

# Mối liên quan giữa giảm biến thiên nhịp tim với biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật cầu nối chủ vành

Ngô Văn Thanh<sup>1\*</sup>, Phạm Trường Sơn<sup>2</sup>, Nguyễn Quang Tuấn<sup>3</sup> và cs

## TÓM TẮT:

Thay đổi biến thiên nhịp tim (BTNT) được biết đến ở bệnh nhân phẫu thuật cầu nối chủ vành (CNCV). Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá ảnh hưởng của giảm BTNT đối với các biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật CNCV.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** tiến cứu mô tả theo dõi dọc 119 bệnh nhân phẫu thuật CNCV tại Bệnh viện Tim Hà Nội từ 6/2016 đến 8/2018. Đánh giá BTNT bằng Holter điện tâm đồ (ĐTĐ) 24 giờ tại thời điểm 2 ngày trước và sau phẫu thuật 7 ngày. Theo dõi các biến cố tim mạch đến 6 tháng sau phẫu thuật CNCV. **Kết quả:** Tỷ lệ giảm BTNT trước phẫu thuật là 28,6%, sau phẫu thuật 7 ngày là 51,8%. Biến cố tim mạch chính sau 3 tháng và sau 6 tháng là 9,2% và 10,8%. Trong đó, giảm BTNT trước phẫu thuật có xu hướng làm tăng tần số biến cố tim mạch chính lên 3,40 lần khi theo dõi đến 3 tháng sau phẫu thuật (OR: 3,40; 95%CI: 0,97 – 12,11; p>0,05). Giảm BTNT trước phẫu thuật làm tăng nguy cơ xuất hiện biến cố tim mạch chính lên 3,41 lần khi theo dõi đến 6 tháng sau phẫu thuật (OR: 3,41; 95%CI: 1,05 – 11,05; p<0,05). Chưa thấy mối liên quan giữa giảm BTNT tại thời điểm 7 ngày sau phẫu thuật với các biến cố tim mạch chính theo dõi đến 3 (OR: 1,96; 95%CI: 0,46 – 8,27; p>0,05) và 6 tháng (OR: 2,33; 95% CI: 0,57 – 9,54; p>0,05).

**Kết luận:** Giảm BTNT trước phẫu thuật có mối liên quan tới biến cố tim mạch, trong khi đó giảm BTNT sau phẫu thuật chưa thấy mối liên quan này.

**Từ khóa:** biến thiên nhịp tim, phẫu thuật cầu nối chủ vành.

## OUTCOME OF PATIENTS WITH NORMAL AND DECREASED HEART RATE VARIABILITY CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING SURGERY

### ABSTRACT:

**Introduction and objectives:** Previous studies have shown that after coronary artery bypass grafting (CABG), heart rate variability (HRV) becomes decreased. The aim of this study was to evaluate the role of decreased heart rate variability in coronary artery bypass grafting patients.

**Methods:** The study involved 119 consecutive patients who underwent the first CABG operation with sinus rhythm. All subjects underwent assessed with 24-hour Holter recordings 2 days preoperative and 7 days postoperative at Hanoi Heart Hospital from 6/2016 to 8/2018. Major adverse cardiovascular events was defined as cardiac death, recurrent myocardial infarction, stroke, decompensated heart failure and re-hospitalization. The patients were followed up for 6 months.

**Main results:** The incidence of major adverse cardiovascular events was 10.8%

<sup>1</sup> Bệnh viện Tim Hà Nội

<sup>2</sup> Bệnh viện Quân Y 108

<sup>3</sup> Bệnh viện Bạch Mai

\*Tác giả liên hệ:

Ngô Văn Thanh - Email: ngogiahung@gmail.com -ĐT: 0979863883

Ngày nhận bài: 08/11/2021 Ngày Cho Phép Đăng: 28/12/2021

followed to 6 months. The incidence of pre and postoperative low HRV varies from 28.6% (preop) to 51.8% (postop 7 days). In which, decreased HRV preoperative predictors of major adverse cardiac events in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: followed up for 3 months: (OR:3,40; 95%CI: 0,97 – 12,11;  $p>0,05$ ), followed up for 6 months (OR:3,41;

95%CI: 1,05 – 11,05;  $p<0,05$ ).

