

SUY THẬN CẤP TÍNH SAU SỬA CHỮA PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG VỠ

Hán Văn Hòa*, Nguyễn Duy Tân**, Đặng Quang Huy***

TÓM TẮT

Hồi cứu các trường hợp sống 24 giờ sau sửa chữa vỡ PĐMCB tại Bệnh viện Chợ Rẫy thời gian từ ngày 1/1/2015 đến 31/12/2019. 65/85 trường hợp sống 24 giờ sau sửa chữa vỡ PĐMCB. Chủ yếu người trên 60 tuổi, hay gặp nhất độ tuổi 60 – 69 (47,7%). Nam gấp 3 lần nữ (49/16). Phẫu thuật mở chủ yếu 87,7%. Sốc có huyết áp dưới 80 mmHg chỉ 6 trường hợp. Phần lớn kẹp ĐMC dưới động mạch thận (73,7 %), trên động mạch thận 15 trường hợp. Suy thận cấp khi nhập viện 15 trường hợp, chủ yếu mức nhẹ (1 điểm). Sau sửa chữa, 38,5% (25/65) trường hợp suy thận, 14/25 trường hợp suy trung bình đến nặng (≥ 2 điểm), lọc máu 16 trường hợp. Các yếu tố vị trí kẹp ĐMC Creatinin, Hb khi nhập viện gây tổn thương thận ($p < 0,05$). Vị trí kẹp ĐMC tác động mạnh nhất và thuận chiều. Suy thận sau sửa chữa vỡ PĐMCB chiếm tỷ lệ cao hơn báo cáo bằng tỷ lệ lọc máu. Kẹp trên động mạch thận, Creatinin và Hb trước phẫu thuật là các yếu tố chủ đạo gây tổn thương thận.

Từ khóa: Phình động mạch chủ bụng vỡ, suy thận sau vỡ phình động mạch chủ, tổn thương thận.

SUMMARY

To retrospective the 24-hour cases after RAAAr at Cho Ray Hospital from January 1, 2015 to December 31, 2019. 65/85 cases survived 24 hours after RAAAr. Most people over 60 years old, most commonly aged 60-69 years (47.7%). Male 3 times female (49/16). Major open surgery was 87.7%. Shock with blood pressure below 80 mmHg in only 6 cases. The majority of aortic artery clamps under the renal artery (73.7%), on the renal artery 15 cases. Acute kidney failure when hospital admission 15 cases, mostly mild (1 point). After repair, 38.5% (25/65) cases of

kidney failure, 14/25 cases of moderate to severe failure (≥ 2 points), dialysis 16 cases. Factors location aortic clamp, Creatinin and Hb hospital admission are causes kidney failure ($p < 0.05$). The position of aortic clamp is strongest and positive. Acute kidney failure after RAAAr is higher than reported by dialysis rate. Factors location aortic clamp, Creatinin and Hb hospital admission are causes kidney failure.

Key words: Abdominal aortic aneurysm rupture, kidney failure after aortic aneurysm rupture, kidney damage.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy thận cấp tính là tình trạng tổn thương đột ngột cấu trúc và suy yếu chức năng thận. Các tác nhân có thể trước thận, tại thận và sau thận hoặc tình trạng nhiễm trùng huyết, thiếu máu cục bộ và nhiễm độc thận... Các tác nhân này có thể tồn tại cùng lúc làm phức tạp việc nhận biết và điều trị.

Đối với phình động mạch chủ bụng (PĐMCB) vỡ, tình trạng giảm huyết áp đột ngột, hạ kali máu kéo dài, bệnh thận cấp và mạn tính trước đó cùng với rủi ro liên quan đến kẹp động mạch chủ trên động mạch thận hay tải lượng thuốc cản quang trong can thiệp nội mạch làm cho nguy cơ tổn thương thận và rối loạn đa cơ quan tăng lên.

Tuy nhiên, cách báo cáo tỷ lệ và mức độ tổn thương thận sau khi sửa chữa PĐMCB chưa đồng thuận. Đối tượng các nghiên cứu hầu hết bao gồm cả phình chưa vỡ và vỡ. Tiêu chuẩn báo

* Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ

** Bệnh viện Chợ Rẫy

*** Bệnh viện Tim Hà Nội.

Người chịu trách nhiệm khoa học: Hán Văn Hòa

Ngày nhận bài: 02/08/2020 - Ngày Cho Phép Đăng: 04/09/2020

Phản Biện Khoa học: PGS.TS. Đặng Ngọc Hùng

PGS.TS. Nguyễn Hữu Ước

cáo của Hiệp hội Phẫu thuật Mạch máu (Society for Vascular Surgery - SVS) và Hiệp hội Phẫu thuật Tim mạch Quốc tế (International Society for CardioVascular Surgery - ISCVS) xác định ba độ tổn thương thận: 'độ I, không lọc máu; độ II, lọc máu tạm thời; 'độ III,' lọc máu vĩnh viễn hoặc kết cục gây tử vong. Một số sử dụng các phân loại RIFLE ('Risk,' 'Injury,' 'Failure,' 'Loss,' and 'End-stage'- Rủi ro, Chấn thương, Thất bại, Mất mát, Mất, Phân loại giai đoạn cuối). Trong các nghiên cứu vỡ PĐMCB, liệu pháp điều trị thay thế thận thường được sử dụng làm điểm cuối dựa trên các tiêu chuẩn báo cáo SVS/ISCVS. Tuy nhiên, tổn thương thận là một hội chứng lâm sàng rộng bao gồm nhiều hơn yêu cầu về điều trị thay thế thận. Với nhiều điểm cuối khác nhau khiến việc nhận định và phân tích trở nên khó khăn, thách thức. Twine et al [1] đề xuất bảng điểm phân loại ARISe (Aneurysm Renal Injury Score) dựa trên phân loại RIFLE nhưng được điều chỉnh theo hướng sửa chữa phình động mạch vỡ

Theo đó, chúng tôi sử dụng phân loại ARISe nhằm đánh giá tỷ lệ, mức độ và phân tích yếu tố nguy cơ gây suy thận cấp sau sửa chữa vỡ PĐMCB.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Hồi cứu tại Bệnh viện Chợ Rẫy thời gian từ 01/01/2015 đến 31/12/2019 tất cả các trường hợp sống sau phẫu thuật 24 giờ với chẩn đoán ra viện PĐMCB vỡ. Sử dụng bảng điểm Aneurysm Renal Injury Score (ARISe) của Twine et al [1].

Suy thận khi lượng Creatinin > 1.7 mg/dl [7]. Từ đó, điểm ARISe được xác định như sau:

1 điểm: Creatinin sau mổ 1,8 - 2.3 mg/dl

2 điểm: Creatinin sau mổ từ 2.4 – 3 mg/dl

3 điểm: Creatinin > 3,1 mg/dl.

4 điểm: lọc máu tạm thời.

5 điểm: lọc máu chu kỳ.

Bảng điểm tổn thương thận trong PĐMCB [1]

Điểm	Định nghĩa
1	Tăng trong huyết thanh creatinine > 26 mmol / L nhưng <50% tăng từ mức cơ sở hoặc lượng nước tiểu <0,5 mL /kg / giờ trong 6 giờ trong vòng 7 ngày.
2	Tăng trong huyết thanh ban đầu creatinine 50 - 99% trong 7 ngày.
3	Tăng creatinine huyết thanh cơ bản 100% trong 7 ngày.
4	Yêu cầu thay thế thận tạm thời trị liệu
5	Liệu pháp thay thế thận vĩnh viễn

Thuốc vận mạch liều thấp (noradrenalin <2 mg / phút hoặc dopamine <500 mg / phút), hoặc liều cao (bất kỳ adrenalin, noradrenalin > 2 mg / phút, hoặc dopamine > 500 mg / phút) [5].

Sử dụng kiểm định Paired Sample T Tets đánh giá sự thay đổi creatinin trước và sau sửa chữa. Kiểm định Independent Sample t Tets đánh giá sự khác biệt trung bình. Hệ số tương quan Pearson. Phân tích hồi quy đa biến với mức ý nghĩa P <0,05 độ tin cậy 95%. Thống kê với phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu trên 85 trường hợp được chẩn đoán ra viện là vỡ PĐMCB nhưng chỉ 65 trường hợp sống sót 24 giờ sau sửa chữa. Trong số này, chúng tôi ghi nhận tuổi trung bình 65,8 (40 - 90), độ tuổi hay gặp nhất là 60 – 69 (47,7%), tiếp đó là nhóm tuổi 70 – 79 (24,6%). Trên 80 tuổi có 5 trường hợp, trong đó có 1 trường hợp 90 tuổi. Nam giới nhiều hơn 3 lần nữ (49/16).

Chủ yếu phẫu thuật mở với 87,7% và 8 trường hợp được đặt stent graft. Thời gian phẫu thuật trung bình 4,8 giờ, phần lớn khoảng 5 giờ. Nhanh nhất 2 giờ (can thiệp nội mạch), lâu nhất 8,5 giờ (có tai biến tổn thương tá tràng).

