

Phân tích chi phí cận lâm sàng và thuốc trong điều trị suy tim nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế

Phạm Nữ Hạnh Vân¹, Nguyễn Phước Bích Ngọc², Hoàng Anh Tiến^{2*}

¹Đại học Phenikaa

²Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Suy tim là bệnh lý tim mạch khá phổ biến, nhưng hiện nay tại Việt Nam số lượng các công bố về chi phí bệnh suy tim hiện vẫn còn hạn chế, và đặc biệt chưa có nghiên cứu nào phân tích sâu về chi phí các loại dịch vụ cận lâm sàng và các nhóm thuốc sử dụng trong các đợt điều trị bệnh nhân suy tim nội trú. **Mục tiêu:** Phân tích chi phí cận lâm sàng và chi phí thuốc trong điều trị suy tim nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, dữ liệu được hồi cứu trên 204 bệnh nhân suy tim điều trị nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế năm 2022 - 2023. Phân tích chi phí dựa trên quan điểm của bên chi trả. **Kết quả:** Chi phí cho xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh - thăm dò chức năng và chi phí thuốc lần lượt chiếm tỷ trọng 24,9%, 10,4% và 22,0% tổng chi phí trực tiếp y tế. NT-ProBNP và siêu âm tim lần lượt là loại xét nghiệm và loại chẩn đoán hình ảnh có tỷ trọng chi phí cao nhất (23,8% và 31,1%). Tỷ lệ bệnh nhân được chỉ định là 97,1% đối với NT-ProBNP và 99% đối với siêu âm tim. Nhóm thuốc chống nhiễm khuẩn chiếm tỷ trọng cao nhất (54,69%) trong tổng giá trị thuốc sử dụng. Về sử dụng các thuốc nền tảng trong điều trị suy tim, phổ biến nhất là hình thức kết hợp 3 nhóm thuốc nền tảng (44,12%). Có 54,9% bệnh nhân suy tim được chỉ định nhóm thuốc ức chế kênh đồng vận chuyển natri-glucose 2 (SGLT2i), trong đó có đến 72,32% bệnh nhân là không có bệnh kèm đái tháo đường. **Kết luận:** Cận lâm sàng và thuốc là những thành phần chiếm tỷ trọng lớn trong tổng chi phí điều trị. Đánh giá chi phí từng nhóm thuốc và loại dịch vụ cận lâm sàng là cần thiết để từ đó có giải pháp quản lý chi phí hiệu quả trong điều trị suy tim.

Từ khóa: chi phí, cận lâm sàng, thuốc, suy tim.

Cost analysis of examinations and medications for hospitalized patients with heart failure at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital

Pham Nu Hanh Van¹, Nguyen Phuoc Bich Ngoc², Hoang Anh Tien^{2*}

¹Phenikaa University

²Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Background: Heart failure is a common cardiovascular disease. However in Vietnam, the number of publications on the cost of heart failure remains limited, and in particular, there has been no in-depth study on the costs of examinations and medications used by inpatients with heart failure. **Objectives:** To analyze the cost of examinations and medications for hospitalized patients with heart failure at the Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 204 patients with heart failure at the Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. Data from 2022 to 2023 were retrospectively collected. The cost analysis was performed from the payer's perspective. **Results:** Costs for laboratory tests, diagnostic imaging-functional exploration, and medications accounted for 24.9%, 10.4%, and 22.0% of the total direct medical costs, respectively. NT-ProBNP and echocardiography were the tests and imaging modalities with the highest cost proportions (23.8% and 31.1%, respectively). The proportions of patients undergoing NT-ProBNP testing and echocardiography were 97.1% and 99%, respectively. The anti-infective group accounted for the highest share of total drug cost (54.69%). Regarding heart failure treatment regimens, the most commonly used was the triple combination of foundational drug groups (44.12%). Among heart failure patients, 54.9% were prescribed Sodium Glucose Co-Transporter 2 Inhibitors (SGLT2i), of which 72.32% were patients without comorbid diabetes. **Conclusion:** Examinations and medications accounted for a

* Tác giả liên hệ: Hoàng Anh Tiến. Email: hatien@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 13/01/2025; Ngày đồng ý đăng: 15/10/2025; Ngày xuất bản: 25/12/2025

large proportion of the total direct medical costs. Evaluating the implementation of examination services and drug prescriptions is necessary to develop effective cost management strategies in heart failure treatment.

Keywords: Cost, Examination, Medication, Heart failure

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là bệnh lý tim mạch khá phổ biến, ảnh hưởng tới hơn 64 triệu người trên thế giới, với tỷ lệ mắc bệnh dao động từ 1 - 3% dân số trưởng thành [1]. Dựa theo xu hướng gia tăng dân số và tỷ lệ lưu hành, dự kiến ngân sách cho bệnh suy tim trên toàn cầu sẽ vào khoảng 400 tỷ USD vào năm 2030 [2], trong đó chi phí điều trị nội trú thường chiếm tỷ lệ lớn nhất trong tổng chi phí trực tiếp, dao động từ 47% đến xấp xỉ 87% [3]. Chi phí trực tiếp y tế trong điều trị suy tim tại các quốc gia không chỉ khác nhau về giá trị tổng thể mà còn khác biệt về tỷ trọng của từng thành phần cấu thành nó. Nhìn chung chi phí cận lâm sàng và chi phí thuốc thường là những yếu tố cốt lõi chiếm tỷ lệ cao về giá trị, có thể lên đến 44% đối với chi phí xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh - thăm dò chức năng (CDHA - TDCN) và đến 22% đối với chi phí thuốc [4, 5, 6]. Suy tim là hội chứng lâm sàng phức tạp, đặc biệt hơn khi đối tượng mắc suy tim thường là người cao tuổi [7, 8]. Đôi khi một tỷ lệ lớn giá trị chi phí là dành cho điều trị các bệnh đồng mắc đi kèm với suy tim. Do vậy, việc đánh giá cụ thể chi phí các loại xét nghiệm và nhóm thuốc cốt lõi trong điều trị suy tim là điều cần thiết để làm cơ sở cho việc xây dựng khung chi phí trong điều trị bệnh lý này. Tuy nhiên, tại Việt Nam hiện nay, số lượng các công bố về dữ liệu chi phí bệnh suy tim hiện vẫn còn hạn chế, và đặc biệt chưa có nghiên cứu nào phân tích về chi phí cho các loại cận lâm sàng và các nhóm thuốc sử dụng trên bệnh nhân suy tim. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với các mục tiêu sau:

1. Phân tích chi phí cận lâm sàng trong điều trị suy tim nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế.

2. Phân tích chi phí thuốc trong điều trị suy tim nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân suy tim điều trị nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế, đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn lựa chọn và không có bất kỳ tiêu chuẩn loại trừ nào như sau:

(1) Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân nhập viện điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế, được chẩn đoán là suy tim và có mã ICD bệnh chính là I50.

- Thông tin trong hồ sơ bệnh án thể hiện bệnh nhân có ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- + Chứng cứ khách quan của sung huyết phổi hoặc sung huyết hệ thống

- + Tăng nồng độ peptide bài niệu (NT-ProBNP $\geq$ 300 (pg/mL)) [4, 9].

- Bệnh nhân có thời gian điều trị nội trú thuộc vào giai đoạn từ 01/01/2022 đến 31/12/2023.

(2) Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân chuyển viện trong quá trình điều trị nội trú;

- Bệnh nhân có thời gian nhập viện $\leq$ 01 ngày;

- Bệnh nhân tử vong trong quá trình điều trị;

- Bệnh nhân được ghép tim, đặt stent, có biến cố đột quỵ hoặc xuất huyết não hoặc nhồi máu cơ tim cấp tại thời điểm nhập viện; bệnh nhân cấy ghép tạng, suy tim do hóa trị, bị sốc nhiễm trùng huyết, bị xơ gan nặng, bệnh thận suy thận mạn tính giai đoạn 5 phải thẩm phân máu; bệnh nhân là phụ nữ mang thai (vì chi phí cho những bệnh nhân này không thể sử dụng để ngoại suy cho nhóm bệnh nhân suy tim điển hình) [4, 10, 11].

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: phương pháp nghiên cứu định lượng với thiết kế nghiên cứu quan sát, mô tả cắt ngang. Quan điểm phân tích chi phí trực tiếp y tế là quan điểm của bên chi trả.

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Áp dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Nhóm nghiên cứu đã thu thập được 204 bệnh nhân suy tim của năm 2022 và 2023, đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ để đưa vào trong mẫu nghiên cứu.

2.2.3 Phương pháp thu thập số liệu: bằng cách hồi cứu số liệu chi phí trực tiếp y tế điều trị bệnh suy tim nội trú trong khoảng thời gian từ 01/01/2022 đến 31/12/2023.

- Kỹ thuật thu thập số liệu: Bằng phương pháp nghiên cứu tài liệu sẵn có (Hồ sơ bệnh án và bảng kê chi tiết chi phí điều trị nội trú).

- Công cụ thu thập số liệu: Bảng biểu mẫu thu thập số liệu do nhóm nghiên cứu tự xây dựng. **Bao gồm các nội dung:**

- **Loại cận lâm sàng:** loại xét nghiệm, CDHA-TDCN được khuyến cáo ở bệnh nhân suy tim (theo Quyết định số 1857/QĐ-BYT ngày 05/07/2022), và các loại cận lâm sàng khác.

- **Các thuốc điều trị:** các thuốc nền tảng trong phác đồ điều trị suy tim (theo Quyết định số 1857/QĐ-BYT ngày 05/07/2022), và các thuốc khác trong danh mục thuốc sử dụng.

• **Các dịch vụ và sản phẩm y tế khác:** chi phí khám bệnh, ngày giường bệnh, thủ thuật và phẫu thuật, máu và chế phẩm máu, vật tư y tế và các dịch vụ kỹ thuật khác.

2.2.4. Phương pháp trình bày, phân tích và xử lý số liệu nghiên cứu:

- Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2016, SPSS 29.0.
- Do yếu tố lạm phát, cần điều chỉnh giá trị chi phí thu thập của năm 2022 quy đổi về năm 2023 bằng công thức: $\text{Chi phí quy đổi năm 2023} = \text{Chi phí thực hiện năm 2022} * (\text{CPI}_{2023} / \text{CPI}_{2022})$.

Tra cứu tỷ số $\text{CPI}_{2023} / \text{CPI}_{2022}$ từ kết quả công bố của Tổng cục thống kê Việt Nam, đối với lĩnh vực “Thuốc và dịch vụ y tế”, thu được giá trị $\text{CPI}_{2023} / \text{CPI}_{2022} = 100,97\%$ [12].

- Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số, tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng được biểu diễn bằng tổng giá trị, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn; giá trị nhỏ nhất – lớn nhất.

