

## ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ, LÂM SÀNG VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG CÔNG TÁC CỨU CHỮA THƯƠNG BINH BỎNG: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU TẠI BỆNH VIỆN BỎNG QUỐC GIA LÊ HỮU TRÁC (2021 - 2025)

Nguyễn Thái Ngọc Minh<sup>1,2\*</sup>, Lê Quang Thảo<sup>1,2</sup>, Hoàng Văn Vụ<sup>1,2</sup>

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Phân tích đặc điểm dịch tễ lâm sàng bỏng ở quân nhân (QN) thời bình giai đoạn 2021 - 2025, so sánh với mô hình bỏng chiến tranh hiện đại và đề xuất định hướng quân y. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang trên 174 hồ sơ bệnh án QN điều trị nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 01/01/2021 - 31/12/2025. **Kết quả:** Quân nhân chuyên nghiệp (QNCN) chiếm tỷ lệ cao nhất (33,9%). Nguyên nhân hàng đầu là bỏng nhiệt (lửa 39%; nước sôi 25,7%). Tỷ lệ bỏng lửa ở nhóm Hạ sĩ quan - Binh sĩ (HSQ-BS) là 54,3%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm Sĩ quan (SQ) ( $p < 0,05$ ). 100% ca bỏng điện và hóa chất là bỏng sâu. Trong nhóm bỏng cấp tính, tỷ lệ khỏi đạt 98,1%, tử vong là 1,9%. **Kết luận:** Mô hình bỏng quân sự thời bình chủ yếu là các tổn thương nhiệt đơn lẻ, khác biệt cơ bản với đặc điểm đa chấn thương phức tạp trong chiến tranh hiện đại. Thực tế này đặt ra yêu cầu cấp thiết phải đổi mới công tác huấn luyện, chuyển dịch trọng tâm từ điều trị thuận lợi tại bệnh viện sang thực hành kỹ năng cấp cứu dã ngoại và sẵn sàng cho các tình huống thảm họa.

**Từ khóa:** Bỏng quân sự; Dịch tễ học bỏng; Y học thảm họa.

## CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND CHALLENGES IN MILITARY BURN CARE: A DATA ANALYSIS AT LE HUU TRAC NATIONAL BURN HOSPITAL (2021-2025)

### Abstract

**Objectives:** To analyze the clinico-epidemiological characteristics of peacetime military burns (2021 - 2025), compare them with modern warfare burn patterns,

---

<sup>1</sup>Học viện Quân y

<sup>2</sup>Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác, Học viện Quân y

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thái Ngọc Minh (minhnguyennib@gmail.com)

Ngày nhận bài: 17/01/2026

Ngày được chấp nhận đăng: 25/02/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i3.1870>

and propose military medical orientations. **Methods:** A retrospective, cross-sectional descriptive study was conducted on 174 medical records of military inpatients treated at Le Huu Trac National Burn Hospital from January 1, 2021 to December 31, 2025. **Results:** Professional military personnel accounted for the highest proportion (33.9%). The leading causes were thermal burns (flame: 39%; scald: 25.7%). The rate of flame burns in the Enlisted Personnel group was 54.3%, significantly higher than in the Officer group ( $p < 0.05$ ). 100% of electrical and chemical burn cases were deep burns. In the acute burn group, the recovery rate reached 98.1%, while the mortality rate was 1.9%. **Conclusion:** The peacetime military burns pattern primarily consists of isolated thermal injuries, fundamentally differing from the complex polytrauma characteristics of modern warfare. This reality necessitates an urgent renewal of medical training, shifting the focus from favorable hospital-based treatment to field emergency skills and disaster preparedness.

**Keywords:** Military burns; Burn epidemiology; Disaster medicine.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổn thương do bỏng trong chiến tranh luôn giữ vị trí quan trọng trong y học quân sự và là một trong những loại hình thương tổn phức tạp, chi phí điều trị tốn kém cũng như có tỷ lệ tử vong đáng kể. Trong lịch sử chiến tranh, từ Chiến tranh thế giới thứ II đến các cuộc xung đột tại Iraq, Afghanistan và gần đây nhất là Ukraine, tổn thương bỏng chiếm khoảng 5 - 20% tổng số thương vong chiến trận [1, 2]. Bối cảnh tác chiến hiện đại với sự xuất hiện của vũ khí nổ cải tiến (IEDs), vũ khí nhiệt áp và các cuộc giao tranh trong không gian kín (xe thiết giáp, công sự) đã làm thay đổi căn bản mô hình

thương tật: Bỏng hiếm khi xuất hiện đơn thuần mà thường kết hợp với đa chấn thương, gãy xương phức tạp, chấn thương sọ não và tổn thương nội tạng do sóng nổ [3, 4].

