

- 2021.04.003
- Sausen DG, Basith A, Mugeemuddin S.** EBV and Lymphomagenesis. *Cancers*. 2023;15(7):2133. doi:10.3390/cancers15072133
 - Jin J, Mao X, Zhang D.** A differential diagnosis method for systemic CAEBV and the prospect of EBV-related immune cell markers via flow cytometry. *Ann Med*. 2024;56(1):2329136. doi:10.1080/07853890.2024.2329136
 - Fournier B, Boutboul D, Bruneau J, et al.** Rapid identification and characterization of infected cells in blood during chronic active Epstein-Barr virus infection. *J Exp Med*. 2020;217(11):e20192262. doi:10.1084/jem.20192262
 - Fang X, Xu S, Cai K, et al.** High Epstein-Barr Virus DNA Load in T Cells Predicts Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. *J Infect Dis*. Published online February 27, 2025;jjaf065. doi:10.1093/infdis/jiaf065
 - Song Y, Wang J, Wang Y, et al.** PD-1 blockade and lenalidomide combination therapy for chronic active Epstein-Barr virus infection. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis*. 2023;29(6):796.e7-796.e13. doi:10.1016/j.cmi.2023.01.017
 - Haverkos B, Alpdogan O, Baiocchi R, et al.** Targeted therapy with nanatinostat and valganciclovir in recurrent EBV-positive lymphoid malignancies: a phase 1b/2 study. *Blood Adv*. 2023;7(20):6339-6350. doi:10.1182/bloodadvances.2023010330

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN SUY TIM PHÂN SUẤT TỔNG MÁU THẤT TRÁI GIẢM BẰNG PHÁC ĐỒ CÓ SỬ DỤNG SACUBITRIL/ VALSARTAN TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Vi Thị Hồng La¹, Nguyễn Trọng Hiếu¹,
Trần Thúy Hằng², Lý Thị Huyền², Cổ Thị Thu Hằng²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kết quả điều trị người bệnh suy tim phân suất tổng máu giảm bằng phác đồ có sử dụng Saubitril/valsartan. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc trên 58 bệnh nhân suy tim phân suất tổng máu giảm. **Kết quả:** Nam giới nhiều hơn nữ giới với tỷ lệ nam/nữ là 2,41. Tuổi trung bình là 64,69 ± 13,2 tuổi, đa số là độ tuổi từ 65 tuổi trở lên. Mức độ cải thiện về phân độ NYHA có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Sự cải thiện phân suất tổng máu thất trái, kích thước tâm thu thất trái thì cuối tâm thu và thì cuối tâm trương có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Sự thay đổi nồng độ NT-proBNP (trung vị 1937 pg/ml với 911 pg/ml) có ý nghĩa thống kê với p = 0,00 < 0,05. Có 56,9% bệnh nhân tham gia nghiên cứu đạt hiệu quả điều trị về cải thiện phân độ NYHA, cải thiện EF và cải thiện nồng độ NT-proBNP. **Kết luận:** Phác đồ điều trị suy tim có sử dụng Sacubitril/valsartan có hiệu quả trong điều trị suy tim phân suất tổng máu giảm, cải thiện cả 3 chỉ số về siêu âm tim, giảm nồng độ NT-proBNP và cải thiện phân độ NYHA.

Từ khóa: Suy tim phân suất tổng máu giảm, ARNI, kết quả điều trị suy tim.

SUMMARY

THE RESULTS OF TREATMENT USING SACUBITRIL/VALSARTAN IN HEART

¹Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Vi Thị Hồng La

Email: anhlauchiu@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

FAILURE PATIENTS WITH REDUCED LEFT VENTRICULAR EJECTION AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Objective: To describe the treatment results of patients with heart failure with reduced ejection fraction using a regimen using Saubitril/valsartan.

