

7. **Nguyễn Thị Hồng Vân.** Nhận Xét Tình Trạng Bệnh Quanh Răng và Biểu Hiện Tổn Thương Niêm Mạc Miệng ở Bệnh Nhân HIV/AIDS Tại Trung Tâm y Tế Từ Liêm - Hà Nội. Luận văn thạc sĩ y học. 2010.
8. **Souza AJ de, Gomes-Filho IS, Silva CAL da, et**

al. Factors associated with dental caries, periodontitis and intra-oral lesions in individuals with HIV / AIDS *. AIDS Care - Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV. 2018;30(5):578-585. doi:10.1080/09540121.2017.1400640

ĐÁNH GIÁ TAI BIẾN, BIẾN CHỨNG SAU PHẪU THUẬT, THỦ THUẬT THEO CLAVIEN-DINDO VÀ CHỈ SỐ BIẾN CHỨNG TOÀN DIỆN (CCI®) TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Lê Quan Anh Tuấn¹, Nguyễn Thị Phương Tuyên¹, Đinh Thanh Long¹,
Trần Nguyễn Minh Thi¹, Trần Thị Chiến¹, Âu Thanh Tùng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tình hình tai biến, biến chứng sau phẫu thuật, thủ thuật tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh năm 2024 theo phân loại Clavien-Dindo và chỉ số biến chứng toàn diện trên hệ thống bệnh án điện tử. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu toàn bộ hồ sơ bệnh án điện tử của các trường hợp phẫu thuật/thủ thuật thực hiện tại bệnh viện từ 01/01/2024 đến 31/12/2024. Biến chứng được ghi nhận trong thời gian nằm viện của đợt can thiệp, phân loại theo Clavien-Dindo (ghi nhận mức độ nặng nhất) và tính CCI® (tổng hợp tất cả biến chứng). **Kết quả:** Có 40.384 trường hợp được đưa vào phân tích. Toàn viện ghi nhận 604/40.384 trường hợp có ≥ 1 biến chứng (1,50%), trong đó Clavien-Dindo độ I: 0,74%; độ II: 0,26%; độ IIIa: 0,08%; độ IIIb: 0,22%; độ IV: 0,09% và độ V: 0,11%. Ở nhóm có tai biến, biến chứng, CCI trung bình $30,5 \pm 27,7$; trung vị 20,9 (8,7–100). Các chuyên khoa có CCI trung vị và/hoặc tỷ lệ tai biến, biến chứng nổi bật gồm Phẫu thuật Tim mạch (CCI 58,4; 5,71%), Ngoại Gan-Mật-Tụy (29,6; 2,54%), lồng ngực-Mạch máu (29,6; 1,67%), Ngoại Tiêu hóa (12,2; 3,92%) và Ngoại Thần kinh (12,2; 1,99%). Tuổi ≥ 60 , phân độ ASA ≥ 3 , đa bệnh lý nội khoa và phẫu thuật loại Đặc biệt liên quan có ý nghĩa thống kê với điểm CCI cao ($p < 0,0001$). **Kết luận:** Việc áp dụng đồng thời phân loại Clavien-Dindo và chỉ số CCI® trên dữ liệu bệnh án điện tử cho phép mô tả chi tiết tai biến, biến chứng sau phẫu thuật/thủ thuật trên quy mô toàn viện, đồng thời hỗ trợ nhận diện chuyên khoa/nhóm phẫu thuật nguy cơ cao và các yếu tố liên quan phục vụ trong giám sát chất lượng chuyên môn. **Từ khóa:** Phân loại Clavien-Dindo, chỉ số biến chứng toàn diện, biến chứng sau phẫu thuật, thủ thuật.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AFTER SURGERY USING THE CLAVIEN-DINDO CLASSIFICATION AND THE COMPREHENSIVE COMPLICATION INDEX (CCI) AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

