

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN SỐC NHIỆT TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

*Nguyễn Văn Nghĩa, Vũ Đình Ân, Diệp Hồng Kháng,
Đinh Văn Hồng, Phạm Trường Thanh, Nguyễn Cảnh Chung,
Tạ Văn Bạch, Nguyễn Tấn Sang*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng và kết cục điều trị bệnh nhân (BN) sốc nhiệt tại Bệnh viện Quân y 175, đồng thời nhận xét các yếu tố ảnh hưởng đến kết cục điều trị.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Hồi cứu mô tả loạt 12 ca bệnh sốc nhiệt được điều trị tại Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 04/2023 đến 08/2024.

Kết quả: Các bệnh nhân đều là nam quân nhân, tuổi trung bình $21,25 \pm 1,87$ và chỉ số BMI trung bình $25,53 \pm 3,67$. 83,3% nhập ngũ dưới 3 tháng, 91,7% mắc bệnh trong tháng 4-5. Tất cả bệnh nhân đều có tăng thân nhiệt, rối loạn ý thức và rối loạn chức năng đa cơ quan với điểm SOFA trung bình 11 ± 4 kèm theo rối loạn đông máu, trong đó 66,7% có đông máu rải rác nội mạch. 3/4 bệnh nhân có hủy cơ vân với nồng độ Creatine Kinase máu trung bình là $2000,14 \pm 2134,43$ U/l. 91,7% bệnh nhân cần thở máy, kiểm soát thân nhiệt mục tiêu và lọc máu liên tục. 66,7% bệnh nhân được thay huyết tương, 01 trường hợp điều trị bằng oxy hóa máu qua màng ngoài cơ thể. Có 4 bệnh nhân bị di chứng tổn thương não, hủy cơ không hồi phục, xác định qua MRI sọ não và các xét nghiệm điện não, điện cơ. Tỷ lệ tử vong là 25%.

Kết luận: Sốc nhiệt thường xảy ra vào mùa huấn luyện tân binh, đặc biệt trong giai đoạn đầu mùa hè. Bệnh khởi phát với triệu chứng tăng thân nhiệt, rối loạn ý thức,

Bệnh viện Quân y 175

Người phản hồi: Nguyễn Văn Nghĩa, Email: nguyenvannghiahvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 22/11/2024

Ngày phản biện: 31/03/2025

kèm theo rối loạn chức năng đa cơ quan và rối loạn đông máu. Tỷ lệ tử vong của sốc nhiệt còn cao, và di chứng thần kinh - cơ nặng nề.

Từ khoá: Sốc nhiệt, rối loạn chức năng đa cơ quan, đông máu rác rác nội mạch, tiêu cơ vân.

CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF HEAT STROKE PATIENTS TREATED AT MILITARY HOSPITAL 175: A CASE SERIES REPORT

ABSTRACT

Objective: This study aimed to describe the epidemiological, clinical, laboratory, therapeutic characteristics, and outcomes of heat stroke patients treated at Military Hospital 175 from April 2023 to August 2024 and comment on some factors affecting the outcome of treatment of heat stroke patients.

Methods: We conducted a descriptive retrospective series of 12 heat stroke cases treated at Military Hospital 175 from April 2023 to August 2024.

Results: All patients were male military personnel with a mean age of 21.25 ± 1.87 years and a mean BMI of 25.53 ± 3.67 kg/m². 83.3% enlisted for less than 3 months, and 91.7% experienced the onset of illness during April and May. The most common initial symptoms were hyperthermia (100%) and altered consciousness (100%). All patients had hyperthermia, consciousness disorders, and multi-organ dysfunction with an a mean SOFA score of 11 ± 4 . Coagulopathy was present in 100% of patients, with disseminated intravascular coagulation occurring in 66.7%. Rhabdomyolysis was observed in 75% of patients, with a mean serum creatine kinase level of 2000.14 ± 2134.43 U/L. 91.7% of patients required mechanical ventilation, targeted temperature management, and continuous renal replacement therapy. 66.7% of patients underwent plasmapheresis, and one patient was treated with extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). Four patients experienced permanent brain damage and irreversible rhabdomyolysis, confirmed by brain MRI, electroencephalogram (EEG), and electromyogram (EMG) findings. The mortality rate in this study was 25%.

Conclusion: Heat stroke predominantly occurred during recruitment training in early summer. Onset symptoms typically include hyperthermia and altered consciousness, often accompanied by multi-organ dysfunction, coagulopathy, and rhabdomyolysis. The mortality rate remains high, with severe neurological and muscular sequelae.

Keywords: Heat stroke, Multi-organ dysfunction, Disseminated intravascular coagulation, Rhabdomyolysis.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốc nhiệt là thể nặng nhất của bệnh lý say nắng – say nóng, đặc trưng bởi sự mất bù của các hệ thống điều hoà nhiệt cơ thể, dẫn đến nhiệt độ cơ thể tiếp tục tăng, gây độc trực tiếp cho tế bào cùng với phản ứng viêm tạo thành vòng xoắn bệnh lý và gây ra hậu quả [1-3]:

+ Tổn thương trực tiếp tế bào do nhiệt.

+ Giảm dòng máu tới ruột, tổn thương màng tế bào và giải phóng độc tố vào hệ tuần hoàn.

+ Kích hoạt quá trình đông máu và đáp ứng viêm hệ thống dẫn tới tổn thương đa cơ quan và đông máu rải rác nội mạch nếu không điều trị kịp thời.

Sốc nhiệt được chia làm hai týp [1, 2]:

+ Týp I – sốc nhiệt kinh điển, xuất hiện trong quá trình tiếp xúc thụ động với gánh nặng nhiệt từ môi trường. Điều này thường thấy trong các đợt sóng nhiệt gây nắng-nóng. Đối tượng dễ tổn thương là trẻ em, người béo phì, người già, bệnh nhân tâm thần phân liệt và các bệnh nhân nằm liệt giường, nhất là ở các bệnh nhân cao tuổi, có sẵn các bệnh mạn tính.

