

tương đồng với nhiều nghiên cứu trên thế giới. Theo Kelsey và cộng sự tổng (2009) kết kinh nghiệm trong 11 năm với 975 BN UTP giai đoạn I-II được phẫu thuật thì tỉ lệ tái phát di căn sau 5 năm lên đến 36%.<sup>6</sup> Mặc dù tỉ lệ tái phát sau phẫu thuật là vẫn còn cao, các phương pháp điều trị hỗ trợ như hoá chất hay xạ trị cũng không đem lại hiệu quả đáng kể. Hóa chất hỗ trợ nền tảng cisplatin bộ đôi vẫn còn tranh cãi cho các bệnh nhân ở giai đoạn I. Nhiều nghiên cứu và thực hành lâm sàng sử dụng điểm "cut-off" 4 cm về kích thước u cho điều trị hỗ trợ, dựa vào sự phân tích dưới nhóm của 2 thử nghiệm với OS-HR = 0.66 (p = 0.04) ở nhóm u kích thước từ 4 cm trở lên nhưng không cải thiện về DFS.<sup>7</sup>

Trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả BN đều được điều trị "tối ưu" bằng cắt trọn thùy phổi và không có diện cắt dương tính, tỉ lệ tái phát tại chỗ là 6,8%, di căn xa 13,6%. Tác giả Kelsey tổng kết các yếu tố nguy cơ cho tái phát tại chỗ là kích thước U (HR 1,13 mỗi cm), cắt phân thùy phổi (HR 1,64), không đánh giá hạch trung thất (HR 1,65), xâm nhập màng phổi tạng (HR 1,93), diện cắt dương tính (HR 1,85) và tỉ lệ tái phát ở nhóm được điều trị "tối ưu" là 27% và di căn xa là 42%.<sup>6</sup> Kết quả này cao hơn nghiên cứu chúng tôi do nhóm BN có cả giai đoạn II và thời gian nghiên cứu từ 1995 đến 2005.

## V. KẾT LUẬN

Từ nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, phẫu thuật vẫn là điều trị chuẩn cho ung thư phổi giai đoạn I với kết quả tỷ lệ sống thêm không bệnh và tỷ lệ sống thêm tại thời điểm 5 năm cao.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249. doi:https://doi.org/10.3322/caac.21660
2. **Duma N, Santana-Davila R, Molina JR.** Non-Small Cell Lung Cancer: Epidemiology, Screening, Diagnosis, and Treatment. *Mayo Clin Proc.* 2019;94(8):1623-1640. doi:10.1016/j.mayocp.2019.01.013
3. **Park BJ, Zhang H, Rusch VW, Amar D.** Video-assisted thoracic surgery does not reduce the incidence of postoperative atrial fibrillation after pulmonary lobectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2007;133(3):775-779. doi:10.1016/j.jtcvs.2006.09.022
4. **Nguyễn Khắc Kiêm.** Nghiên Cứu Nao Vết Hạch Theo Bản Đồ Trong Phẫu Thuật Điều Trị Ung Thư Phổi Không Tế Bào Nhỏ Giai Đoạn I-II-III. Luận Văn Tiến sĩ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội; 2016.
5. **Landreneau RJ, Normolle DP, Christie NA, et al.** Recurrence and survival outcomes after anatomic segmentectomy versus lobectomy for clinical stage I non-small-cell lung cancer: a propensity-matched analysis. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 2014;32(23):2449-2455. doi:10.1200/JCO.2013.50.8762
6. **Kelsey CR, Marks LB, Hollis D, et al.** Local recurrence after surgery for early stage lung cancer: an 11-year experience with 975 patients. *Cancer.* 2009;115(22):5218-5227. doi:10.1002/cncr.24625
7. **Strauss GM, Herndon JE, Maddaus MA, et al.** Adjuvant paclitaxel plus carboplatin compared with observation in stage IB non-small-cell lung cancer: CALGB 9633 with the Cancer and Leukemia Group B, Radiation Therapy Oncology Group, and North Central Cancer Treatment Group Study Groups. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 2008;26(31):5043-5051. doi:10.1200/JCO.2008.16.4855

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG NGỘ ĐỘC DIQUAT TẠI TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Hoàng Quốc Thái Bình<sup>1</sup>, Hà Trần Hưng<sup>1,2</sup>

