

có ý nghĩa dự báo mức độ tử vong sau 90 ngày là 0.913⁵. So sánh với thang điểm MELD và MELDNa, có thể thấy thang điểm MELD-Albumin có độ nhạy cao hơn 2 thang điểm còn lại trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân xơ gan trong 30 ngày và 90 ngày. Thang điểm MELD-Albumin có khả năng tiên lượng tốt hơn thang điểm MELD và gần tương đương với thang điểm MELDNa, cả 3 thang điểm đều cho thấy có giá trị dự báo tốt về tử vong trên bệnh nhân xơ gan trong 30 ngày (AUROC >0.9) và 90 ngày (AUROC>0.88) tương tự nghiên cứu của giả Myers RP và cộng sự⁵.

V. KẾT LUẬN

Albumin là chỉ số có ý nghĩa và có mối liên hệ với tiên lượng bệnh nhân xơ gan, việc kết hợp chỉ số Albumin vào thang điểm MELD được thang điểm MELD-Albumin có giá trị tiên lượng bệnh nhân xơ gan sau 30 ngày với AUROC 0.919 (p=0.000<0.05) và sau 90 ngày với AUROC 0.896 (p=0.000<0.05). Điểm MELD-Albumin có thể áp dụng trong thực hành lâm sàng tại Việt Nam bên cạnh các thang điểm khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ganne-Carrié N.** Epidemiology of liver cirrhosis. Rev Prat. 2017;67(7):726-730.
2. **Nguyễn Xuân Huyền.** Bách Khoa Thư Bệnh Học Tập III, Nhà xuất bản từ điển bách khoa; 2000.
3. **Nguyễn Thị Mai Hương** (2011). Giá trị thang điểm MELD trong tiên lượng bệnh nhân xơ gan, luận văn thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội.
4. **Trần Thị Hạnh** (2013). Nghiên cứu giá trị của chỉ số MELDNa trong tiên lượng bệnh nhân xơ gan Child Pugh C, luận văn thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội.
5. **Myers RP, Shaheen AAM, Faris P, Aspinall AI, Burak KW.** Revision of MELD to Include Serum Albumin Improves Prediction of Mortality on the Liver Transplant Waiting List. PLoS One. 2013; 8(1): e51926. doi:10.1371/ journal.pone. 0051926
6. **Myers RP, Tandon P, Ney M, et al.** Validation of the five-variable Model for End-stage Liver Disease (5vMELD) for prediction of mortality on the liver transplant waiting list. Liver Int. 2014;34(8):1176-1183. doi:10.1111/liv.12373
7. **Duangkrut M, Temtanapat Y, Komolmit P.** Modification of MELD score by including Serum Albumin to improve prediction of mortality outcome of cirrhotic patient based on Thai cirrhotic patients. In: 2014 11th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2014:100-105.doi:10.1109/JCSSE.2014.6841850

TỶ LỆ TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN NGỘ ĐỘC CẤP HÓA CHẤT DIỆT CỎ DIQUAT VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Nguyễn Ngọc Thái^{1,3}, Trần Hữu Thông², Hà Trần Hưng^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: xác định tỷ lệ tử vong và phân tích các yếu tố liên quan tới tử vong ở bệnh nhân ngộ độc cấp hoá chất diệt cỏ Diquat. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu trên 114 trường hợp ngộ độc cấp hoá chất diệt cỏ Diquat tại Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 7/2022 đến 7/2023. **Kết quả:** tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân ngộ độc cấp hoá chất diệt cỏ Diquat là 63,2%. Tử vong cao hơn ở nhóm tuổi trên 50 (>80%). Tình trạng sốt, nhịp tim nhanh, thở nhanh cao hơn ở nhóm tử vong. Nôn, đỏ da, chướng bụng, điểm PSS cao có liên quan đến tăng tử vong. Rối loạn ý thức, co giật có nguy cơ tử vong cao hơn (với RR là 2,776 và 1,953). Tổn thương thận cấp tăng nguy cơ tử vong 13,5 lần. Toan chuyển hoá tăng khoảng trống anion (AG) và tăng lactat, tăng men gan, tăng bạch cầu đều liên quan đến tử vong. Lactat

trên 2,6; AG trên 17,25 liên quan tới tử vong với diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 0,91 với độ nhạy 81,4%, độ đặc hiệu 87,5%. Diquat máu trên 7,155 liên quan với tử vong có AUC là 0,97; độ nhạy 81,3% và độ đặc hiệu là 100%. **Kết luận:** Tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân ngộ độc cấp diquat tại Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai là 63,2%. Liều lượng uống, nồng độ diquat máu, nhịp tim, tần số hô hấp, sốt, tổn thương gan, thận, thần kinh, toan chuyển hoá, tăng lactat đều liên quan đến tử vong. **Từ khóa:** Ngộ độc Diquat; tử vong, yếu tố liên quan