Objective: To assess postoperative adverse events and complications following surgery and invasive procedures at University Medical Center Ho Chi Minh City in 2024 using the Clavien-Dindo classification and the Comprehensive Complication Index (CCI®) based on electronic medical record (EMR) data. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study retrospectively reviewed EMR data for all surgical and procedural cases performed at the hospital from 01 January to 31 December 2024. Complications were recorded during the index hospitalization for the intervention, graded according to Clavien-Dindo (highest grade per case), and summarized using the CCI® (incorporating all complications). **Results:** A total of 40,384 cases were included. Overall, 604/40,384 cases experienced ≥ 1 complication (1.50%). The distribution of Clavien-Dindo grades was: grade I 0.74%, grade II 0.26%, grade IIIa 0.08%, grade IIIb 0.22%, grade IV 0.09%, and grade V 0.11%. Among cases with complications, the mean CCI was 30.5 ± 27.7 and the median was 20.9 (8.7–100). Specialties with notable median CCI and/or complication rates included Cardiac Surgery (CCI 58.4; 5.71%), Hepato-Pancreato-Biliary Surgery (29.6; 2.54%), Thoracic and Vascular Surgery (29.6; 1.67%), Gastrointestinal Surgery (12.2; 3.92%), and Neurosurgery (12.2; 1.99%). Age ≥ 60 years, ASA class ≥ 3 , multiple medical comorbidities, and “special-category” procedures were significantly associated with higher CCI scores ($p < 0.0001$). **Conclusion:** The simultaneous application of the Clavien-Dindo classification and the CCI® based on electronic medical record data enables a detailed hospital-wide characterization of postoperative adverse events and complications following surgery/procedures, while also facilitating the identification of high-risk

¹ Phòng Kế hoạch tổng hợp - Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Phương Tuyên

Email: tuyen.ntp@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 12.2.2026

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2026

Ngày duyệt bài: 9.4.2026

specialties/procedure groups and associated factors to support clinical quality surveillance. **Keywords:** *Clavien-Dindo classification; Comprehensive Complication Index; postoperative complications; invasive procedures.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ước tính mỗi năm có khoảng 234 triệu cuộc phẫu thuật lớn được thực hiện trên toàn thế giới, điều này vừa khẳng định vai trò trụ cột của ngoại khoa, vừa đặt ra thách thức về tai biến, biến chứng (TBBC) sau phẫu thuật [7]. Để chuẩn hóa ghi nhận và báo cáo TBBC hậu phẫu, Dindo và Clavien đã đề xuất phân loại Clavien-Dindo (CD) dựa trên mức độ can thiệp để điều trị TBBC, hiện được xem là “ngôn ngữ chung” trong ngoại khoa [1]. Tuy nhiên, hệ thống này chỉ ghi nhận TBBC nặng nhất của mỗi người bệnh (NB), chưa phản ánh đầy đủ gánh nặng tích lũy khi có nhiều TBBC.

Năm 2013, Slankamenac và cộng sự phát triển Chỉ số Biến chứng Toàn diện (Comprehensive Complication Index – CCI®) dựa trên phân loại CD, quy đổi các đánh giá định tính bằng một công cụ định lượng [4]. 227 NB và 245 bác sĩ đã chấm điểm 30 biến chứng phổ biến (mức độ từ I - IVb theo CD) theo thang điểm từ 0 - 100. Từ đó, tích số giá trị trung vị cho từng mức độ TBBC theo góc nhìn của bác sĩ (MRV_{phys}) và người bệnh MRV_{pat} được sử dụng làm trọng số cho mỗi biến chứng:

$$CCI = \sqrt{\frac{\sum(MRV_{phys} \times MRV_{pat})}{2}}$$

Tại Việt Nam, phân loại CD bước đầu đã được một số tác giả sử dụng để đánh giá TBBC sau phẫu thuật, cho thấy tính khả thi của việc chuẩn hóa phân loại TBBC [6]. Tuy nhiên, việc ứng dụng CCI còn rất hạn chế, đặc biệt trên quy mô toàn viện, dữ liệu chưa được quản lý chặt chẽ nếu không có công cụ bệnh án điện tử (electronic medical record – EMR). Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh (ĐHYD TPHCM) là bệnh viện đa chuyên khoa với số lượng phẫu thuật/thủ thuật (PT/TT) lớn và đã triển khai EMR toàn viện, tạo điều kiện thuận lợi cho việc chuẩn hóa ghi nhận TBBC giám sát chất lượng ngoại khoa.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu:

- **Tiêu chí chọn vào:** Hồ sơ bệnh án của NB được thực hiện PT/TT và ghi nhận tường trình trong EMR tại Bệnh viện ĐHYD TPHCM từ 01/01/2024 - 31/12/2024, được ghi nhận đầy đủ

diễn biến hậu phẫu và đánh giá TBBC theo phân loại CD, CCI ở thời điểm xuất viện.

- **Tiêu chí loại ra:** Hồ sơ bệnh án của NB có thực hiện PT/TT nhưng không có ghi nhận tường trình; NB diễn tiến nặng hoặc tử vong do nguyên nhân không liên quan đến PT/TT hoặc do diễn tiến tự nhiên của bệnh.