### TÓM TẮT

Ngộ độc thuốc diệt cỏ Diquat là mặt bệnh ngộ độc mới nổi trong khoảng thời gian vài năm trở lại đây, với đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng phức tạp, tổn

thương nặng nề biểu hiện trên đa cơ quan dẫn đến kết cục tử vong nhanh chóng cho người bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân ngộ độc Diquat điều trị tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu tất cả các bệnh nhân ngộ độc Diquat điều trị tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 8 năm 2022. **Kết quả:** Tổng số 68 bệnh nhân ngộ độc Diquat trong nghiên cứu, có 44 bệnh nhân nam (70,6%) và 24 bệnh nhân nữ (29,4%), hay gặp nhất ở độ tuổi 30-39 tuổi (32,4%). Tỷ lệ tử vong là 64,7%. Đặc điểm sàng là biểu hiện tổn thương ở đa cơ quan: triệu chứng tiêu hóa biểu

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Quốc Thái Bình

Email: hqthaibinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 18.11.2022

Ngày duyệt bài: 30.11.2022

hiện sớm và thương gấp nhất, tổn thương thận cấp và vô niệu, tổn thương thần kinh trung ương với biểu hiện hôn mê và co giật, suy hô hấp cấp và sốc. Đặc điểm cận lâm sàng là toan chuyển hóa tăng anion gap, tăng bạch cầu đa nhân trung tính, tăng hematocrit, hạ kali máu, tổn thương não đối xứng 2 bên trên phim CLVT, tổn thương phổi lan tỏa trên phim Xquang ngực. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy bệnh cảnh ngộ độc Diquat rất nặng nề, biểu hiện lâm sàng tổn thương trên đa cơ quan: tổn thương ống tiêu hoá, tổn thương thận cấp, tổn thương não, tổn thương phổi gây suy hô hấp, và sốc nặng dẫn đến tử vong nhanh chóng. Cần nghiên cứu sâu hơn để tìm ra phác đồ điều trị hiệu quả.

**Từ khóa:** ngộ độc, diquat

## SUMMARY

### CLINICAL AND SUBCLINICAL CHARACTERISTIC OF DIQUAT POISONINGS AT THE POISON CONTROL CENTER OF BACH MAI HOSPITAL

Diquat is a tremendous toxic herbicide and Diquat poisoning is an emerging public health problem in recent years. **Objective:** This study aimed to describe clinical, subclinical manifestation of Diquat poisoned patients at Poison Control Center of Bach Mai hospital. **Subjects and methods:** Observational study included all patients with diquat poisoning treat at the Poison Control Center from January 2021 to August 2022. **Results:** There were 68 patients poisoned with Diquat, 44 were male (70,6%) and 24 were female (29,4%), The most common age group was 30-39 years old (32,4%). The mortality rate was 64,7%. The clinical manifestations were involved in multi-organs: Acute kidney injury, brain, gastrointestinal, lung and refractory shock. The laboratory abnormality is metabolic acidosis with elevated anion gap, raise neutrophil, bilateral brain damages in computer tomography, severe lung infiltration in chest x-ray. **Conclusion:** The study revealed clinical manifestation Diquat poisoning is extremely severe with high mortality rate that need a effective management regiment.

**Keywords:** poisoning, diquat

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diquat là một thuốc diệt cỏ thuộc nhóm Bipiridyl, mang các tính chất vật lý và hóa học tương đồng với Paraquat, gây độc theo cùng một cơ chế tuy nhiên lại có nhiều triệu chứng lâm sàng rất khác biệt. Ngộ độc cấp Diquat gây bệnh cảnh tổn thương đa cơ quan, biểu hiện triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng phức tạp, dẫn đến kết cục tử vong nhanh chóng. Số ca bệnh ngộ độc cấp thuốc diệt cỏ Diquat xuất hiện ngày càng nhiều trên lâm sàng tại Việt Nam, số ca bệnh tử vong cũng tăng theo. Trên thế giới, số lượng nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng của ngộ độc Diquat còn hạn chế, chủ yếu dưới dạng báo cáo các ca bệnh ngộ độc đơn lẻ. Tại Việt Nam hiện tại chưa có nghiên cứu nào về đặc điểm lâm

sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân ngộ độc cấp Diquat được công bố. Nhận thức của bác sĩ lâm sàng chưa đầy đủ. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: "*Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của 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 điều trị tại Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** các bệnh nhân có ngộ độc phối hợp nhiều loại thuốc, các bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu, phụ nữ có thai, các bệnh nhân đang mắc các bệnh lý nội khoa khác: thần kinh, tiêu hóa, các bệnh gây suy chức năng gan, suy thận.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thời gian – địa điểm nghiên cứu:** Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 8 năm 2022.