+ Týp II – sốc nhiệt liên quan gắng sức, xuất hiện trong quá trình gắng sức về thể lực cùng với tăng thân nhiệt do mất khả năng thải nhiệt của cơ thể, thường kết hợp với các điều kiện không thuận lợi về môi trường xung quanh như nhiệt độ, độ ẩm không khí cao, tốc độ chuyển động

không khí bị hạn chế, cùng với sự cản trở thải nhiệt của quần áo làm ảnh hưởng lớn đến khả năng thoát nhiệt, thậm chí mất khả năng thải nhiệt của cơ thể.

Điều trị sốc nhiệt cần được thực hiện tốt các bước: cấp cứu tại chỗ (ổn định bệnh nhân, kiểm soát hô hấp, tuần hoàn và hạ thân nhiệt), vận chuyển cấp cứu và điều trị chuyên sâu. Trong các biện pháp điều trị cấp cứu tại chỗ thì hạ thân nhiệt giữ vai trò quan trọng nhất, tạo tiền đề cho bước điều trị chuyên sâu và ảnh hưởng tới tiên lượng cũng như kết cục của người bệnh. Các bệnh nhân sốc nhiệt cần được điều trị tại các đơn vị hồi sức với sự huy động nguồn nhân lực và các trang thiết bị chuyên sâu như kiểm soát thân nhiệt chỉ huy, thở máy xâm nhập, lọc máu liên tục, thay huyết tương, thậm chí sử dụng hệ thống oxy hoá máu qua tuần hoàn ngoài cơ thể [2, 4].

Bệnh viện Quân y 175 là bệnh viện tuyến cuối của quân đội khu vực phía Nam, thường xuyên tiếp nhận các trường hợp sốc nhiệt chuyển đến điều trị tuy nhiên tại Việt Nam chưa có nghiên cứu về vấn đề này. Do đó mục tiêu của nghiên cứu này là khảo sát các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị các bệnh nhân sốc nhiệt, từ đó tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến kết cục để nâng cao hiệu quả, chất lượng cấp cứu và điều trị.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân chẩn đoán sốc nhiệt theo tiêu chuẩn JAAM sửa đổi [5], điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 4/2023 đến tháng 8/2024.

Tiêu chuẩn loại trừ: + Bệnh nhân sốc nhiệt giai đoạn di chứng (đã điều trị thời gian từ 2 tháng trở lên tại các cơ sở y tế khác và không hồi phục về ý thức, vận động trước khi chuyển đến khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Quân y 175).

+ Bệnh nhân nghi ngờ tổn thương não do nguyên nhân khác (viêm não – màng não, đột quỵ, co giật, ngộ độc hoặc các bệnh lý chuyển hoá khác).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu mô tả loạt ca.

Cách thức tiến hành nghiên cứu:

Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân tham gia nghiên cứu sẽ được đánh giá phù hợp với tiêu chuẩn nghiên cứu và lấy số liệu. Các biến số được thu thập dữ liệu gồm:

+ Đặc điểm về tuổi, giới, chiều cao (mét), cân nặng (kilogram), thời gian nhập ngũ.

+ Thời gian xảy ra sốc nhiệt, liên quan hoạt động gắng sức, tình trạng sức khoẻ trước đó, nhiệt độ ban đầu, tình trạng ý thức tính theo thang điểm Glasgow, triệu chứng toàn thân khác, các biện pháp hạ thân nhiệt ban đầu và hiệu quả làm mát.

+ Thời gian điều trị trước khi chuyển tới Bệnh viện Quân y 175, các

triệu chứng lâm sàng khi nhập viện (nhiệt độ, thang điểm Glasgow, mạch, huyết áp, tình trạng nước tiểu, biện pháp hỗ trợ hô hấp và tim mạch).

+ Các chỉ số xét nghiệm hình ảnh (siêu âm tim, CLVT sọ não) và máu (Bạch cầu, LYM, Tiểu cầu, D-dimer, Prothrombin time, TCK, Fibrinogen, Ure, Creatinine, Bilirubin toàn phần/trực tiếp, NH_3 , Albumin, Creatine kinase, Na^+ , K^+ , Lactat, AST, ALT), thang điểm đánh giá độ nặng (DIC, SOFA, APACHE II) tại thời điểm nhập viện, N3 và ra viện.

+ Các biện pháp điều trị: hạ thân nhiệt chỉ huy, lọc máu liên tục (CRRT), thay huyết tương (TPE), thở máy xâm nhập, vật lý trị liệu, trao đổi oxy màng ngoài cơ thể (ECMO) và kết cục điều trị.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu trên hồ sơ bệnh án, không can thiệp vào quá trình điều trị của người bệnh. Các thông tin thu thập được mã hóa, chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất và tỷ lệ. Biến định lượng được trình bày dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn hoặc trung vị và tứ phân vị nếu phân phối của biến không phải là phân phối chuẩn. So sánh các biến được tiến hành bằng các phép kiểm tương ứng tùy vào biến định tính hay định lượng, phân phối chuẩn hay không phải là phân phối chuẩn. Kiểm định thống kê với $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

