áp dụng ERAS

Nhóm (n=66)	ERAS	Tuân thủ (%)
Tiền Phẫu	Tư vấn – giáo dục chu phẫu	90,9%
	Tối ưu hóa bệnh nền (THA/ ĐTĐ/kháng đông)	87,9%
	Đánh giá nguy cơ	84,8%
	Dinh dưỡng	80,3%
	Tập thở, vận động	62,1%
Trong Phẫu	Gây mê, giảm đau đa mô thức	93,9%
	Kiểm soát lượng dịch theo chiến lược tối ưu	95,5%
	Kiểm soát nhiệt độ	89,4%
	Kỹ thuật phẫu thuật chuẩn hóa	92,4%
Hậu Phẫu	Rút nội khí quản sớm	84,8%
	Giảm đau đa mô thức	92,4%
	Vận động ngày 1	68,2%
	Vật lý trị liệu hô hấp	87,9%
	Dinh dưỡng sớm sau mổ	81,8%
	Rút dẫn lưu sớm	91,0%

Tỉ lệ tuân thủ trung bình ERAS: 82–88%. Trong đó, tuân thủ cao là: kiểm soát dịch truyền (95,5%), giảm đau đa mô thức (92,4%) và rút dẫn lưu sớm (91,0%). Kết quả cho thấy tính khả thi, phản ánh sự phù hợp của quy trình ERAS với hội chẩn liên khoa và đồng thuận chuyên môn. Tập hô hấp và vận động ngày 1 có tỉ lệ tuân thủ thấp hơn. Đây là điểm yếu thường gặp ở nhóm bệnh nhân cao tuổi do hạn chế thể lực, bệnh nền phức tạp và khó khăn trong vận động sớm. Những kết quả này cho thấy cần tăng cường nguồn lực phục hồi chức năng, điều dưỡng hướng dẫn vận động và tối ưu hóa kiểm soát đau để cải thiện khả năng vận động ngay sau mổ.

3.2 Tính an toàn trong áp dụng ERAS



Biểu đồ 1. Tỉ lệ biến chứng sớm (30 ngày nội viện) dùng đánh giá tính an toàn của ERAS

Tỉ lệ biến chứng sớm ở mức chấp nhận được trong mẫu là các trường hợp ≥60 tuổi, đa bệnh đồng mắc và có chỉ số Frailty đáng kể. Tổn thương thận cấp là 16,5%, đây là biến chứng tương đối phổ biến ở người cao tuổi trải qua phẫu thuật tim, có thể liên quan đến thời gian chạy máy, bệnh thận nền hoặc dùng lợi tiểu. Viêm phổi hậu phẫu là 10,6%, tỉ lệ trong khoảng dự kiến cho nhóm tuổi cao và cho thấy hiệu quả nhất định của rút nội khí quản sớm, vật lý trị liệu hô hấp và vận động sớm. Tử vong 30 ngày là 4,5%.

3.3 Hiệu quả bước đầu về kinh tế

Bảng 4. Khảo sát hiệu quả kinh tế bước đầu của ERAS

Yếu tố khảo sát	Giá trị
Thời gian thở máy (giờ, trung bình ± SD)	11,0 ± 3,1
Thời gian nằm hồi sức (ngày, trung bình ± SD)	05,0 ± 1,4
Thời gian nằm viện toàn bộ (ngày, trung bình ± SD)	16,0 ± 3,8
Số thủ thuật hậu phẫu (n, %)	
Dẫn lưu lại	04 (06,1%)
Phẫu thuật lại do chảy máu	08 (12,1%)
Mở lại xương ức do nhiễm trùng	01 (01,5%)

