

DIRECT MEDICAL COSTS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG OUTPATIENTS WITH NON-COMMUNICABLE DISEASES AT GO VAP DISTRICT MEDICAL CENTER, 2025

Trinh Van Tien¹, Nguyen Phuc Hung^{2*}, Quach To Loan²,
Tran Thi Huyen Trang³, Nguyen Thi Huong¹, Nguyen Thi Thu Hoa¹, Tran Ba Kien⁴

¹An Nhon Ward Health Station - 259 Duong Quang Ham, An Nhon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, Tan An Ward, Can Tho City, Vietnam

³Military Hospital 175, Ministry of National Defense - 786 Nguyen Kiem, Hanh Thong Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

⁴Hai Duong Central College of Pharmacy - 324 Nguyen Luong Bang, Le Thanh Nghi Ward, Hai Phong City, Vietnam

Received: 29/05/2026

Revised: 29/06/2026; Accepted: 28/07/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate direct medical costs (DMCs) and identify disease-specific factors associated with these costs among health insurance-covered outpatients with non-communicable diseases (NCDs) at Go Vap District Medical Center in 2025.

Subjects and Methods: A retrospective cross-sectional study of 301 outpatient visits by patients whose principal ICD-10 diagnosis was hypertension, type 2 diabetes mellitus, cardiovascular disease or chronic kidney disease, from January to June 2025. Costs were estimated using a bottom-up approach. Associated factors were examined with log-linear regression using HC3 robust standard errors, fitted separately for the whole sample and for the hypertension and type 2 diabetes subgroups.

Results: The mean direct medical cost was 353,032 ± 137,214 VND per visit (median 336,695 VND). Laboratory tests accounted for the largest share of total costs (62.5%), followed by medications (17.9%), consultation (10.1%) and imaging/functional testing (9.5%). Health insurance reimbursed 90.4% and patients paid 9.6% of total direct medical costs. After multivariable adjustment, the number of laboratory tests, the number of imaging/functional tests and the 100% insurance benefit level were consistently associated with costs across all three models ($p < 0.001$). The number of drug classes was associated with costs only in the diabetes subgroup ($p = 0.002$); comorbid chronic kidney disease was not significantly associated with costs in any model.

Conclusion: Laboratory testing was the largest component of direct medical costs for outpatient NCD care at the primary care level. Because the number of laboratory and imaging tests is itself a component of total cost, the observed associations are partly definitional; studies assessing the appropriateness of test ordering against clinical guidelines are needed before cost-containment interventions are recommended.

Keywords: Direct medical costs; non-communicable diseases; Health insurance; Hypertension; Type 2 diabetes mellitus; Go Vap District.

*Corresponding author

Email: nphung@ctump.edu.vn Phone: (+84) xxx DOI: 10.52163/yhc.v67iCD11.6093

PHÂN TÍCH CHI PHÍ TRỰC TIẾP Y TẾ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN THEO PHÂN NHÓM BỆNH Ở BỆNH NHÂN BỆNH KHÔNG LÂY NHIỄM ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI TRUNG TÂM Y TẾ QUẬN GÒ VẤP NĂM 2025

Trịnh Văn Tiến¹, Nguyễn Phục Hưng^{2*}, Quách Tố Loan²,
Trần Thị Huyền Trang³, Nguyễn Thị Hương¹, Nguyễn Thị Thu Hòa¹, Trần Bá Kiên⁴

¹Trạm Y tế Phường An Nhơn - 259 Đường Quảng Hàm, P. An Nhơn, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Đường Nguyễn Văn Cừ, P. Tân An, Tp. Cần Thơ, Việt Nam

³Bệnh viện quân Y 175, Bộ Quốc Phòng - 786 Nguyễn Kiệm, P. Hạnh Thông, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

⁴Trường Cao đẳng Dược Trung ương Hải Dương - 324 Nguyễn Lương Bằng, P. Lê Thanh Nghị, Tp. Hải Phòng, Việt Nam

Ngày nhận: 29/05/2026

Ngày sửa: 29/06/2026; Ngày đăng: 28/07/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá chi phí trực tiếp y tế (CPTTYT) và xác định các yếu tố liên quan theo phân nhóm bệnh ở bệnh nhân bệnh không lây nhiễm (BKLN) điều trị ngoại trú có bảo hiểm y tế (BHYT) tại Trung tâm Y tế (TTYT) quận Gò Vấp năm 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu trên 301 lượt điều trị ngoại trú của bệnh nhân có mã bệnh chính là tăng huyết áp (THA), đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2, bệnh tim mạch hoặc bệnh thận mạn trong giai đoạn 01/2025-06/2025. Chi phí được ước tính theo phương pháp bottom-up. Yếu tố liên quan được phân tích bằng hồi quy log-linear với sai số chuẩn robust (HC3), thực hiện riêng cho toàn mẫu và cho hai phân nhóm THA, ĐTĐ típ 2.