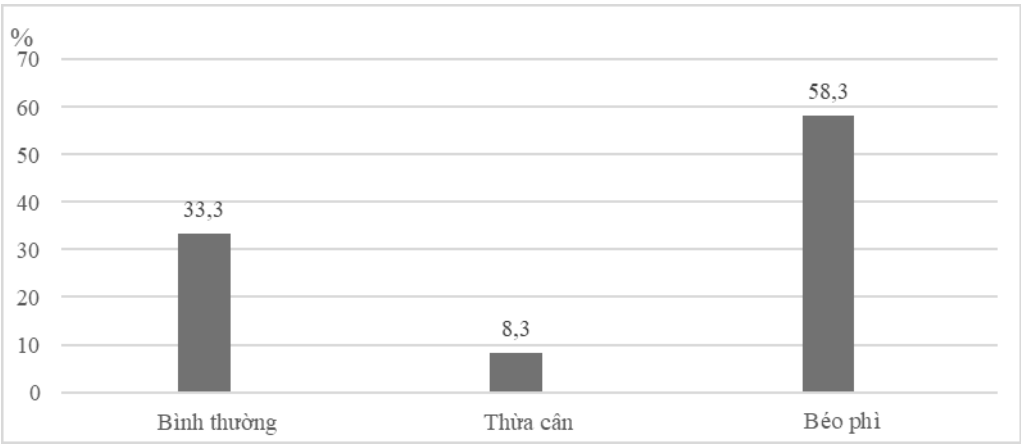
3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Đặc điểm (n=12)	Giá trị
Nhân khẩu học	
Tuổi (năm)*	21,25 ± 1,87
Giới nam, n (%)	12 (100)
Nhập ngũ	
Dưới 3 tháng, n (%)	10 (83,3)
Trên 3 tháng, n (%)	2 (16,7)
Yếu tố nguy cơ	
Sốt trước đó, n (%)	3 (25)
Thừa cân/ Béo phì, n (%)	9 (66,7)

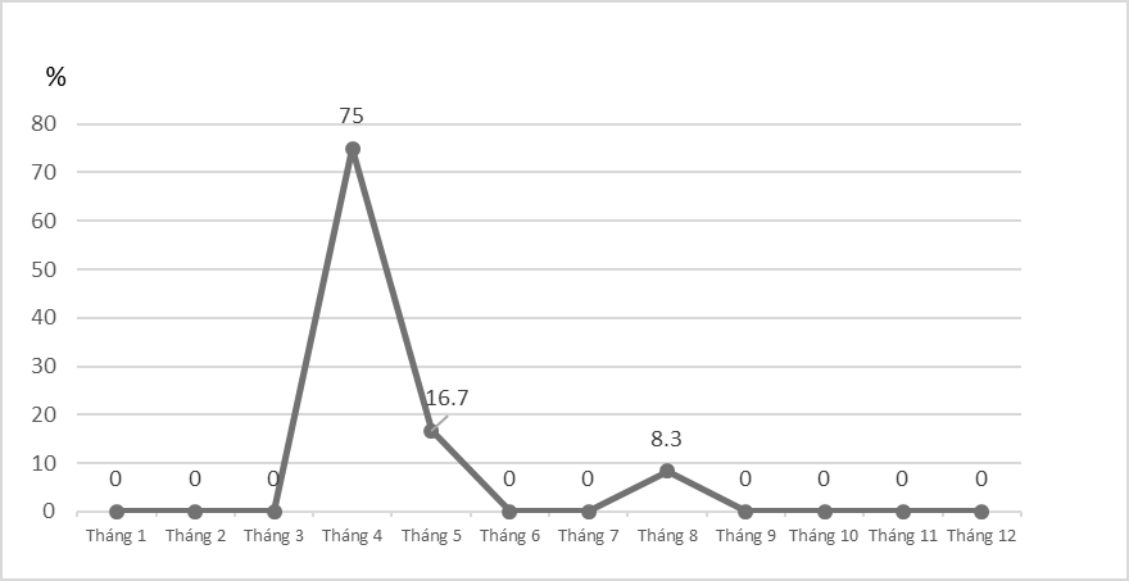
* trung bình ± độ lệch chuẩn

100% bệnh nhân là nam giới, tuổi trung bình 21,25 ± 1,87, chủ yếu là tân binh (nhập ngũ dưới 3 tháng) với sức khỏe bình thường (75%)



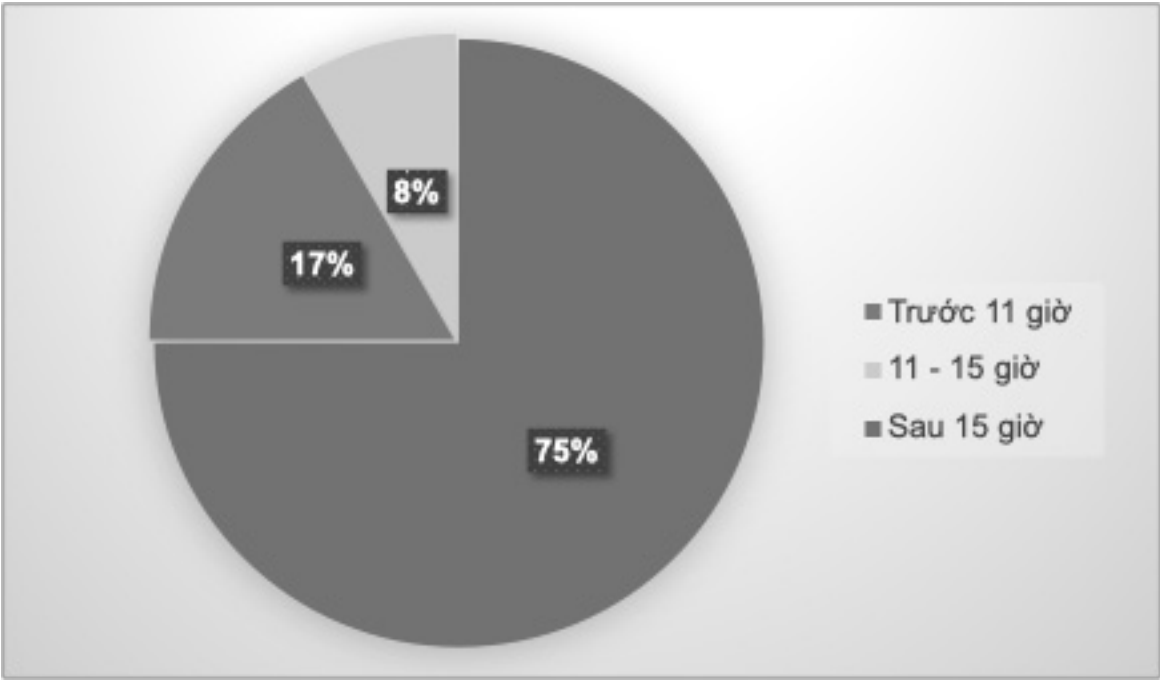
Biểu đồ 1. Phân bố BMI

Bệnh nhân thừa cân và béo phì chiếm hơn một nửa số bệnh nhân sốt nhiệt



Biểu đồ 2. Phân bố thời điểm khởi phát theo tháng

Sốt nhiệt chủ yếu khởi phát vào tháng 4 và tháng 5, chiếm 91,7%



Biểu đồ 3. Phân bố thời điểm khởi phát theo giờ

Thời gian khởi phát sốt nhiệt chủ yếu sau 15 giờ với tỉ lệ 75%.

