

bệnh phẩm chẩn đoán. Kết quả này tương tự với một số tác giả như Đinh Gia Khánh: di căn cột sống và lao chiếm tỉ lệ cao nhất lần lượt là 46.5% và 23% (6)

Qua y văn có thể thấy rằng viện chẩn đoán chính xác bằng phương pháp sinh thiết qua da dưới hướng dẫn CTScan chiếm từ 67-97% (9, 10). Trong nghiên cứu của chúng tôi về kết quả sinh thiết, 96.77% trường hợp lấy mẫu bệnh phẩm thoả đáng để chẩn đoán mô bệnh học phù hợp với kết quả 98.5% của tác giả Đinh Gia Khánh (6). Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi cỡ mẫu nhỏ, cần phải có số lượng lớn hơn để khẳng định được độ chính xác của việc sinh thiết qua da cột sống dưới hướng dẫn CTScan

**3.2.5. Biến chứng sau sinh thiết:** Trong tổng số 31 bệnh nhân sinh thiết cột sống chúng tôi thấy rằng các biến chứng thường gặp: tụ máu tại chỗ (3.23%), đau cột sống kéo dài (3.23%), chưa thấy trường hợp nào có các biến chứng như: tổn thương thần kinh, gãy kim, tràn khí màng phổi, nhiễm trùng tại chỗ,... Trên thế giới hiện nay biến chứng do phương pháp này chiếm từ 0-26% (9) (10). Điều này có thể cho thấy bước đầu có những kết quả khả quan trong việc áp dụng sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính

#### IV. KẾT LUẬN

Bước đầu cho thấy kết quả khả quan trong việc sử dụng phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính cho kết quả tốt, độ chính xác cao và tỉ lệ biến chứng thấp. Tuy nhiên số lượng bệnh nhân còn ít, cần nghiên cứu với số lượng lớn hơn để cho kết quả chính xác hơn

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Murphy WA, Destouet JM, Gilula LA.** Percutaneous skeletal biopsy 1981: a procedure for radiologists--results, review, and recommendations. *Radiology.* 1981;139(3):545-9.
2. **Renfrew DL, Whitten CG, Wiese JA, el-Khoury GY, Harris KG.** CT-guided percutaneous transpedicular biopsy of the spine. *Radiology.* 1991;180(2):574-6.
3. **Civardi G, Livraghi T, Colombo P, Fornari F, Cavanna L, Buscarini L.** Lytic bone lesions suspected for metastasis: ultrasonically guided fine-needle aspiration biopsy. *J Clin Ultrasound.* 1994;22(5):307-11.
4. **Lewin JS, Petersilge CA, Hatem SF, Duerk JL, Lenz G, Clampitt ME, et al.** Interactive MR imaging-guided biopsy and aspiration with a modified clinical C-arm system. *AJR Am J Roentgenol.* 1998;170(6):1593-601.
5. **Binkert CA, Verdun FR, Zanetti M, Pfirrmann CW, Hodler J.** CT arthrography of the glenohumeral joint: CT fluoroscopy versus conventional CT and fluoroscopy--comparison of image-guidance techniques. *Radiology.* 2003; 229 (1):153-8.
6. **Tuan DGKTDHTQ.** Kết quả sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính và robot Maxio. *Tạp chí y dược lâm sàng* 108. 2021;16(4).
7. **Yaffe D, Greenberg G, Leitner J, Gipstein R, Shapiro M, Bachar GN.** CT-Guided Percutaneous Biopsy of Thoracic and Lumbar Spine: A New Coaxial Technique. *American Journal of Neuroradiology.* 2003;24(10):2111-3.
8. **Singh DK, Kumar N, Nayak BK, Jaiswal B, Tomar S, Mittal MK, et al.** Approach-based techniques of CT-guided percutaneous vertebral biopsy. *Diagn Interv Radiol.* 2020;26(2):143-6.
9. **Kornblum MB, Wesolowski DP, Fischgrund JS, Herkowitz HN.** Computed tomography-guided biopsy of the spine. A review of 103 patients. *Spine (Phila Pa 1976).* 1998;23(1):81-5.
10. **Kattapuram SV, Rosenthal DI.** Percutaneous biopsy of skeletal lesions. *AJR Am J Roentgenol.* 1991;157(5):935-42.