2.2.5. Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế, mã số H2024/020.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phân tích chi phí cận lâm sàng trong điều trị suy tim nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế

3.1.1. Tỷ trọng giá trị chi phí cận lâm sàng và thuốc trong tổng chi phí trực tiếp y tế (TTYT)

Bảng 1. Tỷ trọng giá trị chi phí cận lâm sàng và thuốc trong tổng chi phí TTYT

Stt	Khoản mục	Tổng giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
1	Chi phí dịch vụ cận lâm sàng		
	Chi phí xét nghiệm	381.721.875	24,9
	Chi phí CĐHA-TDCN	159.607.792	10,4
2	Chi phí thuốc	337.032.518	22,0
3	Chi phí các dịch vụ y tế và sản phẩm y tế khác	654.514.459	42,7
	Tổng chi phí y tế	1.532.876.644	100

Tổng chi phí TTYT trong mẫu khảo sát là 1.532.876.644 VNĐ. Trong đó, chi phí cận lâm sàng chiếm tỷ trọng là 35,3% (chi phí xét nghiệm là 24,9%, chi phí CĐHA-TDCN là 10,4%) và tỷ lệ giá trị chi phí thuốc là 22%. Các khoản chi phí khác (khám bệnh, ngày giường bệnh, thủ thuật và phẫu thuật, máu và chế phẩm máu, vật tư y tế và các dịch vụ kỹ thuật khác) chiếm tỷ trọng giá trị là 42,7%.

3.1.2. Cơ cấu các loại xét nghiệm trong điều trị suy tim nội trú

Bảng 2. Cơ cấu các loại xét nghiệm trong điều trị suy tim nội trú

Stt	Khoản mục	Tổng giá trị (VNĐ)	Tỷ trọng (%)	Số ca chỉ định	Tỷ lệ (%)	TB Tần suất chỉ định (lần) (Min – Max)
I. Các xét nghiệm quan trọng (chẩn đoán nguyên nhân, chẩn đoán loại trừ, tiên lượng và hỗ trợ quá trình điều trị suy tim)						
1	Định lượng NT-ProBNP	90.665.506	23,8	198	97,1	1,1 ± 0,35 (1 - 3)
2	Troponin T hs máu	33.316.327	8,7	192	94,1	2,3 ± 1,35 (1 - 8)
3	Tổng phân tích tế bào máu ngoại vi	18.772.180	4,9	203	99,5	2,0 ± 1,53 (1 - 13)
4	Điện giải đồ (Na ⁺ K ⁺ Cl ⁻)	15.296.931	4,0	201	98,5	2,5 ± 1,91 (1 - 14)

5	<i>Chức năng thận:</i> + Urê máu	3.307.710	0,9	94	46,1	1,6 ± 1,31 (1 - 9)
	+ Creatinin máu	8.622.690	2,3	202	99,0	2,0 ± 1,41 (1- 11)
6	<i>Biland lipid máu:</i> + LDL-C, HDL-C	6.962.163	1,8	171	83,8	1,0 ± 0,08 (1 - 2)
	+ Triglycerid	4.599.406	1,2	168	82,4	1,0 ± 0,15 (1 - 3)
	+ Cholesterol toàn phần	2.389.657	0,6	87	42,6	1,0 ± 0,11 (1 - 2)
7	<i>Xét nghiệm đường máu:</i> + Glucose máu tĩnh mạch	4.518.775	1,2	184	90,2	1,1 ± 0,45 (1 - 3)
	+ Đường máu mao mạch	5.571.474	1,5	121	59,3	3,0 ± 5,72 (1 - 39)
8	<i>Chức năng gan mật:</i> + Bilirubin	2.298.304	0,6	43	21,1	1,2 ± 0,53 (1 - 3)
	+ ALT, AST	9.638.455	2,5	196	96,1	1,2 ± 0,94 (1 - 8)
9	Chức năng tuyến giáp (TSH, FT4)	13.702.256	3,6	102	50,0	1,0 ± 0,10 (1 - 2)
10	Khí máu	24.190.532	6,3	67	32,8	1,7 ± 1,36 (1 - 8)
11	CRP	15.171.110	4,0	153	75,0	1,8 ± 1,19 (1 - 7)
12	Định lượng Pro-Calcitonin	3.582.000	0,9	9	4,4	1,0 ± 0,0 (1 - 1)
13	Định lượng Lactat	1.335.600	0,4	14	6,9	1,0 ± 0,0 (1 - 1)
14	Đo hoạt độ CK	3.977.140	1,0	111	54,4	1,3 ± 0,80 (1 - 6)
15	Đo hoạt độ CK-MB	6.369.262	1,7	118	57,8	1,4 ± 0,87 (1 - 6)
16	Xét nghiệm đánh giá chức năng đông máu	27.362.377	7,2	115	56,4	1,0 ± 0,0 (1 - 1)
17	Định lượng acid uric	778.680	0,2	33	16,2	1,1 ± 0,29 (1 - 2)
18	Định lượng Albumin	2.464.545	0,6	79	38,7	1,4 ± 0,59 (1 - 3)
19	Định lượng Cortisol	6.266.398	1,6	39	19,1	1,9 ± 0,98 (1 - 6)

II. Các loại xét nghiệm khác

20	+ Các xét nghiệm máu khác ^(*)	44.420.948	11,6	125	61,3	-
	+ Các xét nghiệm vi sinh	19.270.367	5,1	56	27,5	-
	+ Các xét nghiệm nước tiểu, phân	3.629.928	0,9	97	47,5	-
	+ Các xét nghiệm khác (tế bào, dịch chọc dò...)	3.241.155	0,9	17	8,3	-
Tổng chi phí xét nghiệm		381.721.875	100	-	-	-

Ghi chú: ^() Là các xét nghiệm máu cho các bệnh mắc kèm ít có liên quan như: Định lượng amylase, lipase, xét nghiệm miễn dịch như HbsAg, Anti HCV, ASLO, RF, ký sinh trùng...*

Chiếm tỷ trọng cao nhất về giá trị là các xét nghiệm chuyên biệt liên quan đến suy tim gồm NT-ProBNP (23,8%) và xét nghiệm Troponin T hs (8,7%). Hầu hết các xét nghiệm máu cơ bản (như công thức máu, điện giải đồ, glucose máu, bilan lipid máu, tình trạng viêm hay các xét nghiệm thường quy để đánh giá chức năng gan và chức năng thận) mặc dù tỷ trọng giá trị chi phí thấp nhưng đều được chỉ định cho bệnh nhân với tỷ lệ cao (từ gần 80% đến hơn 99%). Xét nghiệm NT-ProBNP hay Troponin T hs cũng được thực hiện ở hầu hết bệnh nhân, với tỷ lệ lần lượt là 97,1% và 94,1%. Trung bình tần suất thực hiện xét nghiệm dao động từ 1,0 lần đến 3,0 lần/đợt điều trị. Trong đó, có những xét nghiệm có tần suất lặp lại cao như tổng phân tích tế bào máu ngoại vi ($2,0 \pm 1,53$), điện giải đồ ($2,5 \pm 1,91$), đường máu mao mạch ($3,0 \pm 5,72$) và Troponin T hs ($2,3 \pm 1,35$).