SUMMARY

MORTALITY RATE AND RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH ACUTE DIQUAT POISONING

Objective: to determine the mortality rate and analyze factors related to fatal outcome in patients with acute diquat poisoning. **Methods:** the study included 114 patients with acute diquat poisoning treated at Poison Control Center of Bach Mai Hospital from July 2022 to July 2023. **Results:** The mortality rate in patients with acute diquat poisoning was 63.2%. Mortality was higher in the age group over 50 (>80%). Fever, tachycardia, and rapid breathing were higher in the fatal group. Vomiting, skin redness, abdominal distention, and high PSS scores were

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

³Bệnh viện đa khoa Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Thái

Email: thaisvd@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.11.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.12.2023

Ngày duyệt bài: 12.01.2024

associated with increased mortality. Unconsciousness and seizures had a higher risk of fatal (with RR of 2.776 and 1.953). Acute kidney injury increased the risk of death 13.5 times. Metabolic acidosis with increased anion gap (AG) and increased lactate, increased liver enzymes, and leukocytosis were all associated with fatal outcome. Lactate above 2.6; AG above 17.25 were associated with death with an area under the ROC curve (AUC) of 0.91 with a sensitivity of 81.4% and specificity of 87.5%. Blood diquat above 7.155 was associated with death with an AUC of 0.97; Sensitivity was 81.3% and specificity was 100%. **Conclusions:** the mortality rate in patients with acute diquat poisoning at the Poison Control Center of Bach Mai Hospital was 63.2%. Reported dosage, blood diquat concentration, heart rate, respiratory rate, fever, liver and kidney damage, neurological damage, metabolic acidosis, and increased lactate were all associated with mortality. **Keywords:** Diquat poisoning; mortality, related factors

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diquat là một loại hóa chất diệt cỏ được tạo ra lần đầu tại nước Anh vào năm 1955 cùng thuộc nhóm bipyridinium, Diquat mang nhiều đặc điểm tương đồng với Paraquat. Biểu hiện lâm sàng của ngộ độc cấp Diquat rất đa dạng và phức tạp, phụ thuộc vào nồng độ, số lượng dung dịch và đường tiếp xúc, tổn thương trên đa cơ quan, trường hợp nặng có thể tử vong nhanh chóng do suy đa tạng. Theo nghiên cứu của Giselle¹ tỷ lệ tử vong do ngộ độc cấp Diquat là 43%.

Tại Việt Nam, do Paraquat đã bị cấm lưu hành, ngộ độc cấp Diquat bắt đầu xuất hiện với số lượng bệnh nhân ngày càng tăng, và đặc biệt là biểu hiện lâm sàng thường nặng, nhiều bệnh nhân tử vong. Trung tâm chống độc Bệnh Viện Bạch Mai trong quý 2 năm 2021 đã ghi nhận bệnh nhân ngộ độc Diquat nhập viện 70% tử vong. Do là hóa chất diệt cỏ mới nổi nên còn thiếu các nghiên cứu về tỷ lệ tử vong và xác định các yếu tố tiên lượng tử vong ở bệnh nhân ngộ độc Diquat. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định tỷ lệ tử vong và phân tích các yếu tố liên quan tới tử vong ở bệnh nhân ngộ độc cấp hoá chất diệt cỏ Diquat.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn BN: BN khai hoặc người nhà khai uống thuốc diệt cỏ hoặc mang được lọ thuốc diệt cỏ tới có chứa thành phần Diquat và có các biểu hiện lâm sàng ngộ độc Diquat.

- Xét nghiệm định tính độc chất nước tiểu dương tính với Diquat.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có ngộ độc phổi hợp nhiều loại thuốc, hóa chất.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu lâm sàng can thiệp tại Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 7/2021 đến tháng 7/2023.