Kết quả hiệu quả kinh tế bước đầu cho thấy thời gian thở máy trung bình 11 giờ phù hợp đặc điểm giảm dự trữ hô hấp và tỉ lệ bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính/Tăng huyết áp đi kèm. Thời gian nằm hồi sức tim trung bình 5 ngày phản ánh nhu cầu theo dõi sát hơn ở người cao tuổi nhưng vẫn trong giới hạn ERAS ở phẫu thuật tim. Thời gian nằm viện toàn bộ (khoảng 16 ngày) phản ánh phục hồi ổn định và hiệu quả của các thành phần ERAS, đặc biệt là giảm đau đa mô thức, tối ưu dịch, vận động sớm và chăm sóc hô hấp. Phẫu thuật lại do chảy máu: 12,1% có thể liên quan các yếu tố thuốc chống đông/kháng kết tập, thời gian chạy máy tim phổi, kỹ thuật cầm máu.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi áp dụng các tiêu chí ERAS đặc thù trong phẫu thuật tim, theo khuyến cáo của ERAS Cardiac Society, các thành phần chính gồm tối ưu hóa bệnh nền, đánh giá nguy cơ người cao tuổi, giảm đau đa mô thức, kiểm soát dịch tối ưu và tập luyện vận động, hô hấp sớm[1,2]. Những chỉ tiêu này có giá trị ở bệnh nhân ≥ 60 tuổi, suy mòn, nguy cơ rối loạn huyết động và biến chứng hô hấp cao. Với tỉ lệ tuân thủ ERAS chung đạt 82–88% (bảng 3), kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận đa số thành phần ERAS được áp dụng, đặc biệt là kiểm soát lượng dịch, giảm đau đa mô thức và rút dẫn lưu sớm. Điều này đã được chứng minh giúp cải thiện phục hồi hô hấp và huyết động sau phẫu thuật tim[1,3]. Tuy vậy, một số chỉ tiêu như tham gia của bệnh nhân trong tập luyện hô hấp, vận động ngày đầu có tỉ lệ thấp hơn (62–68%), phù hợp với đặc thù người cao tuổi có hạn chế thể lực và nhiều bệnh đồng mắc đan xen[2]. Cụ thể, khi đánh giá theo mức tuân thủ ≥80% so với <80%, nhóm tuân thủ cao có xu hướng giảm thời gian thở máy và thời gian nằm hồi sức hơn, gợi ý tác động tích cực của mức độ tuân thủ ERAS lên kết quả điều trị. Kết quả này cần số liệu nhiều hơn cũng như loại trừ các sai lệch ngoại lai, tuy nhiên, bước đầu cho thấy sự phù hợp với bằng chứng quốc tế rằng hiệu quả ERAS phụ thuộc chặt chẽ vào mức độ tuân thủ

từng cấu phần[1,3].

Tính khả thi là một tiêu chí quan trọng trong đánh giá triển khai ERAS. Ngưỡng tuân thủ ≥80% được lựa chọn dựa trên khuyến cáo từ ERAS quốc tế (đa số xem mức độ tuân thủ khoảng 75 đến 80%) là điều kiện cần để đạt hiệu quả lâm sàng có ý nghĩa[1]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng lựa chọn điểm cắt này làm tiêu chí đánh giá tính khả thi. Các nghiên cứu phân tích về ERAS trong các chuyên ngành khác cũng ghi nhận mối liên quan rõ rệt giữa tuân thủ cao và cải thiện phục hồi, giảm biến chứng và giảm thời gian nằm viện[3,5]. Nghiên cứu của chúng tôi với tỉ lệ tuân thủ 82–88% cho thấy khả năng triển khai ERAS tại viện là khả thi ở bệnh nhân cao tuổi với nhiều bệnh đồng mắc. Tính khả thi còn biểu hiện qua tỉ lệ hoàn thành cao ở các bước như kiểm soát dịch, gây mê, hồi sức, rút dẫn lưu phản ánh tính thống nhất áp dụng ERAS liên khoa. Tuy nhiên, một số tiêu chí phụ thuộc vào thể trạng hoặc hợp tác của bệnh nhân (tập luyện hô hấp, vận động ngày một) có tỉ lệ thấp hơn, điều phù hợp với đặc thù người cao tuổi, suy mòn, ít vận động, đa thuốc và đa bệnh lí[2,6] (bảng 2). Những kết quả trên góp phần cho thấy áp dụng ERAS vào phẫu thuật tim ở người cao tuổi tại bệnh viện chúng tôi là hợp lý.