Cỡ mẫu và chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ ($n = 40.384$).

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, sử dụng số liệu hồi cứu từ EMR.

Xử lý và phân tích số liệu: được thực hiện bằng Stata 16.0

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Biến số	Tần số ($n = 40.384$)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (năm)	Trung bình $50 \pm 18,8$	
Dưới 50	18.326	45,4
50-59	7.047	17,4
60-69	8.241	20,4
70-79	4.810	11,9
Trên 80	1.960	4,8
Giới tính		
Nam	18.059	44,7
Nữ	22.325	55,3
BMI (kg/m^2)	Trung bình $23,1 \pm 3,8$	
< 18,5	3.961	9,8
18,5 - <23	16.399	40,6
23-24,9	8.880	21,9
25 - 29,9	9.483	23,5
≥ 30	1.161	4,1
Bệnh lý kèm theo (≥ 1 nhóm bệnh lý)	22.656	56,1
Tim mạch	13.340	33,0
Hô hấp	3.132	7,7
Nội tiết	8.975	22,2
Tiêu hóa	7.156	17,7
Khác	8.187	20,3
Phân độ ASA*	*36.754 trường hợp có ghi nhận phân độ ASA	
1	6.416	17,5
2	18.394	50,0
3	11.029	30,0
4	915	2,5

Nhận xét: NB chủ yếu thuộc nhóm dân số trẻ, tuy nhiên có đến 16,7% là người cao tuổi. Tỷ lệ nam nữ gần tương đồng, BMI hầu hết trong mức bình thường. Hơn 56% NB có ít nhất một bệnh lý mạn tính, trong đó chủ yếu là bệnh tim mạch (33,0%) và nội tiết (22,2%), ASA chủ yếu ở mức độ II - III.

Bảng 2. Phân loại TBBC theo Clavien–Dindo

Phân loại Clavien–Dindo	Tần số (n)	Tỷ lệ trên toàn mẫu (%) n=40.384
Không có TBBC	39.780	98,50
Có TBBC	604	1,5
Độ I	299	0,74
Độ II	105	0,26
Biến chứng nặng (≥ III)	200	0,5

Phân loại Clavien–Dindo	Tần số (n)	Tỷ lệ trên toàn mẫu (%) n=40.384
Độ IIIa	31	0,08
Độ IIIb	88	0,22
Độ IV (IVa + IVb)	38	0,09
Độ V (tử vong)	43	0,11

Nhận xét: 1,5% là có TBBC, trong đó TBBC nhẹ (độ I-II) chiếm 1%, TBBC nặng (độ III - V) chiếm 0,5%.

Bảng 3. Phân bố TBBC và CCI theo chuyên khoa thực hiện PT/TT

Chuyên khoa thực hiện PT/TT	Số lượng PT/TT	I	II	IIIa	IIIb	IV	V	Tỷ lệ TBBC (%)	CCI trung bình (SD)	CCI trung vị (min–max)
Phẫu thuật tim mạch	1.104	9	1	7	16	5	25	5,71	63,5 (34,5)	58,4 (8,7–100)
Ngoại gan-mật-tụy	3.894	32	23	8	17	18	1	2,54	36,9 (27,8)	29,6 (8,7–100)
Lồng ngực mạch máu	2.093	17	2	1	10	2	3	1,67	35,9 (28,3)	29,6 (12,2–100)
Tiết niệu	1.661	11	7	4	3	1	0	1,57	28,7 (19,7)	29,6 (8,7–99,9)
Niệu học chức năng	593	4	3	0	1	0	0	1,35	23,4 (13,0)	22,3 (8,7–47,7)
Tim mạch can thiệp	2.365	15	9	1	2	3	2	1,35	29,8 (24,4)	21,7 (8,7–100)
Nội Tim mạch	434	3	2	1	0	0	0	1,38	20,9 (12,5)	20,9 (8,7–37,1)
Phụ sản	4.467	4	2	1	2	0	0	0,20	24,8 (20,2)	20,9 (8,7–59,1)
Tai mũi họng	2.287	3	9	0	1	0	1	0,61	28,1 (23,5)	20,9 (8,7–100)
Can thiệp mạch tạng	671	1	1	0	0	0	0	0,30	20,9 (12,3)	20,9 (12,2–29,6)
Ngoại Tiêu hóa	3.594	82	28	5	19	4	3	3,92	22,1 (27,5)	12,2 (8,7–100)
Hậu môn trực tràng	3.960	5	1	1	3	0	1	0,28	31,5 (29,5)	12,2 (8,7–100)
Chấn thương chỉnh hình	3.804	7	2	0	2	1	1	0,34	28,9 (27,5)	12,2 (8,7–100)
Ngoại Thần kinh	3.576	44	12	1	5	3	6	1,99	26,6 (28,4)	12,2 (8,7–100)
Nội soi	1.570	10	2	1	4	1	0	1,15	24,6 (16,7)	12,2 (8,7–60)
Tạo hình - thẩm mỹ	719	1	0	0	0	0	0	0,14	12,2	12,2
Chẩn đoán hình ảnh	144	2	0	0	0	0	0	1,39	12,2	12,2
Tuyến vú	1.436	46	0	0	3	0	0	3,41	11,4 (9,4)	8,7 (8,7–47,7)
Hô hấp	282	2	0	0	0	0	0	0,71	8,7	8,7
Mắt	1.181	0	0	0	0	0	0	0,00		
Phẫu thuật hàm mặt	339	0	0	0	0	0	0	0,00		