3.1.3. Cơ cấu các loại CĐHA - TDCN trong điều trị suy tim nội trú

Bảng 3. Cơ cấu các loại CĐHA - TDCN trong điều trị suy tim nội trú

STT	Khoản mục	Tổng giá trị (VNĐ)	Tỷ trọng (%)	Số ca chỉ định	Tỷ lệ (%)	TB tần suất chỉ định (lần) (Min - Max)
I. Các loại CĐHA - TDCN quan trọng (chẩn đoán nguyên nhân, chẩn đoán loại trừ, tiên lượng và hỗ trợ quá trình điều trị suy tim)						
1	Siêu âm tim, van tim	49.641.641	31,1	202	99,0	$1,1 \pm 0,32$ (1 - 3)
2	X - quang ngực thẳng	14.041.374	8,8	185	90,7	$1,1 \pm 0,38$ (1 - 3)
3	Điện tim thường	17.073.084	10,7	204	100	$2,5 \pm 1,47$ (1 - 10)
4	Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực	16.671.480	10,4	29	14,2	$1,0 \pm 0,0$ (1 - 1)
5	Siêu âm mạch máu	6.476.994	4,1	27	13,2	$1,1 \pm 0,27$ (1 - 2)
6	Chụp cộng hưởng từ tim	2.714.000	1,7	1	0,5	$1,0 \pm 0,0$ (1 - 1)
7	Holter huyết áp/điện tâm đồ	6.776.650	4,2	29	14,2	$1,2 \pm 0,38$ (1 - 2)
II. Các loại CĐHA - TDCN khác						
8	Đo chức năng hô hấp	758.444	0,5	6	2,9	$1,0 \pm 0,0$ (1 - 1)
9	Siêu âm ổ bụng	6.401.236	4,0	133	65,2	$1,1 \pm 0,25$ (1 - 2)
10	Siêu âm khác (phần mềm, tuyến giáp, hạch vùng cổ...)	2.484.125	1,6	23	11,3	-

11	X-quang khác (cột sống thắt lưng, khớp gối, khớp vai...)	3.432.396	2,2	36	17,6	-
12	Các CĐHA, TDCN khác (*)	33.136.368	20,7	115	56,4	-
Tổng chi phí CĐHA, TDCN		159.607.792	100	-	-	-

Ghi chú: () là các loại CĐHA-TDCN khác như sinh thiết phần mềm dưới hướng dẫn của siêu âm, chụp cắt lớp vi tính bụng - tiểu khung thường quy có thuốc cản quang, thăm dò hội chứng ngưng thở khi ngủ, đo lưu huyết não...*

Xếp tỷ trọng cao về giá trị chi phí theo thứ tự bao gồm siêu âm tim, van tim (31,1%), chụp cắt lớp vi tính lồng ngực (10,4%), đo điện tâm đồ ECG (10,7%) và chụp X- quang ngực thẳng (8,8%). Đo điện tâm đồ ECG được chỉ định ở 100% trường hợp, siêu âm tim - van tim là 99,0% và chụp X - quang ngực thẳng là 90,7% trường hợp. Chụp cắt lớp vi tính lồng ngực có tỷ lệ số ca được chỉ định ít hơn (14,2%). Đáng chú ý là mặc dù không thuộc nhóm các phương pháp được khuyến cáo bắt buộc nhưng siêu âm ổ bụng cũng có tỷ lệ số ca được chỉ định khá cao (61,40%). Đo điện tâm đồ là phương pháp có tần suất thực hiện cao nhất trong các phương pháp CĐHA - TDCN, trung bình là $2,5 \pm 1,47$ lần/đợt điều trị, trong đó số lần thực hiện tối thiểu là 1 lần và tối đa là 10 lần đo.

3.2. Phân tích chi phí thuốc trong điều trị suy tim nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế.

3.2.1. Cơ cấu các nhóm dược lý của thuốc sử dụng theo Thông tư 20/2022/TT-BYT

Bảng 4. Cơ cấu các nhóm dược lý của thuốc sử dụng theo Thông tư 20/2022/TT-BYT

Stt	Nhóm thuốc	Tổng giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
1	Thuốc chống nhiễm khuẩn	184.325.590	54,69
2	Thuốc tim mạch	43.540.989	12,92
3	Thuốc hô hấp	35.616.627	10,57
4	Thuốc hormon, tác dụng lên nội tiết	19.937.779	5,92
5	Thuốc tiêu hóa	10.766.719	3,19
6	Thuốc tác dụng với máu	11.606.076	3,44
7	Thuốc dùng chẩn đoán	8.591.188	2,55
8	Dung dịch điều chỉnh nước, điện giải, cân bằng acid-base và các dung dịch tiêm truyền	7.487.917	2,22
9	Thuốc lợi tiểu	5.158.597	1,53
10	Thuốc tiết niệu	1.529.152	0,45
11	Thuốc gây tê, mê, giãn cơ, giải giãn cơ	2.040.358	0,61
12	Thuốc chống co giật, chống động kinh	107.287	0,03
13	Thuốc giải độc	233.883	0,07
14	Thuốc NSAIDs, thuốc điều trị gút và các bệnh xương khớp	2.395.073	0,72
15	Thuốc chống dị ứng	206.548	0,06
16	Thuốc tác dụng lên hệ thần kinh	1.239.813	0,37
17	Thuốc điều trị bệnh mắt, tai mũi họng	705.194	0,21
18	Thuốc giãn cơ	453.010	0,13
19	Vitamin và khoáng chất	1.090.718	0,32
Tổng chi phí thuốc		337.032.518	100