Method: A descriptive, prospective, longitudinal study of 58 patients with heart failure with reduced ejection fraction. **Results:** There were more men than women with a male/female ratio of 2.41. The mean age was 64.69 ± 13.2 years, most of whom were 65 years or older. The improvement in NYHA classification was statistically significant with p < 0.05. The improvement in left ventricular ejection fraction, left ventricular end-systolic and end-diastolic dimensions was statistically significant with p < 0.05. The change in NT-proBNP concentration (median 1937 pg/ml vs 911 pg/ml) was statistically significant with p = 0,00 < 0.05. 56.9% of patients participating in the study achieved treatment effectiveness in improving NYHA classification, improving EF and improving NT-proBNP concentration. **Conclusion:** The heart failure treatment regimen using Sacubitril/valsartan is effective in treating heart failure with reduced ejection fraction, improving all 3 indexes including ejection fraction, reducing NT-proBNP concentration and improving NYHA classification.

Keywords: Heart failure with reduced ejection fraction, ARNI, heart failure treatment outcomes.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là hội chứng bệnh lý gặp trong nhiều bệnh về tim mạch gây biến đổi cấu trúc và/hoặc chức năng của tim đặc trưng bởi các triệu chứng điển hình như khó thở, phù chân, mệt mỏi và có thể đi kèm với các dấu hiệu như tĩnh mạch cổ

nổi, ran ở phổi, phù ngoại vi... Hậu quả là giảm cung lượng tim hoặc áp lực trong tim cao khi nghỉ ngơi hoặc gắng sức.

Theo ước tính vào năm 2019 có 56,19 triệu người trên thế giới đang sống chung với suy tim¹. Tỷ lệ mắc bệnh toàn cầu tăng đáng kể từ năm 2019 đến năm 2021, với tỷ lệ mắc bệnh chuẩn hóa theo tuổi tăng từ 641,14 lên 676,68 trên 100000 dân². Đây là vấn đề sức khỏe toàn cầu, đặc biệt với các nước có thu nhập thấp và trung bình trong đó có Việt Nam. Phác đồ điều trị suy tim đã được đề xuất gồm bốn trụ cột chính bao gồm thuốc ức chế men chuyển, chẹn beta giao cảm, thuốc ức chế thụ thể mineralcorticoid và thuốc ức chế đồng vận Natri-glucose 2 (SGLT2i). Ngày nay, từ những đích được nhắm đến trong điều trị suy tim, người ta đã tìm ra Sacubitril và sự phối hợp giữa hai hệ thống neprilysin và hệ RAAS (renin-angiotensin-aldosteron) đưa ra kết quả đáp ứng điều trị nhiều triển vọng với sự giảm rõ rệt tỉ lệ tử vong và tái nhập viện do suy tim. Theo nghiên cứu của PARADIGM-HF cho thấy tử vong do tim mạch thấp hơn 20% và tử vong do mọi nguyên nhân thấp hơn 16% ở nhóm sacubitril/valsartan so với enalapril^{3,4}. Các hiệp hội tim mạch lần lượt đưa vai trò ARNI vào phác đồ điều trị như một trụ cột quan trọng. Tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu về kết quả điều trị suy tim phân suất tống máu giảm với phác đồ có Sacubitril/valsartan tại Việt Nam, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Mô tả kết quả điều trị người bệnh suy tim phân suất tống máu giảm với phác đồ có sử dụng Saccubil/valsartan.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 58 bệnh nhân nhập viện vì suy tim và được chẩn đoán suy tim mạn tính có phân suất tống máu giảm.

– **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

+ Bệnh nhân được chẩn đoán suy tim mạn tính có phân suất tống máu thất trái giảm theo hướng dẫn của ESC 2021.

+ Bệnh nhân có chỉ định và đủ điều kiện điều trị suy tim với thuốc ARNI và có khả năng theo dõi trong thời gian dài.

+ Tuổi từ 16 trở lên.

– **Tiêu chuẩn loại trừ:**

+ Bệnh nhân bệnh thận mạn với mức lọc cầu thận <30 ml/ph/1,73 m² hoặc mức lọc cầu thận giảm > 35% trong giai đoạn điều trị với thuốc ARNI.