Nhận xét: Chuyên khoa Phẫu thuật Tim mạch có tỷ lệ TBBC cao nhất (5,71%) và CCI trung vị là 58,4. Ngoại Gan–Mật–Tụy và Lồng ngực–Mạch máu có cùng CCI trung vị 29,6 với tỷ lệ TBBC lần lượt là 2,54% và 1,67%.

Bảng 4. Phân bố chỉ số CCI ở NB có TBBC

Thông số	Giá trị
Số NB có TBBC (n)	604
CCI trung bình $\pm$ SD	30,5 $\pm$ 27,7
CCI trung vị	20,9
Nhóm CCI < 20	300 (49,7%)
Nhóm 20 $\leq$ CCI < 50	199 (32,9%)
Nhóm CCI $\geq$ 50	105 (17,3%)

Nhận xét: CCI trung bình là 30,5 $\pm$ 27,7; trung vị 20,9. Khoảng 49,7% thuộc nhóm CCI < 20; 32,9% trong khoảng 20–< 50 và 17,3% có CCI $\geq$ 50.

Bảng 5. Tỷ lệ TBBC theo phân loại PT/TT (ANOVA)

Loại PT/TT chi tiết	Tổng số (n)	Có TBBC (n)	Tỷ lệ TBBC (%)	CCI Trung bình	Sai số chuẩn (Std. Err.)	CCI Trung vị	p	F
TT không phân loại	886	6	0,68	0,07 (0,86)	0.168	0 (0-12,2)	0,0001	43,27 Nhóm Phẫu thuật loại đặc biệt có CCI trung bình cao hơn tất cả các nhóm
TT loại III	161	1	0,62	0,05 (0,68)	0.393	0 (0-8,7)		
TT loại II	1.104	10	0,91	0,13 (1,87)	0.150	0 (0-47,7)		
TT loại I	3.349	35	1,05	0,28 (3,66)	0.086	0 (0-100)		
TT loại đặc biệt	6.175	69	1,12	0,41 (5,1)	0.064	0 (0-100)		
PT không phân loại	484	16	3,31	0,70 (5,2)	0.227	0 (0-63,5)		
PT loại III	473	5	1,06	0,23 (2,5)	0.230	0 (0-34,8)		
PT loại II	9.938	35	0,35	0,12 (2,7)	0.050	0 (0-100)		
PT loại I	12.859	181	1,41	0,34 (3,9)	0.044	0 (0-100)		
PT loại đặc biệt	4.943	246	4,98	1,7 (10,0)	0.071	0 (0-100)		
Tổng cộng	40.372	604	1,50					

Nhận xét: Phân tích ANOVA cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm PT/TT về tỷ lệ TBBC và điểm CCI ($p=0,0001$). Nhóm phẫu thuật loại đặc biệt có tỷ lệ TBBC (4,98%) và CCI trung bình cao nhất (1,7 $\pm$ 10,0), phản ánh mức độ phức tạp và rủi ro cao.