Bảng 2. Đặc điểm khi khởi phát, xử trí và thời gian chuyển viện

Đặc điểm (n=12)	Giá trị
Liên quan hoạt động gắng sức	
Sau hoạt động gắng sức, n (%)	11 (91,7)
Khi nghỉ ngơi, n (%)	1 (8,3)
Triệu chứng khi khởi phát	
Tăng thân nhiệt, n (%)	12 (100)
Thân nhiệt (độ C)*	40,5 (39 - 42)
Rối loạn ý thức, n (%)	12 (100)
Điểm Glasgow*	9,4 (7 - 12)
Co giật, n (%)	9 (75)
Nôn ói, n (%)	3 (25)
Khó thở, n (%)	11 (91,7)
Tụt huyết áp, n (%)	8 (66,7)
Xử trí tại chỗ	
Cởi bỏ quần áo, n (%)	9 (75)
Đưa vào bóng râm, n (%)	3 (25)
Lau mát, n (%)	9 (75)
Ngâm vào nước lạnh, n	0
Lều chống sốc, n	0
Xịt cồn bay hơi qua da.	0
Hiệu quả hạ thân nhiệt	
Thân nhiệt < 38.5°C, n (%)	1 (8.3)
Thân nhiệt > 38.5°C, n (%)	11 (91,7)
Thời gian điều trị trước nhập BVQY 175 (giờ)*	7,8 (2,5 - 21)

* trung vị (khoảng tứ vị)

Bệnh nhân khởi phát sốc nhiệt chủ yếu sau hoạt động gắng sức về thể lực (91.7%), triệu chứng ban đầu lần lượt là tăng thân nhiệt (100%) với nhiệt độ trung bình 40,5 (39; 42), rối loạn ý thức (100%) với điểm Glasgow trung bình 9,4 (7; 12), khó thở (91,7%), co giật (75%) và nôn ói (25%).

Các biện pháp hạ thân nhiệt ban đầu thường được áp dụng là cởi bỏ quần áo (75%), lau mát (75%), và đưa vào bóng râm (25%). Các biện pháp ngâm vào nước lạnh, lều chống sốc và xịt cồn bay hơi qua da đều không được áp dụng.

Hiệu quả hạ thân nhiệt sau khi áp dụng biện pháp còn thấp, chỉ có 1 trường hợp hạ thân nhiệt xuống dưới 38,5°C (8,3%).

Thời gian từ khi khởi phát đến khi chuyển tới Bệnh viện Quân y 175 có trung vị là 7,8 giờ.

1.3. Triệu chứng lâm sàng tại thời điểm nhập viện

Bảng 3. Triệu chứng lâm sàng tại thời điểm nhập viện

Đặc điểm (n=12)	Giá trị
Triệu chứng lâm sàng tại thời điểm nhập viện	
Nhiệt độ lõi (độ C)*	39,3 (36,3 - 40)
Thở máy, n (%)	11 (91,7)
Mạch (lần/phút)**	104 ± 18
Huyết áp tâm thu (mmHg)**	102 ± 16
Huyết áp tâm trương (mmHg)**	56 ± 9
Sử dụng vận mạch noradrenalin, n (%)	8 (66,7)
Vô niệu, n (%)	7 (58,3)
Chẩn đoán hình ảnh	
Phù não trên CLVT sọ não	4 (33,3)
Phân suất tổng máu thất trái (%)**	61 ± 7
Giá trị các thang điểm	
SOFA**	11 ± 4
APACHE II*	18 (4 - 30)
DIC**	5 ± 1

* trung vị (khoảng tứ vị); ** trung bình ± độ lệch chuẩn

Hầu hết các bệnh nhân được thở máy (91,7%) và sử dụng vận mạch noradrenalin (66,7%). Mạch, huyết áp, sức bóp cơ tim các bệnh nhân có trung bình trong giới hạn bình thường, tuy nhiên có 58,3% vô niệu và 4 trường hợp có hình ảnh phù não trên phim CLVT sọ (33,3%).

Giá trị các thang điểm SOFA, APACHE II, DIC thời điểm nhập viện lần lượt 11 ± 4 ; $18 (4 - 30)$; 5 ± 1 .

1.4. Các biện pháp điều trị

Bảng 4. Các biện pháp điều trị

Các biện pháp điều trị (n=12)	Giá trị
Hạ thân nhiệt chỉ huy, n (%)	11 (91,7)
Thở máy xâm nhập, n (%)	11 (91,7)
Lọc máu liên tục, n (%)	12 (100)
Thay huyết tương, n (%)	8 (66,7)
ECMO, n (%)	1 (8,3)
Số lượt lọc máu liên tục*	5 (2 - 13)
Số giờ lọc máu (giờ)*	108,5 (28 - 273)
Số lượt thay huyết tương*	2 (0 - 6)
Thể tích huyết tương thay thế (ml)*	8892 (0 - 25100)
Số giờ thở máy xâm nhập (giờ)*	985 (0 - 9672)
Truyền tiểu cầu, n (%)	5 (41,7)
Truyền tủa lạnh, n (%)	8 (66,7)
Số tiểu cầu cần truyền (đơn vị)*	2,92 (0 - 12)
Số tủa lạnh cần truyền (đơn vị)*	17,92 (0 - 65)
Thời gian điều trị (ngày)*	64 (1 - 477)

** trung vị (khoảng tứ vị)*

Tất cả bệnh nhân đều được lọc máu liên tục; hầu hết (91,7%) được hạ thân nhiệt chỉ huy và thở máy xâm nhập; hơn 1 nửa bệnh nhân được thay huyết tương và có 1 trường hợp điều trị bằng ECMO.