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

**Chọn mẫu:** thuận tiện

**Chỉ tiêu nghiên cứu:** Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu về tuổi, giới tính, nghề nghiệp, tiền sử, lý do ngộ độc.

Đặc điểm lâm sàng: Liều ngộ độc Diquat, thời gian nhập viện, triệu chứng khởi phát, Các dấu hiệu sinh tồn tại thời điểm nhập viện, triệu chứng tiêu hóa, triệu chứng thần kinh, triệu chứng tiết niệu, triệu chứng tim mạch, triệu chứng toàn thân.

Đặc điểm cận lâm sàng: nồng độ độc chất trong máu, khí máu động mạch, ure, creatinine máu, điện giải đồ, CK, điện tim đồ. Chẩn đoán hình ảnh: hình ảnh tổn thương não trên phim chụp CLVT/MRI sọ não, Xquang ngực, siêu âm ổ bụng.

**2.3. Phương pháp xử lý số liệu.** Số liệu được nhập, xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 28. Các giá trị tự do được biểu diễn dưới dạng trị số trung bình, độ lệch chuẩn với độ tin cậy 95%. So sánh các giá trị trung bình và tỷ lệ bằng thuật toán T-test và test  $\chi^2$  với mức ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 68 bệnh nhân trong nghiên cứu, 70,6% bệnh nhân nam và 29,4% bệnh nhân nữ. Độ tuổi trung bình  $36 \pm 13$  tuổi, trẻ nhất 16 tuổi, lớn tuổi nhất 75 tuổi, nhóm tuổi thường gặp nhất 30-39 tuổi (32,4%). Thời gian nhập viện Trung tâm chống độc sau 6h chiếm 64,7% bệnh nhân. Các bệnh nhân được chia làm 3 nhóm theo liều ngộ

độc: nhóm ngộ độc nhẹ (dưới 50mg/kg) có 12 bệnh nhân (17,6%), nhóm ngộ độc mức độ trung bình (50-200mg/kg) có 27 bệnh nhân

(39,7%) và nhóm ngộ độc nặng (trên 200mg/kg) có 29 bệnh nhân chiếm 42,7%. Tỷ lệ tử vong chung là 64,7%.

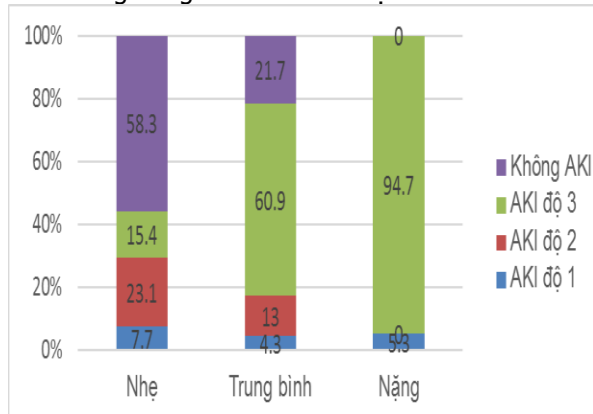
**Bảng 1: Các triệu chứng khởi phát sau uống Diquat**

Triệu chứng	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %	Khởi phát trong 1 giờ đầu	
			Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Buồn nôn	63	92,6	56	88,9
Nôn	59	86,8	53	89,8
Đau miệng họng	60	88,2	44	73,3
Đau bụng thượng vị	40	58,8	22	55

**Nhận xét:** Tỷ lệ bệnh nhân có triệu chứng khởi phát bằng buồn nôn là 88,9%, nôn là 89,8, đau rát miệng họng 73,3% và đau bụng thượng vị 55%.

100% bệnh nhân có biểu hiện triệu chứng tiêu hóa trong đó 92,6% bệnh nhân có buồn nôn, 86,8% có nôn, đau miệng là 88,2% và đau bụng thượng vị là 58,8%. Các triệu chứng tiêu hóa khác ít gặp nóng rát sau xương ức 38,2%, loét miệng 52,9%, chướng bụng 27,9% và tiêu chảy 25%. Trên siêu âm 10 bệnh nhân chướng bụng thấy hình ảnh các quai ruột giãn, giảm nhu động, dày thành và chứa nhiều dịch trong lòng ruột.