Bảng 6. So sánh điểm CCI theo các yếu tố nhân khẩu học và lâm sàng (ANOVA)

Yếu tố	Số lượng (n)	CCI Trung bình	Sai số chuẩn (Std. Err.)	p	F
Nhóm tuổi					
1 (< 50 tuổi)	18.326	0,31	0,037	0,0001	11,12
2 (50–59 tuổi)	7.047	0,42	0,060		
3 (60–69 tuổi)	8.241	0,59	0,055		
4 (70–79 tuổi)	4.810	0,80	0,072		
5 ($\geq$ 80 tuổi)	1.960	0,51	0,113		
Phân độ ASA					
1	6.416	0,11	0,058	0,0001	123,63
2	18.394	0,19	0,034		
3	11.029	0,78	0,044		
4	915	2,72	0,152		
Số bệnh kèm theo					
0	17.728	0,35	0.038	0,0001	10,04
1	10.992	0,40	0.048		
2	6.838	0,49	0.061		
3	3.407	0,85	0.086		
4	1.194	0,98	0.145		
5	225	1,43	0.334		

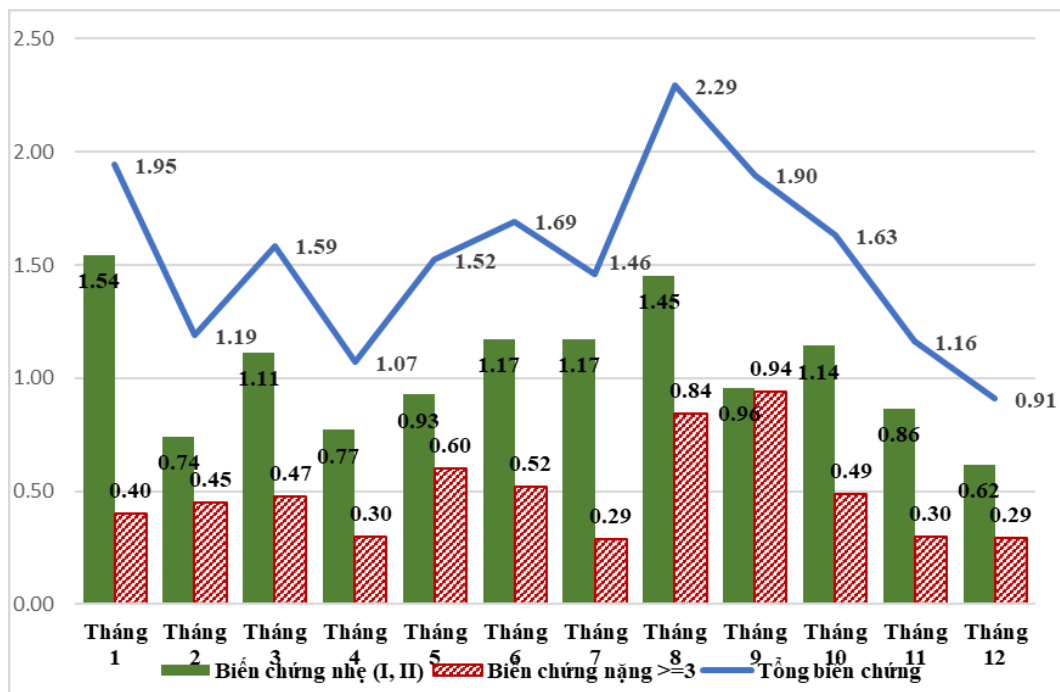
Nhận xét: Điểm CCI trung bình khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi, phân độ ASA và số bệnh kèm theo ($P=0,0001$). CCI trung bình tăng dần theo tuổi, cao nhất ở nhóm 70–79 tuổi; tăng rõ theo phân độ ASA (cao nhất ở ASA IV) và theo số lượng bệnh kèm theo (cao nhất ở nhóm có ≥ 5 nhóm bệnh lý), cho thấy NB càng lớn tuổi, càng nhiều bệnh lý nền nặng thì TBBC tích lũy càng lớn.

IV. BÀN LUẬN

40.384 trường hợp PT/TT trong nghiên cứu phản ánh đặc trưng của một bệnh viện đa chuyên khoa; tuổi trung bình $50 \pm 18,8$ năm, nhưng nhóm ≥ 60 tuổi chiếm tới 37,1%; hơn 56% có ít nhất một bệnh lý mạn tính và trên 80% thuộc phân độ ASA II - III. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu

của tác giả Tamini năm 2021[5], đa số NB phẫu thuật thuộc phân độ ASA II - III và kèm nhiều bệnh lý tim mạch, nội tiết.