Kết quả: CPTTYT trung bình là 353.032 ± 137.214 VNĐ/lượt (trung vị 336.695 VNĐ). Trong cơ cấu chi phí, xét nghiệm chiếm tỷ trọng cao nhất (62,5%), tiếp theo là thuốc (17,9%), khám bệnh (10,1%) và chẩn đoán hình ảnh - thăm dò chức năng (CĐHA/TDCN) (9,5%). BHYT chi trả 90,4% và người bệnh tự chi trả 9,6% tổng chi phí. Sau khi kiểm soát đa biến, số loại xét nghiệm, số lần CĐHA/TDCN và mức hưởng BHYT 100% là những yếu tố liên quan nhất quán ở cả ba mô hình ($p < 0,001$). Số nhóm thuốc chỉ liên quan ở nhóm ĐTĐ típ 2 ($p = 0,002$); bệnh thận mạn đồng mắc không liên quan có ý nghĩa thống kê ở mô hình nào.

Kết luận: Xét nghiệm là cấu phần chiếm tỷ trọng lớn nhất trong CPTTYT điều trị ngoại trú BKLN tại tuyến cơ sở. Do số loại xét nghiệm và số lần CĐHA/TDCN đồng thời là cấu phần của tổng chi phí, các mối liên quan ghi nhận được mang tính quan sát và một phần mang tính định nghĩa; cần nghiên cứu đánh giá tính phù hợp của chỉ định cận lâm sàng so với hướng dẫn điều trị trước khi đề xuất can thiệp quản lý chi phí.

Từ khóa: Chi phí trực tiếp y tế, Bệnh không lây nhiễm, Bảo hiểm y tế, Gò Vấp.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các bệnh không lây nhiễm (BKLN) như tim mạch, đái tháo đường và bệnh hô hấp mạn tính đang là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu, và là gánh nặng kinh tế lớn [4], [5]. Tại Việt Nam, chi phí điều trị BKLN ngày càng gia tăng trong bối cảnh già hóa dân số và tỷ lệ mắc các bệnh mạn tính ngày một tăng. Mặc dù đã có một số nghiên cứu đánh giá chi phí điều trị đối với từng bệnh cụ thể tại các bệnh viện tuyến trên, các nghiên cứu về CPTTYT tại tuyến y tế cơ sở còn hạn chế, đặc biệt trong bối cảnh quản lý ngoại trú các bệnh mạn tính theo mô hình y học gia đình và bao phủ bảo hiểm y tế toàn dân. Việc thiếu các bằng chứng thực tế về cơ cấu chi phí và các yếu tố làm gia tăng chi phí khiến công tác lập kế hoạch ngân sách, phân bổ nguồn lực và xây dựng chính sách chi trả bảo hiểm y tế chưa được tối ưu.

Do đó, việc nghiên cứu CPTTYT và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân BKLN điều trị ngoại trú là cần thiết nhằm cung cấp bằng chứng cho nhà quản lý y tế trong việc sử dụng hiệu quả nguồn lực, tối ưu hóa các dịch vụ cận lâm sàng và nâng cao tính bền vững của quỹ bảo hiểm y tế. Các mục tiêu nghiên cứu gồm:

1. Đánh giá chi phí trực tiếp y tế cho một số bệnh không lây nhiễm trong điều trị ngoại trú có BHYT tại TTYT quận Gò Vấp năm 2025.

2. Phân tích một số yếu tố liên quan đến chi phí trực tiếp y tế cho một số bệnh không lây nhiễm trong điều trị ngoại trú có BHYT tại TTYT quận Gò Vấp năm 2025.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang dựa trên dữ liệu hồi cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: TTYT quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh. Dữ liệu nghiên cứu là các lượt khám, điều trị ngoại trú phát sinh trong khoảng thời gian từ tháng 01/2025 đến tháng 06/2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: bệnh nhân có BHYT, điều trị ngoại trú một số BKLN tại TTYT quận Gò Vấp.

- Mẫu nghiên cứu: Bảng kê thanh toán và hồ sơ bệnh án ngoại trú của bệnh nhân.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: Mỗi lượt điều trị được đưa