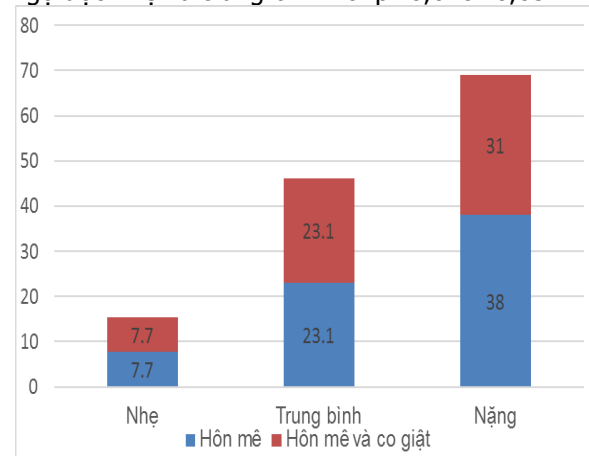
Về triệu chứng thận tiết niệu, có 55 bệnh nhân theo dõi được nước tiểu, có 29 bệnh nhân (52,7%) vô niệu hoàn toàn trên 12 giờ, trong đó 20 bệnh nhân (67%) vô niệu từ ngày đầu tiên sau uống Diquat, 8 bệnh nhân (27,6%) từ ngày thứ hai, 1 bệnh nhân ở ngày thứ 3. 13 bệnh nhân không theo dõi được nước tiểu do tử vong sớm trong vòng 12h sau vào viện.



**Biểu đồ 1: Mức độ tổn thương thận cấp do ngộ độc Diquat theo liều ngộ độc**

**Nhận xét:** 43 bệnh nhân được chẩn đoán tổn thương thận cấp theo tiêu chuẩn KDIGO, trong đó 34 bệnh nhân (79,1%) tổn thương thận cấp độ 3, 6 bệnh nhân (13,9%) tổn thương thận cấp độ 2 và 3 bệnh nhân (7,0%) độ 1. Tỷ lệ tổn thương thận cấp của nhóm ngộ độc nặng cao

hơn so với ngộ độc mức độ trung bình và nhẹ với  $p < 0,001$ . Tỷ lệ tổn thương thận cấp độ 3 của nhóm ngộ độc nặng cũng cao hơn so với 2 nhóm ngộ độc nhẹ và trung bình với  $p = 0,018 < 0,05$ .



**Biểu đồ 2: Tỷ lệ xuất hiện các triệu chứng thần kinh theo từng mức độ ngộ độc**

**Nhận xét:** Có 34 bệnh nhân (50%) xuất hiện hôn mê trong đó 16 bệnh nhân hôn mê có kèm theo co giật. Tỷ lệ xuất hiện hôn mê và co giật ở nhóm ngộ độc mức độ nặng là 69%, ngộ độc mức độ trung bình là 46,2% và ngộ độc mức độ nhẹ 15,4%. Tỷ lệ xuất hiện triệu chứng thần kinh có sự khác biệt giữa các nhóm với  $p = 0,004$ .

Về thời gian biểu hiện triệu chứng thần kinh, 24 bệnh nhân (70,6%) biểu hiện triệu chứng thần kinh từ ngày đầu tiên sau uống Diquat, 5 bệnh nhân biểu hiện triệu chứng vào ngày thứ 2, 2 bệnh nhân vào mỗi ngày thứ 3 và thứ 4, muộn nhất một bệnh nhân hôn mê vào ngày 6 sau uống.

Trên phim CLVT sọ não của 10 bệnh nhân có triệu chứng thần kinh, 6 bệnh nhân có hình ảnh tổn thương não đối xứng hai bên, bao gồm đó: 4 bệnh nhân có phù não lan tỏa 2 bán cầu, 3 bệnh nhân có giảm tỷ trọng đối thị, giảm tỷ trọng cuống não có 2 bệnh nhân, bao trong một bệnh nhân, bao ngoài một bệnh nhân, cầu não một bệnh nhân.