Tỷ lệ TBBC chung trong nghiên cứu này là 1,5%. Tỷ lệ TBBC của Ngoại Tiêu hóa (3,92%) và Ngoại Gan-Mật-Tụy (2,54%) thấp hơn đáng kể so với các nghiên cứu khác (25–40% TBBC chung; 7–10% TBBC nặng) [2,3,5]. Sự khác biệt này do mẫu nghiên cứu của chúng tôi bao gồm tất cả các PT/TT ít xâm lấn và giới hạn theo dõi trong thời gian nằm viện. Tuy nhiên, các TBBC nặng (III - V) có độ tin cậy cao nhờ quy trình ghi nhận chặt chẽ các can thiệp xâm lấn, ghi nhận tử vong), do đó, tỷ lệ 0,5% TBBC nặng và 0,11% tử vong phản ánh chính xác TBBC nghiêm trọng trong nội viện.

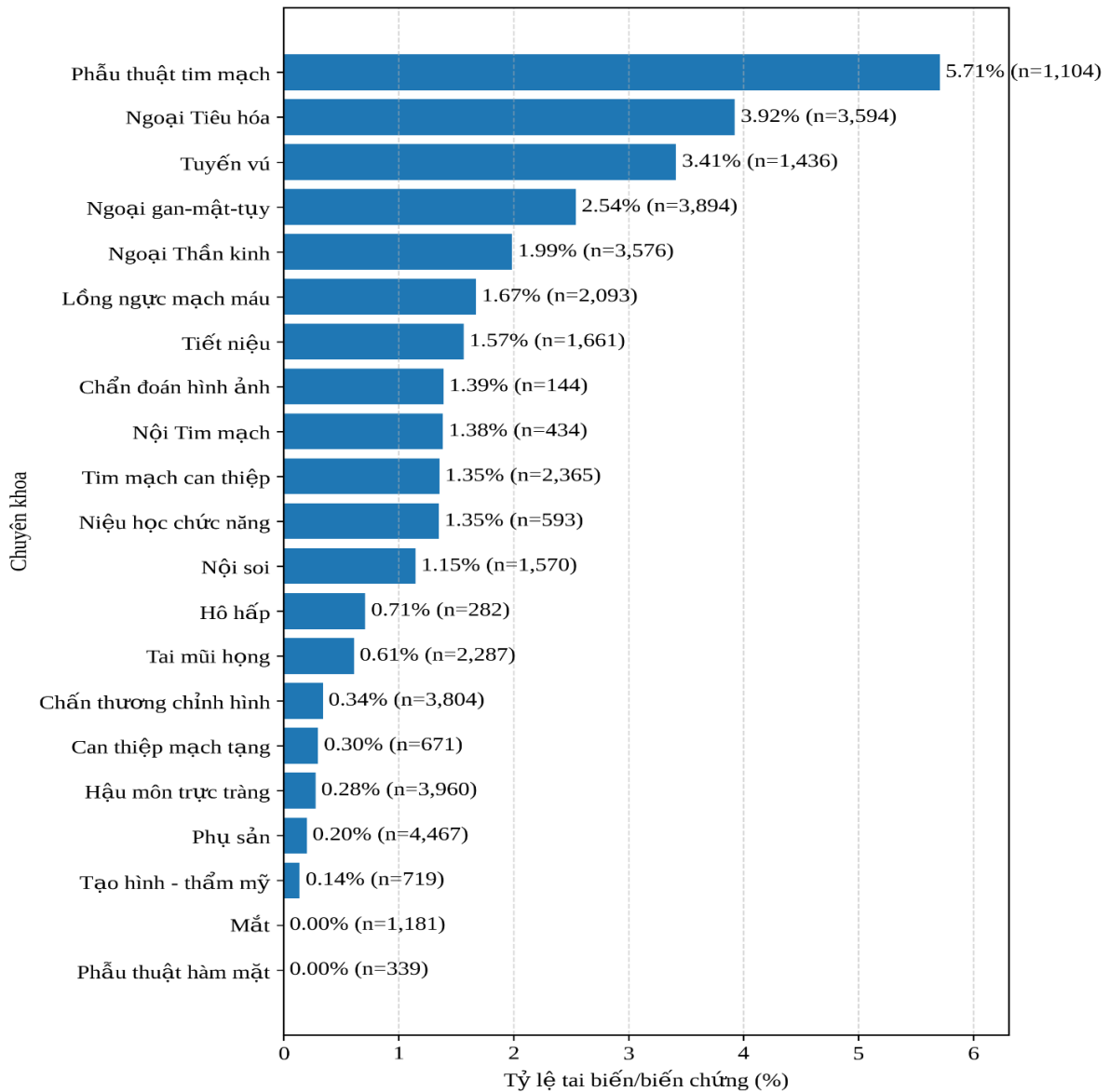


Hình 1. Biến động tỷ lệ TBBC nhẹ (Clavien-Dindo I-II) và TBBC nặng ($\geq III$) theo tháng

