

Các yếu tố nguy cơ gây biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật

Risk factors causing acute renal failure after surgery

Bùi Mỹ Hạnh*,**,
Trần Quốc Hòa*,**

*Trường Đại học Y Hà Nội,
**Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: Nhận xét tỷ lệ biến chứng suy thận cấp và một số yếu tố nguy cơ của người bệnh sau phẫu thuật. **Đối tượng và phương pháp:** Sử dụng thiết kế hồi cứu người bệnh từ 18 tuổi trở lên được phẫu thuật theo số liệu từ các bệnh viện gửi lên cổng điện tử thanh toán bảo hiểm quốc gia Việt Nam từ ngày 01/1/2017 đến ngày 31/9/2018. Chúng tôi so sánh 2 nhóm có biến chứng suy thận cấp và không có biến chứng sau phẫu thuật. Sử dụng ghép cặp xác suất và hiệu chỉnh các yếu tố nguy cơ gây biến chứng suy thận cấp bao gồm tuổi, giới, tình trạng cấp cứu lúc nhập viện, các bệnh mạn tính trước phẫu thuật: Suy tim, van tim, mạch máu ngoại vi, liệt nửa người, bệnh phổi mạn tính, đái tháo đường, đái tháo đường có biến chứng, suy giáp, suy thận, gan, ung thư, ung thư di căn, khớp, rối loạn nước và điện giải, thiếu máu, sút cân và trầm cảm. Từ đó đánh giá tỷ lệ tái nhập viện và khám ngoại trú sau phẫu thuật 30 ngày và 90 ngày. **Kết quả:** Trong thời gian 21 tháng nghiên cứu có 0,09% người bệnh đã phẫu thuật được xác định có biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật. Các yếu tố nguy cơ bao gồm mạch máu ngoại vi (OR = 4,91) và thiếu máu (OR = 4,86), van tim (OR = 2,2). Tỷ lệ tái nhập viện sau phẫu thuật của nhóm có biến chứng suy thận cấp sau 30 ngày và 90 ngày lần lượt là 36,9% và 48,3%. Những bệnh nhân ung thư bị biến chứng suy thận cấp có tỷ lệ vào viện lại sau 30 ngày và 90 ngày cao hơn với OR lần lượt là 3,94 và 3,43. **Kết luận:** Suy thận cấp là một biến chứng ít gặp sau phẫu thuật, nhưng là nguyên nhân gây tử vong cao cho người bệnh sau phẫu thuật. Các yếu tố nguy cơ gây biến chứng suy thận là: Bệnh mạch máu ngoại vi, thiếu máu, bệnh van tim.

Từ khóa: Phẫu thuật, biến chứng suy thận cấp.

Summary

Objective: To assess the incidence of complication of acute renal failure and to evaluate the risk factors of patient after surgery. **Subject and method:** A retrospective study was designed for surgical patients with age ≥ 18 years old according to data from the electronic payment portal database of the Vietnam National Insurance Agency from January 1, 2017 to September 31, 2018. We compared two patient groups with and without post operative acute renal failure complications. By using propensity score matching method and correction for risk factors for acute renal failure complications including age, sex, emergency status at hospitalization, comorbidity: Heart failure, heart valves, blood vessels peripheral, hemiplegia, chronic lung disease, diabetes, complicated diabetes, hypothyroidism, kidney failure, liver, cancer, metastatic cancer, joints, water and electrolyte disorders, anemia, shot

Ngày nhận bài: 6/5/2021, ngày chấp nhận đăng: 03/6/2021

Người phản hồi: Bùi Mỹ Hạnh, Email: buimyhanch@hmu.edu.vn - Trường Đại học Y Hà Nội

weight and depression, we assessed the rate of hospital re-hospitalization and outpatient examination 30 days and 90 days after surgery. *Result:* During the 21 months of the study, 0.09% of patients who had surgery were identified as having postoperative complication of acute renal failure. Risk factors consist of peripheral vascular (OR = 4.91), anemia (OR = 4.86) and heart valves (OR = 2.2). The rate of re-admission after surgery in group with renal failure complication after 30 days and 90 days were 36.9% and 48.3%. Cancer patients with complications of acute renal failure had higher rates of re-admission after 30 days and 90 days with ORs of 3.94 and 3.43, respectively. *Conclusion:* Acute renal failure is a rare postoperative complication, but is the cause of death highly for patients after surgery. The risk factors for complications of renal failure were peripheral blood vessels (OR = 4.91), anemia (OR = 4.86), heart valves disease (OR = 2.2).