**Conclusions:** Preoperative with low HRV was predict a risk factor for major adverse cardiovascular events.

**Key words:** heart rate variability, coronary artery bypass grafting.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

BTNT được sử dụng rộng rãi, gián tiếp đánh giá hoạt động của hệ thống thần kinh giao cảm (TKGC) và thần kinh phó giao cảm (TKPGC) trong các bệnh lý tim mạch. Giảm BTNT có vai trò tiên lượng các biến cố tim mạch ở các bệnh lý tim mạch khác nhau. Phẫu thuật CNCV được ghi nhận có sự thay đổi BTNT, các nghiên cứu hiện chưa có sự thống nhất về vai trò của chỉ số này đối với bệnh nhân sau phẫu thuật CNCV. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên đối tượng bệnh động mạch vành (ĐMV) mạn tính được điều trị phẫu thuật CNCV bằng Holter điện tim đồ (ĐTĐ) 24 giờ với hai mục tiêu: xác định tỉ lệ biến cố tim mạch chính theo dõi đến 6 tháng sau phẫu thuật và tìm hiểu mối liên quan giữa giảm BTNT trước và sau phẫu thuật với biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật CNCV.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: 119 bệnh nhân bệnh ĐMV ổn định được điều trị phẫu thuật CNCV tại Bệnh viện Tim Hà Nội (từ 8/2016 - 8/2018) có nhịp xoang trước phẫu thuật.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Tình trạng bệnh không đánh giá được BTNT trước phẫu thuật như: Rung nhĩ, suy nút

xoang, block nhĩ thất cấp 2,3 hoặc đang dùng máy tạo nhịp.

- Bệnh nhân phẫu thuật CNCV kết hợp phẫu thuật bệnh lý van tim hoặc bệnh tim bẩm sinh, bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp và cách tiến hành nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang có so sánh trước sau.

Công cụ nghiên cứu: Holter ĐTĐ 24 giờ.

Các bước tiến hành: lần 1 ghi Holter ĐTĐ 2 ngày trước phẫu thuật. Lần 2 ghi Holter ĐTĐ 7 ngày sau phẫu thuật. Chỉ phân tích BTNT ở các bản ghi Holter ĐTĐ có nhịp xoang ở lần ghi thứ 2 sau phẫu thuật 7 ngày.

Các chỉ tiêu nghiên cứu và đánh giá: Chỉ số BTNT theo thời gian (ASDNN, SDANN, SDNN, Mean NN, rMSSD và p NN50). BTNT giảm theo Michel H Crawford khi có hơn một chỉ số biểu lộ BTNT giảm xuống mức giới hạn (bảng 1). Biến cố tim mạch chính bao gồm tử vong, nhồi máu cơ tim (NMCT) phải can thiệp phẫu thuật lại, đột quy não và suy tim tái nhập viện điều trị.

Phân tích thống kê được thực hiện trên mềm SPSS 20.0. So sánh cặp bằng test X<sup>2</sup>, Fisher, so sánh cặp trước sau bằng thuật toán McNemar. Nghiên cứu mối liên quan bằng tính OR, RR. Giá trị  $p<0,05$  là có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 1. Liên quan thần kinh tự chủ và giá trị giảm biến thiên nhịp tim**

Thần kinh tự chủ	BTNT theo thời gian	Giảm BTNT
TKPGC	r MSSD	< 15 ms
	p NN 50	< 0,75 %
TKGC, TKPGC	SDNN index (ASDNN)	< 30 ms
TKGC, TKPGC	SDNN	< 50 ms
	SDANN	< 40 ms