Tại Việt Nam, Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác là tuyến chuyên khoa cuối trong hệ thống quân y, tiếp nhận và điều trị cho các QN bị bỏng nặng [5]. Trong điều kiện thời bình, công tác điều trị đã đạt được những thành tựu đáng kể với tỷ lệ cứu sống cao. Tuy nhiên, kinh nghiệm và năng lực điều trị dựa trên mô hình thương tật thời bình chủ yếu là các tai nạn lao động, sinh hoạt đơn lẻ có thể không đủ để đáp ứng cho kịch bản chiến

tranh hiện đại với hàng loạt thương binh bỏng phức tạp, trong điều kiện vận chuyển khó khăn và nguy cơ nhiễm khuẩn đa kháng cao. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Mô tả hệ thống đặc điểm dịch tễ, lâm sàng của QN bị bỏng được điều trị tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác trong giai đoạn 2021 - 2025; phân tích những vấn đề đặt ra từ chiến trường hiện đại, đề xuất các giải pháp mang tính chiến lược trong công tác bảo đảm quân y về bỏng.*

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu**

Gồm 174 hồ sơ bệnh án QN tại ngũ được điều trị nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 01/01/2021 - 31/12/2025

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Quân nhân thuộc mọi quân chủng, binh chủng; hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin chẩn đoán, diễn biến và kết quả.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ:* Quân nhân đã xuất ngũ tại thời điểm tai nạn.

### **2. Phương pháp nghiên cứu**

\* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu số liệu.

\* *Các chỉ số nghiên cứu:*

- Đặc điểm dịch tễ: Tuổi, cấp bậc quân hàm.

- Đặc điểm lâm sàng: Thời điểm nhập viện, nguyên nhân, tác nhân như nhiệt khô, nhiệt ướt, điện (cao thế, hạ thế), hóa chất (acid, base...) và bức xạ, tổng diện tích bỏng (diện tích bỏng chung - DTBC), diện tích bỏng sâu (DTBS).

- Kết quả điều trị: Thời gian nằm viện, tỷ lệ khỏi/tử vong.

\* *Xử lý số liệu:*

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm STATA 17.0. Các biến định tính mô tả bằng tần số (%), biến định lượng mô tả bằng  $\bar{X} \pm SD$  hoặc trung vị (IQR). Các số liệu trong nghiên cứu được làm tròn theo chuẩn báo cáo y sinh học quốc tế; sai số làm tròn không ảnh hưởng đến xu hướng và ý nghĩa thống kê của các kết quả chính. So sánh sử dụng kiểm định Chi-square, Fisher's exact test, T-test hoặc Mann-Whitney U test với mức ý nghĩa  $p < 0,05$ .

### **3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện đúng theo quy định của Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1.** Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi và cấp bậc (n = 174).

Cấp bậc	Tuổi					Tổng (n)	Tỷ lệ (%)
	< 25	25 - 34	35 - 44	45 - 54	≥ 55		
HSQ-BS	30	3	0	0	0	33	19,0
CNVQP	1	2	1	1	0	5	2,9
QNCN	0	11	24	22	2	59	33,9
SQ cấp úy	4	19	3	0	0	26	14,9
SQ cấp tá	0	1	18	26	5	50	28,7
SQ cấp tướng	0	0	0	0	1	1	0,6
Tổng số	35	36	46	49	8	174	100,0

Cơ cấu mẫu nghiên cứu tập trung chủ yếu ở nhóm QNCN và SQ cấp tá (62,6%). Nhóm HSQ-BS chiếm tỷ lệ thấp hơn (19,0%) và mang tính đặc thù khi tập trung hoàn toàn ở độ tuổi ≤ 25. Phân bố quân hàm cho thấy tính đa dạng, phản ánh cơ cấu lực lượng tại ngũ.

**Bảng 2.** Phân loại hình tổn thương của QN khi nhập viện (n = 174).

Loại hình tổn thương	Số QN (n)	Tỷ lệ (%)
Tai nạn bỏng cấp tính	105	60,3
Điều trị di chứng sau bỏng	32	18,4
Điều trị vết thương mạn tính	37	21,3
Tổng cộng	174	100,0

Chỉ định nhập viện chủ yếu là bỏng cấp tính (60,3%). Tuy nhiên, nhu cầu điều trị các di chứng và vết thương mạn tính trong QN cũng chiếm tỷ lệ đáng kể (≈ 40%).