Chúng tôi đánh giá tính an toàn của ERAS trong phẫu thuật tim qua các chỉ số biến chứng sớm hậu phẫu nội viện (30 ngày). Kết quả cho thấy tỉ lệ các biến chứng này ở mức thấp và phù hợp với các báo cáo quốc tế, ngay cả khi áp dụng cho nhóm bệnh nhân cao tuổi có tỉ lệ tình trạng dễ tổn thương (CFS) và bệnh đồng mắc cao (bảng 2),(biểu đồ 1). Tổn thương thận cấp chiếm 16,5%, phù hợp các nghiên cứu phẫu thuật tim nguy cơ cao, đặc biệt ở bệnh nhân có bệnh thận đồng mắc hoặc thời gian chạy máy tim phổi kéo dài[4,7]. Viêm phổi hậu phẫu là 10,6% cũng tương đương với mức được ghi nhận trong các chương trình ERAS tim mạch. Trong đó, rút nội khí quản sớm và vật lý trị liệu hô hấp có vai trò quan trọng[1,3]. Tỉ lệ chảy máu phải mổ lại là 12,1% trong mẫu chúng tôi có phần cao hơn một số nghiên cứu liên quan, có thể do thời gian, kĩ thuật phẫu thuật, đa thuốc và bệnh đồng mắc nội khoa ảnh hưởng đến phục hồi đông máu và chất lượng đông cầm máu. Tuy nhiên, các trường hợp này đều phục hồi sau phẫu thuật lại cầm máu. Nhiễm trùng xương ức, vết mổ là 7,6% ở mức chấp nhận được trên cơ địa bệnh nhân có dùng kháng đông, kháng kết tập hoặc có yếu tố nguy cơ nhiễm trùng cao[2,8.] Tử vong 30 ngày là 4,5% trong nghiên cứu chúng tôi phù hợp với nhóm cao tuổi trải qua phẫu thuật tim hở, và phù hợp với mục tiêu an toàn của ERAS. Nhìn chung, các biến chứng sớm phản ánh hiệu quả của chiến lược chăm sóc đa mô thức, đặc biệt là kiểm soát dịch, tối ưu hóa hô hấp và giảm đau đa mô thức.

Đánh giá hiệu quả kinh tế bước đầu là một khảo sát có ý nghĩa khi triển khai ERAS, nhất là trong tình hình kinh tế, chi phi tăng cao, thời gian nằm viện có ảnh hưởng lớn đến người bệnh cao tuổi và hệ thống y tế. Trong kết quả nghiên cứu chúng tôi (bảng 4), thời gian thở máy trung bình 11 giờ, thời gian nằm hồi sức tim khoảng 5 ngày và thời gian nằm viện trung bình 16 ngày cho thấy mức độ cải thiện đáng kể so với trước khi triển khai ERAS tại viện. Kết quả này phù hợp với các bằng chứng quốc tế rằng ERAS giúp rút ngắn thời gian thở máy, hồi sức chuyên khoa và nằm viện nhờ chiến lược giảm đau đa mô thức, rút nội khí quản sớm, kiểm soát dịch tối ưu và vận động, hô hấp chủ động[1,3]. Việc giảm số thủ thuật lại (như dẫn lưu lại 6,1%, mở lại xương ức 1,5%) cũng góp phần giảm chi phí trực tiếp và gián tiếp, nhất là ở người cao tuổi dễ mắc biến chứng nhiễm trùng, suy đa cơ quan kéo dài. Hiện nay, bệnh nhân tim mạch cao tuổi dễ bị ảnh hưởng thu nhập (do tuổi hoặc hạn chế vận động do bệnh tim mạch) khiến bảo hiểm y tế trở nên quan trọng với nhóm dân số này. Thời gian nằm viện kéo dài sẽ gây áp lực lớn lên chi phí. Các kết quả của chúng tôi cho thấy ERAS có tiềm năng đem lại lợi ích kinh tế đáng kể khi được áp dụng rộng rãi trong phẫu thuật tim lão khoa.