Có 19 nhóm thuốc được sử dụng trong các đợt điều trị suy tim nội trú, với tổng chi phí thuốc là 337.032.518 VNĐ. Trong đó, nhóm thuốc chống nhiễm khuẩn có tỷ lệ cao vượt trội (54,69%), gấp hơn 4 lần nhóm thuốc tim mạch xếp ở vị trí thứ hai (12,92%). Chi phí dành cho nhóm thuốc hô hấp

chiếm tỷ lệ 10,57 % tổng chi phí thuốc, tiếp đến là nhóm thuốc nội tiết (5,92%). Nhóm thuốc tiêu hóa và nhóm tác dụng đối với máu cũng có tỷ trọng cao hơn các nhóm thuốc còn lại, lần lượt là 3,44% và 3,19% Nhóm thuốc lợi tiểu là một trong các nhóm thuốc trụ cột trong điều trị suy tim nhưng chi phí chỉ chiếm tỷ lệ khá thấp (1,53%).

3.2.2. Tỷ lệ chỉ định và chi phí sử dụng các nhóm thuốc nền tảng trong điều trị suy tim theo Quyết định số 1857/QĐ-BYT

Bốn nhóm thuốc nền tảng trong điều trị suy tim theo Quyết định số 1857/QĐ-BYT được đưa vào phân tích gồm có: Nhóm ức chế hệ Renin-angiotensin; Nhóm lợi tiểu; Nhóm ức chế kênh đồng vận chuyển natri - glucose 2 (SGLT2i); Nhóm chặn beta giao cảm.

Bảng 5. Tỷ lệ chỉ định và chi phí sử dụng các nhóm thuốc nền tảng trong điều trị suy tim

Loại phác đồ	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Trung bình chi phí sử dụng các nhóm thuốc nền tảng (VNĐ)
1. Chỉ sử dụng 1 nhóm thuốc nền tảng	13	6,37	45.809
2. Sử dụng nhiều nhóm thuốc nền tảng	191	93,63	-
2.1. Sử dụng 2 nhóm thuốc nền tảng	50	24,51	107.734
- (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm SGLT2i)	2	0,98	-
- (Nhóm lợi tiểu + Nhóm SGLT2i)	9	4,41	-
- (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm lợi tiểu)	32	15,69	-
- (Nhóm lợi tiểu + Nhóm chặn beta giao cảm)	3	1,47	-
- (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm chặn beta giao cảm)	4	1,96	-
2.2. Sử dụng 3 nhóm thuốc nền tảng	90	44,12	160.531
- (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm chặn beta giao cảm + Nhóm SGLT2i)	4	1,96	-
- (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm lợi tiểu + Nhóm SGLT2i)	38	18,63	-
- (Nhóm chặn beta giao cảm + Nhóm lợi tiểu + Nhóm SGLT2i)	8	3,92	-
- (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm chặn beta giao cảm + Nhóm lợi tiểu)	40	19,61	-
2.3. Sử dụng cả 4 nhóm thuốc nền tảng (Nhóm ức chế hệ renin-angiotensin + Nhóm chặn beta giao cảm + Nhóm lợi tiểu + Nhóm SGLT2i)	51	25,0	264.555

Hầu hết các bệnh nhân suy tim nội trú được chỉ định sử dụng kết hợp nhiều nhóm thuốc nền tảng, với tỷ lệ 93,63%. Trong đó có đến 44,12% số ca điều trị là phối hợp 03 nhóm thuốc, với chi phí thuốc trung bình trên mỗi ca điều trị là 160.531 VNĐ. Dạng kết hợp tối đa cả 4 nhóm thuốc chiếm tỷ lệ 25,0%, tương ứng với 51 ca điều trị và có chi phí thuốc trung bình là cao nhất (264.555 VNĐ) so với các hình thức kết hợp khác.

Trong hình thức kết hợp 3 nhóm thuốc nền tảng,

chiếm tỷ lệ cao nhất là dạng kết hợp giữa nhóm ức chế hệ renin-angiotensin (bao gồm ức chế men chuyển hoặc ức chế thụ thể angiotensin) với nhóm lợi tiểu (nhóm lợi tiểu loại kháng aldosterone hoặc thuốc lợi tiểu quai như furosemid) và nhóm chặn beta giao cảm, với số lượng là 40 ca điều trị (tỷ lệ 19,61%). Dạng kết hợp nhóm ức chế hệ renin-angiotensin với nhóm lợi tiểu và nhóm SGLT2i cũng có tỷ lệ chỉ định tương đương, 38 ca điều trị (18,63%).