## ĐIỀU TRỊ LỌC MÁU HẤP PHỤ TRONG NGỘ ĐỘC CẤP DIQUAT

Nguyễn Thị Chinh<sup>1</sup>, Đặng Thị Xuân<sup>2</sup>,  
Vũ Văn Khâm<sup>2</sup>, Hà Trần Hưng<sup>1,2</sup>

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị và các biến chứng của lọc máu hấp phụ ở bệnh nhân ngộ độc cấp diquat. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên 34 bệnh nhân ngộ độc cấp diquat được

điều trị lọc máu hấp phụ tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai. **Kết quả:** Nồng độ diquat máu khi vào viện có trung vị là 8,09 (3,05-28,8) mcg/ml. Thời gian từ khi uống đến khi được lọc máu hấp phụ là 10,1 ± 5,6 giờ. Với điều trị lọc máu hấp phụ, tỷ lệ sống chung là 38,3%. Tỷ lệ tử vong tại viện là 55,9%, tử vong sau 28 ngày là 61,8%, tỷ lệ di chứng thần kinh là 2,94%. Lọc máu hấp phụ làm giảm rõ rệt nồng độ diquat máu: giảm 87,7% sau lần lọc đầu tiên (từ 8,1 giảm xuống 1,7 µg/ml), diquat được lọc tới âm tính trong máu sau khoảng 7,5 giờ, hầu hết không phát hiện diquat trong máu sau lần 3 lọc hấp phụ. Các biến chứng có thể gặp trong quá trình lọc hấp phụ là giảm tiểu cầu, giảm nhiều nhất 13,5% sau lần lọc đầu

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Hà Trần Hưng

Email: hatranhung@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 24.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 5.11.2024

Ngày duyệt bài: 6.12.2024

tiên. Chảy máu chân catheter gặp ở 1/34 bệnh nhân.  
**Kết luận:** Lọc máu hấp phụ làm giảm rõ rệt nồng độ diquat máu, giảm tỷ lệ tử vong tại viện. Các biến chứng nhẹ, thường gặp nhất là giảm tiểu cầu.

**Từ khóa:** lọc máu hấp phụ, ngộ độc cấp diquat

## SUMMARY

### HEMOPERFUSION THERAPY FOR ACUTE DIQUAT POISONINGS

**Objective:** To evaluate the effectiveness of hemoperfusion in patients with acute diquat poisoning. **Method:** A prospective study included 34 patients with acute diquat poisoning treated by hemoperfusion at the Poison Control Center of Bach Mai Hospital. **Results:** On admission, the median of blood diquat concentration was 8.09 (3.05-28.8) mcg/ml. The time from ingestion to hemoperfusion was 10.1 ± 5.6 hours. With hemoperfusion treatment, the overall survival rate was 38.3%. The in-hospital mortality rate was 55.9%, the 28-day mortality rate was 61.8%, and the rate of neurological sequelae was 2.94%. Hemoperfusion significantly reduced blood diquat concentration: 87.7% reduction after the first hemoperfusion (from 8.1 to 1.7 µg/ml); diquat was negative in the blood after about 7.5 hours; diquat was not detected in the blood in most of the patients after 3 hemoperfusions. Common complication of hemoperfusion was thrombocytopenia, the largest reduction was 13.5% after the first filtration. Catheter bleeding occurred in one patient. **Conclusion:** Hemoperfusion significantly eliminated diquat, reducing hospital mortality of diquat poisoning. The complications of hemoperfusion were common mild, with the most common was thrombocytopenia.

**Keywords:** diquat poisoning, hemoperfusion

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diquat (DQ) là một loại hóa chất diệt cỏ thuộc nhóm bipyridine không chọn lọc có độc tính cao do tạo các gốc oxy tự do gây chết tế bào và rối loạn chức năng đa cơ quan. Ngày nay, với việc sử dụng rộng rãi diquat như một hóa chất diệt cỏ chính thay thế cho paraquat đã bị cấm lưu hành ở nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam, số ca ngộ độc cấp diquat càng ngày càng tăng.<sup>1</sup> Tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai, từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 8 năm 2022, đã ghi nhận 68 trường hợp ngộ độc diquat, với tỷ lệ tử vong chiếm tới 64,7%.<sup>2</sup> Tỷ lệ bệnh nhân ngộ độc diquat nặng và tử vong có liên quan mật thiết đến liều lượng chất độc.<sup>3-5</sup> Tổn thương xuất hiện sớm trên thận, gan, tim, hệ thần kinh trung ương... trường hợp nặng có thể dẫn đến tử vong nhanh chóng do suy đa tạng chỉ trong vài giờ.<sup>5</sup> Theo nhiều nghiên cứu, lọc máu hấp phụ là biện pháp hiệu quả nhất trong việc loại bỏ diquat ra khỏi máu và từ đó có thể làm giảm tỷ lệ tử vong ở các bệnh nhân ngộ độc cấp diquat, đã được áp dụng từ những năm 1976.<sup>6</sup> Nhờ khả năng hấp phụ độc chất, lọc máu