*Tác giả liên hệ

Email: nphung@ctump.edu.vn Điện thoại: (+84) xxx DOI: 10.52163/yhc.v67iCD11.6093

vào nghiên cứu khi mã bệnh chính (mã chẩn đoán chính ghi trên bảng kê thanh toán BHYT) thuộc một trong bốn nhóm sau theo ICD-10: THA (I10), ĐTĐ típ 2 (E11), bệnh tim mạch (I24.8; I24.9; I25.0-I25.6) hoặc bệnh thận mạn (N18); và người bệnh có tham gia BHYT. Mỗi lượt chỉ có duy nhất một mã bệnh chính; các mã bệnh còn lại ghi trên bảng kê được xác định là bệnh đồng mắc.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bảng kê thanh toán bị thiếu các thông tin cần thiết phục vụ cho nghiên cứu, dữ liệu của bệnh nhân tự ý bỏ điều trị, bệnh nhân xin không tiếp tục điều trị hoặc các trường hợp được chuyển viện.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu tối thiểu cho mục tiêu mô tả được tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ với $\alpha = 0,05$, $d = 0,04$ và $p = 0,14$ (tỷ lệ chi phí do người bệnh tự chi trả trong tổng CPTTYT ở bệnh nhân BKLN [6]), cho kết quả $n \geq 289$. Cỡ mẫu này được kiểm tra lại cho hai mục tiêu còn lại. Thứ nhất, với độ lệch chuẩn quan sát được của tổng chi phí là 137.214 VNĐ, cỡ mẫu 301 cho nửa khoảng tin cậy 95% của chi phí trung bình là ± 15.502 VNĐ, tương đương 4,4% giá trị trung bình - đủ độ chính xác cho mục tiêu ước tính chi phí. Thứ hai, với mô hình hồi quy 12 biến độc lập, số quan sát trên mỗi biến là 25,1 ở mô hình toàn mẫu và 22,5 ở mô hình nhóm THA (11 biến); ở mô hình nhóm ĐTĐ típ 2 ($n = 150$; 11 biến), tỷ lệ này là 13,6, đạt ngưỡng tối thiểu 10 quan sát/biến nhưng vẫn là một hạn chế về năng lực thống kê và đã được nêu ở phần bàn luận.

Phương pháp chọn mẫu:

Chọn ngẫu nhiên hệ thống, khung chọn mẫu là danh sách toàn bộ 1.625 bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ, được sắp xếp theo thứ tự thời gian khám. Khoảng cách mẫu $k = 1.625/289 \approx 5$; bệnh nhân có số thứ tự bắt đầu 1 được chọn, bệnh nhân tiếp theo được chọn có số thứ tự là 6, 11, 16 ... cho đến khi đủ 289 bệnh nhân, thực tế đã khảo sát 301 bệnh nhân. Trường hợp một bệnh nhân có nhiều lượt điều trị trong giai đoạn nghiên cứu, chỉ lấy lượt đầu tiên. Hồ sơ được chọn nhưng không hợp lệ (trùng bệnh nhân hoặc thiếu thông tin bắt buộc) được thay thế bằng hồ sơ liền kề tiếp theo trong khung chọn mẫu.

Đơn vị phân tích là một lượt điều trị ngoại trú được chọn, không phải toàn bộ chi phí điều trị trong năm hoặc trong một đợt bệnh. Kết quả vì vậy được diễn giải là chi phí của một lượt khám, điều trị ngoại trú.

2.5 Nội dung nghiên cứu

- **Đặc điểm chung:** Thu thập thông tin về nhân khẩu học (tuổi, giới, nghề nghiệp, nơi cư trú...), tình trạng bệnh lý (thời gian mắc bệnh, số bệnh đồng mắc) và đặc điểm sử dụng BHYT.

- **Thực trạng sử dụng thuốc:** Ghi nhận loại thuốc điều trị, mức độ phối hợp thuốc và các thuốc dùng kèm.

- **Chi phí y tế trực tiếp:** được tính theo phương pháp bottom-up (tiếp cận từ dưới lên), gồm bốn cấu phần: chi phí khám bệnh, chi phí xét nghiệm, chi phí chẩn đoán hình ảnh - thăm dò chức năng (CĐHA/TDCN) và chi phí thuốc. Chi phí được lấy theo giá dịch vụ y tế và giá thuốc ghi trên bảng kê thanh toán tại thời điểm phát sinh lượt điều trị (01/2025-06/2025), không quy đổi về năm giá khác. Chi phí cũng được phân loại theo nguồn chi trả: phần do BHYT thanh toán và phần người bệnh tự chi trả.

2.6 Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

- **Kỹ thuật thu thập số liệu:** Nghiên cứu sử dụng kỹ thuật thu thập số liệu hồi cứu dựa trên các nguồn dữ liệu có sẵn tại cơ sở y tế. Cụ thể, các thông tin được trích xuất từ bảng kê thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú; Hồ sơ bệnh án ngoại trú tương ứng của bệnh nhân

- **Công cụ thu thập số liệu:** Công cụ chính được sử

dụng là Phiếu thu thập số liệu, phần mềm Excel 2016 được sử dụng làm công cụ quản lý dữ liệu ban đầu trước khi đưa vào phân tích chuyên sâu.