+ Kali máu > 5,2 mmol/l trước điều trị.

+ Bệnh nhân hạ huyết áp có triệu chứng với huyết áp tâm thu < 100 mmHg trước điều trị.

+ Bệnh nhân suy gan mức độ nặng (phân loại Child pugh C) hoặc có giá trị AST/ALT cao gấp 2 lần giới hạn bình thường.

+ Bệnh nhân có tiền căn bệnh phổi nặng hoặc đã được chẩn đoán và điều trị ung thư trước đó.

+ Bệnh nhân không dung nạp hoặc dị ứng với thuốc Sacubitril/valsartan.

+ Bệnh nhân có tiền sử phù mạch có hoặc không liên quan đến thuốc ức chế men chuyển hoặc ức chế thụ thể.

+ Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

– **Địa điểm nghiên cứu:** Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

– **Thời gian nghiên cứu:** từ tháng 7 năm 2024 đến tháng 9 năm 2025.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

– **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc.

– **Chọn mẫu và cơ mẫu:** Lấy mẫu toàn bộ, tất cả người bệnh đủ tiêu chuẩn từ tháng 7 năm 2024 đến tháng 9 năm 2025.

– **Phương pháp tiến hành:** Thu thập số liệu và thông tin theo mẫu bệnh án. Người bệnh được điều trị bằng phác đồ đầy đủ gồm các thuốc trong phác đồ điều trị suy tim phân suất tống máu giảm của Bộ Y tế và khuyến cáo của ESC 2021, liều lượng và loại thuốc cá thể hóa theo người bệnh, khả năng dung nạp của thuốc đối với mỗi người bệnh, trong phác đồ có sử dụng Sacubitril/valsartan. Ghi nhận liều thuốc điều trị. Đánh giá kết quả điều trị sau 3 tháng, tác dụng phụ có thể xảy ra trong quá trình điều trị như hạ huyết áp, ho khan, tăng kali máu, suy thận. Tiêu chí xác định kết quả điều trị sau 3 tháng: cải thiện phân độ NYHA, cải thiện phân suất tống máu (tăng từ 10%)⁵ và cải thiện nồng độ NT-proBNP (giảm từ 20%)⁶.

– **Xử lý số liệu:** số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0. Sử dụng kiểm định so sánh Phi tham số, kiểm định T ghép cặp.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 58 bệnh nhân suy tim phân suất tống máu giảm ghi nhận được kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung, lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi	Giới	Nam	Nữ	Tổng
		n (%)	NB (%)	NB (%)
<65		17 (29,31)	7 (12,69)	24 (41,37)
≥65		24 (41,37)	10 (17,24)	34 (58,63)

Tổng	41 (70,69)	17 (29,31)	58 (100)
	Trung bình ($\bar{X} \pm SD$)		
Tuổi	64,69 \pm 13,2		
BMI (kg/m ²)	22,38 \pm 3,87		

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 64,69 \pm 13,2 (tuổi), nhỏ nhất là 25 tuổi, lớn nhất là 91 tuổi, trong đó số bệnh nhân có độ tuổi từ 65 trở lên chiếm tỷ lệ cao hơn 58,63%, số bệnh nhân có độ tuổi nhỏ hơn 65 chiếm tỷ lệ thấp hơn 41,37%. Nam có 41 bệnh nhân chiếm 70,7%, nữ có 17 bệnh nhân chiếm 29,3%. BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu là 22,38 \pm 3,87 (kg/m²).

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm lâm sàng	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Khó thở	53	91,4
Mệt mỏi	57	98,3
Phù ngoại biên	29	50
Nhịp nhanh	33	56,9
Tĩnh mạch cổ nổi	11	19
Ho khan	3	5,2
Đau ngực	24	41,4
Gan to	5	8,6
Rales ở phổi	45	77,6
Tiếng tim T3	18	31

Nhận xét: Triệu chứng gặp nhiều nhất của 58 bệnh nhân nghiên cứu là mệt mỏi chiếm tỷ lệ 98,3%, khó thở chiếm tỷ lệ 91,4%. Đau ngực chiếm 41,4% và ho khan là triệu chứng gặp ít nhất với tỷ lệ 5,2%. Triệu chứng thực thể gặp nhiều nhất là rales ở phổi chiếm tỷ lệ 77,6%, gan to là triệu chứng ít gặp nhất, chiếm tỷ lệ 5%.