Keywords: Surgery, acute renal failure.

1. Đặt vấn đề

Suy thận cấp xảy ra ở khoảng 1 - 5% tổng số người nhập viện và ngày càng phổ biến [8]. Sự gia tăng của suy thận cấp sau phẫu thuật làm tăng chi phí, thời gian lưu trú và tỷ lệ tử vong [4]. Nhiều yếu tố nguy cơ có khả năng làm tăng nguy cơ mắc biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật bao gồm: Tuổi, tình trạng cấp cứu, bệnh gan, suy tim, van tim, bệnh tắc mạch máu ngoại vi, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và bệnh thiếu máu [4]. Hiện nay, số lượng các nghiên cứu liên quan đến biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật còn hạn chế. Do vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: *Nhận xét tỷ lệ và các yếu tố nguy cơ gây biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn

Người bệnh (NB) từ 18 tuổi trở lên từ ngày 01/1/2017 đến ngày 31/9/2018 được thực hiện phẫu thuật bao gồm: (1) Phẫu thuật thần kinh cột sống; (2) Phẫu thuật tim; (3) Phẫu thuật mạch; (4) Phẫu thuật tiết niệu; (5) Phẫu thuật tiêu hóa; (6) Phẫu thuật chấn thương chỉnh hình; (7) Phẫu thuật tạo hình.

Người bệnh có dữ liệu trích xuất bệnh án theo yêu cầu định dạng chuyển đổi thống nhất lên cổng bảo hiểm [1] từ ngày 1/1/2017 cho đến ngày 31/9/2018.

Tiêu chuẩn loại trừ

Những người bệnh < 18 tuổi.

Những người bệnh có tiền sử suy thận mạn tính.

Người bệnh có kết hợp 2 loại phẫu thuật trở lên.

Người bệnh có 2 biến chứng sau phẫu thuật.

Người bệnh có thông tin trong bệnh án không đầy đủ.

Người bệnh bị suy thận cấp trước phẫu thuật.

Cỡ mẫu thu được $n = 1.025.221$.

2.2. Phương pháp

Tiêu chuẩn chẩn đoán NB bị biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật:

Theo tiêu chuẩn KDIGO: Creatinin máu tăng trong 48 giờ và creatinin máu tăng $\geq 1,5$ lần giá trị nền trong vòng 7 ngày vào chẩn đoán [2].

Các biến số phản ánh ảnh hưởng của biến chứng suy thận cấp được xác định bao gồm tỷ lệ vào viện lại, tỷ lệ khám ngoại trú sau phẫu thuật. Thời gian nằm viện sau phẫu thuật và tổng thời gian nằm viện 30 ngày và 90 ngày sau phẫu thuật.

Chúng tôi phân tích một nghiên cứu đoàn hệ có sử dụng ghép cặp giá trị xác suất để hiệu chỉnh một số biến số quan trọng trong so sánh các yếu tố nguy cơ của nhóm bị biến chứng suy thận cấp và nhóm không bị biến chứng sau phẫu thuật. Các yếu tố nguy cơ trước phẫu thuật bao gồm tuổi, giới, tình trạng cấp cứu lúc nhập viện, các bệnh mạn tính trước phẫu thuật bao gồm: Suy tim, van tim, mạch máu ngoại vi, liệt nửa người, bệnh phổi mạn tính, đái tháo đường, đái tháo đường có biến chứng, suy giáp, gan, ung thư, ung thư di căn, khớp, rối loạn nước và điện giải, thiếu máu, sút cân và trầm cảm [6].

2.3. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm thống kê Stata 16.0 mô tả các tần suất và khoảng tin cậy 95% của tỷ lệ biến

chứng suy thận cấp sau phẫu thuật. Độ lệch được biểu diễn bằng các giá trị trung bình và khoảng tin cậy. Hồi quy logistic được sử dụng để đánh giá mối quan hệ giữa các biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật và các biến phân loại là các yếu tố nguy cơ; test Wilcoxon được thực hiện để đánh giá mối liên hệ giữa biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật và các biến số liên tục.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được triển khai nhằm mục đích nâng cao chất lượng khám chữa bệnh. Thông tin

người bệnh hoàn toàn được bí mật và tuân thủ các quy định thông tư 45/2017/TT-BYT. Được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội. Số quyết định 67/HDDDDHYHN; ngày 24 tháng 3 năm 2017.