hấp phụ làm giảm nồng độ diquat trong huyết tương hiệu quả cũng như giảm tỷ lệ tử vong trong 28 ngày ở bệnh nhân ngộ độc diquat.<sup>3,5-7</sup> Theo Wang Weizhan (2022) nghiên cứu trên 86 bệnh nhân cho thấy lọc máu hấp phụ liên tục làm giảm tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân ngộ độc diquat từ 52,2% xuống 26,09%.<sup>7</sup> Ở Việt Nam, theo nghiên cứu của Hoàng Quốc Thái Bình tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai năm 2022, bệnh nhân được lọc máu hấp phụ tỷ lệ tử vong 53,3% giảm hơn so với nhóm không được lọc máu hấp phụ 73,7%.<sup>2</sup> Xuất phát từ những cơ sở đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá kết quả điều trị và các biến chứng của lọc máu hấp phụ ở bệnh nhân ngộ độc cấp diquat.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** bệnh nhân được chẩn đoán ngộ độc cấp diquat được tiến hành lọc máu hấp phụ (trong 24h) và có kết quả xét nghiệm DQ máu trong thời gian từ tháng 6/2022 đến tháng 6/2024

**Tiêu chuẩn loại trừ:** bệnh nhân ngộ độc diquat phối hợp hóa chất khác

### 2.2. Địa điểm nghiên cứu

Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai.

### 2.3. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 6/2023 đến tháng 6/2024

### 2.4. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu tiền cứu

**Các bước tiến hành nghiên cứu:**

- Bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lấy vào nghiên cứu. Đánh giá các chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng, xét nghiệm độc chất, điều trị thường quy theo phác đồ của Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai.

- Tiến hành lọc máu hấp phụ theo quy trình lọc hấp phụ resin trong điều trị ngộ độc cấp diquat. Chống đông bằng enoxaparin (Lovenox) 60-80 UI/kg tiêm tĩnh mạch trước vào lọc 30 phút, các lần sau xét giảm còn 2/3 liều đầu.

- Theo dõi, xử lý các biến chứng nếu có.

**Các biến số, chỉ số nghiên cứu:**

- Đặc điểm chung: Tuổi, giới, nghề nghiệp, lí do ngộ độc, số lượng bệnh nhân đã uống, phân bố theo mức độ uống, thời gian từ khi ngộ độc đến khi vào Trung tâm Chống độc, đến khi lọc máu hấp phụ, các biện pháp xử trí cấp cứu ban đầu.

- Kết quả:

+ Kết quả điều trị: tỷ lệ sống, tử vong tại viện, tỷ lệ sống, tử vong sau 28 ngày, tỷ lệ di chứng.

+ Đặc điểm tổn thương cơ quan: Tổn thương

tạng theo tiêu chuẩn Knaus sửa đổi. Tổn thương thần kinh: co giật, rối loạn ý thức, di chứng thần kinh. Tổn thương các tạng khác: tổn thương thận cấp, tim mạch, hô hấp, gan.

- Hiệu quả của lọc máu hấp phụ và biến chứng:
  - + Số cuộc lọc, thay đổi nồng độ diquat máu trước và sau mỗi lần lọc
  - + Biến chứng lọc máu hấp phụ: giảm tiểu cầu, hạ canxi máu, nhiễm trùng...

**2.5. Xử lý số liệu:** Theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 20.0

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Từ tháng 06/2023 đến tháng 06/2024 có 34 bệnh nhân ngộ độc cấp diquat được lọc máu hấp phụ đủ tiêu chuẩn chọn vào nghiên cứu.