- **Quy trình thu thập số liệu:** gồm 6 bước. Bước 1: Tập hợp dữ liệu gốc: Thu thập Bảng kê thanh toán và hồ sơ bệnh án từ Phòng Kế hoạch - Nghiệp vụ của Trung tâm Y tế. Bước 2: Lọc mẫu: Lọc dữ liệu theo tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ đã đề ra. Trường hợp bệnh nhân có nhiều đợt điều trị, nghiên cứu chỉ chọn đợt điều trị đầu tiên để tránh trùng lặp. Bước 3: Ghi nhận vào phiếu: Nhập thông tin từ hồ sơ gốc vào Phiếu thu thập số liệu. Bước 4: Kiểm tra và đối chiếu: Rà soát lại thông tin để đảm bảo tính nhất quán giữa bảng kê chi phí và hồ sơ lâm sàng. Bước 5: Nhập liệu và làm sạch: Dữ liệu từ phiếu được nhập vào Excel, sau đó được kiểm tra lỗi nhập liệu và mã hóa các biến số để sẵn sàng cho việc phân tích trên phần mềm thống kê. Bước 6: Kiểm soát sai số: Sử dụng thống kê mô tả trên phần mềm thống kê để nhận diện các giá trị bất thường và xử lý kịp thời.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu được quản lý bằng Excel 2016 và phân tích bằng Stata 15.0. Chi phí phân phối lệch phải (Shapiro-Wilk $p < 0,001$), được mô tả bằng trung vị (khoảng tứ phân vị) và trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn; so sánh giữa các nhóm dùng Mann-Whitney U và Kruskal-Wallis, tương quan dùng hệ số Spearman.

Phân tích đa biến sử dụng hồi quy log-linear với biến phụ thuộc là $\ln(\text{tổng CPTTYT})$; hệ số $\exp(\beta)$ được diễn giải là tỷ số chi phí. Phương sai sai số thay đổi được phát hiện qua kiểm định Breusch-Pagan ($p \leq 0,031$), vì vậy sai số chuẩn robust HC3 được dùng để tính t, p và khoảng tin cậy. Không có hiện tượng đa cộng tuyến ($VIF < 2,3$) và không có quan sát ảnh hưởng (Cook max 0,27). Phân tích độ nhạy bằng GLM Gamma hàm liên kết log cho kết quả nhất quán.

2.8 Vấn đề y đức

Nghiên cứu là nghiên cứu hồi cứu trên dữ liệu thứ cấp có sẵn (bảng kê thanh toán và hồ sơ bệnh án ngoại trú), không can thiệp và không tiếp xúc trực tiếp với người bệnh. Đề tài đã được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ chấp thuận theo Quyết định số 26.033.HV/PCT-HĐĐĐ-ĐC ngày 26/02/2026 và được Trung tâm Y tế quận Gò Vấp đồng ý cho thực hiện.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học và bệnh lý của mẫu nghiên cứu ($n = 301$)

Đặc điểm		n	%
Đặc điểm nhân khẩu học			
Tuổi	Tuổi trung bình	58,5 $\pm$ 12,0	
Giới tính	Nữ	173	57,5
	Nam	128	42,5
Địa chỉ cư trú	TP. Hồ Chí Minh	301	100,0
	Nơi khác	0	0,0
Đặc điểm bệnh lý			
Tăng huyết áp	Có	248	82,4
	Không	53	17,6
Đái tháo đường típ 2	Có	150	49,8
	Không	151	50,2

Đặc điểm		n	%
Tim mạch	Có	45	15,0
	Không	256	85,0
Bệnh thận mạn	Có	12	4,0
	Không	289	95,7
Số bệnh chính đồng thời	Chỉ 1 bệnh chính	149	49,5
	2 bệnh chính	138	45,8
	≥ 3 bệnh chính	14	4,6

Tuổi trung bình của người bệnh là $58,5 \pm 12,0$ tuổi; nữ giới chiếm 57,5%; toàn bộ đều cư trú tại TP. Hồ Chí Minh. Bệnh chính hoặc đồng mắc phổ biến nhất là THA (82,4%) và ĐĐT típ 2 (49,8%), tiếp theo là bệnh tim mạch (15,0%) và bệnh thận mạn (4,0%). Tỷ lệ mắc chỉ 1 BKN là 49,5%, 2 bệnh là 45,8% và từ 3 bệnh trở lên là 4,6%.

3.2 Phân tích chi phí trực tiếp y tế

3.2.1 Phân tích cơ cấu chi phí trực tiếp y tế

Tổng CPTTYT của 301 lượt điều trị ngoại trú là 106.262.768 VNĐ, tương ứng trung bình 353.032 ± 137.214 VNĐ/lượt (trung vị 336.695 VNĐ; khoảng tứ phân vị 262.308-433.560 VNĐ). Trong cơ cấu chi phí, chi phí xét nghiệm chiếm tỷ trọng cao nhất (62,5%), tiếp theo là chi phí thuốc (17,9%), chi phí khám bệnh (10,1%) và chi phí CĐHA/TDCN thấp nhất (9,5%).