3. Kết quả

Trong số 1.025.221 NB được phẫu thuật từ 1/1/2017 đến 31/9/2018, có 1.024.302 người bệnh không có biến chứng sau phẫu thuật và 919 người bệnh có biến chứng suy thận cấp chiếm 0,09%.

Bảng 1. Tần suất và đặc điểm người bệnh có biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật

Đặc điểm	Không có biến chứng suy thận cấp (n = 1.024.302)	Có biến chứng suy thận cấp (n = 919)	OR	95% CI	p
	n (%)	n (%)			
Tuổi, trung vị (tứ phân vị)	46 (32 - 59)	61 (50 - 71)	1,03	1,03 - 1,04	≥0,05
Giới tính					
Nam	613.861 (59,9%)	594 (64,6%)	1,8	1,69 - 1,96	>0,05
Nữ	411.360 (40,1%)	325 (35,4%)			
Nhập viện cấp cứu*	3967 (30,5%)	4077 (31,3%)	1,8	1,67 - 1,93	>0,05
Bệnh đồng mắc					
Suy tim	7055 (0,7%)	331 (2,5%)	1,35	1,07 - 1,69	>0,05
Van tim	3940 (0,4%)	69 (0,5%)	2,2	1,63 - 2,97	>0,05
Mạch máu ngoại vi*	2109 (0,2%)	52 (0,4%)	4,91	3,88 - 6,21	<0,05
Liệt nửa người	986 (0,1%)	24 (0,2%)	0,33	0,08 - 1,34	>0,05
Bệnh phổi mạn tính	15.907 (1,6%)	1133 (8,7%)	1,34	1,12 - 1,60	>0,05
Đái tháo đường	36.439 (3,6%)	873 (6,7%)	1,63	1,45 - 1,83	>0,05
Đái tháo đường có biến chứng	583 (0,1%)	12 (0,1%)	1,37	0,70 - 2,70	>0,05
Suy giáp	1.231 (0,1%)	0	0,5	0,12 - 2,00	>0,05
Gan	24.108 (2,4%)	71 (7,7%)	1,63	1,40 - 1,89	>0,05
Ung thư di căn	4.797 (0,5%)	5 (0,5%)	1,4	0,97 - 2,03	>0,05
Ung thư	44.609 (4,4%)	79 (8,6%)	0,96	0,83 - 1,10	>0,05
Khớp	11.616 (1,1%)	11 (1,2%)	1,06	0,82 - 1,38	>0,05
Sút cân	8.453 (0,8%)	24 (2,6%)	0,94	0,70 - 1,25	>0,05
Rối loạn nước và điện giải	1.476 (0,1%)	11 (1,2%)	0,87	0,49 - 1,53	>0,05
Thiếu máu*	3.483 (0,3%)	18 (2,0%)	4,86	3,90 - 6,05	<0,05
Trầm cảm	585 (0,1%)	0	1,67	0,53 - 5,26	>0,05

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của người bệnh có biến chứng suy thận cấp là 61 (50 - 71) tuổi cao hơn nhóm không bị biến chứng là 46 (32 - 59) tuổi. Không tìm thấy sự khác biệt về giới tính của 2 nhóm biến chứng suy thận cấp và nhóm không gặp biến chứng. Về tình trạng cấp cứu, nhóm nhập viện cấp cứu có nguy cơ gặp biến chứng suy thận cấp (31,3%) cao hơn so với nhóm không bị biến chứng với sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Về các bệnh đồng mắc, các bệnh lý mạch máu ngoại vi, thiếu máu van tim, là các yếu tố nguy cơ làm tăng nguy cơ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật với OR lần lượt là 4,91, 4,86 và 2,2, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Loại phẫu thuật và loại biến chứng suy thận cấp

Loại phẫu thuật	Không có biến chứng (n = 1.024.302)	Có biến chứng (n = 919)	p
	n (%)	n (%)	
Phẫu thuật thần kinh cột sống	59.111 (5,8%)	26 (2,8%)	<0,001
Phẫu thuật tim	23.833 (2,3%)	24 (2,6%)	<0,001
Phẫu thuật mạch	7.867 (0,8%)	75 (8,2%)	<0,001
Phẫu thuật dạ dày	321.771 (31,4%)	200 (21,8%)	<0,001
Phẫu thuật tiêu hóa	104.854 (10,2%)	417 (45,4%)	<0,001
Phẫu thuật CTCH	475.007 (46,3%)	160 (17,4%)	<0,001
Phẫu thuật tạo hình	32.778 (3,2%)	17 (1,8%)	<0,001