**Bảng 3.1. Một số đặc điểm chung về đối tượng nghiên cứu**

Biến số	Đặc điểm	Giá trị n (%)
Tuổi (năm)	Tuổi trung bình (Mean ± SD)	36,0± 13,1
Giới	Nam	26 (76,5%)
	Nữ	8(23,5%)
Hoàn cảnh ngộ độc	Uống nhầm	1 (2,9%)
	Tự tử	33 (97,1%)
Xử trí ở tuyến trước	Rửa dạ dày kết hợp uống than hoạt	30 (88,2%)
	Chưa được xử trí	4 (11,8%)
Nồng độ diquat máu (µg/ml)	Median (IQR)	8,09 (3,05-28,8)
Số lượng uống (ml)	Median (IQR)	65 (27,5-125)
Phân nhóm ngộ độc	Nhẹ (<15ml)	5 (14,7%)
	Trung bình (15-60ml)	12 (35,3%)
	Nặng (>60ml)	17 (50,0%)

Thời gian uống - TTCD (giờ)	(Mean ± SD)	7,9 ± 5,6
Thời gian uống - TTCD (giờ)	<6h	16 (47,1%)
	6h-12h	11 (32,4%)
	>12h	7 (20,6%)

**Nhận xét:** Tuổi trung bình trong nghiên cứu là 36,0±13,1. Tỷ lệ bệnh nhân nam chiếm ưu thế với 76,5%. Đa phần các bệnh nhân uống vì mục đích tự tử (97,1%), chỉ có 01 bệnh nhân uống nhầm do tưởng là nước khi say rượu. 88,2% bệnh nhân đều đã được xử trí rửa dạ dày kết hợp uống than hoạt.

Giá trị trung vị nồng độ DQ máu của mẫu nghiên cứu là 8,09 (3,05-28,8) mcg/ml; giá trị trung vị số lượng uống là 65ml (27,5-125); trong đó, đa phần các bệnh nhân đều uống với mức độ trung bình, nặng. 53% bệnh nhân đến TTCD muộn sau 06h.

**Bảng 3.2. Đặc điểm kết quả điều trị bệnh nhân ngộ độc DQ được lọc máu hấp phụ**

Biến số	Đặc điểm	Giá trị n (%)
Kết quả điều trị	Sống	13 (38,3%)
	Tử vong tại viện	19 (55,9%)
	Tử vong trong 28 ngày	21 (61,8%)
	Di chứng	1 (2,94%)
Thời gian uống-Tử vong (ngày)	Median (IQR) min-max	2,0 (1-3,5) 1-9

**Nhận xét:** Tỷ lệ sống chung là 38,3%. Tỷ lệ tử vong tại viện là 55,9%, tử vong sau 28 ngày là 61,8%. Có 1 bệnh nhân có di chứng theo Glasgow Outcome chiếm 2,94%. Thời gian từ khi uống đến khi tử vong có giá trị trung vị là 2 ngày, trong đó đa phần các bệnh nhân tử vong trong 5 ngày đầu tiên.

**Bảng 3.3. Đặc điểm về kết quả điều trị qua số lượng uống và biến chứng tử vong**

Biến số	Đặc điểm	Nhóm sống (n,%)	Nhóm tử vong (n,%)
Kết quả điều trị theo số lượng uống	Nhẹ (<15ml)	2 (5,8%)	0 (0)
	Trung bình (15-60ml)	11 (32,4%)	4 (11,8%)
	Nặng (>60ml)	0	17 (50%)
Kết quả theo tổn thương thần kinh và tuần hoàn	Không tổn thương	12 (35,3%)	1 (2,9%)
	Tổn thương thần kinh	1(2,9%)	3 (8,8%)
	Tổn thương tuần hoàn	0	3(8,8%)
	Tổn thương thần kinh kết hợp tuần hoàn	0	14(41,3%)

**Nhận xét:** Bệnh nhân uống với mức độ nặng (>60ml) đều tử vong. Bệnh nhân uống với mức độ trung bình (15-60ml) tỷ lệ tử vong tới 19%. Bệnh nhân có tổn thương thần kinh kết hợp với suy tuần hoàn tỉ lệ tử vong tới 14/21 chiếm 66,7%.