Sốc trước mổ có 17/65 trường hợp, 6 trường hợp huyết áp dưới 80 mmHg. Ngoài ra, có tới 23 trường hợp có huyết áp tâm thu trên 140 mmHg khi nhập viện. Sử dụng thuốc vận mạch trong mổ 21 trường hợp, trong đó 5 trường hợp liều cao. Cấp cứu ngừng tuần hoàn trong mổ 3 trường hợp và đều tử vong tại viện. 12 trường hợp tử vong đều bị tổn thương thận.

Trong 57 trường hợp phẫu thuật mở, kẹp ĐMC dưới động mạch thận là chủ yếu (73,7 %) và 15 trường hợp kẹp trên động mạch thân tạng. 8 trường hợp can thiệp nội mạch đều dưới động mạch thận.

Mức độ tổn thương thận

Phát hiện trên CTscanner 13 trường hợp tổn thương thận như: nang thận, nhồi máu, teo thận,

vôi hóa động mạch thận. 2 trường hợp teo thận đều teo 1 bên.

Khi nhập viện, 15 trường hợp tổn thương thận. Trong đó, nhẹ (1 điểm) 10 trường hợp, trung bình và nặng (≥ 2 điểm) 5 trường hợp. Sau sửa chữa, 25/65 trường hợp tổn thương thận, nhẹ 11 trường hợp, trung bình và nặng 14 trường hợp. 16 trường hợp lọc máu tạm thời, 1 trường hợp có chỉ định lọc vĩnh viễn.

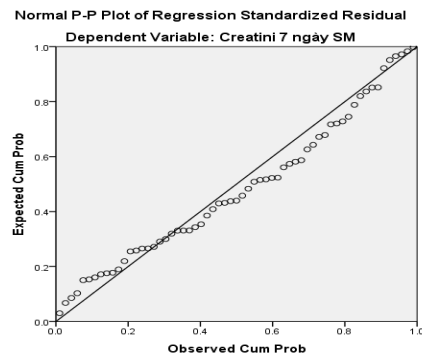
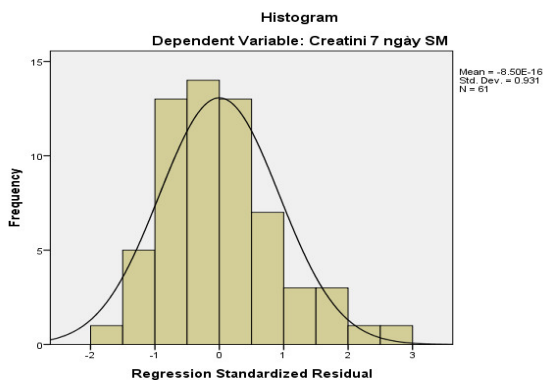
Phân tích yếu tố gây suy thận

Phân tích tương quan với Creatinin sau sửa chữa các yếu tố: tuổi, giới, huyết áp tâm thu khi nhập viện, tình trạng sốc, lượng creatinin, lượng Hb khi nhập viện, CT scanner thuốc, vị trí kẹp ĐMC, tình trạng sử dụng thuốc vận mạch, phương pháp và thời gian sửa chữa. Chỉ 5 yếu tố: Creatinin cao, Hb thấp khi nhập viện, kẹp ĐMC trên thận và thời gian sửa chữa kéo dài tác động có ý nghĩa đến lượng Creatinin sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Phân tích hồi quy đa biến 5 yếu tố trên, cho kết quả ở bảng sau:

Bảng 1. Các yếu tố gây tổn thương thận sau sửa chữa

Yếu tố	Sig. (kiểm định t)	Hệ số hồi quy chuẩn hóa (β)	R ² hiệu chỉnh	Sig. (kiểm định F)
Kẹp trên thận	0,001	0,38	0,4	< 0,001
Suy thận vào viện	0,001	0,36		
Hb thấp	0,033	-0,24		
Vận mạch cao	0,138	0,17		
Mổ kéo dài	0,493	0,08		

Mô hình phân tích đa biến đạt yêu cầu phân dư phân phối chuẩn với 2 biểu đồ Histogram và P – P Plot dưới đây.



Biểu đồ phân phối chuẩn Creatinin sau sửa chữa

Chỉ có 3 yếu tố có tác động ý nghĩa đến suy thận sau sửa chữa. Trong đó, kẹp ĐMC trên ĐM thận và lượng Creatinin trước sửa chữa tác động mạnh nhất và thuận chiều. Hb tác động yếu hơn và ngược chiều với sự tăng Creatinin sau sửa chữa. Tình trạng sử dụng thuốc vận mạch liều cao và thời gian sửa chữa kéo dài không tác động đến suy thận.