Bảng 3: Đặc điểm về phân độ NYHA của nhóm nghiên cứu

Phân độ NYHA	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
II	7	12,1
III	40	69
IV	11	19
Tổng	58	100

Nhận xét: Trong số 58 bệnh nhân tham gia nghiên cứu có 7 bệnh nhân NYHA IV, chiếm tỷ lệ 12,1%, nhóm bệnh nhân NYHA III chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 40 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 69%, nhóm NYHA IV là 19% với 11 bệnh nhân.

Bảng 4: Đặc điểm xét nghiệm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm xét nghiệm	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
EF (%)	31,16 \pm 7,75	11	40
LA (mm)	42,6 \pm 8,23	29	70
LVDD (mm)	59,88 \pm 8,66	38	82
LVDS (mm)	50,86 \pm 8,31	30	71
NTproBNP (pg/ml)	4399,16 \pm 5892	35	35000

Creatinin (μ mol/l)	108,16 \pm 30,68	58,41	193,04
Mức lọc cầu thận ước tính	59,41 \pm 17,25	30,1	103,2
Na (mmol/l)	137,66 \pm 3,33	127,9	145
K (mmol/l)	4,09 \pm 0,44	3,45	5,12

Nhận xét: Trung bình phân suất tổng máu là 31,16 \pm 7,75 %, nhỏ nhất là 11%, kích thước nhĩ trái trung bình là 42,6 \pm 8,23 mm, kích thước thất trái kỳ cuối tâm trương trung bình là 59,88 \pm 8,66 mm, kích thước thất trái kỳ cuối tâm thu trung bình là 50,86 \pm 8,31 mm. Trong số 58 bệnh nhân tham gia nghiên cứu proBNP trung bình là 4399,16 (pg/ml), cao nhất là 35000 pg/ml, creatinin trung bình là 108,16 \pm 30,68 (μ mol/l), mức lọc cầu thận ước tính trung bình là 59,41 \pm 17,25 ml/ph/1,73m², nồng độ Natri máu trung bình là 137,66 \pm 3,33 mmol/l, nồng độ Kali máu trung bình là 4,08 \pm 0,44 mmol/l.

3.2. Kết quả điều trị của phác đồ điều trị suy tim có sử dụng Sacubiril/valsartan.

Bảng 5: Đặc điểm về liều Sacubitril/valsartan

Liều Sacubitril/valsartan	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm 1 (50 mg/ngày)	12	20,7
Nhóm 2 (100 mg/ngày)	34	58,6
Nhóm 3 (200 mg/ngày)	12	20,7
Tổng	58	100

Nhận xét: Có 12 bệnh nhân dùng liều 50 mg/ngày, 34 bệnh nhân dùng liều 100 mg/ngày, 12 bệnh nhân dùng liều 200 mg/ngày.

Bảng 6: Sự thay đổi phân độ NYHA sau 3 tháng điều trị

Thay đổi NYHA	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giảm 2 độ NYHA	6	10,3
Giảm 1 độ NYHA	39	67,2
Không thay đổi	10	17,2
Tăng 1 độ NYHA	3	5,2

Nhận xét: Có 6 bệnh nhân giảm 2 độ NYHA, 39 bệnh nhân giảm được 1 độ NYHA, 10 bệnh nhân không thay đổi độ NYHA và 3 bệnh nhân tăng 1 độ NYHA trong quá trình điều trị.