3.2.3. Phân tích việc chỉ định nhóm SGLT2i trên bệnh nhân suy tim có và không có bệnh kèm đái tháo đường

Bảng 6. Phân tích việc chỉ định nhóm SGLT2i trên bệnh nhân suy tim có và không có bệnh kèm đái tháo đường

TT	Nội dung	Số lượng	Tỷ lệ %	Trung bình chi phí thuốc điều trị suy tim (VNĐ)	p-value
1	Bệnh nhân suy tim có bệnh kèm đái tháo đường	36	17,65	350.834	-
2	Bệnh nhân suy tim được chỉ định nhóm thuốc SGLT2i	112	54,90	325.136	-
2.1	Bệnh nhân suy tim được chỉ định nhóm SGLT2i mà có bệnh kèm đái tháo đường	31	27,68	399.207	0,04
2.2	Bệnh nhân suy tim được chỉ định nhóm SGLT2i mà không có bệnh kèm đái tháo đường	81	72,32	296.787	

Tỷ lệ bệnh nhân suy tim được chỉ định nhóm SGLT2i là 54,9 % (112 trên tổng số 204 bệnh nhân). Trong đó, số bệnh nhân có bệnh kèm đái tháo đường là 31, chiếm 27,68% trong tổng số 112 bệnh nhân được điều trị bằng nhóm thuốc này, với chi phí trung bình thuốc điều trị suy tim là 399.207 VNĐ/ đợt nội trú. Khoảng 72% bệnh nhân suy tim được chỉ định SGLT2i mà không có bệnh kèm đái tháo đường, với chi phí trung bình tương ứng là 296.787 VNĐ. Nếu xét trên tổng số bệnh nhân có bệnh kèm đái tháo đường của mẫu nghiên cứu thì có đến 31/36 (86,1%) bệnh nhân suy tim kèm đái tháo đường có sử dụng nhóm SGLT2i. Trung bình chi phí thuốc điều trị suy tim trên đối tượng bệnh nhân được chỉ định nhóm SGLT2i mà có và không có bệnh kèm đái tháo đường là khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p < 0,05$.

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chi phí xét nghiệm, CĐHA - TDCN và thuốc lần lượt chiếm tỷ trọng là 24,9%, 10,4% và 22% trong tổng chi phí trực tiếp y tế. Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Thủy (2020) về chi phí thuốc (22,2%), nhưng tỷ lệ chi phí xét nghiệm và CĐHA - TDCN mà tác giả này ghi nhận được chỉ 14,6% và 7,2%, thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi [5]. Kết quả nghiên cứu của Phạm Mạnh Hùng (2023) tại bệnh viện hạng đặc biệt tuyến trung ương lại cho thấy chi phí thuốc chỉ chiếm tỷ trọng 10,46%, chi phí CĐHA-TDCN là 14,65% và xét nghiệm là 9,71% [8]. Nghiên cứu của Eugene Kim (2018) tại Hàn Quốc cho kết quả tỷ trọng chi phí xét nghiệm và CĐHA lên đến 44,83%, còn thuốc chỉ chiếm 7,6%. Nghĩa là phần lớn tỷ trọng chi phí thuộc về nhóm dịch vụ y tế, chứ không phải là nhóm sản phẩm y tế như là thuốc [4]. Như vậy, sự khác biệt về

đặc trưng hạng bệnh viện và bệnh tật, bối cảnh kinh tế... có thể dẫn đến sự khác biệt rõ rệt về cấu trúc các thành phần chi phí trong điều trị suy tim.

Kết quả nghiên cứu ghi nhận loại xét nghiệm chiếm tỷ trọng giá trị cao nhất là định lượng NT-ProBNP (23,8%) và Troponin T hs (8,7%). Đây cũng là hai phương pháp có tỷ lệ số ca được chỉ định rất cao, lần lượt là 97,1% và 94,1%. Số lần chỉ định cho mỗi ca điều trị từ 1 - 3 lần đối với xét nghiệm NT-ProBNP và từ 1 - 8 lần đối với xét nghiệm Troponin T hs. Hiệp hội Tim mạch châu Âu và Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ đã có các báo cáo chứng minh Troponin tim (cTn) I và T là dấu ấn sinh học nền tảng, có độ nhạy cao với các tổn thương cơ tim, vì vậy xét nghiệm Troponin T hs thường được ứng dụng rộng rãi trên các bệnh nhân có biến cố tim mạch [13]. Trong khi đó NT-ProBNP là xét nghiệm chuyên biệt để định lượng peptide bài niệu, đóng vai trò quan trọng không những giúp chẩn đoán và sàng lọc suy tim mà còn giúp tiên lượng mức độ nặng của bệnh. Định nghĩa suy tim toàn cầu cũng nhấn mạnh rằng suy tim được chứng minh bởi nồng độ peptide natri lợi niệu tăng cao và/hoặc có chứng cứ khách quan của sung huyết phổi hoặc sung huyết hệ thống. Bộ Y tế đã đưa ra các mức giá trị nồng độ peptide bài niệu trợ giúp chẩn đoán suy tim, theo đó mốc giới hạn bình thường của BNP là 35 pg/mL và của NT-proBNP là 125 pg/mL, những trường hợp có kết quả xét nghiệm thấp hơn giá trị này có rất ít khả năng mắc suy tim [9]. Ngoài ra, chúng tôi cũng nhận thấy rằng các xét nghiệm máu cơ bản khác được đề xuất trong “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị suy tim cấp và mạn” của Bộ Y tế cũng có tỷ lệ bệnh nhân được chỉ định cao, điều này đã chứng minh sự phù hợp giữa thực tế trên lâm sàng với khuyến cáo của tài liệu y văn. Chẳng hạn như xét nghiệm tổng

phân tích tế bào máu ngoại vi, điện giải đồ, đường máu, biland lipid máu, xét nghiệm đánh giá chức năng gan, chức năng thận được chỉ định trên tổng số bệnh nhân với tỷ lệ lần lượt là 99,5%, 98,5%, 90,2%, 83,8%, 96,1% và 99%. Tuy nhiên, chi phí dành cho các loại xét nghiệm cơ bản này nhìn chung không chiếm tỷ lệ lớn như các xét nghiệm chuyên biệt cho điều trị suy tim.