Số ngày điều trị trung vị của bệnh nhân sốc nhiệt là 64 ngày, trong đó ca điều trị lâu nhất là 477 ngày.

1.5. Kết cục điều trị

Bảng 5. So sánh sự thay đổi cận lâm sàng tại các thời điểm

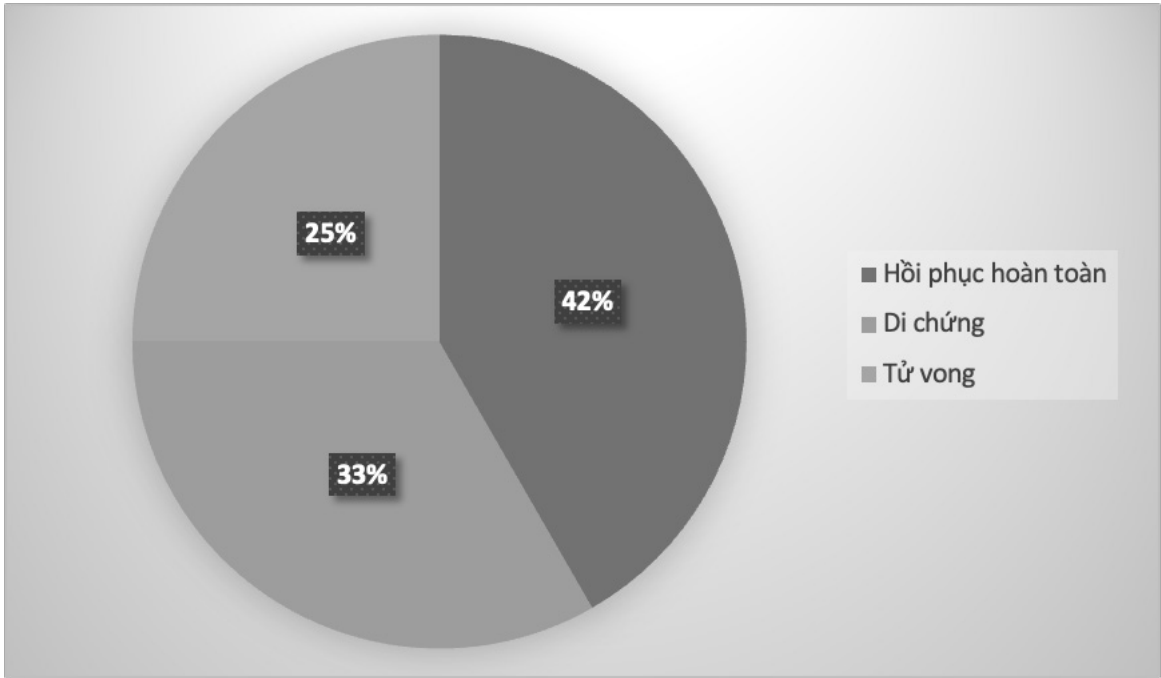
Xét nghiệm	Nhập viện (n=12)	N3 (n=12)	p[#]	Ra viện (n=12)	p^{##}
Bạch cầu (G/L)*	16,3 ± 8,4	15 ± 7,5	0,33	9,4 ± 7,1	0,04
Lympho (G/L)*	2,5 ± 2,2	1,6 ± 0,7	0,51	1,5 ± 0,7	0,15
Tiểu cầu (G/L) *	126,3 ± 62,3	304,8 ± 254	0,03	270,8 ± 154,9	0,01
D-Dimer**	40642,3 (511 - 143208)	16526,5 (936 - 39547)	0,93	2954,5 (480 - 16517)	0,008
TQ (s)**	28,8 (14 - 64)	22,4 (10,8 - 83,5)	0,29	13,2 (10,2 - 22)	0,008
Fibrinogen (G/l)*	1,5 ± 0,7	3,7 ± 1,8	0,008	3,1 ± 1,2	0,01
TCK (s)**	49 (28 - 120)	127,9 (35,2 - 500)	0,02	80,2 (32 - 500)	0,33
Ure (mmol/l)*	8,7 ± 3,2	7,2 ± 3,3	0,56	8,1 ± 8,6	0,33
Creatinine (μmol/l)*	171,3 ± 68,8	148 ± 95	0,48	114,3 ± 71,8	0,03
Bilirubin toàn phần (mmol/l)*	25,3 ± 14,8	61,8 ± 41,3	0,01	61,8 ± 104,6	0,93
Bilirubin trực tiếp (mmol/l)*	9,9 ± 5,6	28,3 ± 21,8	0,02	26,8 ± 49,5	0,86
Albumin (g/L)*	34,5 ± 5,0	36,4 ± 3	0,21	35,7 ± 4,5	0,66
Creatine kinase (U/L)**	2000,1 (180 - 7456)	2450,1 (139,4 - 6859)	0,003	430,9 (64 - 2420)	0,04
Natri (mmol/l)*	139 ± 5,8	138 ± 2,8	0,89	138,1 ± 4,3	0,96
Kali (mmol/l)*	3,7 ± 0,9	4,4 ± 1	0,004	4,2 ± 1,4	0,03
Lactat (mmol/L)**	5,4 (0,9 - 16)	5,5 (3,5 - 7,3)	0,76	3,2 (1,2 - 12)	0,44

Xét nghiệm	Nhập viện (n=12)	N3 (n=12)	p [#]	Ra viện (n=12)	p ^{##}
AST (U/L)**	342 (42 - 862)	602 (42 - 2098)	0,29	197,7 (17,6 - 840)	0,19
ALT (U/L)**	280 (19 - 904)	556 (38 - 1786)	0,16	204,1 (24 - 792)	0,37
Điểm DIC*	5 ± 1	4 ± 2	0,15	3 ± 1	0,008
Điểm SOFA*	11 ± 4	8 ± 4	0,09	4 ± 5	0,04
Điểm APACHE II**	18 (4 - 30)	13 (4 - 20)	0,005	6 (0 - 30)	0,007

* Trung bình ± độ lệch chuẩn; ** Trung vị (Khoảng tứ vị)

[#] So sánh cặp thời điểm nhập viện và ngày thứ 3; ^{##} So sánh cặp thời điểm ra viện và thời điểm nhập viện. So sánh tỉ lệ bằng phép kiểm McNemar; so sánh trung bình: phép kiểm Wilcoxon.