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả
- **Cỡ mẫu:**

$$n > \frac{(1.96)^2}{p(1-p)}$$

Với sai số m là 10%, tỷ lệ tử vong trong 1 nghiên cứu là 43%. Cỡ mẫu trong nghiên cứu tính toán được là 95 BN.

2.3. Chỉ tiêu nghiên cứu

- **Đặc điểm mẫu nghiên cứu:** giới, tuổi, liều lượng uống, nồng độ diquat máu và các biện pháp điều trị đã được thực hiện

- **Tiêu chí chính:**

- o Tỷ lệ tử vong
- o Các yếu tố liên quan đến tử vong: dấu hiệu sinh tồn, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, liều lượng uống và nồng độ diquat máu

2.4. Phương pháp xử lý số liệu. Các số liệu được phân tích theo phương pháp thống kê y học. So sánh tỷ lệ % bằng χ^2 (hoặc Fisher exact test). So sánh trung bình bằng kiểm định student (t test).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

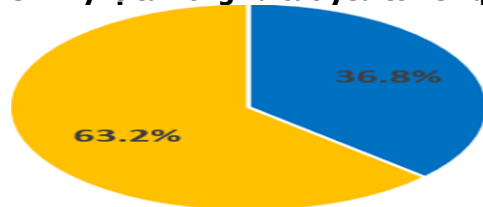
3.1. Đặc điểm của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu (n=114)

Biên số		
Giới (nam)		69,3% (79/114)
Tuổi (năm)		35,4 ± 12,95
Liều lượng uống (mg/kg)		160,4 ± 6,98
Diquat máu (mcg/ml)		56 ± 8,1
Các biện pháp điều trị	Lọc hấp phụ	74 (64,9%)
	Lọc iHD	15 (13,2%)
	Lọc CVVH	35 (30,7%)
	Thở máy	70 (61,4%)
	Vận mạch	58 (50,9%)

Nhận xét: Phân bố về tuổi, giới tương tự như các nghiên cứu khác về diquat.

3.2. Tỷ lệ tử vong và các yếu tố liên quan



Hình 1. Tỷ lệ tử vong

Nhận xét: Tỷ lệ tử vong cao, chiếm tỷ lệ gần 2/3.

Bảng 2. Tỷ lệ tử vong với các dấu hiệu

sinh tồn (n=114)

Dấu hiệu sinh tồn		Sống	Tử vong	P
Mạch		89,7±10,5	109,2±21,6	<0,001
Nhịp thở		19,6±2,7	24,3±4,99	<0,001
MAP		90,6±9,51	97,2±19,98	0,02
Sốt	Có	6 (17,6%)	28 (82,4%)	0,006
	Không	36 (45%)	44 (55%)	

Nhận xét: Nhịp tim, nhịp thở ở nhóm tử vong cao hơn nhóm sống. Bệnh nhân có sốt có tỷ lệ tử vong cao hơn nhóm không có sốt.

Bảng 3. Tỷ lệ tử vong với các triệu chứng lâm sàng (n=114)

Lâm sàng		Tử vong (%)	OR	RR	p
Nôn	Có (94)	65(69,1%)	4,163	1,976	0,04
	Không (20)	7(35%)			
Đỏ da	Có (26)	21(80,8%)	3,047	1,394	0,034
	Không (88)	51(58%)			
Khát nước	Có (46)	35(76,1%)	2,666	1,398	0,019
	Không (68)	37(54,4%)			
Chướng bụng	Có (35)	29(82,9%)	4,933	1,596	0,002
	Không (79)	42(53,2%)			
Rối loạn ý thức	Có (53)	50(94,3%)	31,2	2,776	<0,001
	Không (61)	21(34,4%)			
Co giật	Có (26)	26(100%)	1,953	<0,001	<0,001
	Không (88)	45(51,1%)			
PSS	2-3 (57)	43(75,4%)	2,966	1,483	0,007
	0-1 (57)	29(59,9%)			
AKI	Có (92)	65(70,6%)	44,158	13,5	<0,01
	Không (22)	1(4,5%)			