**Bảng 2: Tỷ lệ và thời gian xuất hiện sốc và suy hô hấp**

	Thời điểm nhập viện		Trong thời gian điều trị		Thời gian biểu hiện	
	Số BN (n)	Tỷ lệ %	Số BN (n)	Tỷ lệ %	Min-Max	GTTB
Sốc	4	5,9	33	48,5	6-72	20,1±14,7
Suy hô hấp	10	14,7	25	36,8	1-3	1,5±0,7

**Nhận xét:** 33 bệnh nhân (48,5%) xuất hiện tình trạng sốc. Thời gian xuất hiện sốc từ khi ngộ độc là 20,1±14,7 giờ (6-72 giờ). 25 bệnh nhân (36,8%) suy hô hấp giảm oxy máu. Thời gian biểu hiện suy hô hấp là 1,5±0,7 ngày (1-3 ngày). 80% bệnh nhân suy hô hấp có p/F trên khí

máu động mạch dưới 200, trong đó 44% có chỉ số p/F dưới 100. Khảo sát hình ảnh Xquang của 10 bệnh nhân suy hô hấp sau khi đặt ống nội khí quản cho kết quả: 6 bệnh nhân có hình ảnh mờ lan tỏa 2 bên phổi và 4 bệnh nhân có tổn thương nhu mô kèm dày thành phế quản 2 bên phổi.

**Bảng 3: So sánh các chỉ số khí máu ở ba nhóm ngộ độc mức độ nhẹ, trung bình và nặng**

	Nhẹ	Trung bình	Nặng	p
pH	7,40±0,05	7,42±0,09	7,35±0,22	0,288
pO <sub>2</sub>	98,7±24,7	90,4±19,4	99,8±48,8	0,596
pCO <sub>2</sub>	35,5±5,8	35,2±9,1	25,7±12,1	0,012
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22,2±4,4	20,2±6,1	14,0±4,6	0,001
Lactat	2,2±2,0	3,0±2,0	6,5±4,4	0,001
Anion gap	15,0±5,9	17,3±5,8	24,7±8,0	0,001

**Nhận xét:** Giá trị trung bình HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, lactat và anion gap giữa nhóm bệnh nhân ngộ độc nặng với nhóm ngộ độc trung bình và nhẹ có sự khác biệt với p<0,001. Nhóm ngộ độc nặng có pCO<sub>2</sub> thấp hơn so với nhóm nhẹ với p=0,005 và nhóm trung bình với p=0,046.

Khi so sánh số lượng bạch cầu đa nhân trung tính của 3 mức độ ngộ độc, kết quả cho thấy sự tăng của số lượng tuyệt đối bạch cầu đa nhân trung tính của nhóm ngộ độc nặng so với nhóm trung bình và nhóm nhẹ với p=0,001. Giá trị trung bình của HCT của nhóm ngộ độc mức độ nặng cũng tăng so với nhóm ngộ độc mức độ nhẹ với p=0,022.

Một số kết quả cận lâm sàng khác: hạ kali máu với tỷ lệ 61,7%, trong đó 17,6% giảm kali máu mức độ 2,5-2,9 mmol/L, không gặp hạ kali dưới 2,5mmol/L, CK>1000UI gặp ở 22/53 bệnh nhân (41,5%). AST/ALT >500UI gặp 20/68 bệnh nhân.

#### IV. BÀN LUẬN

Các bệnh nhân trong nghiên cứu phần lớn là bệnh nhân trẻ tuổi, ở trong độ tuổi lao động, độ tuổi trung bình 36±13 tuổi, trong đó thường gặp nhất là nhóm 20-39 tuổi chiếm 61,8%. Các bệnh nhân tới Trung tâm chống độc muộn sau 6h chiếm 64,7%. Ngộ độc mức độ từ trung bình trở lên chiếm đa số với 82,4% trong đó ngộ độc mức độ nặng (liều trên 200mg/kg) chiếm tỷ lệ nhiều nhất 42,7%. Tỷ lệ tử vong cao lên đến 64,7%.