TBBC nhẹ chiếm 1,0% (404/40.384) và TBBC nặng chiếm 0,5% (200/40.384). Theo tháng, tổng tỷ lệ TBBC dao động khoảng 0,91 - 2,29%, trong đó tăng cao nhất vào tháng 8 (2,29%) và thấp nhất vào tháng 12 (0,91%). Nhìn chung, biến động của tỷ lệ chung chủ yếu chịu ảnh hưởng bởi nhóm TBBC nhẹ, trong khi tỷ lệ TBBC nặng dao động hẹp hơn và có đỉnh ở tháng 9. Trong nhóm có TBBC ($n=604$), TBBC nhẹ chiếm 66,9% và TBBC nặng chiếm 33,1%; riêng tử vong (độ V) chiếm 0,11% trên toàn mẫu và 21,5% trong nhóm TBBC nặng (43/200). Kết

quả này gợi ý rằng dù tỷ lệ TBBC chung thấp, biến cố nặng vẫn chiếm tỷ trọng đáng kể trong nhóm có TBBC và cần được ưu tiên theo dõi và cải tiến, nhằm hỗ trợ giám sát chất lượng ngoại khoa.

Ở nhóm có TBBC, phân tích theo CCI cho thấy TBBC tích lũy rõ rệt hơn với CCI trung bình $30,5 \pm 27,7$, trung vị 20,9; đặc biệt 17,3% NB có CCI ≥ 50 , đại diện cho nhóm TBBC rất cao. Phân bố này phù hợp với phổ CCI đã được ghi nhận trong một số nhóm phẫu thuật Ngoại Tiêu hóa, Ngoại Gan-Mật-Tụy và Tiết niệu [2,3,5].



Hình 2. Tỷ lệ TBBC theo chuyên khoa thực hiện PT/TT (n=40.384)

TBBC tập trung lớn nhất ở chuyên khoa Phẫu thuật Tim mạch (tỷ lệ 5,71%; CCI trung vị 58,4). Phẫu thuật Lồng ngực mạch máu (tỷ lệ 1,67%; CCI trung vị 29,6). So với nghiên cứu của Zhang và cộng sự [8] (CCI trung bình $22,5 \pm 19,3$) nghiên cứu của chúng tôi cao hơn đáng kể dù tỷ lệ TBBC chung thấp hơn. Chuyên khoa Ngoại Gan-Mật-Tụy (tỷ lệ 2,54%; CCI trung vị là 29,6) và các giá trị này tương đương hoặc cao hơn một số nghiên cứu cắt gan hoặc phẫu thuật phức tạp trên nền ung thư gan/xơ gan [2]. Sự khác biệt này có thể giải thích bởi hai yếu tố: (1) tính chất phức tạp của nhóm NB đến bệnh viện tuyến cuối và (2) bỏ sót một số TBBC nhẹ, khiến điểm CCI trung vị ở nhóm ghi nhận TBBC cao hơn.

Chuyên khoa Ngoại Tiêu hóa ghi nhận tỷ lệ TBBC tương đối cao (3,92%) nhưng CCI trung vị ở mức thấp (12,2), cho thấy các TBBC hậu phẫu chủ yếu ở mức độ nhẹ-trung bình. Kết quả này thấp hơn so với báo cáo của tác giả Kim và Tamini (CCI trung vị 20–23; tỷ lệ TBBC 25–27%) trên nhóm phẫu thuật ung thư dạ dày và đại tràng [3,5]. Sự khác biệt này phản ánh tính đa dạng của mẫu nghiên cứu của chúng tôi khi bao gồm cả các phẫu thuật nhỏ, thay vì chỉ tập trung vào nhóm bệnh lý ác tính phức tạp.

Các chuyên khoa Ngoại Thần kinh, Chấn thương Chỉnh hình, Tiết niệu, Tim mạch can thiệp, Hậu môn-Trực tràng có CCI trung bình khoảng 26–32 điểm nhưng tỷ lệ TBBC tương đối

thấp (0,28–1,99%). Điều này hàm ý TBBC không xảy ra thường xuyên, nhưng khi xảy ra, TBBC trên từng NB khá lớn. Các nghiên cứu phẫu thuật thần kinh và cột sống cũng ghi nhận CCI trung vị 20–30 điểm ở NB có TBBC [2,4].