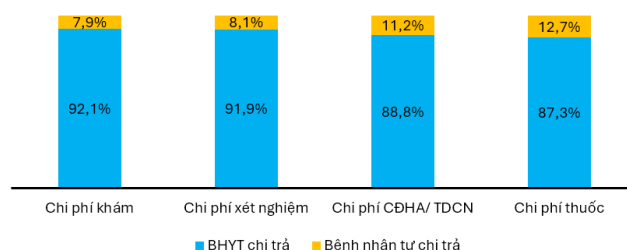
Bảng 2. Cơ cấu chi phí trực tiếp y tế của một lượt điều trị ngoại trú (n = 301)

Thành phần chi phí (VNĐ)	Trung vị	TPV	TB	Độ lệch chuẩn	Tỷ trọng %	GTNN - GTLN
CP khám	36.500	36.500 - 36.500	35.814	5.659	10,1	27.500 - 109.500
CP xét nghiệm	223.300	195.300 - 245.700	220.476	65.300	62,5	0 - 503.800
CP CĐHA/TDCN	39.900	0 - 43.900	33.665	36.655	9,5	0 - 175.500
CP thuốc	21.700	1.940 - 90.100	63.337	88.013	17,9	0 - 440.458
Tổng CPTTYT	336.695	262.308 - 433.560	353.032	137.214	100	83.454 - 867.858

TB: giá trị trung bình. GTNN: giá trị nhỏ nhất. GTLN: Giá trị lớn nhất. CĐHA: Chẩn đoán hình ảnh. TDCN: Thăm dò chức năng. Toàn bộ số liệu tính bằng VNĐ cho một lượt điều trị ngoại trú; dấu chấm là dấu phân cách hàng nghìn, dấu phẩy là dấu thập phân

3.2.2 Phân tích chi phí theo đối tượng chi trả

Trên toàn bộ 301 lượt điều trị, BHYT thanh toán 96.053.389 VNĐ (90,4%) và người bệnh tự chi trả 10.209.379 VNĐ (9,6%); hai phần cộng đúng bằng tổng CPTTYT 106.262.768 VNĐ (100,0%). Tương ứng, chi phí trung bình cho một lượt do BHYT chi trả là 319.114 VNĐ và do người bệnh tự chi trả là 33.918 VNĐ, tổng cộng 353.032 VNĐ - đúng bằng chi phí trung bình một lượt. Trung vị phần tự chi trả bằng 0 VNĐ do 59,5% người bệnh hưởng mức BHYT 100%. Phân theo mức hưởng, phần tự chi trả trung bình là 92.024 VNĐ ở nhóm hưởng 80%, 24.189 VNĐ ở nhóm hưởng 95% và 0 VNĐ ở nhóm hưởng 100%. Theo cấu phần, người bệnh tự chi trả tỷ lệ cao nhất ở chi phí thuốc (12,7%) và thấp nhất ở chi phí khám bệnh (7,9%).



Hình 1. Tỷ trọng CPTTYT mà bệnh nhân và BHYT chi trả theo thành phần

3.3. Một số yếu tố liên quan đến chi phí trực tiếp y tế

Bảng 3. Kết quả hồi quy một số yếu tố liên quan đến chi phí trực tiếp y tế chung toàn mẫu và riêng trên nhóm THA, ĐĐT típ 2

Biến	Toàn mẫu (n = 301) exp(β)	Nhóm THA (n = 247) exp(β)	Nhóm ĐĐT típ 2 (n = 150) exp(β)	Nhận xét
BHYT 100% (so với nhóm 80%)	0,774***	0,785***	0,774***	Nhất quán ở cả ba mô hình
BHYT 95% (so với nhóm 80%)	1,041	1,076	0,931	Không có ý nghĩa ở mô hình nào
THA đồng mắc	1,013	-	0,949	Không có ý nghĩa ở mô hình nào
ĐĐT típ 2 đồng mắc	1,062*	1,007	-	Chỉ có ý nghĩa ở toàn mẫu
Tim mạch đồng mắc	1,104	1,164	1,067	Gần ngưỡng ý nghĩa (p = 0,08 và 0,06)
Thận mạn đồng mắc	1,012	1,003	1,033	Không có ý nghĩa ở mô hình nào
Số loại xét nghiệm	1,116***	1,094***	1,111***	Nhất quán ở cả ba mô hình
Số lần CĐHA/TDCN	1,122***	1,101***	1,153***	Nhất quán ở cả ba mô hình
Số nhóm thuốc	1,019	1,021	1,090**	Chỉ có ý nghĩa ở nhóm ĐĐT típ 2

exp(β) = tỷ số chi phí khi biến độc lập tăng 1 đơn vị. ***p < 0,001; **p < 0,01; *p < 0,05; (-) = biến không có trong mô hình đó. Toàn bộ giá trị p dựa trên sai số chuẩn robust HC3. Mô hình toàn mẫu: R² = 0,725; nhóm THA: R² = 0,634; nhóm ĐĐT típ 2: R² = 0,749.