Triệu chứng tiêu hóa là thường gặp nhất và xuất hiện sớm nhất, thường trong vòng 1 giờ sau ngộ độc, sớm nhất có thể sau vài phút. Triệu chứng khởi phát thường gặp nhất là buồn nôn

(88,9%), nôn (89,8%) và đau miệng (73,3%). Tổn thương đường tiêu hóa do tác động trực tiếp khi tiếp xúc với độc chất gây ra triệu chứng đau rất họng, đau bụng thượng vị, nóng rát sau xương ức. Tình trạng chướng bụng gặp ở 25% bệnh nhân là do tổn thương toàn bộ niêm mạc ruột gây tình trạng liệt ruột cơ năng và mất dịch vào trong lòng ống tiêu hóa, góp phần vào cơ chế dẫn đến thiếu thể tích tuần hoàn, gây tụt huyết áp ở bệnh nhân ngộ độc Diquat nặng. Đặc điểm này cũng đã được mô tả trong các nghiên cứu của tác giả Jones GM<sup>1</sup> và của Basilicata P<sup>4</sup>.

Suy thận cấp và vô niệu xuất hiện sớm chủ yếu trong 2 ngày đầu với 67% bệnh nhân xuất hiện vô niệu từ ngày đầu tiên và 27,6% vào ngày thứ hai. Tỷ lệ tổn thương thận cấp rất cao 78,2%. Liều ngộ độc càng lớn thì mức độ tổn thương thận càng nặng, với tỷ lệ tổn thương thận cấp độ 3 ở nhóm ngộ độc mức độ nặng là 94,7%, cao hơn nhóm ngộ độc mức độ trung bình 60,9% và ngộ độc nhẹ là 15,4% có ý nghĩa thống kê với p<0,05, phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả Jones GM<sup>1</sup> và Guck D<sup>6</sup>.

Các triệu chứng thần kinh với đặc trưng hôn mê và co giật cũng rất thường gặp trong ngộ độc Diquat với tỷ lệ xuất hiện là 50%. Bệnh nhân có thể biểu hiện hôn mê đơn thuần hoặc hôn mê kết hợp với co giật, xuất hiện sớm trong ngày đầu tiên sau ngộ độc ở 70,6% trường hợp, sớm nhất sau 6h và muộn nhất có thể tới 6 ngày. Đặc điểm này cũng tương tự với mô tả trong nghiên cứu của tác giả Cai XL<sup>7</sup>. Trên phim CLVT sọ não, thường gặp của hình ảnh tổn thương lan tỏa đối xứng 2 bên ở các vị trí bán cầu đại não, đồi thị,

cuống não, các vị trí ít gặp hơn như bao trong, bao ngoài, cầu não. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi là phù hợp với nghiên cứu của các tác giả Chen YX<sup>5</sup> và nhóm tác giả Yu G<sup>10</sup>.

Nhận xét về đặc điểm hô hấp và tuần hoàn, tỷ lệ cao cao các bệnh nhân rơi vào tình trạng sốc (48,5%) và suy hô hấp giảm oxy máu (36,8%) với diễn tiến bệnh rất nhanh, thời gian từ khi uống Diquat đến khi tụt huyết áp 20,1±14,7 giờ (6-72 giờ), thời gian suy hô hấp là 1,5±0,7 ngày (1-3 ngày). Các bệnh nhân thường biểu hiện mạch nhanh (trung bình 132,4±15,7 lần/phút) sau đó tụt huyết áp và sốc trở không đáp ứng với hồi sức dịch và thuốc vận mạch dẫn đến tử vong. Nghiên cứu trước đó của các tác giả Zhou JN<sup>9</sup> cũng cho kết quả tương tự. Tổn thương phổi rất nặng thể hiện ở chỉ số p/F trên khí máu động mạch với 44% bệnh nhân có kết quả dưới 100 và tổn thương dạng mờ nhu mô phổi lan tỏa 2 bên trên phim Xquang tim phổi.

Kết quả khí máu động mạch tại thời điểm vào viện cho thấy rối loạn chính là toan chuyển hóa tăng anion gap kết hợp với kiềm hô hấp. Mức độ toan chuyển hóa nặng hơn khi ngộ độc liều cao, so sánh giá trị trung bình HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, lactat và anion gap giữa 3 nhóm ngộ độc mức độ nặng, trung bình và nhẹ cho thấy nhóm ngộ độc nặng hơn thì có chỉ số lactat và anion gap tăng cao đồng thời HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> cũng thấp hơn với <0,001. Nhóm bệnh nhân ngộ độc nặng cũng có pCO<sub>2</sub> thấp hơn nhóm ngộ độc mức độ nhẹ với p=0,005 và nhóm trung bình với p=0,046.