Ngược lại, các khoa Tuyến vú, Phụ sản, Nội soi, Tạo hình-Thẩm mỹ, Hô hấp, Chẩn đoán hình ảnh có tỷ lệ TBBC và CCI trung bình thấp, chủ yếu là TBBC nhẹ, phù hợp với đặc thù thủ thuật ít xâm lấn. Các khoa Mắt, Hàm mặt-Răng hàm mặt không ghi nhận TBBC trong giai đoạn nghiên cứu, vừa phản ánh nguy cơ thấp, vừa cho thấy khả năng một số TBBC rất nhẹ có thể chưa được ghi đầy đủ trong dữ liệu hồi cứu.

Phân tích ANOVA cho thấy điểm CCI có sự khác biệt ý nghĩa theo phân loại phẫu thuật, nhóm tuổi, phân độ ASA và số lượng bệnh kèm theo ($p=0,0001$). Trong đó, nhóm phẫu thuật loại đặc biệt có tỷ lệ TBBC (4,98%) và CCI trung bình cao nhất, khẳng định hệ thống phân loại hiện hành phản ánh chính xác độ phức tạp và gánh nặng hậu phẫu, tương đồng với nhận định của tác giả Slankamenac [3]. Ngoài ra, mối liên quan chặt chẽ giữa CCI cao với các yếu tố tuổi ≥ 60 , phân độ ASA $\geq III$ và đa bệnh lý cũng phù hợp với các mô hình dự báo nguy cơ ngoại khoa đã công bố [2,3,5,8]. Kết quả này nhấn mạnh nhu cầu tối ưu hóa tiền phẫu và tăng cường chăm sóc hậu phẫu cho nhóm đối tượng nguy cơ cao này.

V. KẾT LUẬN

Trong năm 2024, tỷ lệ TBBC sau PT/TT ghi nhận trong thời gian nằm viện tại Bệnh viện ĐHYD TPHCM là 1,50%. Ở nhóm có TBBC, CCI trung bình $30,5 \pm 27,7$ và 17,3% có CCI ≥ 50 .

Các chuyên khoa có TBBC nổi bật gồm Phẫu thuật Tim mạch, Ngoại Gan-Mật-Tụy, Lồng ngực-Mạch máu, Ngoại Tiêu hóa và Ngoại Thần kinh. Tuổi ≥ 60 , phân độ ASA $\geq III$, đa bệnh lý và phẫu thuật loại Đặc biệt liên quan có ý nghĩa thống kê với CCI cao. Việc tích hợp CD và CCI® trên EMR là công cụ hữu ích cho giám sát chất lượng và định hướng can thiệp cải tiến tại bệnh viện.

VI. KIẾN NGHỊ

Thực hiện nghiên cứu ở nhóm phẫu thuật nguy cơ cao với thời gian theo dõi sau xuất viện (tối thiểu 90 ngày) để đánh giá đầy đủ hơn TBBC qua CCI.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dindo D, Demartines N, Clavien PA.** Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004 Aug;240(2):205-13.
2. **Giani A, Russolillo N, Romagnoli R, Ferrero A.** Performance of Comprehensive Complication Index and Clavien-Dindo complication scoring system in liver surgery for hepatocellular carcinoma. *Cancers (Basel).* 2020 Dec 21;12(12):3868.
3. **Kim TH, Suh YJ, Huh YJ, Son YG, Park JH, Yang DH, et al.** The Comprehensive Complication Index (CCI) is a more sensitive complication index than the conventional Clavien-Dindo classification in radical gastric cancer surgery. *Gastric Cancer.* 2018 Jan;21(1):171-181.
4. **Slankamenac K, Graf R, Barkun J, Puhana MA, Clavien PA.** The Comprehensive Complication Index: a novel continuous scale to measure surgical morbidity. *Ann Surg.* 2013 Jul;258(1):1-7.
5. **Tamini N, Vanni E, Molinaro L, Nespoli L, Gianotti L.** Clinical validation of the Comprehensive Complication Index in colon cancer surgery. *Cancers (Basel).* 2021 Apr 6;13(7):1745.
6. **Truong LG, Nguyen QH, Tran DT, et al.** Application of the Clavien-Dindo score in the classification of postoperative complications in women undergoing repeat caesarean section in Central Vietnam. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2022;49(12):275.
7. **Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al.** An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet.* 2008 Jul 12;372(9633):139-44.
8. **Zhang ZR, Wang G, Zhou Q, et al.** Application of the Comprehensive Complication Index and Clavien-Dindo complication classification in cardiac surgery: a retrospective study. *BMC Cardiovasc Disord.* 2025;25(1).