Phân tích phân nhóm cho thấy một số yếu tố liên quan đến chi phí có tính đặc thù theo từng bệnh lý. Trong nhóm THA ($n = 247$; $R^2 = 0,634$), các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê gồm: số loại xét nghiệm (mỗi loại tăng thêm làm chi phí tăng 9,4%; $p < 0,001$), số lần CĐHA/TDCN (tăng 10,1% mỗi lần; $p < 0,001$), mức hưởng BHYT 100% so với mức 80% (chi phí thấp hơn 21,5%; $p < 0,001$) và nhóm tuổi (tăng 5,1% mỗi bậc tuổi; $p = 0,040$). Trong nhóm ĐTD tip 2 ($n = 150$; $R^2 = 0,749$), các yếu tố liên quan gồm: số loại xét nghiệm (tăng 11,1% mỗi loại; $p < 0,001$), số lần CĐHA/TDCN (tăng 15,3% mỗi lần; $p < 0,001$), số nhóm thuốc (tăng 9,0% mỗi nhóm; $p = 0,002$) và mức hưởng BHYT 100% (chi phí thấp hơn 22,6%; $p < 0,001$).

Số loại xét nghiệm, số lần CĐHA/TDCN và mức hưởng BHYT 100% là ba yếu tố có ý nghĩa thống kê nhất quán ở cả mô hình toàn mẫu và hai mô hình phân nhóm. Bệnh thận mạn đồng mắc không liên quan có ý nghĩa thống kê ở mô hình nào ($p = 0,890$; $0,977$ và $0,861$); tuy nhiên mẫu chỉ có 12 lượt bệnh nhân bệnh thận mạn nên năng lực thống kê rất thấp và kết quả này không đủ cơ sở để kết luận không có mối liên quan. Bệnh tim mạch đồng mắc chỉ đạt mức gần ngưỡng ý nghĩa ($p = 0,084$ ở toàn mẫu và $p = 0,063$ ở nhóm THA) khi dùng sai số chuẩn robust, dù có ý nghĩa trong phân tích độ nhạy bằng GLM Gamma-log ($p < 0,01$). Số nhóm thuốc chỉ liên quan có ý nghĩa ở nhóm ĐTD tip 2. Mức hưởng BHYT 95% không khác biệt so với mức 80% ở bất kỳ mô hình nào.

4. BÀN LUẬN

CPTTYT trung bình cho một lượt điều trị ngoại trú BKLN tại TTYT quận Gò Vấp là 353.032 VNĐ, thấp hơn mức ghi nhận tại một số bệnh viện tuyến quận [1]. Sự khác biệt này cần được diễn giải trong bối cảnh khác nhau về cơ cấu bệnh, phạm vi dịch vụ được cung ứng và hạng cơ sở khám chữa bệnh - những yếu tố quyết định khung giá dịch vụ được áp dụng. Toàn bộ chi phí trong nghiên cứu này được lấy theo bảng giá có hiệu lực trong giai đoạn 01/2025-06/2025 và không quy đổi về năm giá khác, do đó không thể quy mức chi phí quan sát được cho các thay đổi chính sách giá ban hành sau thời kỳ dữ liệu. Khác với các nghiên cứu tại tuyến bệnh viện nơi chi phí thuốc thường chiếm tỷ trọng lớn nhất (trên 60%) [3], [7], [8], tại TTYT quận Gò Vấp chi phí xét nghiệm chiếm tỷ trọng cao nhất (62,5%). Đặc điểm này phù hợp với mô hình hoạt động chủ yếu là khám, theo dõi định kỳ và cấp phát thuốc theo danh mục thuốc generic thiết yếu tại tuyến cơ sở, không phát sinh chi phí ngày giường và can thiệp.

BHYT chi trả 90,4% tổng CPTTYT, cao hơn so với các nghiên cứu tại tuyến bệnh viện [2], [6], [8]. Nguyên nhân chủ yếu là 59,5% người bệnh trong mẫu hưởng mức BHYT 100% và toàn bộ đều khám đúng tuyến. Phần tự chi trả trung bình 33.918 VNĐ/lượt nhìn tổng thể là thấp, nhưng ở nhóm hưởng mức 80% con số này là 92.024 VNĐ/lượt; với tần suất tái khám 1-2 tháng/lần của bệnh mạn tính, đây là khoản chi thường xuyên đáng lưu ý đối với người bệnh có thu nhập thấp.

Trong nhóm THA, các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến chi phí đều thuộc nhóm sử dụng dịch vụ và mức hưởng BHYT: mỗi loại xét nghiệm tăng thêm gắn với chi phí cao hơn 9,4% ($p < 0,001$), mỗi lần CĐHA/TDCN tăng thêm gắn với chi phí cao hơn 10,1% ($p < 0,001$), và người bệnh hưởng BHYT 100% có chi phí thấp hơn 21,5% so với nhóm hưởng 80% ($p < 0,001$). Nhóm tuổi cao hơn cũng gắn với chi phí cao hơn 5,1% mỗi bậc ($p = 0,040$). Bệnh tim mạch đồng mắc làm tăng chi phí 16,4% nhưng chỉ đạt mức gần ngưỡng ý nghĩa với sai số chuẩn robust ($p = 0,063$), dù có ý nghĩa trong phân tích độ nhạy bằng GLM Gamma-log; kết quả này cần được kiểm chứng trên cỡ mẫu lớn hơn. ĐTD tip 2 và bệnh thận mạn đồng mắc không liên quan có

ý nghĩa thống kê đến chi phí trong nhóm THA.