**Bảng 3.4. Đặc điểm tổn thương tạng theo tiêu chuẩn Knaus sửa đổi**

Đặc điểm	Nhóm chung (n=34)		Nhóm sống (n=13)		Nhóm tử vong (n=21)		p
	n	Tỉ lệ %	n	Tỉ lệ %	n	Tỉ lệ %	
Suy đa tạng	25	73,5	4	30,8	21	100	<0,001
Suy hô hấp	18	52,9	2	15,4	16	76,2	0,001

Suy tuần hoàn	18	52,9	0	0	18	85,7	<0,001
Suy thận	33	97,1	12	92,3	21	100	0,382
Suy gan	20	58,8	3	23,1	21	100	0,001
Suy huyết học	3	8,8	0	0	3	14,3	0,222
Suy thần kinh	20	58,8	0	0	20	95,2	<0,001

**Nhận xét:** Đa phần các bệnh nhân đều tiến triển đến suy đa tạng và tử vong. Nhóm tử vong có tỷ lệ bệnh nhân suy tuần hoàn, suy thần kinh, suy gan, suy hô hấp cao hơn hẳn nhóm sống.

**Bảng 3.5. Một số đặc điểm về kết quả lọc máu hấp phụ**

Đặc điểm về số lần lọc máu				
Biến số	Đặc điểm	Giá trị		
Số lần lọc hấp phụ	Số lần lọc máu	n (tỉ lệ %)		
	1	4 (11,8%)		
	2	18 (52,9%)		
	3	9 (26,3%)		
	≥4	3 (8,8%)		
Thời gian uống – LMHP (giờ)	(Mean ± SD)	10,1 ± 5,6		
Thời gian lọc – âm tính	Median (IQR)	7,5 (6,5-11,5)		
Đặc điểm về thay đổi một số thông số trước sau lọc				
Biến số	Đặc điểm	Trước lọc	Sau lọc	p
Nồng độ diquat máu (µg/ml)	Lần 1 (n=34) Median (IQR)	8,1 (3,1-28,8)	1,7 (0,5-5,3)	<0,001
	Lần 2 (n=30) Median (IQR)	1,4 (0,5-4,7)	0,5 (0-1,3)	<0,001
	Lần 3 (n=12) Median (IQR)	0,9 (0,5-1,6)	0 (0-0,9)	0,003
Thay đổi tiểu cầu, canxi, kali trước và sau lọc máu				
Biến số	Đặc điểm	Trước lọc	Sau lọc	P (Δ % giảm)
Tiểu cầu (G/l)	Lần 1 (n=34)	290,6±69,4	243,2 ±66,2	0,000 (13,5%)
	Lần 2 (n=30)	236,5±51,0	210,3±63,7	0,033 (12,8%)
	Lần 3 (n=12)	210,3±63,7	211,5±50,4	0,241 (8,7%)
Hạ canxi	Hạ canxi (n,%)	6(17,6%)	6 (17,6%)	0,53
Hạ kali máu	Hạ kali máu (n,%)	20(58,8%)	23(37,6%)	0,234
Biểu chứng trên lâm sàng khi lọc máu hấp phụ				
Biến số	Đặc điểm	Giá trị n (tỉ lệ %)		
Biểu chứng lọc máu	Mẫn ngứa	0		
	Tụt huyết áp	4 (11,8%)		
	Chảy máu catheter	1 (2,9%)		
	Chảy máu khác	0		
	Tắc quả lọc	0		

**Nhận xét:** Sau khoảng 02h kể từ khi vào TTCĐ, bệnh nhân được tiến hành lọc máu. Có 4 bệnh nhân chỉ tiến hành lọc 1 quả do nặng lên hoặc tử vong trước khi tiến hành lọc lần tiếp theo chiếm 11,8%. Đa phần các bệnh nhân đều được lọc liên tiếp 3 quả, chỉ có 3 bệnh nhân phải lọc từ quả thứ 4 trở đi. Nồng độ diquat máu giảm rõ rệt trước và sau mỗi lần lọc có ý nghĩa thống kê với p <0,01. Sau khoảng 7,5 giờ lọc liên tục, diquat được lọc sạch.

Sau lọc máu hấp phụ lần 1, lần 2, số lượng tiểu cầu giảm có ý nghĩa thống kê. Sau lần lọc thứ 1, trung bình tiểu cầu giảm 13,5% so với trước lọc, sau lần lọc thứ 2, tiểu cầu giảm 12,8%. Tỷ lệ bệnh nhân hạ canxi, kali máu trước và sau lọc khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p >0,05.

Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, gặp 01 bệnh nhân chảy máu catheter mà không có biểu chứng nào khác. 04 bệnh nhân tụt huyết áp sau khi kết thúc lọc.