Nhận xét: Trong 7 loại phẫu thuật, biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật gặp nhiều nhất ở người có phẫu thuật tiêu hóa chiếm 45,4% và ít gặp nhất ở phẫu thuật tạo hình chiếm 1,8%. Sự khác biệt tỷ lệ giữa 2 nhóm có biến chứng và không có biến chứng suy thận cấp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2. Các yếu tố nguy cơ

Bảng 3. Các yếu tố nguy cơ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật 30 ngày

Nguy cơ	Tỷ lệ vào viện lại sau 30 ngày			Tỷ lệ khám lại sau 30 ngày		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Tuổi	1,01	1,01 - 1,01	<0,001	1,00	1,00 - 1,00	<0,01
Giới tính	0,87	0,86 - 0,88	<0,001	1,03	1,03 - 1,04	<0,001
Nhập viện cấp cứu	1,10	1,08 - 1,12	<0,001	1,00	1,00 - 1,01	>0,05
Bệnh đồng mắc						
Suy tim	1,03	0,96 - 1,10	>0,05	0,97	0,95 - 0,99	<0,05
Van tim	1,12	1,02 - 1,23	<0,05	1,33	1,29 - 1,37	<0,001
Mạch máu ngoại vi	1,21	1,08 - 1,35	<0,001	1,04	1,00 - 1,08	>0,05
Thận	1,11	1,09 - 1,13	<0,001	1,28	1,27 - 1,29	<0,001
Liệt nửa người	1,79	1,56 - 2,05	<0,001	0,91	0,83 - 0,99	<0,05
Bệnh phổi mạn tính	1,16	1,12 - 1,21	<0,001	1,08	1,07 - 1,10	<0,001
Đái tháo đường	1,18	1,14 - 1,21	<0,001	1,34	1,33 - 1,36	<0,001
Đái tháo đường có biến chứng	1,08	0,89 - 1,32		1,21	1,13 - 1,29	<0,001
Suy giáp	0,98	0,83 - 1,16		1,28	1,21 - 1,36	<0,001

Bảng 3. Các yếu tố nguy cơ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật 30 ngày (Tiếp theo)

Nguy cơ	Tỷ lệ vào viện lại sau 30 ngày			Tỷ lệ khám lại sau 30 ngày		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Gan	1,05	1,02 - 1,09	<0,01	1,08	1,07 - 1,10	<0,001
Ung thư di căn	1,81	1,72 - 1,91	<0,001	1,10	1,06 - 1,13	<0,001
Ung thư	3,94	3,88 - 4,01	<0,001	1,08	1,07 - 1,09	<0,001
Khớp	0,96	0,91 - 1,02	>0,05	1,19	1,17 - 1,21	<0,001
Sút cân	1,05	0,99 - 1,11	>0,05	1,08	1,06 - 1,10	<0,001
Rối loạn nước và điện giải	1,09	0,96 - 1,23	>0,05	0,81	0,77 - 0,85	<0,001
Thiếu máu	1,28	1,19 - 1,37	<0,001	1,01	0,97 - 1,05	>0,05
Trầm cảm	1,26	0,99 - 1,61	>0,05	1,15	1,08 - 1,23	<0,001
Bệnh đông máu	1,43	1,18 - 1,73	<0,001	1,05	0,96 - 1,15	>0,05
Bệnh thận	1,09	1,05 - 1,13	<0,001	0,99	0,97 - 1,00	>0,05
Loạn nhịp tim	1,08	1,01 - 1,16	<0,05	0,97	0,94 - 0,99	<0,05
Loét dạ dày	1,21	1,18 - 1,23	<0,001	1,15	1,14 - 1,16	<0,001

Nhận xét: Kết quả Bảng 3 cho thấy việc xuất hiện biến chứng suy thận cấp làm tăng nguy cơ phải nhập viện lại và tái khám cho người bệnh trong đó nhóm mắc ung thư bị biến chứng suy thận sau phẫu thuật tỷ lệ vào viện sau 30 ngày cao nhất với OR = 3,94. Nhóm mắc tiểu đường có biến chứng suy thận sau phẫu thuật có tỷ lệ khám lại sau 30 ngày cao nhất với OR = 1,34. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4. Các yếu tố nguy cơ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật 90 ngày