Phương trình hồi quy: $Y = 0,74 + 0,9 \cdot X_1 + 0,4 \cdot X_2 - 0,1 \cdot X_3 + e$

Với: X_1 : Vị trí kẹp ĐMC

X_2 : Creatinin nhập viện

X_3 : Lượng Hb khi nhập viện

Bảng 2. Sự tác động của Creatinin và vị trí kẹp ĐMC với Creatinin sau sửa chữa

Các đặc điểm		n	Creatinin trung bình	p
Creatinin	Trước phẫu thuật	65	1,5	0,008
	Sau phẫu thuật	65	1,8	
Vị trí kẹp ĐMC	Trên ĐM thận	15	2,6	0,003
	Dưới ĐM thận	42	1,6	

Có sự gia tăng có ý nghĩa Creatinin trung bình từ 1,5 mg/dl (trước) lên 1,8 mg/dl (sau sửa chữa). Với mức độ tin cậy CI 95%, $p = 0,008$.

Những trường hợp sống 24 giờ sau phẫu thuật, kẹp ĐMC trên thận làm gia tăng Creatinin, trung bình từ 1,6 mg/dl (dưới ĐM thận) lên 2,6 mg/dl (trên ĐM thận). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy CI 95%, $p = 0,003$.

Có tương quan tuyến tính nghịch mức độ trung bình giữa lượng Hb với Creatinin sau mổ với hệ số tương quan $r = -0,4$, $p = 0,012$ (CI 95%).

Suy thận ảnh hưởng đến thời gian nằm viện và tử vong

Bảng 3. Tương quan Creatinin và ngày nằm ICU, ngày điều trị

N= 65		Ngày điều trị	Ngày ICU
Creatinin	Hệ số Pearson	0,32	0,39
	P (Sig.)	0,01	0,001
Ngày ICU	Hệ số Pearson	0,68	1
	P (Sig.)	<0,001	

Có tương quan thuận khá chặt giữa tăng Creatinin sau sửa chữa đến ngày nằm ICU ($r = 0,32$) và ngày điều trị ($r = 0,39$). Ngày nằm ICU có tương quan chặt và thuận với ngày nằm viện ($r = 0,68$).

IV. BÀN LUẬN

Tổn thương thận trong vỡ phình động mạch chủ bụng

PĐMCB vỡ hầu hết ở người cao tuổi, tăng huyết áp. Người bệnh đến được bệnh viện thường không biểu hiện sốc hoặc sốc mức nhẹ, thậm chí cao huyết áp (huyết áp tâm thu >150 mmHg).

Thêm vào đó, tình trạng mất máu cấp, những tổn thương sẵn có như nang thận, vôi hóa động mạch thận, suy thận mạn hoặc nhồi máu thận càng làm cho nguy cơ tổn thương thận sau phẫu thuật gia tăng.

Tổn thương thận được đánh giá sau sửa chữa 24 giờ để đảm bảo đánh giá chính xác chức

năng thận và ghi nhận chỉ số creatinin cao nhất trong 7 ngày. Sẽ tối ưu nếu mức lọc cầu thận hoặc mức lọc ước tính được sử dụng. Xong thực tế chúng không được thực hiện ở giai đoạn cấp cứu trước sửa chữa vì công thức tính phức tạp, không theo dõi được lượng nước tiểu, đồng thời chúng không được khuyến cáo sử dụng trong bệnh cấp tính khi creatinin không có khả năng ổn định [2], [7].

Tổn thương thận sau phẫu thuật vỡ PĐMCB trong các nghiên cứu là phổ biến, thường chiếm từ 50 – 74% [1], [4], [5]. Trong đó, tổn thương nặng (ARISe > 3 điểm hoặc phân loại “failure” trong tiêu chí RIFLE) chiếm 24 - 36% [1], [7]. Tương tự, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tổn thương thận chiếm 38,5% (25/65). Trong đó, tổn thương trung bình đến nặng (> 2 điểm) có 14/25 trường hợp. Tỷ lệ lọc máu 24,6% (16/25), tương tự trong các nghiên cứu khác, chủ yếu ở mức 25% [5], [7]. Chỉ định lọc máu trong cấp cứu dựa vào nhiều yếu tố: thiếu hoặc vô niệu không đáp ứng điều trị, Kali máu cao ≥ 6.5 mmol/l hoặc > 6 kèm theo biến đổi điện tim, pH máu < 7.2, ure máu > 32 mmol/l hoặc creatinine máu > 500 mmol/l, rối loạn Na^+ máu > 150 mmol/l hoặc < 115 mmol/l.