Bảng 7: Sự biến thiên các chỉ số xét nghiệm sau quá trình điều trị

Chỉ số xét nghiệm	Thời điểm bắt đầu nghiên cứu	Sau 3 tháng	p
EF (%)	31,16 \pm 7,75 Trung vị: 33	39,91 \pm 13,31 Trung vị: 37	0,00*
LA (mm)	42,6 \pm 8,23	41,84 \pm 9,10	0,432
LVDD (mm)	59,88 \pm 8,66	58,10 \pm 9,58	0,037
LVDs (mm)	50,86 \pm 8,31 Trung vị: 49,5	46,84 \pm 11,13 Trung vị: 46,5	0,00*
NTproBNP	4399,16 \pm 5892	3863,36 \pm 7609	0,00*

(pg/ml)	Trung vị: 1937	Trung vị: 911	
Creatinin (μmol/l)	108,17±30,68 Trung vị:99,74	111,32±38,3 Trung vị:101,68	0,469*
Mức lọc cầu thận ước tính	59,41±17,25	59,72±20,59	0,822
Na (mmol/l)	137,66±3,33	137,65±2,67	0,985
K (mmol/l)	4,09±0,44	4,13±0,46	0,542
Tỷ lệ tái nhập viện	4 (6,89%)		

(* *Kiểm định phi tham số (Nonparametric Tests)*)

Nhận xét: Sự thay đổi của các chỉ số phân suất tổng máu, kích thước thất trái thì cuối tâm thu và cuối tâm trương, nồng độ NT-proBNP là có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ngoài ra, chưa đủ bằng chứng khoa học để kết luận sự thay đổi của creatinin máu, mức lọc cầu thận, nồng độ Natri và Kali máu có ý nghĩa với $p < 0,05$.

Bảng 8: Đặc điểm về đạt kết quả điều trị

	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đạt cải thiện NYHA	45	77,6
Đạt cải thiện EF	39	67,2
Đạt cải thiện NT-proBNP	38	65,5
Đạt cải thiện cả chỉ số	33	56,9

Nhận xét: Đa số bệnh nhân tham gia nghiên cứu đáp ứng với điều trị với tỷ lệ đạt cải thiện cả 3 chỉ số là 56,9%.

IV. BÀN LUẬN

Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người cao tuổi với độ tuổi trung bình là $64,69 \pm 13,2$ tuổi, lớn nhất là 91 tuổi và nhỏ nhất là 25 tuổi. Nhóm tuổi từ 65 trở lên có 34 bệnh nhân chiếm phần lớn trong nghiên cứu. Đặc điểm này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Kim Ngân và cộng sự (2023⁷). Nam mắc suy tim trong nghiên cứu này nhiều hơn nữ với 41 bệnh nhân là nam.

Các bệnh nhân mắc suy tim phân suất tổng máu giảm với triệu chứng chính là khó thở, mệt mỏi, đau ngực, rales ở phổi với trên 50% bệnh nhân có các triệu chứng này. Ho khan và gan to là triệu chứng ít gặp nhất. Trong đó, khó thở chiếm tới 91,4%, là triệu chứng thường gặp nhất, cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Kim Ngân và cộng sự (2023)⁷.

Các bệnh nhân có phân độ NYHA từ IV đến II với NYHA III là chiếm tỷ lệ nhiều nhất 69%.

Phân suất tổng máu trung bình của nhóm nghiên cứu là $31,16 \pm 7,75\%$, cao hơn trong nghiên cứu của Nguyễn Tá Đông và cộng sự (2023), nồng độ NTproBNP trung bình là $4399,16 \pm 5892$ pg/ml. Creatinin trung bình của

nhóm nghiên cứu là $108,17 \pm 30,68$ μmol/l, mức lọc cầu thận ước tính trung bình là $59,41 \pm 17,25$ ml/ph/1,73 m². Nồng độ Natri và kali trung bình của nhóm nghiên cứu lần lượt là $137,66 \pm 3,33$ mmol/l và $4,09 \pm 0,44$ mmol/l.