Nguy cơ	Tỷ lệ vào viện lại sau 90 ngày			Tỷ lệ khám lại sau 90 ngày		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Tuổi	1,01	1,01 - 1,01	<0-001	1,00	1,00 - 1,00	<0,001
Giới tính	0,91	0,90 - 0,92	<0,001	1,06	1,06 - 1,07	<0,001
Nhập viện cấp cứu	1,07	1,06 - 1,09	<0,001	0,98	0,98 - 0,99	<0,001
Bệnh đồng mắc						
Suy tim	1,02	0,96 - 1,08	>0,05	0,94	0,92 - 0,96	<0,001
Van tim	1,11	1,02 - 1,20	<0,05	1,25	1,21 - 1,28	<0,001
Mạch máu ngoại vi	1,13	1,03 - 1,25	<0,05	1,02	0,99 - 1,06	>0,05
Thận	1,11	1,09 - 1,13	<0,001	1,23	1,22 - 1,24	<0,001
Liệt nửa người	1,66	1,48 - 1,87	<0,001	0,94	0,88 - 1,01	>0,05
Bệnh phổi mạn tính	1,21	1,17 - 1,25	<0,001	1,08	1,07 - 1,09	<0,001
Đái tháo đường	1,18	1,15 - 1,21	<0,001	1,27	1,26 - 1,28	<0,001
Đái tháo đường có biến chứng	1,11	0,94 - 1,31	>0,05	1,13	1,07 - 1,20	<0,001
Suy giáp	1,04	0,91 - 1,19	>0,05	1,27	1,22 - 1,33	<0,001
Gan	1,06	1,03 - 1,09	<0,001	1,10	1,09 - 1,11	<0,001
Ung thư di căn	1,71	1,63 - 1,79	<0,001	1,12	1,09 - 1,14	<0,001

Bảng 4. Các yếu tố nguy cơ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật 90 ngày (Tiếp theo)

Nguy cơ	Tỷ lệ vào viện lại sau 90 ngày			Tỷ lệ khám lại sau 90 ngày		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Ung thư	3,43	3,38 - 3,47	<0,001	1,12	1,11 - 1,13	<0,001
Khớp	0,99	0,95 - 1,04	>0,05	1,17	1,15 - 1,19	<0,001
Sút cân	1,02	0,97 - 1,08	>0,05	1,07	1,05 - 1,09	<0,001
Rối loạn nước và điện giải	1,06	0,95 - 1,18	>0,05	0,81	0,78 - 0,85	<0,001
Thiếu máu	1,26	1,18 - 1,35	<0,001	1,00	0,97 - 1,03	>0,05
Trầm cảm	1,18	0,95 - 1,47	>0,05	1,10	1,04 - 1,17	<0,001
Bệnh đông máu	1,31	1,10 - 1,56	<0,01	1,02	0,94 - 1,10	>0,05
Bệnh thận	1,04	1,01 - 1,07	<0,01	1,01	0,99 - 1,02	>0,05
Loạn nhịp tim	1,07	1,01 - 1,13	<0,05	0,97	0,94 - 0,99	<0,01
Loét dạ dày	1,19	1,17 - 1,21	<0,001	1,15	1,14 - 1,15	<0,001

Nhận xét: Kết quả Bảng 4 cho thấy việc xuất hiện biến chứng suy thận cấp làm tăng nguy cơ phải nhập viện lại và tái khám cho người bệnh. Nhóm mắc ung thư bị biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật tỷ lệ vào viện sau 90 ngày cao nhất với OR = 3,43. Nhóm mắc tiểu đường có biến chứng có tỷ lệ khám lại sau 90 ngày cao nhất với OR = 1,27. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5. Số ngày điều trị trung bình và tỷ lệ tái nhập viện, khám ngoại trú sau phẫu thuật 30 ngày

Đặc điểm	Không có biến chứng suy thận cấp (n = 919)	Có biến chứng suy thận cấp (n = 919)	p
Số ngày điều trị trung bình đợt phẫu thuật	12,2 ± 9,8	15,3 ± 10,8	<0,001
Tổng số ngày điều trị trung bình sau phẫu thuật 30 ngày	14,1 ± 13,2	19,2 ± 14,6	<0,001
Nhập viện lại sau phẫu thuật trong 30 ngày (%)	123 (13,4%)	339 (36,9%)	<0,001
Điều trị ngoại trú trong 30 ngày sau phẫu thuật (%)	399 (43,3%)	516 (56,2%)	<0,001