### 3. Kết quả

**Bảng 2. Tỷ lệ các chỉ số biến thiên nhịp tim giảm phân tích theo thời gian**

Chỉ số BTNT		Thời điểm	Trước phẫu thuật (n=119)	Sau phẫu thuật 7 ngày (n=110)	p
<b>ASDNN</b> (n,%)	< 30 ms		23 (19,30)	50 (45,50)	<b>&lt; 0,001</b>
	≥ 30 ms		96 (80,70)	60 (54,50)	
<b>rMSSD</b> (n,%)	< 15 ms		18 (15,10)	28 (25,50)	<b>&lt; 0,05</b>
	≥ 15 ms		101 (84,90)	82 (74,50)	
<b>pNN 50</b> (n,%)	< 0,75%		26 (21,80)	34 (30,90)	<b>&lt; 0,05</b>
	≥ 0,75%		93 (78,20)	76 (69,10)	
<b>SDNN</b> (n,%)	< 50 ms		10 (8,40)	23 (20,90)	<b>&lt; 0,001</b>
	≥ 50 ms		109 (91,60)	87 (79,10)	
<b>SDANN</b> (n,%)	< 40 ms		6 (5,00)	22 (20,00)	<b>&lt; 0,001</b>
	≥ 40 ms		113 (95,00)	88 (80,00)	
<b>BTNT</b> (n,%)	Giảm		34 (28,60)	57 (51,80)	<b>&lt; 0,001</b>
	Bình thường		85 (71,40)	53 (48,20)	

Trước phẫu thuật, tỉ lệ bệnh nhân có giảm BTNT là 28,60%, 7 ngày sau phẫu thuật tăng lên là 51,80% (p< 0,001). Các chỉ số BTNT đều giảm sau phẫu thuật.

**Bảng 3. Kết quả tỉ lệ biến cố tim mạch chính theo dõi sau phẫu thuật**

Biến cố tim mạch chính		Số bệnh nhân	
		Giá trị (n)	Tỉ lệ (%)
Theo dõi đến 3 tháng (n=119)	Có	11	9,20
	Không	108	90,80
Theo dõi đến 6 tháng (n=119)	Có	13	10,90
	Không	106	89,10
Các biến cố đến 6 tháng (n=13)	Tử vong	3	23,10
	Đột quy não	0	0
	NMCT	4	30,80
	Suy tim tái nhập viện	6	46,10

Theo dõi sau phẫu thuật, biến cố tim mạch chính đến 3 tháng có tỉ lệ 9,20%, đến 6 tháng có tỉ lệ 10,90%. Trong các biến cố tim mạch chính: tử vong (3/119 bệnh nhân) chiếm 23,10%, NMCT sau phẫu thuật (4/119 bệnh nhân) chiếm 30,80%, suy tim nhập viện điều trị (6/119 bệnh nhân) là 46,10%. Không có trường hợp nào tai biến mạch máu não.

**Bảng 4. Mối liên quan giữa sự giảm biến thiên nhịp tim trước phẫu thuật với biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật**

Trước phẫu thuật		Giảm BTNT (n=119)		OR	95% (CI)	p
		Có	Không			
Sau phẫu thuật 3 tháng (n,%)	Có	6 (54,50)	5 (45,50)	3,40	0,97 – 12,11	>0,05
	Không	28 (25,90)	80 (74,10)			
Sau phẫu thuật 6 tháng (n,%)	Có	7 (53,80)	6 (46,20)	3,41	1,05 – 11,05	<0,05
	Không	27 (25,50)	79 (74,50)			

Giảm BTNT trước phẫu thuật có xu hướng làm tăng tần số biến cố tim mạch chính lên 3,40 lần khi theo dõi đến 3 tháng sau phẫu thuật (OR:3,40; 95%CI: 0,97 – 12,11; p>0,05).

Giảm BTNT trước phẫu thuật làm tăng nguy cơ xuất hiện biến cố tim mạch chính lên 3,41 lần khi theo dõi đến 6 tháng sau phẫu thuật (OR:3,41; 95%CI: 1,05 – 11,05; p>0,05).