Ở nhóm ĐTD tip 2, mô hình giải thích được 74,9% phương sai của $\ln(\text{chi phí})$, cao hơn nhóm THA (63,4%), phù hợp với gói dịch vụ theo dõi ĐTD được chuẩn hóa rõ hơn. Số lần CĐHA/TDCN là yếu tố có hệ số lớn nhất trong nhóm này (tăng 15,3% mỗi lần; $p < 0,001$), tiếp đến là số loại xét nghiệm (11,1% mỗi loại; $p < 0,001$) và số nhóm thuốc (9,0% mỗi nhóm; $p = 0,002$). Đây là điểm khác biệt so với nhóm THA, nơi số nhóm thuốc không liên quan có ý nghĩa - có thể do phác đồ THA tại tuyến cơ sở dựa chủ yếu vào các thuốc hạ áp thuộc danh mục BHYT có giá thành thấp, trong khi mở rộng phác đồ ở bệnh nhân ĐTD tip 2 thường kéo theo thuốc và xét nghiệm theo dõi tốn kém hơn.

So sánh ba mô hình cho thấy số loại xét nghiệm, số lần CĐHA/TDCN và mức hưởng BHYT 100% là những yếu tố liên quan nhất quán. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng chi phí xét nghiệm và chi phí CĐHA/TDCN là hai cấu phần trực tiếp của tổng CPTTYT; vì vậy mối liên quan giữa số lượng dịch vụ cận lâm sàng và tổng chi phí mang một phần tính định nghĩa, không thể tự nó chứng minh có tình trạng chi định quá mức hay chứng minh hiệu quả của việc chuẩn hóa chi định. Giá trị của các hệ số này chủ yếu nằm ở việc lượng hóa mức đóng góp biên của mỗi dịch vụ vào chi phí một lượt khám. Ngược lại, mức hưởng BHYT 100% không phải là cấu phần chi phí, nên mối liên quan này mang thông tin độc lập: nhóm hưởng 100% có tổng chi phí thấp hơn khoảng 21-23% ở cả ba mô hình, phản ánh khác biệt về đặc điểm người bệnh và mức độ sử dụng dịch vụ giữa các nhóm mức hưởng chứ không phải hiệu quả của chính sách miễn đồng chi trả. Bệnh thận mạn đồng mắc không có ý nghĩa thống kê ở bất kỳ mô hình nào; kết quả trước đây báo cáo yếu tố này có ý nghĩa ở hai phân nhóm là do sai sót khi lập bảng kết quả và đã được hiệu chỉnh. Với chỉ 12 lượt bệnh nhân bệnh thận mạn, nghiên cứu không đủ năng lực thống kê để đánh giá tác động của bệnh lý này.

Nghiên cứu có một số hạn chế. Thứ nhất, đơn vị phân tích là một lượt điều trị ngoại trú được chọn ngẫu nhiên, và với người bệnh có nhiều lượt trong giai đoạn nghiên cứu chỉ lượt đầu tiên được lấy; chi phí lượt đầu có thể khác lượt tái khám (thường bao gồm nhiều xét nghiệm ban đầu hơn), nên kết quả không đại diện cho chi phí của cả một năm hay cả một đợt bệnh và có thể ước tính cao hơn chi phí bình quân theo thời gian. Thứ hai, nghiên cứu chỉ tính CPTTYT, chưa bao gồm chi phí trực tiếp ngoài y tế, chi phí gián tiếp và chi phí vô hình. Thứ ba, các biến số về sử dụng dịch vụ cận lâm sàng đồng thời là cấu phần của biến phụ thuộc nên mô hình mang một phần tính cơ học; nghiên cứu chưa đánh giá tính phù hợp của từng chi định so với hướng dẫn điều trị, cũng chưa xây dựng mô hình cho phần chi phí ngoài cận lâm sàng. Thứ tư, cỡ mẫu một số phân nhóm nhỏ (bệnh thận mạn $n = 12$; BHYT 95% $n = 15$) và nhóm ĐTD tip 2 chỉ đạt 13,6 quan sát/biến, làm giảm năng lực thống kê. Thứ năm, nghiên cứu chưa thu thập các đặc điểm kinh tế - xã hội của người bệnh và mức độ kiểm soát bệnh - những yếu tố có thể gây nhiễu. Thứ sáu, nghiên cứu thực hiện tại một cơ sở tuyến quận ở đô thị lớn nên khả năng khái quát hóa còn giới hạn, và chưa đối chiếu chi phí với kết cục lâm sàng nên chưa thể đánh giá tính chi phí - hiệu quả. Các nghiên cứu tiếp theo nên triển khai theo thiết kế đa trung tâm, theo dõi toàn bộ các lượt khám của người bệnh trong một năm và kết hợp đánh giá tính phù hợp của chi định cận lâm sàng.