Các bất thường trong công thức máu cho thấy sự tăng về số lượng tuyệt đối bạch cầu đa nhân trung tính ở nhóm ngộ độc mức độ trung bình so với nhóm ngộ độc mức độ nhẹ và nhóm ngộ độc mức độ nặng với 2 nhóm còn lại đều với p<0,001. Đồng thời có hiện tượng cô đặc máu, thể hiện ở chỉ số hematocrit của nhóm nặng (0,47±0,05) cao hơn nhóm ngộ độc mức độ nhẹ (0,43±0,05) với p=0,022.

Một số kết quả cận lâm sàng khác cho thấy tổn thương Diquat ở đa cơ quan: cơ vân với 41,5% bệnh nhân có tăng men CK trên 1000, phù hợp với mô tả của tác giả Feng D<sup>7</sup>. Tổn thương tế bào gan với biểu hiện tăng enzyme transaminase trên 500UI ở 29,4% bệnh nhân. Hạ kali máu cũng thường với tỷ lệ 61,7%.

## V. KẾT LUẬN

Ngộ độc Diquat gây ra tổn thương ở đa cơ quan với tỷ lệ tử vong cao 64,7%.

Triệu chứng tiêu hóa xuất hiện sớm nhất, khởi phát bằng buồn nôn 88,9%, nôn 89,8%,

đau miệng 73,3%. Trường hợp nặng, toàn bộ niêm mạc ống tiêu hóa tổn thương dẫn đến liệt ruột và mất dịch tiêu hóa.

Tổn thương thận cấp rất thường gặp (78,2%), biểu hiện bằng vô niệu sớm từ ngày đầu, liều ngộ độc càng lớn thì mức độ tổn thương thận càng nặng.

Tổn thương não gặp ở 50% bệnh nhân, biểu hiện lâm sàng hôn mê và co giật, hình ảnh CLVT sọ não là giảm tỷ trọng đối xứng 2 bên ở bán cầu đại não, đồi thị và trung não.

48,5% bệnh nhân sốc và 36,8% bệnh nhân suy hô hấp, tiến triển nhanh trong những ngày đầu. Mờ lan tỏa nhu mô hai phổi là hình ảnh thường gặp trên Xquang ngực của các bệnh nhân suy hô hấp.

Toan chuyển hóa tăng anion gap kết hợp với kiềm hô hấp, tăng bạch cầu đa nhân trung tính và hạ kali máu là các triệu chứng trên xét nghiệm thường gặp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jones GM, Vale JA. Mechanisms of toxicity, clinical features, and management of diquat poisoning: a review. *J Toxicol Clin Toxicol.* 2000;38(2):123-8.
2. Saeed SA, Wilks MF, Coupe M. Acute diquat poisoning with intracerebral bleeding. *Postgrad Med J.* 2001 May;77(907):329-32.
3. Schmidt DM, Neale J, Olson KR. Clinical course of a fatal ingestion of diquat. *J Toxicol Clin Toxicol.* 1999;37(7):881-4.
4. Basilicata P, Pieri M, Simonelli A, Capasso E, Casella C, Noto T, Policino F, Di Lorenzo P. Diquat Poisoning: Care Management and Medico-Legal Implications. *Toxics.* 2022 Mar 30
5. Chen YX. [Imaging features of 10 patients with toxic encephalopathy caused by diquat]. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi.* 2022 May 20;40(5):362-365. Chinese.
6. Guck D, Hernandez R, Moore S, Van de Louw A, Haouzi P. Rapid Glomerulotubular Nephritis as an Initial Presentation of a Lethal Diquat Ingestion. *Case Rep Nephrol.* 2021 Sep 11.
7. Feng D, Fu L, Du X, Yao L. Acute diquat poisoning causes rhabdomyolysis. *Am J Med Sci.* 2022 May 2.
8. Cai XL, Teng F, Yu X, Liu LL, Li GQ. [Four cases of acute diquat poisoning with prominent epileptoid seizure and literature review]. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi.* 2021 May 20;39(5):359-362. Chinese.
9. 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 Aug 11.
10. Yu G, Jian T, Cui S, Shi L, Kan B, Jian X. Acute diquat poisoning resulting in toxic encephalopathy: a report of three cases. *Clin Toxicol (Phila).* 2022 May;60(5):647-650.