**Bảng 5. Mối liên quan giữa các chỉ số biến thiên nhịp tim giảm trước phẫu thuật với biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật 3 tháng**

Sau phẫu thuật 3 tháng		Biến cố tim mạch chính (n=119)		OR	95% (CI)	p
		Có	Không			
<b>ASDNN</b> (n,%)	< 30ms	5 (21,70)	18 (78,30)	4,16	1,14 – 15,14	<0,05
	≥ 30ms	6 (6,30)	90 (93,70)			
<b>rMSSD</b> (n,%)	< 15ms	4 (22,20)	14 (77,80)	3,83	0,99 – 14,81	>0,05
	≥ 15ms	7 (6,90)	94 (93,10)			
<b>pNN 50</b> (n,%)	< 0,75%	5 (19,20)	21 (80,80)	3,45	0,96 – 12,40	>0,05
	≥ 0,75%	6 (6,50)	87 (93,50)			
<b>SDNN</b> (n,%)	< 50ms	2 (20,00)	8 (80,00)	2,77	0,51 – 15,09	>0,05
	≥ 50ms	9 (8,30)	100 (91,70)			
<b>SDANN</b> (n,%)	< 40ms	1 (16,70)	5 (83,30)	2,06	0,21 – 19,40	>0,05
	≥ 40ms	10 (8,80)	103 (91,20)			

Bệnh nhân có chỉ số ASDNN < 30ms làm tăng nguy cơ xuất hiện biến cố tim mạch chính lên 4,16 lần (p < 0,05).

Bệnh nhân có chỉ số rMSSD < 15ms hoặc pNN50 < 0,75% có xu hướng làm tăng tần số biến cố tim mạch lên 3,45 – 3,83 lần khi theo dõi đến 3 tháng sau phẫu thuật.

**Bảng 6. Mối liên quan giữa các chỉ số giảm biến thiên nhịp tim trước phẫu thuật với biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật 6 tháng**

Sau phẫu thuật 6 tháng		Biến cố tim mạch chính (n=119)		OR	95% (CI)	p
		Có	Không			
<b>ASDNN</b> (n,%)	< 30ms	6 (26,10)	17 (73,90)	4,48	1,34 – 15,01	<0,05
	≥ 30ms	7 (7,30)	89 (92,70)			
<b>rMSSD</b> (n,%)	< 15ms	5 (27,80)	13 (72,20)	4,47	1,26 – 15,74	<0,05
	≥ 15ms	8 (7,90)	93 (92,10)			
<b>pNN 50</b> (n,%)	< 0,75%	6 (23,10)	20 (76,90)	3,68	1,11 – 12,16	<0,05
	≥ 0,75%	7 (7,50)	86 (92,50)			
<b>SDNN</b> (n,%)	< 50ms	3 (30,00)	7 (70,00)	4,24	0,94 – 19,02	>0,05
	≥ 50ms	10 (9,20)	99 (90,80)			
<b>SDANN</b> (n,%)	< 40ms	1 (16,70)	5 (83,30)	1,68	0,18 – 15,63	>0,05
	≥ 40ms	12 (10,60)	101 (89,40)			

Các chỉ số ASDNN, rMSSD và pNN 50 giảm trước phẫu thuật làm tăng nguy cơ biến cố tim mạch chính lên 3,68 – 4,48 lần khi theo dõi đến 6 tháng ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 7. Mối liên quan giữa sự giảm biến thiên nhịp tim sau phẫu thuật 7 ngày với biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật**

sau phẫu thuật 7 ngày		Giảm BTNT (n=110)		OR	95% (CI)	p
		Có	Không			
<b>Sau phẫu thuật 3 tháng (n,%)</b>	Có	6 (66,70)	3 (33,30)	1,96	0,46 – 8,27	>0,05
	Không	51 (50,50)	50 (49,50)			
<b>Sau phẫu thuật 6 tháng (n,%)</b>	Có	7 (70,00)	3 (30,00)	2,33	0,57 – 9,54	>0,05
	Không	50 (50,00)	50 (50,00)			