Kết quả xét nghiệm sau quá trình điều trị đều cải thiện. Mức độ nặng của bệnh đánh giá qua thang điểm SOFA và APACHE II tại thời điểm ngày 3 và ra viện so với ngày nhập viện cũng cải thiện có ý nghĩa thống kê.



Biểu đồ 4. Kết cục điều trị

Tỉ lệ di chứng và tử vong do sốc nhiệt đang ở mức cao (58,4%)

Bảng 6. Mối liên quan giữa điểm APACHE II, SOFA lúc nhập viện và thời gian điều trị với kết cục bệnh nhân

Đặc điểm (n = 12)	Kết cục điều trị		p
	Sống n = 9	Tử vong n = 3	
APACHE II*	15 ± 7,05	27,33 ± 2,52	0,02
SOFA*	9,89 ± 3,14	13 ± 6,25	0,3
Thời gian điều trị (ngày)*	82,89 ± 149,71	8 ± 6,25	0,5

* Trung bình ± độ lệch chuẩn

Điểm APACHE II lúc nhập viện ở nhóm sống thấp hơn nhóm tử vong với p = 0,02 bằng phép kiểm định ANOVA.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Với đặc điểm hoạt động trong lĩnh vực quân sự ở Việt Nam, chúng tôi ghi nhận toàn bộ bệnh nhân là nam giới, với tuổi trung bình trong tuổi tham gia nghĩa vụ, huấn luyện quân sự ($21,25 \pm 1,87$ tuổi). Trong bài phân tích các ca bệnh sốc nhiệt của Tham[6] cũng ghi nhận tỉ lệ nam giới là 100%. Các dữ liệu về tuổi của đa số các báo cáo ghi nhận được cũng nằm trong khoảng 20-40 tuổi, trong đó ca bệnh nhỏ nhất là 19 tuổi, lớn nhất là 88 tuổi[7, 8].

Hoạt động huấn luyện quân sự tiêu thụ thể lực lớn, do đó đa số người bệnh đều có tiền sử khỏe mạnh (75%), chỉ có ba ca có biểu hiện sốt và mệt mỏi trước đó (25%). Điều này cũng phù hợp với các ca bệnh được báo cáo trong nghiên cứu của Nick Kruijt, khi hầu hết các ca bệnh đều không ghi nhận tình trạng bệnh lý nào

trước đó[9]. Bên cạnh đó, việc thích nghi với gánh nặng thể lực là yếu tố quan trọng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa phần bệnh nhân đều là đối tượng tân binh, nhập ngũ dưới 3 tháng (83,3%), chưa quen với việc rèn luyện cường độ cao trong thời tiết khắc nghiệt. Ngoài ra, tình trạng thừa cân cũng là một trong những yếu tố nguy cơ của sốc nhiệt, BMI trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $25,53 \pm 3,67$ kg/m², trong đó tỉ lệ thừa cân và béo phì chiếm hơn một nửa. Giá trị này cao hơn so với các nghiên cứu của Nick Kruijt (22,6) và Lvyuan Shi (22,05)[7, 9].

4.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân sốc nhiệt

4.2.1. Thời điểm xảy ra sốc nhiệt

Thời gian xảy ra sốc nhiệt trong nghiên cứu của chúng tôi đa phần vào tháng 4 và tháng 5 (91,7%), với nền nhiệt độ của các tỉnh phía nam tăng cao. Tuy

nhiên, bệnh nhân thường bị sốc nhiệt sau 15 giờ (75%) mặc dù nhiệt độ đã giảm hơn so với ban ngày. Tại thời điểm xảy ra sốc nhiệt, bệnh nhân đều có biểu hiện tăng thân nhiệt với nhiệt độ trung bình 40,5°C, trong đó nhiệt độ thấp nhất đo tại hõm nách là 39°C, nhiệt độ cao nhất là 42°C. Thân nhiệt trung bình này thấp hơn so với tiêu chí về nhiệt độ của Bouchama (lớn hơn 40°C) [1]. Tuy nhiên nhiệt độ trong nghiên cứu của Bouchama là nhiệt độ trung tâm (đo tại trực tràng), trong khi nghiên cứu của chúng tôi do điều kiện dã chiến nên được đo tại bề mặt (thông thường nhiệt độ tại hõm nách thấp hơn nhiệt độ trung tâm từ 0,5 – 1 °C). Tình trạng rối loạn ý thức cũng là triệu chứng quan trọng. Các bệnh nhân đều có biểu hiện từ nhẹ tới nặng, điểm Glasgow trung bình 9,4, giá trị thấp nhất là 7 và cao nhất 12 điểm. Giá trị này thay đổi theo các nghiên cứu, tuy nhiên đều thỏa theo tiêu chuẩn sốc nhiệt của JAAM với Glasgow thấp hơn 14 điểm[5].