Về kết quả điều trị suy tim của nhóm bệnh nhân với phác đồ có sử dụng Sacubitril/valsartan thì sự giảm phân độ NYHA sau điều trị à có ý nghĩa thống kê, cụ thể có 6 ca giảm được 2 độ NYHA, 39 ca giảm được 1 độ NYHA, chỉ có 3 ca tăng 1 độ NYHA, 10 ca giữ nguyên phân độ NYHA. Kết quả thay đổi này có sự tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Tá Đông và cộng sự tại Bệnh viện Trung ương Huế⁸.

Sự cải thiện về phân suất tổng máu, các chỉ số kích thước thất trái cuối tâm trương và cuối tâm thu có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Kim Hyue- Mee cho thấy sự cải thiện về chỉ số EF cũng như đường kính thất trái⁹.

Nồng độ NT-proBNP trung vị là 1937 pg/ml, thấp hơn so với nghiên cứu của Douglas L Mann và cộng sự thực hiện từ năm 2017 đến năm 2020 trên 335 bệnh nhân suy tim¹⁰. Sự giảm nồng độ NT-proBNP có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (1937 với 911). Sự thay đổi này tương đồng với nghiên cứu kể trên.

Nồng độ creatinin và mức lọc cầu thận thay đổi trước và sau điều trị chưa có ý nghĩa thống kê với $p = 0,469$ và $= 0,963$; (trung vị nồng độ creatinin 99,74 μmol/l với 101,68 μmol/l). Kết quả này so khác với nghiên cứu khi so sánh chức năng thận trong thử nghiệm PARADIGM-HF và PARAGON-HF theo phân tích của Pontremoli Roberto và cộng sự.

Trong nhóm nghiên cứu có 4 trường hợp tái nhập viện trong thời gian nghiên cứu, nguyên nhân chủ yếu do nhiễm trùng làm suy tim nặng lên và vấn đề liên quan đến tuân thủ dùng thuốc. Có 1 trường hợp gặp tác dụng phụ là hạ huyết áp. Ngoài ra các tác dụng phụ khác như ho, phù mạch trên 58 bệnh nhân nghiên cứu là không đáng kể.

Điều trị với phác đồ có Sacubitril/valsartan trong phác đồ cho kết quả cải thiện NYHA ở 77,6% bệnh nhân, đạt cải thiện EF là 67,2%, đạt cải thiện NT-proBNP là 65,5%, đạt cải thiện cả 3 chỉ số là 56,9%.

Ghi nhận liều Sacubitril/valsartan tương đồng với liều trong nghiên cứu của Nguyễn Tá Đông và cộng sự, thấp hơn các nghiên cứu quốc tế. Hạn chế của nghiên cứu: cỡ mẫu còn nhỏ và

không có nhóm chứng nên có nhiều hạn chế trong đánh giá kết quả điều trị.

V. KẾT LUẬN

Phác đồ điều trị suy tim có sử dụng Sacubitril/valsartan có hiệu quả trong điều trị suy tim phân suất tống máu giảm, cải thiện cả 3 chỉ số về siêu âm tim, giảm nồng độ NT-proBNP và cải thiện phân độ NYHA.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Yan, T. et al.** Burden, Trends, and Inequalities of Heart Failure Globally, 1990 to 2019: A Secondary Analysis Based on the Global Burden of Disease 2019 Study. *Journal of the American Heart Association* 12, e027852, doi:10.1161/JAHA.122.027852 (2023).
2. **Ran, J. et al.** Global, regional, and national burden of heart failure and its underlying causes, 1990–2021: results from the global burden of disease study 2021. *Biomarker Research* 13, 16, doi:10.1186/s40364-025-00728-8 (2025).
3. **McMurray, J. J. V. et al.** Angiotensin–Neprilysin Inhibition versus Enalapril in Heart Failure. 371, 993–1004, doi:doi:10.1056/NEJMoa1409077 (2014).
4. **Packer, M. et al.** Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibition Compared With Enalapril on the Risk of Clinical Progression in Surviving Patients With Heart Failure. *Circulation* 131, 54–