Chưa thấy mối liên quan giữa giảm BTNT tại thời điểm 7 ngày sau phẫu thuật với các biến cố tim mạch chính theo dõi đến 3 (OR: 1,96; 95%CI: 0,46 – 8,27;  $p > 0,05$ ) và 6 tháng (OR: 2,33; 95%CI: 0,57 – 9,54;  $p > 0,05$ ).

#### 4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này BTNT được phân tích theo thời gian. Nghiên cứu gồm 119 đối tượng bệnh ĐMV mạn tính, trước phẫu thuật có nhịp xoang trên Holter ĐTĐ 24 giờ. Sau phẫu thuật 7 ngày không đánh giá BTNT ở 2 trường hợp còn thở máy, dùng thuốc vận mạch (từ vong sau đó) và 7 trường hợp xuất hiện RN kéo dài 24 giờ. Các chỉ số BTNT theo thời gian phản ánh hoạt động của TKGC (ASDNN, SDNN, SDANN) và TKPGC (ASDNN, SDNN, SDANN, pNN 50 và rMSSD). Các chỉ số pNN50 và rMSSD (giống như HF) chỉ phản ánh TKPGC. Các chỉ số SDNN, ASDNN, SDANN (giống như chỉ số LF, VLF) phản ánh sự chi phối của cả hai hệ TKGC và TKPGC.

Chúng tôi áp dụng tiêu chí giảm BTNT theo thời gian để đánh giá nguy cơ biến cố tim mạch chính sau phẫu thuật CNCV (bảng 1). Kết quả (bảng 2) trước phẫu thuật có 28,6% bệnh nhân giảm BTNT, trong đó pNN50 (21,8%) và ASDNN (19,3%) có tỉ lệ cao nhất. Chỉ số SDNN (8,4%) và

SDANN (5%) giảm thấp nhất. Bệnh nhân giảm BTNT có thể do 1 hoặc nhiều chỉ số chẩn đoán giảm BTNT trên bản ghi Holter điện tim 24 giờ. BTNT bị ảnh hưởng bởi tình trạng bệnh lý nền và các đặc điểm về độ tuổi, chủng tộc, giới tính, tình trạng thể lực, điều kiện lâm sàng và điều trị thuốc cũng ảnh hưởng đáng kể. Sự giảm BTNT được một số tác giả cho rằng có liên quan đến biến cố tim mạch sau phẫu thuật.

Theo bảng 2 cho thấy tất cả chỉ số BTNT như ASDNN, rMSSD, pNN50, SDNN, SDANN và Mean NN tại thời điểm sau phẫu thuật 7 ngày đều giảm so với trước phẫu thuật ( $p < 0,05$ ). Điều này phản ánh tác động của TKTC lên tim giảm cả về TKGC và TKPGC. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nhận định của Demirel (2002) và Niemela (1992). Các tác giả cho rằng tái tưới máu cơ tim bằng phẫu thuật CNCV làm gia tăng tỉ lệ giảm BTNT so với trước phẫu thuật. BTNT giảm thời điểm 7 ngày so với trước phẫu thuật được các tác giả lý giải như sau: phẫu thuật CNCV gây tổn thương cơ tim - sợi thần kinh tại tim (do cắt, đốt, đụng dập), chảy máu và truyền

dịch trong và sau phẫu thuật. Ngoài ra, THNCT tác động đến TKTC trên tim thông qua đáp ứng viêm hệ thống. Dù một số tác giả có nhận định khác, Lakusic nghiên cứu trên 206 bệnh nhân (66 trường hợp không THNCT, 140 bệnh nhân có THNCT) lại thấy rằng, không có sự khác biệt về BTNT sau phẫu thuật có THNCT và không có THNCT.