Sốc nhiệt là một cấp cứu tối khẩn cấp, cần tiến hành các biện pháp sơ cứu trước khi nhập viện. Các biện pháp cấp cứu tại chỗ được đề nghị là đảm bảo về hô hấp, tuần hoàn, ổn định bệnh nhân và hạ thân nhiệt. Biện pháp hạ thân nhiệt đóng vai trò quan trọng nhất. Trong đó yêu cầu cần đạt được là giảm được 1°C trong mỗi 10 phút cho tới khi nhiệt độ trung tâm đạt được 38°C, không khuyến cáo mức nhiệt độ thấp hơn để tránh nguy cơ hạ thân nhiệt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các biện pháp thường được áp dụng ban đầu là cởi

bỏ quần áo, lau mát (75%), đưa vào bóng râm ít được áp dụng (25%) do bệnh nhân đa phần xuất hiện sốc nhiệt vào thời điểm sau 15 giờ. Các biện pháp trong ngâm nước lạnh và sử dụng lều chống sốc đều không được áp dụng. Trong khi đó, theo khuyến cáo của ACSM và tạp chí Prehospital Emergency Care, biện pháp hạ thân nhiệt hiệu quả nhất là ngâm trong nước đá 2°C hoặc nước lạnh 20°C đem lại hiệu quả hạ 0,13 tới 0,3°C/phút, biện pháp thay thế có thể sử dụng phương pháp TACO, đem lại hiệu quả hạ từ 0,14 – 0,17 °C/phút[4, 10, 11]. Có thể do điều kiện dã ngoại không cho phép hoặc việc áp dụng các biện pháp sơ cứu tại chỗ ở nước ta còn nhiều hạn chế nên hiệu quả hạ thân nhiệt không cao. Trong số 12 bệnh nhân chỉ có 1 bệnh nhân hạ được thân nhiệt xuống 38 °C (8,3%), điều này làm nổi bật sự cần thiết phải áp dụng các phương pháp hạ thân nhiệt tích cực hơn tại tuyến cấp cứu đầu tiên.

Do đặc thù vị trí đóng quân xa trung tâm của các đơn vị nên việc vận chuyển bệnh nhân đến bệnh viện quân y tuyến cuối còn khó khăn, có trường hợp bệnh nhân được cấp cứu tại bệnh viện tỉnh sau đó mới chuyển đến bệnh viện Quân y 175. Điều này cũng có thể làm chậm trễ thời gian tiếp nhận bệnh nhân của chúng tôi (thời gian từ khi khởi phát đến khi nhập bệnh viện Quân y 175 có trung vị 7,8 giờ). Có trường hợp muộn nhất được tiếp nhận sau 21 giờ khởi phát. Việc chậm trễ được tiếp cận với chẩn đoán xác định và xử trí điều trị chuyên sâu ở bệnh viện quân y

tuyến cuối cũng là một yếu tố làm tăng tỉ lệ di chứng và tử vong của bệnh sốc nhiệt.

4.2.2. Đặc điểm bệnh nhân tại thời điểm nhập Bệnh viện Quân y 175

Tại thời điểm nhập viện, các bệnh nhân đều đã được cấp cứu ban đầu do đó hầu hết bệnh nhân đã được kiểm soát về hô hấp (thở máy 91,7%), huyết động (sử dụng noradrenalin 66,7%), ngoài ra, tình trạng vô niệu (58,3%) cũng được ghi nhận thêm so với khi khởi phát.

Kết quả xét nghiệm cho thấy tình trạng rối loạn đông máu và tổn thương nhiều cơ quan trong bệnh sốc nhiệt. Bệnh nhân có hội chứng đông máu rải rác nội mạch (trung bình của Tiểu cầu 126,3 G/L, Fibrinogen 1,5 g/L; trung vị của D-dimer 40642,3, Prothrombine time 28,8 giây, TCK 49s), giá trị thang điểm DIC trung bình 5 điểm, tổn thương gan, thận (trung vị của AST 342 U/L, ALT 280 U/L; trung bình của Bilirubin toàn phần 25,3 mmol/L, Bilirubin trực tiếp 9,9 mmol/L, Ure 8,7 mmol/L, Creatinine 171.3 μ mol/L), tiêu cơ vân (trung vị Creatine kinase 2000,1 U/L), rối loạn tưới máu mô (trung vị của lactat 5,4 mmol/L). Giá trị trung bình các xét nghiệm khác như Bạch cầu 16,3 G/L, Lympho 2,5 G/L, Natri máu 139 mmol/L, Kali máu 3,7 mmol/L, Albumin 34,5 g/L. Đặc biệt trên hình ảnh cắt lớp vi tính sọ não phát hiện 4 trường hợp trong số 12 ca có biểu hiện phù não. Điều này cũng phù hợp với đặc điểm và cơ chế sinh lý bệnh của bệnh sốc nhiệt.

4.3. Các biện pháp điều trị

Tất cả các bệnh nhân đều được áp dụng các biện pháp điều trị hồi sức tích cực tại Bệnh viện Quân y 175 như hạ thân nhiệt chỉ huy (91,7%), thở máy xâm nhập (91,7%) với trung vị 985 giờ, lọc máu liên tục (100%) với trung bình 5 quả lọc, trung vị số giờ lọc 108,5 giờ; thay huyết tương (66,7%) với trung bình 2 lượt, trung vị thể tích huyết tương thay thế 8892 ml. Ngoài ra tập vật lý trị liệu cũng được áp dụng (91,7%). Đặc biệt chúng tôi còn thực hiện kỹ thuật oxy hóa máu qua màng ngoài cơ thể (ECMO) cho 1 trường hợp. Đây đều là các biện pháp điều trị chuyên sâu, tác động vào cơ chế bệnh sinh của bệnh lý sốc nhiệt giúp cải thiện kết cục cho người bệnh.