**IV. BÀN LUẬN**

Tuổi trung bình trong nghiên cứu này là 36,0±13,1 tuổi, kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới như nghiên cứu của tác giả Wang Weizhan và cộng sự (2022) với tuổi trung bình 33,4±15,3 tuổi, nghiên cứu của Hoàng Quốc Thái Bình (2022) với tuổi trung bình 36,0±13,0 tuổi.<sup>2,3,7</sup> Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới, tương tự nghiên cứu của Hoàng Quốc Thái Bình (2022) với tỷ lệ nam giới chiếm 70,6%, nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thái (2023) với tỷ lệ nam giới 69,3%.<sup>2,8</sup> Đa phần các bệnh nhân uống vì

mục đích tự tử (97,1%). 88,2% bệnh nhân đều đã được xử trí rửa dạ dày kết hợp uống than hoạt. Giá trị trung vị số lượng uống là 65 (27,5-125) ml; trong đó, đa phần các bệnh nhân đều uống với mức độ trung bình (35,3%), nặng (50,0%). 53% bệnh nhân đến TTCD muộn sau 06h. Theo Nguyễn Ngọc Thái (2023), liều lượng uống cùng với nồng độ diquat máu cao, thời gian tới viện muộn là những yếu tố liên quan trực tiếp tới tăng nguy cơ tử vong. Kết luận này cũng đồng nhất với các kết quả của các tác giả khác trên thế giới như Jia-Ning Zhou và cộng sự (2022), Wang Weizhan và cộng sự (2022).<sup>3,7,8</sup>

Tỷ lệ sống, tử vong trong 28 ngày trong nghiên cứu lần lượt là 38,3% và 61,8%. Tỷ lệ tử vong tại viện là 55,9%, di chứng chiếm 2,94%. Tỷ lệ tử vong tại viện trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Hoàng Quốc Thái Bình (2022), Nguyễn Ngọc Thái (2023) mặc dù nhóm bệnh nhân của chúng tôi uống mức độ trung bình, nặng cao hơn, thời gian đến TTCD muộn hơn. Điều này có thể được lý giải bởi tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều được lọc máu hấp phụ, trong khi đó ở nghiên cứu của Hoàng Quốc Thái Bình (2022), Nguyễn Ngọc Thái (2023) chỉ có 44,1% và 64,9% bệnh nhân được tiến hành lọc máu hấp phụ.<sup>2,8</sup> Tỷ lệ tử vong trong 28 ngày trong nghiên cứu của chúng tôi là 61,8% cao hơn tỷ lệ 52,2% của tác giả Wang Weizhan và cộng sự (2022).<sup>3,7</sup> Điều này được lý giải bởi trong nghiên cứu của Wang Weizhan, chỉ nghiên cứu trên bệnh nhân đối đến sớm trước 12h, sống trong vòng 7 ngày nhập viện, các bệnh nhân suy hô hấp, tuần hoàn nặng đều được làm ECMO trong khi bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đến muộn hơn, không có bệnh nhân nào được tiến hành ECMO.<sup>7</sup>

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 73,5% bệnh nhân tiến triển suy đa tạng và tử vong. Nhóm tử vong có tỷ lệ bệnh nhân bị suy tuần hoàn, suy thần kinh, suy gan, suy hô hấp cao hơn hẳn nhóm sống. Bệnh nhân uống với mức độ nặng (>60ml) đều tử vong. Bệnh nhân uống với mức độ trung bình (15-60ml) tỷ lệ tử vong tới 19%. Trong đó, tổn thương thần kinh và suy tuần hoàn là các biến chứng chính có thể dẫn tới tử vong do ngộ độc DQ. Nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng 3 (8,8%) bệnh nhân chết vì tổn thương hệ thần kinh trung ương, 3 (8,8%) bệnh nhân chết vì suy tuần hoàn và 14 (41,3%) bệnh nhân chết vì tổn thương hệ thần kinh trung ương kết hợp với suy tuần hoàn. Kết quả này hoàn toàn tương đồng với nghiên cứu của Jia-Ning Zhou và cộng sự (2022) góp phần khẳng định,

tổn thương thần kinh và suy tuần hoàn là các biến chứng chính dẫn tới tử vong ở bệnh nhân ngộ độc DQ.<sup>3</sup>