Khi đánh giá về tỉ lệ bệnh nhân có giảm BTNT tại các thời điểm nghiên cứu, chúng tôi thấy có sự khác biệt (bảng 2). Trước phẫu thuật tỉ lệ bệnh nhân có giảm BTNT là 28,6%, thời điểm 7 ngày sau phẫu thuật tỉ lệ bệnh nhân có giảm BTNT tăng lên 51,8%. Trong các chỉ số đánh giá giảm BTNT, tất cả các chỉ số đều giảm tại thời điểm 7 ngày sau phẫu thuật. Như vậy, đặc điểm thay đổi giảm BTNT sau phẫu thuật phản ánh sự giảm hoạt động của TKTC lên tim, giảm cả TKGC và TKPGC. Điều này cũng phù hợp với nhận định ở trên về đặc điểm giảm tác động của TKTC qua BTNT ở bệnh nhân phẫu thuật CNCV giảm cả TKGC và TKPCG. Hiện nay còn nhiều ý kiến chưa đồng thuận về vai trò của giảm BTNT sau phẫu thuật trong việc tiên lượng các biến cố tim mạch. Sự giảm BTNT được một số tác giả cho rằng có liên quan đến biến cố tim mạch sau phẫu thuật. Milicevic (2004) nghiên cứu BTNT trên 175 bệnh nhân (124 NMCT và 51 phẫu thuật CNCV) cho rằng giảm BTNT sau phẫu thuật CNCV ít có giá trị tiên lượng tử vong hơn nhóm NMCT.

Theo dõi các biến cố tim mạch sau phẫu thuật (bảng 3), chúng tôi nhận thấy tỉ lệ này là 9,2% (11/119) khi theo dõi đến 3 tháng, 10,9% (13/119) khi theo dõi đến 6 tháng. Trong các biến cố tim mạch chính xảy ra sau phẫu thuật CNCV suy tim là biến cố tim mạch có tỉ lệ cao nhất 46% (6/13), NMCT có tỉ lệ 31% (4/13), tử vong là 23% (3/13).

Tử vong sau phẫu thuật CNCV có 3 trường hợp chiếm tỉ lệ 2,5 % (3/119). Kết quả này tương tự

các nghiên cứu đã công bố, trong đó tỉ lệ tử vong sau phẫu thuật CNCV trung bình là 2,61% (0,33 – 7,63%). Tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Công Hựu (6,45%) và Nguyễn Hoàng Định (5,1%). Các nguyên nhân gây tử vong sớm sau phẫu thuật được các tác giả thống kê chủ yếu là suy tim, NMCT, hội chứng cung lượng tim thấp, RLNT và tử vong ngoài tim như nhiễm trùng không kiểm soát được, theo Trường môn Tim mạch/Hội Tim mạch Hoa Kỳ (2004) tỉ lệ này từ 1 – 4%. Theo Nguyễn Công Hựu (2018) tỉ lệ này là 4,3%.

Chúng tôi không ghi nhận được trường hợp nào NMCT giai đoạn 30 ngày sau phẫu thuật. Các tiêu chí được sử dụng để chẩn đoán NMCT 30 ngày sau phẫu thuật CNCV gồm: xuất hiện sóng Q mới trên ít nhất 2 chuyển đạo liên tiếp, block nhánh trái mới xuất hiện, các men tim tăng cao  $\geq 10$  lần so với trước phẫu thuật, hoặc chụp ĐMV phát hiện tổn thương tắc mới ĐMV hoặc mạch ghép làm cầu nối. NMCT sau phẫu thuật xếp loại 5 trong phân loại NMCT (Loại 1: NMCT do mảng xơ vữa gây tắc. Loại 2: NMCT do tăng nhu cầu tiêu thụ oxy cơ tim. Loại 3: NMCT gây tử vong. Loại 4: NMCT sau can thiệp. Loại 5: NMCT sau phẫu thuật). Giai đoạn sau 30 ngày phẫu thuật CNCV, có 4 trường hợp NMCT được can thiệp đặt stent chiếm tỉ lệ 30,80% trong số các biến cố tim mạch chính (bảng 3). Tỉ lệ này tương đương 3,36% (4/119) tính trên tổng số đối tượng nghiên cứu. Theo Văn Hùng Dũng tỉ lệ NMCT sau phẫu thuật là 0,6%; Nguyễn Hoàng Định 5,7%; Nguyễn Văn Phan 3,5%; Nguyễn Công Hựu 2,15%. Như vậy, dù phẫu thuật CNCV được khuyến cáo là để ngăn chặn NMCT ở bệnh nhân bệnh ĐMV mạn tính thì vẫn có NMCT xảy ra sau phẫu thuật.