4.4. Kết cục điều trị

Sau quá trình điều trị, đa phần bệnh nhân đều cải thiện về mặt xét nghiệm có ý nghĩa thống kê, đặc biệt các thang điểm đánh giá độ nặng (SOFA, APACHE II) cải thiện rõ rệt. Các chỉ số Lympho, TCK, Ure, Bilirubin toàn phần, trực tiếp, Albumin, Lactat, AST, ALT cải thiện ít có ý nghĩa thống kê. Thời gian trung bình của quá trình điều trị là 64 ngày, giá trị này cao hơn so với các nghiên cứu Lvyuan Shi và Ming Wu. Trong nghiên cứu của Lvyuan Shi thời gian điều trị hồi sức trung bình là 2 ngày và thời gian nằm viện trung bình 5 ngày; trong nghiên cứu của Ming Wu, thời gian điều trị ICU của nhóm sống là 5,5 ngày và nhóm tử vong là 6 ngày[7, 12]. Điều này có thể giải thích do số lượng mẫu

trong nghiên cứu của chúng tôi còn ít và trong nghiên cứu có 1 bệnh nhân điều trị dài ngày (477 ngày). Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ tử vong là 25%, kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Ming Wu (tỉ lệ tử vong là 16,5%), và khá tương đồng với các nghiên cứu của tác giả Misset năm 2003 ở Pháp (tỉ lệ tử vong 20%), tác giả Yang năm 2017 (26,5%) và tác giả Lietao Wang (tỉ lệ tử vong 31,85%). Tỉ lệ khỏi hoàn toàn và ra viện còn di chứng trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 41,7% và 33,3%. Các giá trị này khá tương đồng với nghiên cứu của các tác giả nước ngoài (tỉ lệ hồi phục hoàn toàn 55%, tỉ lệ ra viện còn di chứng thần kinh 18%) [7, 8, 12, 13].

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 3 trường hợp tử vong, trong đó cả 3 ca đều có tổn thương não nặng từ sớm (Glasgow 3 điểm khi khởi phát sốt nhiệt, hình ảnh phù não trên phim cắt lớp vi tính thời điểm nhập viện) và thang điểm APACHE II trên 25 điểm. Qua đánh giá các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến kết cục trong nghiên cứu của chúng tôi thì giá trị thang điểm APACHE II có liên quan tới kết cục điều trị. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Wu (giá trị thang điểm APACHE II của nhóm tử vong là 23 và nhóm sống là 11) và của tác giả Yang (điểm APACHE II của nhóm có di chứng tổn thương não là 27 và nhóm không di chứng là 20). Ngoài ra, theo một số nghiên

cứu của tác giả Wing Mu và Yang, giá trị thang điểm SOFA có liên quan tới kết cục điều trị tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi ít có sự liên quan của thang điểm này với kết cục của bệnh nhân [12, 13].

5. KẾT LUẬN

Sốt nhiệt là một bệnh lý nguy hiểm gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng về chức năng đa cơ quan trong đó nổi bật là tổn thương hệ thần kinh, rối loạn đông máu, suy chức năng tim mạch, gan thận, cơ xương. Bệnh hay gặp vào mùa huấn luyện tân binh, giai đoạn đầu mùa hè với thời tiết nắng nóng bất thường. Đối tượng là các quân nhân mới, hoạt động thể lực trong điều kiện nắng nóng. Việc chẩn đoán và các biện pháp xử trí ban đầu trong đó đề cao ý nghĩa của hạ thân nhiệt, ảnh hưởng đến tiên lượng và kết cục điều trị của bệnh. Các biện pháp điều trị hồi sức chuyên sâu như hạ thân nhiệt chủ huy, thay huyết tương, lọc máu liên tục và oxy hoá máu qua màng ngoài cơ thể giúp cải thiện kết cục người bệnh, tuy nhiên tỉ lệ tử vong và di chứng trong nghiên cứu này còn cao. Với số lượng mẫu còn hạn chế, chúng tôi hi vọng nghiên cứu này có thể giúp các y bác sĩ có một nhìn nhận khái quát và thay đổi được thái độ khi tiếp cận bệnh nhân mắc sốt nhiệt, đặc biệt là đối tượng quân nhân lao động trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bouchama A, Knochel JP (2002). Heat stroke. *N Engl J Med*, 346(25),1978-88.
2. Epstein Y, Yanovich R (2019). Heatstroke. *New England Journal of Medicine*, 380(25),2449-59.
3. Garcia CK, Renteria LI, Leite-Santos G et al (2022). Exertional heat stroke: pathophysiology and risk factors. *BMJ Med*, 1(1),e000239.
4. Roberts WO, Armstrong LE, Sawka MN et al (2021). ACSM expert consensus statement on exertional heat illness: recognition, management, and return to activity. *Current sports medicine reports*, 20(9),470-84.
5. Hifumi T, Kondo Y, Shimizu K et al (2018). Heat stroke. *J Intensive Care*, 6,30.
6. Tham M, Cheng J, Fock K (1989). Heat stroke: a clinical review of 27 cases. *Singapore medical journal*, 30(2),137-40.
7. Shi L, Wang B, Wu Q et al (2024). Heatstroke: a multicenter study in Southwestern China. *Front Public Health*, 12,1349753.
8. Wang L, Fu X, He M et al (2023). Risk Factor Analysis and Nomogram for Predicting In-Hospital Mortality in ICU Patients with Heat Stroke: A National Multicenter Study. *J Multidiscip Healthc*, 16,3189-201.
9. Kruijt N, van den Bersselaar LR, Hopman MTE et al (2023). Exertional Heat Stroke and Rhabdomyolysis: A Medical Record Review and Patient Perspective on Management and Long-Term Symptoms. *Sports Med Open*, 9(1),33.
10. Belval LN, Casa DJ, Adams WM et al (2018). Consensus statement-prehospital care of exertional heat stroke. *Prehospital Emergency Care*, 22(3),392-7.
11. Tucker L, Evans E (2023). Heatstroke on the Rise: A Guide to Implementing Tarp-Assisted Cooling With Oscillation (TACO) in the Emergency Department. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 45(3),210-6.
12. Wu M, Wang C, Liu Z et al (2021). Sequential Organ Failure Assessment Score for Prediction of Mortality of Patients With Rhabdomyolysis Following Exertional Heatstroke: A Longitudinal Cohort Study in Southern China. *Front Med (Lausanne)*, 8,724319.
13. Yang M, Li Z, Zhao Y et al (2017). Outcome and risk factors associated with extent of central nervous system injury due to exertional heat stroke. *Medicine (Baltimore)*, 96(44),e8417.