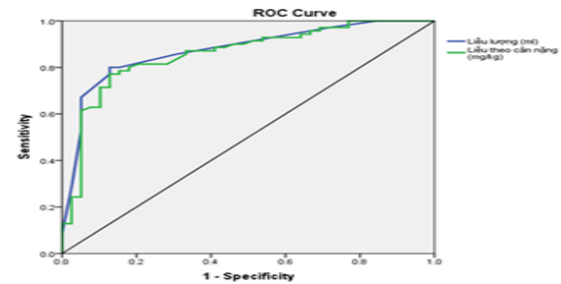
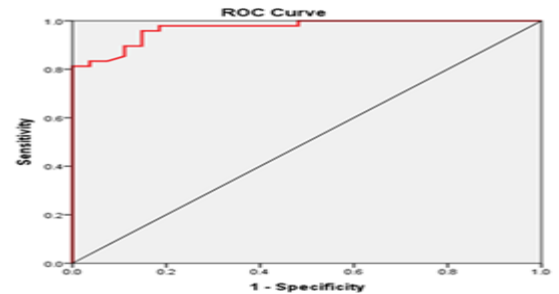
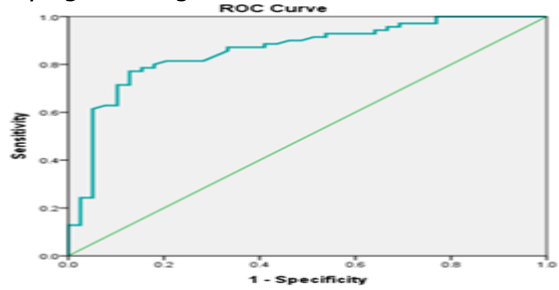
Nhận xét: Khi có các triệu chứng lâm sàng như trên đều có nguy cơ tăng tỷ lệ tử vong đặc biệt khi xuất hiện nôn hoặc co giật, nguy cơ tử vong tăng gần 2 lần và khi có AKI thì nguy cơ tử vong tăng 13,5 lần.

Bảng 4. Tỷ lệ tử vong với cận lâm sàng (n=114)

Cận lâm sàng	Sống	Tử vong	p
pH	7,39±01	7,36±0,18	0,25
HCO3-	22,42±4,11	15,31±4,85	<0,001
BE	-0,28±3,7	-8,34±6,54	<0,001
Lactat	2,47±2,69	5,76±3,6	<0,001
Anion Gap	13,3±3,87	23,63±7,14	<0,001
CK	347,58±73,77	1018,6±1817,48	0,028
Creatinin	104,36±81,86	179,89±154,84	0,001

AST	46,76±66,55	204,44±249,84	<0,001
ALT	32,57±37,88	173,73±258,81	<0,001

Nhận xét: Toan chuyển hoá tăng anion gap, tăng lactat máu, tăng CK, tổn thương thận và gan đều có liên quan đến tử vong với p<0,05 có ý nghĩa thống kê.



Hình 2. Biểu đồ ROC của các chỉ số liên quan đến tỷ lệ tử vong

Bảng 5. Diện tích dưới đường cong và cut off các chỉ số liên quan

	AUC	Cut off	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
Lactat	0,91	2,6	81,4%	87,5%
Anion gap	0,921	17,25	83,7%	83,3%
Liều lượng uống	0,858	146,22 mcg/ml	77,1%	87,2%
Điquat máu	0,97	7,155	81,3%	100%

Nhận xét: Diện tích dưới đường cong của các chỉ số đều trên 0,8 với độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong đó dự đoán tốt nhất là nồng độ diquat máu với độ đặc hiệu cho tử vong là 100%.

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của là 63,2%. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của

chúng tối cao hơn tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của các tác giả Trung Quốc, với nghiên cứu của Zhou JN là 50% và nghiên cứu của Meng N là 40%. 100% các bệnh nhân trong nghiên cứu của Zhou JN đều được lọc máu hấp phụ ngay sau khi vào viện, đồng thời với việc dùng Corticoid và Vitamin C để giảm thiểu độc tính của diquat, các bệnh nhân suy hô hấp nặng được làm ECMO, trong khi tỷ lệ bệnh nhân được lọc mấp phụ trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ là 64,9% và không có bệnh nhân nào suy hô hấp nặng được làm ECMO.^{1,2}