Trong các biến cố tim mạch chính xảy ra sau phẫu thuật CNCV suy tim là biến cố tim

mạch có tỉ lệ cao nhất 46% (bảng 3). Biểu hiện suy tim nhập viện điều trị của các bệnh nhân này chủ yếu là tình trạng mất bù của suy tim mạn tính với các biểu hiện tràn dịch màng tim, tràn dịch màng phổi. Các trường hợp nhập viện để điều trị các bệnh lý khác như biến chứng của ĐTD chúng tôi không đưa vào nghiên cứu.

Kết quả (bảng 4), giảm BTNT trước phẫu thuật có xu hướng làm tăng tần số biến cố tim mạch chính lên 3,40 lần khi theo dõi đến 3 tháng so với không giảm BTNT. Phân tích mối liên quan từng chỉ số giảm BTNT trước phẫu thuật với biến cố tim mạch chính theo dõi đến 3 tháng (bảng 5) cho thấy chỉ số ASDNN < 30ms làm tăng tần số xuất hiện biến cố tim mạch chính lên 4,16 lần khi theo dõi đến 3 tháng sau phẫu thuật (95%CI: 1,14 – 15,14;  $p < 0,05$ ). Bệnh nhân có chỉ số rMSSD < 15ms hoặc pNN50 < 0,75% có xu hướng làm tăng tần số biến cố tim mạch chính lên 3,45 – 3,83 lần. Đây là các chỉ số phản ánh tác động chủ yếu của TKPGC (ASDNN, rMSSD, pNN50) lên tim, các chỉ số này có giá trị tiên lượng xảy ra biến cố tim mạch chính theo dõi đến 3 tháng.

Kết quả (bảng 4), giảm BTNT trước phẫu thuật làm tăng tần số biến cố tim mạch chính lên 3,41 lần (95% CI: 1,05 – 11,05;  $p < 0,05$ ) khi theo dõi đến 6 tháng sau phẫu thuật. Phân tích mối liên quan từng chỉ số giảm BTNT trước phẫu thuật với biến cố tim mạch chính theo dõi đến 6 tháng (bảng 6) cho thấy chỉ số ASDNN, rMSSD và pNN 50 giảm làm tăng tần số biến cố tim mạch chính lên 3,68 – 4,48 lần (95%CI: 1,11 – 15,74;  $p < 0,05$ ). Đây là các chỉ số phản ánh tác động chủ yếu của TKPGC (ASDNN, rMSSD, pNN50) lên tim. ***Các nghiên cứu trước đây cho rằng bất thường của hệ thống TKTC liên quan đến các rối loạn nhịp thất và đột tử. Trong nghiên cứu này chúng tôi*** theo dõi đến 6 tháng, giá trị giảm BTNT trước phẫu thuật có ý nghĩa tiên lượng các

biến cố tim mạch chính. Như vậy, một lần nữa cho thấy giảm tác động TKTC lên tim có giá trị tiên lượng chủ yếu liên quan đến TKPGC. Mất cân bằng của hệ thống TKTC lên tim trước phẫu thuật biểu hiện qua giảm BTNT là một trong những yếu tố liên quan tới biến cố tim mạch chính xuất hiện sau phẫu thuật CNCV theo dõi đến 6 tháng.