- 61, doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.013748 (2015).
5. **Wilcox, J. E., Fang, J. C., Margulies, K. B. & Mann, D. L.** Heart Failure With Recovered Left Ventricular Ejection Fraction. 76, 719–734, doi:doi:10.1016/j.jacc.2020.05.075 (2020).
6. **Armstrong, P. W. et al.** Sequential Evaluation of NT-proBNP in Heart Failure. 10, 677–688, doi:doi:10.1016/j.jchf.2022.04.015 (2022).
7. **Nguyễn, K. N. & Nguyễn, T. D.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, và đánh giá kết quả điều trị suy tim phân suất tống máu giảm bằng thuốc Sacubitril/Valsartan. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 29–35, doi:10.58490/ctump.2023i61.1232 (2023).
8. **Đông, N. T. & Hào, T. T. T.** Nghiên cứu hiệu quả và tính an toàn theo liều của thuốc arni (sacubitril/valsartan) ở bệnh nhân suy tim mạn có phân suất tống máu thất trái giảm. *Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Trung Ương Huế*, doi:10.38103/jcmhch.89.14 (2023).
9. **Kim, H.-M., Kim, K.-H., Park, J.-S. & Oh, B.-H.** Beneficial Effect of Left Ventricular Remodeling after Early Change of Sacubitril/Valsartan in Patients with Nonischemic Dilated Cardiomyopathy. 57, 416 (2021).
10. **Mann, D. L. et al.** Effect of Treatment With Sacubitril/Valsartan in Patients With Advanced Heart Failure and Reduced Ejection Fraction: A Randomized Clinical Trial. *JAMA cardiology* 7, 17–25, doi:10.1001/jamacardio.2021.4567 (2022).

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CÁC CHỈ SỐ HUYẾT ĐỘNG ĐO BẰNG ĐIỆN TRỞ SINH HỌC LỒNG NGỰC TRÊN BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN ĐƯỢC THỰC HIỆN NGHIỆM PHÁP NÂNG CHÂN THỤ ĐỘNG

Bùi Văn Hương¹, Đỗ Ngọc Sơn²,

Bùi Thị Hương Giang¹, Trần Hữu Thông²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và các chỉ số huyết động đo bằng điện trở sinh học lồng ngực (TEB) trên bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn được thực hiện nghiệm pháp nâng chân thụ động (NPNCTĐ). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 43 bệnh nhân được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn có chỉ định đặt điện trở sinh học lồng ngực để đo các chỉ số huyết động khi thực hiện nghiệm pháp nâng chân thụ động tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8 năm 2024 đến tháng 8 năm 2025. **Kết quả:** Có 43 bệnh nhân đủ

tiêu chuẩn nghiên cứu, nam giới chiếm đa số (72,1%), nhóm tuổi ≥ 60 chiếm tỷ lệ cao (62,8%). Bệnh lý nền thường gặp: Sử dụng corticoid 10 (23,3%), tăng huyết áp 7 (16,3%), đái tháo đường 5 (11,6%). Sau thực hiện nghiệm pháp nâng chân thụ động, nhịp tim giảm có ý nghĩa (104 xuống 97 lần/phút, $p < 0,05$); thể tích nhất bóp tăng (58 lên 63 mL, $p < 0,05$); FTC tăng (305 lên 312 ms, $p < 0,05$). Các chỉ số CO, CI, ICON, CPI, STR và PEP không thay đổi có ý nghĩa. **Kết luận:** Điện trở sinh học lồng ngực theo dõi liên tục và phát hiện kịp thời biến đổi các chỉ số huyết động khi thực hiện nghiệm pháp nâng chân thụ động ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

Từ khóa: sốc nhiễm khuẩn, điện trở sinh học lồng ngực, TEB, nghiệm pháp nâng chân thụ động.

SUMMARY

CLINICAL CHARACTERISTICS AND HEMODYNAMIC PARAMETERS MEASURED BY THORACIC ELECTRICAL BIOIMPEDANCE IN SEPTIC SHOCK

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Ngọc Sơn

Email: sonngocdo@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025