Về số lần lọc máu hấp phụ, trong nghiên cứu của chúng tôi, có 4 bệnh nhân chỉ tiến hành lọc 1 quả do nặng lên hoặc tử vong trước khi tiến hành lọc lần tiếp theo chiếm 11,8%. Đa phần các bệnh nhân đều được lọc liên tiếp 3 quả, chỉ có 3 bệnh nhân phải lọc từ quả thứ 4 trở đi. Nồng độ diquat máu giảm rõ rệt trước và sau mỗi lần lọc có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,01$ . Nghiên cứu của chúng tôi kết hợp hai phương pháp lọc hấp phụ nối tiếp với quả lọc thận thường đã giúp làm tăng khả năng thải diquat ra khỏi cơ thể. Trong lần đầu tiên giảm diquat trung bình từ 8,1→1,7μg/ml hay giảm 87,7% nồng độ diquat ban đầu. Sau lần lọc thứ 3 gần như hầu hết các trường hợp đưa diquat về sát với giá trị 0. Như vậy lọc hấp phụ kết hợp với lọc thận thường phát huy hiệu quả rất tốt trong đào thải diquat khỏi máu.

Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, chỉ gặp duy nhất một bệnh nhân chạy máu catheter cầm ngay sau khi băng ép tại chỗ. 04 bệnh nhân tụt huyết áp sau khi kết thúc lọc. Cả 4 bệnh nhân này đều là những bệnh nhân uống số lượng diquat quá lớn (>100ml) biểu hiện suy tuần hoàn, hô hấp và thần kinh sớm trùng với thời điểm lọc máu. Trước và sau lần lọc thứ 1, thứ 2, tiểu cầu giảm đáng kể và sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Cụ thể: sau lần lọc thứ 1: 290,6→243,2, mức giảm 13,5%, sau lần lọc thứ 2: 236,5→210,3, mức giảm 12,8%, lần 3: 210,3→211,5 mức giảm 8,7%. Như vậy, tiểu cầu giảm nặng nhất thường gặp ở lần lọc máu thứ 1, sau lần lọc thứ 2 tỉ lệ tiểu cầu giảm bớt dần. Tỷ lệ bệnh nhân hạ canxi, kali máu trước và sau lọc khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

## V. KẾT LUẬN

Lọc máu hấp phụ làm giảm rõ rệt nồng độ diquat máu, giảm tỷ lệ tử vong tại viện. Các biến chứng có thể gặp trong quá trình lọc hấp phụ thường nhẹ, thường gặp nhất là giảm tiểu cầu, giảm nhiều nhất 13,5% sau lần lọc đầu tiên. Chảy máu chân catheter chỉ gặp ở 1 bệnh nhân và dễ dàng cầm máu bằng băng ép tại chỗ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Basilicata P, Pieri M, Simonelli A, et al.** Diquat Poisoning: Care Management and Medico-Legal Implications. *Toxics*. 2022;10(4):166. doi:10.3390/toxics10040166
2. **Hoàng Quốc Thái Bình.** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ngộ độc diquat tại Trung tâm Chống

- độc Bệnh viện Bạch Mai. Tạp chí y học Việt Nam. 2022; 521 (Số 2 tháng 12): 30-34.
- Zhou JN, Lu YQ.** Lethal diquat poisoning manifests as acute central nervous system injury and circulatory failure: A retrospective cohort study of 50 cases. *eClinicalMedicine*. 2022; 52: 101609. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101609
  - Huang Y, Zhang R, Meng M, Chen D, Deng Y.** High-dose diquat poisoning: a case report. *J Int Med Res*. 2021; 49(6): 03000605211026117. doi: 10.1177/03000605211026117
  - Yu G, Wang J, Jian T, et al.** Case series: Diquat poisoning with acute kidney failure, myocardial damage, and rhabdomyolysis. *Front Public Health*. 2022; 10: 991587. doi:10.3389/fpubh.2022.991587
  - Okonek S, Hofmann A, Henningsen B.** Efficacy of gut lavage, hemodialysis, and hemoperfusion in the therapy of paraquat or diquat intoxication. *Arch Toxicol*. 1976; 36(1): 43-51. doi:10.1007/BF00277562
  - Wang W, Liu Q, Xu W, et al.** Effects and significance of continuous hemoperfusion on patients with diquat poisoning. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*. 2022; 34(12): 1320-1324. doi:10.3760/cma.j.cn121430-20210902-01311
  - Nguyễn Ngọc Thái.** Tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân ngộ độc cấp hóa chất diệt cỏ diquat và các yếu tố liên quan. *Tạp chí y học Việt Nam*. 2024; 535 (số 1 tháng 2): 107-109.