Siêu âm tim, điện tâm đồ và X- quang ngực thẳng là ba phương pháp CĐHA-TDCN phổ biến, không chỉ có tỷ lệ cao số ca được chỉ định (99%, 100% và 90,7%) mà còn có tỷ trọng đáng kể trong tổng chi phí CĐHA-TDCN (lần lượt là 31,1%, 10,7% và 8,8%). Hướng dẫn của Bộ Y tế cũng xem đây là các phương pháp quan trọng để chẩn đoán, đánh giá mức độ suy tim và phân loại suy tim theo phân suất tống máu [9]. Đặc biệt, đo điện tâm đồ là phương pháp duy nhất được chỉ định trên 100% bệnh nhân, với tần suất thực hiện cao nhất là 10 lần/đợt điều trị.

Về cơ cấu chi phí các nhóm được lý của thuốc theo phân loại tại Thông tư số 20/2022/TT-BYT, kết quả cho thấy có 19 nhóm thuốc được sử dụng trong các đợt điều trị suy tim nội trú. Trong đó, chi phí của nhóm thuốc chống nhiễm khuẩn chiếm tỷ trọng cao nhất (54,69%), cách biệt khá lớn so với nhóm đứng thứ hai là nhóm thuốc tim mạch (12,92%). Điều này có thể được giải thích bởi đa phần bệnh nhân suy tim là người cao tuổi, thường mắc các bệnh kèm liên quan đến nhiễm khuẩn, mà phổ biến là viêm phổi. Trong khi đó các loại thuốc kháng sinh điều trị nội trú thường là kháng sinh dùng đường tiêm có đơn giá cao và tần suất sử dụng nhiều lần dẫn đến làm tăng chi phí. Nhóm thuốc hô hấp và nhóm thuốc hormon, nội tiết cũng có tỷ trọng cao, lần lượt là 10,57% và 5,92%. Thông thường những bệnh nhân suy tim có mắc bệnh kèm COPD hay đái tháo đường thường được kê đơn các dụng cụ phân phối thuốc chuyên biệt như bút tiêm insulin, bình xịt định liều hoặc bình hít bột khô có đơn giá khá cao so với các thuốc dạng viên thông thường khác. Ngoài ra Dapagliflozin - một thuốc thuộc nhóm hormon, nội tiết - cũng là một trong các trụ cột sử dụng trong điều trị suy tim những năm gần đây. Một điểm đáng chú ý khác là thuốc lợi tiểu, dù là một trong các nhóm thuốc nền tảng điều trị suy tim nhưng chi phí dành cho nhóm thuốc này chỉ chiếm 1,53% tổng chi phí thuốc. Nguyên nhân có thể do đơn giá của thuốc lợi tiểu thấp hơn nhiều so với thuốc kháng sinh, tim mạch hay nội tiết khác.

Phác đồ của Bộ Y tế nêu rõ điều trị nội khoa được coi là nền tảng đối với bệnh nhân suy tim trước khi cân nhắc các can thiệp ngoại khoa hay thiết bị cấy ghép [9]. Bốn “trụ cột” chính trong điều trị nội khoa bao gồm nhóm SGLT2i, nhóm ức chế hệ Renin-

Angiotensin, nhóm chẹn beta giao cảm và nhóm lợi tiểu. Các nhóm thuốc này được khuyến cáo là nên kết hợp sớm nhằm mang lại lợi ích tối đa cho người bệnh nhưng luôn phải lưu ý khía cạnh cá thể hóa và đảm bảo an toàn. Một người bệnh, trong từng giai đoạn diễn biến của suy tim, có thể dung nạp tốt với kết hợp đủ cả 4 thuốc nhưng cũng có thể chỉ là 3, 2 hoặc 1 trong 4 loại [9]. Nghiên cứu này cho thấy có đến 93,63% bệnh nhân được sử dụng kết hợp từ 2 nhóm thuốc nền tảng trở lên. Trong đó, phổ biến nhất là kết hợp 3 nhóm thuốc (44,12%), đặc biệt là dạng kết hợp thuốc ức chế hệ renin-angiotensin với thuốc lợi tiểu và thuốc nhóm SGLT2i (18,63%); hay kết hợp thuốc ức chế hệ renin-angiotensin với thuốc lợi tiểu và thuốc chẹn beta giao cảm (19,61%). Phân tích chi tiết hơn cho việc chỉ định nhóm SGLT2i trên bệnh nhân suy tim, nghiên cứu ghi nhận có 112 trên tổng số 204 bệnh nhân được chỉ định nhóm thuốc này. Trong đó có 81 bệnh nhân (tỷ lệ 72,32%) là không có bệnh kèm đái tháo đường, với chi phí trung bình thuốc điều trị suy tim là 296.787 VNĐ/đợt nội trú, thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) khi so sánh với nhóm 31 bệnh nhân được chỉ định thuốc SGLT2i mà có bệnh kèm đái tháo đường (399.207 VNĐ). Phác đồ điều trị suy tim cấp và mạn của Bộ Y Tế (2022) đã nhấn mạnh việc cần thiết phải khởi trị SGLT2i sớm cho các bệnh nhân suy tim cấp giai đoạn ổn định bất kể người bệnh có kèm theo đái tháo đường hay không. Tài liệu y văn cho thấy điều này đã được chứng minh giảm nguy cơ tử vong tim mạch, tái nhập viện do suy tim và cải thiện thang điểm chất lượng cuộc sống. Ngoài ra nhóm thuốc này còn có hiệu quả giảm các biến cố thận cấp và ngăn ngừa sự suy giảm chức năng thận về dài hạn ở bệnh nhân suy tim [9]. Tuy nhiên, nhóm SGLT2i cũng chỉ mới chính thức được đưa vào các phác đồ điều trị suy tim những năm gần đây. Vì vậy trong nghiên cứu của tác giả Eguchi và cộng sự (2022) dựa trên dữ liệu hành chính của các bệnh viện tại Nhật Bản trong giai đoạn 2013-2018 thì không có đề cập đến nhóm SGLT2i mà tác giả này chỉ liệt kê các nhóm thuốc nền tảng thường gặp khác như lợi tiểu quai (tỷ lệ kê đơn là 75%), chẹn beta giao cảm (48,4%), thuốc lợi tiểu kháng aldosteron (36,1%), thuốc ức chế thụ thể Angiotensin (30,8%) và thuốc ức chế men chuyển (19,2%) [14].