Tác động của các yếu tố đến Creatinin sau phẫu thuật

Tương tự các nghiên cứu khác, yếu tố tuổi, giới, CT scanner trước phẫu thuật không gây ảnh hưởng tổn thương thận [1]. Phân tích hồi quy đa biến chúng tôi thấy: vị trí kẹp ĐMC, Creatinin và Hb khi nhập viện là 3 yếu tố có tác động đến Creatinin sau phẫu thuật ($p < 0,05$). Kẹp ĐMC trên ĐM thận tác động mạnh nhất sau đó là lượng Creatinin cao trước sửa chữa. Cả 2 yếu tố này tác động thuận chiều. Hb tác động ngược chiều. Các nghiên cứu khác cũng khẳng định điều đó [1], [5], [6], [7]. Khi thận đã tổn thương thì thường tiến triển nặng hơn sau phẫu thuật rõ rệt. Kẹp ĐMC trên ĐM thận, nhất là thời gian phẫu thuật gây thiếu máu thận thậm chí nhồi máu dẫn đến

Creatinin sau đó tăng theo một cách có ý nghĩa nhiều ở mức 2 và 3 điểm.

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh tỷ lệ suy thận khi can thiệp nội mạch thấp hơn phẫu thuật mở, mặc dù đã tăng tải lượng thuốc cản quang [1], [5], [6], [7]. Điều này bác bỏ ý kiến trước đây về can thiệp nội mạch gây tổn thương thận do tải lượng thuốc cản quang. Do số liệu can thiệp nội mạch của tôi quá ít nên không đánh giá chính xác.

Tổn thương thận liên quan đến tình trạng mất máu, mức độ hỗ trợ (thở máy, thuốc vận mạch) [6]. Do đó, khuyến cáo đưa ra là nên truyền máu, dung dịch thay thế máu hơn là dịch đẳng trương gây loãng máu và rối loạn quá trình đông máu.

Nhiều quan điểm cho rằng kết quả lâu dài sau khi hồi phục thận là lành tính [2], [3]. Chỉ có 1,5% bệnh nhân được xuất viện với điều trị thay thế thận, 3% số đó cần lọc vĩnh viễn, 2/3 số bệnh nhân xuất viện bị tổn thương thận phẫu thuật vỡ PĐMCB đã phục hồi hoàn toàn chức năng thận sau 1 năm [5]. Kết quả của chúng tôi, mặc dù Creatinin làm tăng thời gian điều trị tại ICU và nằm viện xong, hầu hết suy thận ổn định, chỉ lọc máu tạm thời, 1 trường hợp lọc máu vĩnh viễn.

V. KẾT LUẬN

Tổn thương thận là phổ biến ở bệnh nhân vỡ PĐMCB, vị trí kẹp ĐMC creatinin và lượng thấp Hb là những yếu tố thúc đẩy tổn thương thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1] Ambler G. et al. (2015), "Incidence and outcomes of severe renal impairment following ruptured abdominal aortic aneurysm repair", *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 50 (4), pp. 443-449.
- 2] Ambler G. K. et al. (2015), "Incidence and Outcomes of Severe Renal Impairment Following Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm Repair", *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 50 (4), pp. 443-449.

3] Chawla L. S. et al. (2014), "Acute kidney injury and chronic kidney disease as interconnected syndromes", *New England Journal of Medicine*. 371 (1), pp. 58-66.

4] Investigators I. T. (2014), "Endovascular or open repair strategy for ruptured abdominal aortic aneurysm: 30 day outcomes from IMPROVE randomised trial", *Bmj*. 348.

5] Jalalzadeh H. et al. (2017), "Long-term survival after acute kidney injury following ruptured abdominal aortic aneurysm repair",

Journal of vascular surgery. 66 (6), pp. 1712-1718. e1712.

6] Kopolovic I. et al. (2013), "Risk factors and outcomes associated with acute kidney injury following ruptured abdominal aortic aneurysm", *BMC nephrology*. 14 (1), pp. 99.

7] van Beek S. C. et al. (2014), "Acute kidney injury defined according to the 'Risk,' 'Injury,' 'Failure,' 'Loss,' and 'End-stage' (RIFLE) criteria after repair for a ruptured abdominal aortic aneurysm", *J Vasc Surg*. 60 (5), pp. 1159-1167. e1151.