5. KẾT LUẬN

CPTTYT trung bình cho một lượt điều trị ngoại trú BKLN tại TTYT quận Gò Vấp giai đoạn 01/2025-06/2025 là 353.032 ± 137.214 VNĐ, trong đó BHYT chi trả 90,4% và người bệnh tự chi trả 9,6%. Xét nghiệm là cấu phần chiếm tỷ trọng lớn nhất (62,5%). Sau khi kiểm soát đa biến, số

loại xét nghiệm, số lần CDHA/TDCN và mức hưởng BHYT 100% là những yếu tố liên quan đến chi phí ở cả toàn mẫu và hai phân nhóm THA, ĐTĐ típ 2; số nhóm thuốc chi liên quan ở nhóm ĐTĐ típ 2.

Xung đột lợi ích:

Nhóm tác giả tuyên bố không có mâu thuẫn lợi ích nào liên quan đến việc thực hiện nghiên cứu, phân tích dữ liệu hoặc công bố kết quả của công trình này.

Lời cảm ơn và nguồn tài trợ: nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn TTYT Gò Vấp đã hỗ trợ thực hiện và cung cấp dữ liệu cho nghiên cứu, cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ trong việc tư vấn, đóng góp ý kiến cho việc xây dựng đề cương và tiến hành nghiên cứu. Nghiên cứu không có nguồn tài trợ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trương Cẩm Bình, Vũ Tiến Dũng, Đỗ Châu Minh Vĩnh Thọ. Kết quả tối ưu hóa chi phí trong quản lý tăng huyết áp ngoại trú: bằng chứng từ thực hành tuyến cơ sở. Tạp chí nghiên cứu Y học. 2026; 201(04). DOI: <https://doi.org/10.52852/tcncyh.v201i4.4893>
- [2] Trần Văn Khanh, Hoàng Thy Nhạc Vũ, Đặng Hoàng Lê Vũ, et al. Phân tích chi phí điều trị ngoại trú tại bệnh viện Lê Văn Thịnh giai đoạn 2018-2023. Tạp chí Y học Cộng đồng. 2025; 66(CĐ19-HNKH Bệnh viện Thủ Đức): 113-119. DOI: <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3554>
- [3] Hoàng Hải Nam, Nguyễn Thị Minh Hải, Phạm Huy Tuấn Kiệt, et al. Chi phí trực tiếp cho bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) tại bệnh viện đa khoa Sơn Tây năm 2021. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023; 527(2): 82-86. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v527i2.5853>
- [4] Võ Văn Thắng, Võ Nữ Hồng Đức, Lương Thanh Bảo Yến, et al. Đánh giá tình trạng và nhu cầu chăm sóc sức khỏe của người cao tuổi tại tỉnh Thừa Thiên Huế. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021; 2(498): 35-39. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v498i2.166>
- [5] Lại Đức Trường, Trần Quốc Bảo, Viên Chinh Chiến, et al. Bệnh không lây nhiễm: Giới thiệu chung và cách tiếp cận y tế công cộng trong quản lý điều trị tại Việt Nam. Tạp chí Y học Dự phòng. 2021; 31(9): 12-24. DOI: <https://doi.org/10.51403/0868-2836/2021/432>
- [6] Nguyễn Linh Việt, Hồ Thị Thanh Huyền, Nguyễn Thị Thanh Hương, et al. Phân tích chi phí trực tiếp y tế trong điều trị đái tháo đường tuýp 2 tại Hà Nội năm 2022. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng. 2023; 24(7/2023): 197-202. DOI: <https://doi.org/10.59294/HIUIJS.24.2023.330>
- [7] Hoàng Thy Nhạc Vũ, Nguyễn Đỗ Hồng Nhung, Lê Phước Thành Nhân, et al. Phân tích chi phí trực tiếp y tế trong điều trị đái tháo đường típ 2 cho người bệnh có bảo hiểm y tế tại bệnh viện Lê Văn Thịnh năm 2021. Tạp chí Y học Việt Nam. 2024; 519(1): 175-179. DOI: <https://doi.org/10.51298/vmj.v519i1.3543>
- [8] Hang N.T., Linh P.T.T., Thuy N.T.T. Direct medical costs in the treatment of hypertension and diabetes comorbidity at Thong Nhat Dong Nai General Hospital in 2024. Tạp Chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng. 2025; 9(12/2025): 23-34. DOI: <https://doi.org/10.59294/HIUIJS20250107>