Kết quả (bảng 7) cho thấy giảm BTNT sau phẫu thuật 7 ngày chưa thấy liên quan tới biến cố tim mạch chính sau 3 tháng và sau 6 tháng. Hiện nay còn nhiều ý kiến chưa đồng thuận về giá trị giảm BTNT sau phẫu thuật là yếu tố tiên lượng các biến cố tim mạch. Milicevic (2004), nghiên cứu BTNT trên 175 bệnh nhân (124 NMCT và 51 phẫu thuật CNCV) cho rằng giảm BTNT ở nhóm phẫu thuật CNCV ít có giá trị tiên lượng tử vong hơn nhóm NMCT. Theo chúng tôi, lý giải cho việc ít giá trị của giảm BTNT sau phẫu thuật đó là đặc điểm giảm BTNT ở bệnh nhân bị bệnh mạch vành mạn tính được tái tưới máu bằng phẫu thuật do giảm tác động cả TKGC và TKPGC. Điều này không đơn thuần giảm tác động TKPGC và tăng tác động của TKGC như ở bệnh nhân NMCT. Như vậy, tác động cấp tính của cuộc phẫu thuật làm giảm BTNT ở cả 2 thành phần TKGC và TKPGC. Các tác giả đều đồng thuận rằng giảm tác động của TKPGC mới có giá trị tiên lượng biến cố tim mạch. Kết quả này của chúng tôi tương tự nhận định Lakusic (2015) cho rằng không giống như giảm BTNT ở bệnh nhân NMCT, giảm BTNT sau phẫu thuật CNCV không được coi là có liên quan trong việc dự đoán biến cố tim mạch chính.

## 5. KẾT LUẬN

Tỉ lệ biến cố tim mạch chính theo dõi đến 3 tháng là 9,2%, theo dõi đến 6 tháng là 10,9% sau phẫu thuật. Tỉ lệ giảm BTNT trước phẫu thuật là 28,6% được xem là YTNC với sự xuất hiện biến



cổ tim mạch sau phẫu thuật CNCV. Tỷ lệ giảm BTNT tại thời điểm 7 ngày sau phẫu thuật là 51,8%, đây không được xem là yếu tố liên quan tới biến cố tim mạch sau phẫu thuật CNCV.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mosorin M., Lantos M., Juvonen T. et al (2015), *"Five-Year Outcome after Coronary Artery Bypass Surgery in Survivors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest"*, Front Surg, 2: pp. 2.
2. Mccraty R. and Shaffer F. (2015), *"Heart Rate Variability: New Perspectives on Physiological Mechanisms, Assessment of Self-regulatory Capacity, and Health risk"*, Glob Adv Health Med, 4(1): pp. 46-61.
3. Tatiana Mironova, Vladimir Mironov and Kuvatov. Elena Kuvatova and Vladimir (2017), *"Heart Rate Variability Analysis Before and During Coronary Artery Bypass Graft Surgery"*, Clin Surg, 2(1559).
4. Milicevic G., Fort L., Majsec M. et al (2004), *"Heart rate variability decreased by coronary artery surgery has no prognostic value"*, Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 11(3): pp. 228-32.
5. Demirel S., Akkaya V., Oflaz H. et al (2002), *"Heart rate variability after coronary artery bypass graft surgery: a prospective 3-year follow-up study"*, Ann Noninvasive Electrocardiol, 7(3): pp. 247-50.
6. Simov D., Matveev M., Milanova M. et al (2014), *"Cardiac Autonomic Innervation Following Coronary Artery Bypass Grafting Evaluated by High Resolution Heart Rate Variability "*, Computing in Cardiology, 41: pp. 1013-16.
7. Maycon Jr. Ferreira and Zanesco. Angelina (2016), *"Heart rate variability as important approach for assessment autonomic modulation"*, Motriz - Rio Claro, 22(2): pp. 3-8.