Nghiên cứu này thực hiện hồi cứu, đơn trung tâm và khảo sát thời gian ngắn (phẫu thuật đến 30 ngày nội viện sau phẫu) nên có những hạn chế. Thiết kế hồi cứu có thể thiếu thông tin ở một số tiêu chí ERAS. Cỡ mẫu mặc dù phù hợp tính khả

thi nhưng có thể chưa đánh giá sâu các yếu tố dự báo biến chứng hoặc phân tích dưới nhóm (ví dụ bệnh nhân ≥ 70 tuổi) và hiệu quả dài hạn như chất lượng sống 90 ngày, tái nhập viện, thay đổi chức năng vận động. Tuy nhiên, đây là nghiên cứu đầu tiên tại viện tập trung vào nhóm bệnh nhân phẫu thuật tim cao tuổi, phản ánh thực tế lão khoa tim mạch đặc thù của viện và thông tin thực tiễn về khả năng triển khai ERAS ở bệnh nhân có nhiều bệnh đồng mắc, nguy cơ cao. Đồng thời, nghiên cứu chọn các tiêu chí ERAS theo khuyến cáo quốc tế, đánh giá đồng thời ba khía cạnh quan trọng: tính khả thi (tuân thủ), an toàn (biến chứng 30 ngày nội viện) và hiệu quả kinh tế sơ bộ, giúp mô tả toàn diện tác động của ERAS trong phẫu thuật tim lão khoa tại viện. Dù vậy, cần tiến hành các nghiên cứu quy mô lớn hơn, thiết kế tiến cứu tương lai nhằm đánh giá chi tiết và tăng tính thống kê.

5.KẾT LUẬN

Phục hồi tăng cường sau phẫu thuật (ERAS) được triển khai khả thi và hiệu quả trong phẫu thuật tim hở ở bệnh nhân cao tuổi tại bệnh viện Thống Nhất. Tỉ lệ tuân thủ chung đạt từ 82–88%. Các biến chứng sớm trong 30 ngày nội viện trong giới hạn chấp nhận được đối với nhóm bệnh nhân cao tuổi có đa bệnh nền chứng tỏ áp dụng ERAS có tính an toàn. Về hiệu quả bước đầu, cho thấy xu hướng rút ngắn quá trình hồi phục, giảm biến chúng và phẫu thuật lại, hạn chế chi phí trực tiếp liên quan đến chăm sóc hậu phẫu. Các kết quả này hỗ trợ tiềm năng áp dụng ERAS nhằm tối ưu hóa nguồn lực điều trị và nâng cao chất lượng chăm sóc người cao tuổi trong phẫu thuật tim hở.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Engelman DT, Ben Ali W, Williams JB, et al. Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations. JAMA Surgery. 2019;154(8):755–766. doi:10.1001/jamasurg.2019.1153.

2. Chandiramani A, Ali JM. Frailty in cardiac surgery—assessment tools, impact on outcomes, and optimisation strategies: a narrative review. J Cardiovasc Dev Dis. 2025;12(4):. doi:10.3390/jcdd12040173.

3. Brown JK, Singh K, Dumitru R, Chan E, Kim MP. The benefits of enhanced recovery after surgery programs and their application in cardiothoracic surgery. Methodist Debakey Cardiovasc J. 2018;14(2):77-88. doi:10.14797/mdcj-14-2-77.

4. Scurt FG, Bose K, Mertens PR, Chatzikyrkou C, Herzog C. Cardiac surgery–associated acute kidney injury. Kidney360. 2024;5(6):909-926. doi:10.34067/KID.0000000000000466. PMCID: PMC11219121.

5. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, Laviano A, Ljungqvist O, Lobo DN, Martindale RG, Waitzberg DL, Bischoff SC, Singer P. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2021;40(7):4745-4761. doi:10.1016/j.clnu.2021.03.031.

6. Joshi GP, Mariano ER, Elkassabany NM, Fleisher LA, Gabriel RA, Ilfeld BM, et al. 2026 American Society of Anesthesiologists practice guideline on perioperative pain management using local and regional analgesia for cardiothoracic surgeries, mastectomy, and abdominal surgeries. Anesthesiology. 2026;144(1):19-43. doi:10.1097/ALN.0000000000005790.

7. Poddi S, Rungatscher A. Minimally invasive cardiac surgery: A state-of-the-art review. Journal of Clinical Medicine. 2026;15(1):371. doi:10.3390/jcm15010371.

8. Barbero C, Marchetto G, Ricci D, Cura Stura E, Clerici A, El Qarra S, Filippini C, Boffini M, Rinaldi M. Steps forward in minimally invasive cardiac surgery: 10-year experience. Ann Thorac Surg. 2019;108(6):1822-1829. doi:10.1016/j.athoracsur.2019.04.109.