Nhận xét: Sau khi sử dụng phương pháp ghép cặp tương đồng, tìm ra 919 NB không có biến chứng suy thận cấp có các yếu tố nguy cơ tương đồng với nhóm NB có biến chứng suy thận cấp. Thời gian trung bình trong đợt điều trị phẫu thuật của nhóm biến chứng suy thận cấp là 15,3 ± 10,8 ngày cao hơn nhóm không bị biến chứng 12,2 ± 9,8 ngày. Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật 30 ngày trung bình là 19,2 ± 14,6 ngày cao hơn nhóm không có biến chứng là 14,1 ± 13,2 ngày. 339 (36,9%) người phải tái nhập viện trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật. Việc theo dõi bao gồm khám ngoại trú tại các bệnh viện khác trong hệ thống khám chữa bệnh được bảo hiểm bao phủ sau khi xuất viện. 56,2% người bị biến chứng suy thận cấp quay lại khám ngoại trú sau 30 ngày phẫu thuật.

Bảng 6. Số ngày điều trị trung bình và tỷ lệ tái nhập viện, khám ngoại trú sau phẫu thuật 90 ngày

Đặc điểm	Không có biến chứng suy thận cấp (n = 919)	Có biến chứng suy thận cấp (n = 919)	p
Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật 90 ngày (Mean/SD)	15,4 ± 16,4	21,5 ± 17,7	<0,001
Nhập viện lại sau phẫu thuật trong 90 ngày (%)	152 (16,4%)	444 (48,3%)	<0,001
Điều trị ngoại trú trong 90 ngày sau phẫu thuật (%)	501 (54,5%)	685 (74,5%)	<0,001

Nhận xét: Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật 90 ngày trung bình là $21,5 \pm 17,7$ ngày cao hơn nhóm không có biến chứng là $15,4 \pm 16,4$ ngày. 444 người (48,3%) phải tái nhập viện trong vòng 90 ngày sau phẫu thuật. 74,5% người bị biến chứng suy thận cấp quay lại khám ngoại trú sau 90 ngày phẫu thuật.

4. Bàn luận

Nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng tỷ lệ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật là 0,09%. Tỷ lệ này phù hợp với tỷ lệ được báo cáo trong nghiên cứu của Chertow GM ở nhóm nhập viện nói chung, dao động từ 1 - 5% [1], nghiên cứu của Urschel JD ở phẫu thuật phổi 0,4% [10]. Mặc dù, trong các nghiên cứu khác, tỷ lệ suy thận cấp sau phẫu thuật thay đổi từ 1,1 đến 17% tùy thuộc vào định nghĩa của suy thận cấp [4]. Nghiên cứu của Holpe K gặp biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật tim là 7,5% [7]. Nghiên cứu của Sara A Hennessy sau phẫu thuật hở van tim có 6,6% gặp biến chứng suy thận cấp [9]. Bên cạnh đó, biến chứng suy thận cấp ít gặp hơn so với biến chứng huyết khối tĩnh mạch sâu (0,11%) trong một nghiên cứu của chúng tôi [5].

Các nghiên cứu dịch tễ học gần đây cho thấy sự khác biệt dao động về căn nguyên và các yếu tố nguy cơ [4], [8]. Sự khác nhau này cho thấy biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật phụ thuộc vào vị trí phẫu thuật và tình trạng bệnh nền của người bệnh trước phẫu thuật như suy tim, van tim, mạch máu ngoại vi, thiếu máu [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 3 yếu tố có nguy cơ xảy ra biến chứng suy thận cấp có ý nghĩa thống kê bao gồm: Bệnh van tim (OR = 2,2), mạch máu ngoại vi (OR = 4,91) và thiếu máu (OR = 4,86).

Các yếu tố nguy cơ còn lại sự khác biệt giữa 2 nhóm có biến chứng suy thận cấp và không có biến chứng không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên tất cả các yếu tố này đều có cận trên của 95% khoảng tin cậy lớn hơn 1, do vậy những yếu tố này cũng làm tăng nguy cơ mắc biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật ở một mức độ nhất định.