5. KẾT LUẬN

Chi phí dành cho xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh - thăm dò chức năng và thuốc là các cấu phần chiếm tỷ trọng cao trong tổng chi phí TTYT, lần lượt là 24,9%, 10,4% và 22,0%. Hai phương pháp cận lâm sàng được khuyến cáo là rất quan trọng trong chẩn

đoán suy tim bao gồm NT-ProBNP và siêu âm tim đều có tỷ trọng cao nhất về giá trị chi phí (lần lượt là 23,8% và 31,1%) cũng như tỷ lệ bệnh nhân được chỉ định (97,1% đối với NT-ProBNP và 99% đối với siêu âm tim). Mặc dù là để điều trị các bệnh nhiễm khuẩn mắc kèm với bệnh chính suy tim, nhưng chi phí của nhóm thuốc chống nhiễm khuẩn lại chiếm tỷ trọng cao nhất (54,69%) trong tổng giá trị thuốc sử dụng

của các đợt suy tim nội trú. Phần lớn trong điều trị nội khoa, bác sĩ sẽ kết hợp nhiều nhóm thuốc nền tảng để điều trị suy tim, mà phổ biến nhất là dạng kết hợp 3 nhóm thuốc (44,12%). Trong đó, nhóm SGLT2i mặc dù là nhóm dược lý mới nhưng có tỷ lệ chỉ định cao (54,9%), trên cả các bệnh nhân suy tim mà không có bệnh kèm đái tháo đường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bozkurt B, Ahmad T, Alexander KM, Baker WL, Bosak K, Brethett K, et al. Heart Failure Epidemiology and Outcomes Statistics: A Report of the Heart Failure Society of America. *J Card Fail.* 2023 Oct;29(10):1412–51.
2. Lippi G, Sanchis-Gomar F. Global epidemiology and future trends of heart failure. *AME Medical Journal.* 2020 Jun 25;5(0).
3. Giles L, Freeman C, Field P, Sörstadius E, Kartman B. Humanistic burden and economic impact of heart failure – a systematic review of the literature. *F1000Res.* 2019 Jun 13;8:859.
4. Kim E, Kwon HY, Baek SH, Lee H, Yoo BS, Kang SM, et al. Medical costs in patients with heart failure after acute heart failure events: one-year follow-up study. *J Med Econ.* 2018 Mar;21(3):288–93.
5. Nguyễn Thị Thu Thủy. Phân tích chi phí trực tiếp y tế trong điều trị mỗi ca nhập viện do suy tim từ dữ liệu thanh toán bảo hiểm y tế Việt Nam năm 2017-2018. *Tạp chí Y Học Việt Nam.* 2020 May 25;491:tr 93-96.
6. Ogah OS, Stewart S, Onwujekwe OE, Falase AO, Adebayo SO, Olunuga T, et al. Economic burden of heart failure: investigating outpatient and inpatient costs in Abeokuta, Southwest Nigeria. *PLoS One.* 2014;9(11):e113032.
7. Magnussen C, Niiranen TJ, Ojeda FM, Gianfagna F, Blankenberg S, Vartiainen E, et al. Sex-Specific Epidemiology of Heart Failure Risk and Mortality in Europe: Results From the BiomarcARE Consortium. *JACC Heart Fail.* 2019 Mar;7(3):204–13.
8. Phạm Mạnh Hùng. Phân tích chi phí trực tiếp y tế trong điều trị suy tim tại một số bệnh viện chuyên khoa giai đoạn 2020-2022. *Tạp chí Y Học Việt Nam.* 2023;527(1B):tr 46-50.
9. Bộ Y tế. Tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị suy tim cấp và mạn”. Quyết định số 1857/QĐ-BYT. [Online]. 2022; [44 screens]. Nguồn từ: URL: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Quyết-dinh-1857-QĐ-BYT-2022-tai-lieu-huong-dan-chan-doan-dieu-tri-suy-tim-cap-va-man-521118.aspx>
10. Escobar C, Palacios B, Varela L, Gutiérrez M, Duong M, Chen H, et al. Healthcare resource utilization and costs among patients with heart failure with preserved, mildly reduced, and reduced ejection fraction in Spain. *BMC Health Services Research.* 2022 Oct 8;22(1):1241.
11. Olchanski N, Vest AR, Cohen JT, Neumann PJ, DeNofrio D. Cost comparison across heart failure patients with reduced and preserved ejection fractions: Analyses of inpatient decompensated heart failure admissions. *Int J Cardiol.* 2018 Jun 15;261:103–8.
12. Tổng Cục Thống kê Việt Nam. Biểu chỉ số giá tiêu dùng, chỉ số giá vàng và chỉ số đô la Mỹ tháng 12, Quý IV và 12 tháng năm 2023. [Online]. 2023. [15 screens]. Nguồn từ: URL: <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2023/12/chi-so-gia-tieu-dung-chi-so-gia-vang-va-chi-so-gia-do-la-my-thang-12-nam-2023/>
13. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE, Ganiats TG, Holmes DR, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2014 Dec 23;64(24):e139–228.
14. Eguchi S, Morita Y, Mitani H, Kanegasaki A, Iwasaki K, Yoshikawa T, et al. Burden of Repeated Hospitalizations on Patients with Heart Failure: An Analysis of Administrative and Claims Data in Japan. *Drugs Real World Outcomes.* 2022 Sep;9(3):377–89.