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ ẢNH HƯỞNG MÀN HÌNH TĂNG SÁNG TRONG PHẪU THUẬT KẾT HỢP XƯƠNG CHI DƯỚI

Đỗ Võ Công Nguyên<sup>1</sup>, Võ Thành Toàn<sup>1</sup>, Nguyễn Bảo Lục<sup>1</sup>, Trần Thanh Phong<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Tấn<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả và ảnh hưởng màn hình tăng sáng trong phẫu thuật kết hợp xương tại Bệnh viện Thống Nhất. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu 134 bệnh nhân (BN) bị gãy xương chi dưới được phẫu thuật tại Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 01/2023 đến tháng 01/2024. **Kết quả:** Có 134 BN trong đó 73 nữ, 61 nam. Tuổi trung bình là 53,8 ± 20,3. Cơ chế chấn thương: 45 tai nạn giao thông, 12 tai nạn lao động, 77 tai nạn sinh hoạt. Ghi nhận 51 BN có loãng xương chiếm tỷ lệ 38,1%. Gãy đầu trên xương đùi và gãy đầu trên xương chày chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 26,1% và 26,8%. Gãy đầu trên xương chày có kiểu gãy C2 gặp nhiều nhất với tỷ lệ 41,7%. Sau phẫu thuật với độ phục hồi giải phẫu tử tốt chiếm 54,5% và rất tốt chiếm 32,8%. Có 15 bác sĩ chấn thương chỉnh hình (CTCH) tham gia phẫu thuật trên C - arm có mức độ phơi nhiễm trung bình ≤ 0,05 mSv. **Kết luận:** Sử dụng màn hình tăng sáng trong phẫu thuật kết hợp xương chi dưới mang lại giá trị phục hồi giải phẫu rất cao. Bên cạnh đó mức độ ảnh hưởng phóng xạ trong phẫu thuật chỉnh hình lên bác sĩ nằm trong giới hạn cho phép theo Ủy ban Quốc tế về Bảo vệ Bức xạ, điều này cho thấy mức độ tin cậy và an toàn tại bệnh viện Thống Nhất trong phẫu thuật

**Từ khóa:** phẫu thuật chỉnh hình vùng khớp chi dưới, màn hình tăng sáng (C - arm)

### SUMMARY

#### ASSESSING THE EFFICACY AND IMPACT OF C-ARM FLUOROSCOPY IN LOWER LIMB

<sup>1</sup>Bệnh viện Thống Nhất

Chịu trách nhiệm chính: Võ Thành Toàn

Email: vothanhtoan1990@yahoo.com

Ngày nhận bài: 26.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 4.11.2024

Ngày duyệt bài: 2.12.2024

### FRACTURE SURGERY

**Objective:** To evaluate the effectiveness and impact of C-arm fluoroscopy in fracture surgeries at Thong Nhat Hospital. **Subjects and Methods:** A retrospective study of 134 patients with lower limb fractures who underwent surgery at Thong Nhat Hospital from January 2023 to January 2024. **Results:** The study included 134 patients, 73 females and 61 males, with a mean age of 53.8 ± 20.3 years. Mechanisms of injury included 45 traffic accidents, 12 work-related accidents, and 77 domestic accidents. Osteoporosis was observed in 51 patients, accounting for 38.1%. The most common fractures were femoral neck fractures (26.1%) and proximal tibial fractures (26.8%). The most common fracture pattern for proximal tibial fractures was C2, seen in 41.7% of cases. Post-surgery, anatomical recovery was rated good in 54.5% of cases and very good in 32.8%. Fifteen orthopedic surgeons participated in surgeries using fluoroscopy with an average exposure level of ≤ 0.05 mSv. **Conclusion:** Fluoroscopy in lower limb fracture surgeries ensures exceptional anatomical precision and significantly enhances recovery outcomes. Additionally, the level of radiation exposure to surgeons during orthopedic surgery is within the permissible limits according to the ICRP, which indicates the reliability and safety of Thong Nhat Hospital in performing surgeries with fluoroscopy.

**Keywords:** lower limb joint surgery, C-arm fluoroscopy

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương chi dưới thường liên quan đến chấn thương ở người trẻ và người cao tuổi có loãng xương. Với sự phát triển không ngừng của các loại dụng cụ chỉnh hình như đinh, nẹp vít, khớp nhân tạo..., phẫu thuật viên có nhiều sự lựa chọn cho hướng điều trị phù hợp, kết hợp xương hiện nay là phương tiện lựa chọn của