Trong nghiên cứu của Fernando và cộng sự, đã tìm thấy 4 yếu tố dự báo được tìm thấy tương tự trong nghiên cứu của chúng tôi bao gồm: Tuổi, tình trạng cấp cứu, bệnh suy tim và bệnh tắc mạch máu ngoại vi [3].

Trong nghiên cứu của Kheterpal và cộng sự đã tìm thấy 11 yếu tố dự báo trước phẫu thuật độc lập cho sự phát triển của suy thận cấp sau phẫu thuật bao gồm: 56 tuổi trở lên, giới tính nam, tình trạng cấp cứu, phẫu thuật bụng, đài đường điều trị bằng đường uống, đài tháo đường cần điều trị insulin, suy tim, cổ trướng, tăng huyết áp, suy thận nhẹ và suy thận vừa trước phẫu thuật. Người có chứa 6 trong 11 yếu tố nguy cơ trên có tỷ lệ mắc suy thận cấp 9% [8].

Suy thận cấp sau phẫu thuật vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây ra bệnh tật, tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí bệnh viện. Trong nghiên cứu này, chúng tôi cố gắng đưa ra các dự đoán các yếu tố nguy cơ dẫn đến suy thận cấp sau phẫu thuật. Bằng cách đó, các bác sĩ có cái nhìn tổng quan và đưa ra dự đoán ban đầu những người có nguy cơ cao mắc biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật từ đó có các biện pháp can thiệp kịp thời để cải thiện kết quả điều trị cho người bệnh.

Chúng tôi tiếp tục ghép cặp xác suất các yếu tố tuổi, giới, tình trạng nhập viện cấp cứu và 22 bệnh

đồng mắc. Sau khi thực hiện ghép cặp, các chỉ số trước điều trị là tương đồng có thể so sánh được.

Các biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật làm tăng đáng kể thời gian nằm viện, tỷ lệ vào viện lại cũng như tỷ lệ thăm khám ngoại trú [4]. So với các nghiên cứu đã được công bố, tỷ lệ này thấp hơn. Sự khác biệt này có thể do các nghiên cứu trước chỉ lựa chọn những phẫu thuật lớn, có nguy cơ cao và hầu hết đều được thực hiện quản lý sau phẫu thuật 30 ngày trong khi nghiên cứu này đưa ra tần suất biến chứng suy thận cấp trên một số lượng mẫu lớn người bệnh ở tất cả phẫu thuật nhưng lại có tỷ lệ khám lại định kỳ sau phẫu thuật 30 ngày quá thấp. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 339 (36,9%) phải tái nhập viện trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật, và 444 người bệnh (48,3%) phải tái nhập viện 90 ngày sau phẫu thuật ở nhóm có biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật.

Tỷ lệ tái nhập viện sau phẫu thuật của nhóm có biến chứng suy thận cấp sau 30 ngày và 90 ngày lần lượt là 36,9% và 48,3%. Những BN ung thư bị biến chứng suy thận cấp có tỷ lệ vào viện lại sau 30 ngày và 90 ngày cao hơn với OR lần lượt là 3,94 và 3,43.

Thời gian trung bình trong đợt điều trị phẫu thuật của nhóm biến chứng suy thận cấp là $15,3 \pm 10,8$ ngày cao hơn nhóm không bị biến chứng $12,2 \pm 9,8$ ngày. Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật 30 ngày trung bình là $19,2 \pm 14,6$ ngày cao hơn nhóm không có biến chứng là $14,1 \pm 13,2$ ngày. Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật 90 ngày trung bình là $21,5 \pm 17,7$ ngày cao hơn nhóm không có biến chứng là $15,4 \pm 16,4$ ngày. Kết quả này tính cả thời gian nằm viện lại vì biến chứng để phản ánh hết được gánh nặng về thời gian nằm viện do biến chứng suy thận cấp ngay cả sau khi đã ra viện.