Các yếu tố liên quan đến nguy cơ tử vong cao gồm: tăng nhịp tim, thở nhanh, sốt, sốc, suy hô hấp, rối loạn ý thức, co giật, tổn thương gan, thận cấp và toan chuyển hoá tăng anion gap và tăng lactat máu. Tỷ lệ tử vong khi bệnh nhân có một trong bất kì các triệu chứng trên đều cao hơn nhóm bệnh nhân không xuất hiện triệu chứng nặng có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Nghiên cứu của tác giả Zhou JN cũng cho kết quả hoàn toàn tương tự khi nhóm bệnh nhân sống và tử vong cũng có sự khác biệt giữa giá trị trung bình của PaCO₂, HCO₃⁻, lactat và khoảng trống anion tại thời điểm nhập viện cũng với $p < 0,001$. Tại thời điểm vào viện nhóm có điểm PSS 0-1 có tỷ lệ tử vong thấp hơn hẳn nhóm có điểm PSS 2-3 cho thấy mức độ triệu chứng nặng thì tiên lượng bệnh nhân sẽ xấu hơn. Liều lượng diquat uống và nồng độ diquat máu cũng liên quan trực tiếp tăng nguy cơ tử vong. Với liều ngộ độc diquat liều diquat từ trên 146,22mg/kg

sẽ có giá trị dự báo tử vong với AUC 0,858 và độ nhạy 77,1% cùng độ đặc hiệu 87,2%. Với nồng độ diquat máu tại 7,155µg/ml trở lên sẽ có giá trị dự báo tử vong với AUC 0,97 và độ nhạy 81,3% cùng độ đặc hiệu 100%. Kết quả này là phù hợp với các phân loại ngộ độc theo liều lượng uống của tác giả Saeed³. Kết quả này tương tự với kết quả của tác giả Zhou JN khi nghiên cứu trên 50 bệnh nhân ngộ độc diquat đường uống, nồng độ diquat máu tại thời điểm nhập viện từ 3,52µg/ml trở lên có giá trị dự báo tử vong với AUC 0,967 và độ nhạy 90,9% cùng độ đặc hiệu 96,0%.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân ngộ độc cấp diquat tại trung tâm Chống độc bệnh viện Bạch Mai là 63,2%. Liều lượng uống, nồng độ diquat máu, nhịp tim, tần số hô hấp, sốt, tổn thương gan, thận, thần kinh, toan chuyển hoá, tăng lactat là các yếu tố liên quan đến tử vong.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhou JN, Lu YO. Lethal diquat poisoning manifests as acute central nervous system injury and circulatory failure: A retrospective cohort study of 50 cases. *EClinicalMedicine*. 2022 Aug 11.
2. Meng N, Sun Y, Liu L, Yao D, Gao H, Ma Y, Jin Y, Dong Y, Zhu T, Tian Y. [Clinical features of 86 cases of acute diquat poisoning]. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*. 2022 Mar.
3. S. Saeed, M. Wilks, M Coupe. Acute diquat poisoning with intracerebral bleeding. *Postgrad Med J*. 2001; 77:329-332

SỰ HÀI LÒNG VỀ MÔI TRƯỜNG HỌC TẬP LÝ THUYẾT VÀ LÂM SÀNG CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT Y TẾ HẢI DƯƠNG

Nguyễn Thị Lan Anh¹, Đỗ Thị Thu Hiền¹, Đàm Thị Thùy¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm mô tả sự hài lòng và các yếu tố liên quan về môi trường học tập lý thuyết và lâm sàng của sinh viên điều dưỡng Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 335 sinh viên điều dưỡng Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 5 năm

2022. Sự hài lòng của sinh viên về môi trường học tập lý thuyết và lâm sàng được khảo sát thông qua hai bộ câu hỏi đánh giá giáo dục Vietnamese Dundee Ready Education Environment (V-DREEM) và đánh giá lâm sàng Clinical Learning Environment Inventory (CLEI) đã được dịch và chuẩn hóa. **Kết quả:** Điểm hài lòng chung của sinh viên điều dưỡng về môi trường học lý thuyết là 127 (101-165), môi trường học lâm sàng là 69 (48-94). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa giới tính (Mann-Whitney U= 5734, $p = 0,007$) với sự hài lòng của sinh viên điều dưỡng về môi trường lý thuyết; giới tính (Mann-Whitney U= 5355, $p = 0,001$), năm học (Mann-Whitney U= 6689, $p < 0,001$) với sự hài lòng của sinh viên điều dưỡng về môi trường học tập lâm sàng. **Kết luận:** Sinh viên điều dưỡng Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương có sự hài lòng tích

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Thị Thu Hiền

Email: dohienhmtu@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.11.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.12.2023

Ngày duyệt bài: 11.01.2024