Điểm mạnh của nghiên cứu này bao gồm cỡ mẫu lớn những người đã trải qua phẫu thuật có hồ sơ được bệnh viện gửi lên bảo hiểm yêu cầu thanh toán nên tỷ lệ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật được tầm soát trên một lượng mẫu lớn nên khả năng khám phá các yếu tố nguy cơ bằng tương quan đa biến không bị hạn chế như nhiều nghiên cứu trước đây. Nghiên cứu của chúng tôi là hồi cứu

và sử dụng nguồn dữ liệu trích xuất từ các bệnh viện chuyển lên cổng điện tử của bảo hiểm xã hội Việt Nam do đó nếu người bệnh có biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật dù được điều trị tại các bệnh viện khác nơi phẫu thuật ban đầu vẫn được ghi nhận, đây là ưu thế rất quan trọng của cách quản lý số liệu của bảo hiểm quốc gia được đổi mới từ 2017. Dù tỷ lệ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật thấp, nhưng số lượng người bệnh đủ lớn để đánh giá các yếu tố nguy cơ cụ thể trong quần thể nghiên cứu. Có 516 (56,1%) người bệnh khám ngoại trú trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật và 685 (74,5%) người bệnh khám ngoại trú trong vòng 90 ngày sau phẫu thuật. Điều này cho thấy dù đây là biến chứng có nguy cơ cao nhưng chưa được chính người bệnh cũng như hệ thống y tế quan tâm đúng mức. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ người bệnh khám ngoại trú do biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật còn thấp có thể do số liệu bảo hiểm không bao quát được tất cả các lần khám sau phẫu thuật trong khoảng thời gian này do đó có thể chưa đánh giá hết các biến chứng suy thận cấp nói riêng và biến chứng khác nói chung. Chúng tôi đã cố gắng khắc phục một phần hạn chế này bằng cách xem xét từng hồ sơ được rút ngẫu nhiên để xác nhận các sự cố theo nguyên tắc giám định chi trả của bảo hiểm.

5. Kết luận

Nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật chiếm 0,09%. Người có tiền sử mắc các bệnh lý mạch máu ngoại vi, thiếu máu, bệnh van tim là các yếu tố nguy cơ làm tăng nguy cơ biến chứng suy thận cấp sau phẫu thuật với OR lần lượt là 4,91, 4,86 và 2,2. Tỷ lệ tái nhập viện sau phẫu thuật của nhóm có biến chứng suy thận cấp sau 30 ngày và 90 ngày lần lượt là 36,9% và 48,3%. Những BN ung thư bị biến chứng suy thận cấp có tỷ lệ vào viện lại sau 30 ngày và 90 ngày cao hơn với OR lần lượt là 3,94 và 3,43. Cần tiếp tục các nghiên cứu với số lượng lớn hơn cũng như lựa chọn các biến số tiên lượng đầu vào và các thuật toán AI để dự báo, phòng tránh cũng như tập trung nguồn lực cho việc chăm sóc giảm nguy cơ các sự cố không mong muốn sau phẫu thuật.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Y tế (2015) Công văn 9324/BYT-BH V/v trích xuất đầu ra dữ liệu yêu cầu thanh toán BHYT.
2. Andrew SL and Matthew TJ (2017) *Acute kidney injury*. Ann Intern Med 167(9): 66-80.
3. Fernando JA, Miguela B, Vera F et al (2009) *Determinants of postoperative acute kidney injury*. Crit Care 13(3): 79-83.
4. Simon Gelman (2020) *Acute kidney injury after surgery: Where does the journey lead?*. Anesthesiology 132(1): 5-7.
5. Bui My Hanh, Le Quang Cuong, Nguyen Truong Son et al (2019) *Determination of risk factors for venous thromboembolism by adapted caprini scoring system in surgical patients*. Journal of Personalized Medicine 9(3): 36.
6. Bui My Hanh, Le Quang Cuong, Duong Duc Hung et al (2020) *Economic burden of venous thromboembolism in surgical patients: A propensity score analysis from the national claims database in Vietnam*. PLoS One 15(4): 231411.
7. Holper K, Struck E and Sebening F (1979) *The diagnosis of acute renal failure (ARF) following cardiac surgery with cardio-pulmonary bypass*. Thorac Cardiovasc Surg 27(4): 231-237.
8. Sachin K, Kevin KT, Michael H et al (2009) *Development and validation of an acute kidney injury risk index for patients undergoing general surgery: Results from a national data set*. Anesthesiology 110(3): 505-515.
9. Sara AH, Damien JL, George JS et al (2010) *Cardiac catheterization within 24 hours of valve surgery is significantly associated with acute renal failure*. J Thorac Cardiovasc Surg 140(5): 1011-1017.
10. Urschel JD, Antkowiak JG, Takita H (1994) *Acute renal failure following pulmonary surgery*. J Cardiovasc Surg 35(3): 215-218.