**Bảng 3.** Phân bố nguyên nhân bỏng cấp tính và nhóm cấp bậc (n = 105).

Nguyên nhân	HSQ-BS <sup>1</sup>	Sĩ quan <sup>2</sup>	QNCN <sup>3</sup>	p* (1-2)	p* (1-3)
	(n = 35) n (%)	(n = 31) n (%)	(n = 39) n (%)		
Lửa	19 (54,3)	12 (38,7)	10 (25,6)	0,187	0,009
Nước/hơi nóng	6 (17,1)	9 (29,0)	12 (30,8)	0,156	0,112
Điện	4 (11,4)	2 (6,5)	4 (10,3)	0,678	1,000
Tiếp xúc	4 (11,4)	1 (3,2)	2 (5,1)	0,132	0,416
Hóa chất/chất nổ	1 (2,9)	2 (6,5)	2 (5,1)	0,588	0,619
Khác	1 (2,9)	5 (16,1)	9 (23,1)	0,082	0,021

(\*: Kiểm định Fisher's)

Nguyên nhân gây bỏng phân hóa rõ rệt theo cấp bậc ( $p < 0,05$ ): Nhóm HSQ-BS chịu rủi ro cao nhất từ bỏng lửa (54,3%), khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm QNCN và SQ.

**Bảng 4.** Đặc điểm tổn thương bỏng theo nguyên nhân ( $n = 105$ ).

Nguyên nhân gây bỏng	Số QN n (%)	DTBC (%) Trung vị (IQR)	Tỷ lệ bỏng sâu n (%)
Lửa (xăng, cồn, gas)	41 (39,0)	11,5 (5,0 - 23,0)	35 (85,4)
Nước/hơi nóng	27 (25,7)	5,0 (3,0 - 10,0)	19 (70,4)
Điện (cao/hạ thế)	10 (9,5)	15,0 (4,5 - 64,0)	10 (100,0)
Tiếp xúc	7 (6,7)	1,0 (1,0 - 2,0)	6 (85,7)
Hóa chất	3 (2,9)	7,0 (7,0 - 12,0)	3 (100,0)
Nổ (mìn)	1 (1,0)	25,0	1 (100,0)
Khác/không rõ	16 (15,2)	3,0 (1,0 - 5,0)	10 (62,5)
p		< 0,001*	0,008**

(\*: Kiểm định Kruskal Wallis; \*\*: Kiểm định Chi Square)

Bỏng điện, hóa chất và nổ mìn chiếm số lượng ít nhưng có tính chất tổn thương nặng, với 100% bỏng sâu. Bỏng lửa chiếm tỷ lệ lớn nhất (39,0%) và cũng có tình trạng nặng khi ghi nhận tới 85,4% trường hợp tổn thương sâu.

**Bảng 5.** Kết quả điều trị theo mức độ nặng của bỏng cấp tính ( $n = 105$ ).

Mức độ nặng	Số QN (n)	TG điều trị (ngày), Trung vị [IQR]	TL khỏi/ra viện, n (%)	TL tử vong, n (%)
Nhẹ (< 15%)	85	14 (9 - 20)	85 (100,0)	0 (0)
Trung bình (15 - 25%)	10	28,5 (21 - 42)	10 (100,0)	0 (0)
Nặng (> 25%)	10	49 (35 - 89)	8 (80,0)	2 (20,0)
Tổng số	105		103 (98,1)	2 (1,9)
p		< 0,001*	< 0,001**	

(TG: Thời gian; TL: Tỷ lệ; \*: Kiểm định Kruskal-Wallis; \*\*: Kiểm định Chi-square)

Trong số 105 ca bỏng cấp tính, thời gian điều trị và kết quả phụ thuộc rõ rệt vào mức độ nặng ( $p < 0,001$ ). Nhóm bỏng nặng có thời gian nằm viện trung vị lên tới 49 ngày (gấp 3,5 lần nhóm nhẹ) và là nhóm duy nhất ghi nhận tỷ lệ tử vong là 20%. Tỷ lệ điều trị thành công đạt 98,1%.

## BÀN LUẬN

Nghiên cứu về đặc điểm bỏng ở QN Việt Nam giai đoạn 2021 - 2025, kết quả cho thấy một mô hình thương tật tương đối điển hình cho lực lượng vũ trang trong điều kiện hòa bình, với những điểm tương đồng và khác biệt quan trọng so với yêu cầu của y học quân sự trong chiến đấu.

Phân bố cấp bậc và nguyên nhân bỏng trong nghiên cứu này phản ánh rõ rệt tính chất công việc của từng nhóm QN. Tỷ lệ QNCSN chiếm cao nhất (33,9%) có thể liên quan đến đặc thù nhiệm vụ của lực lượng này, thường xuyên tiếp xúc với máy móc, thiết bị kỹ thuật, xăng dầu và môi trường công xưởng, những nơi tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ cao.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ bỏng do xăng/cồn ở nhóm HSQ-BS chiếm tới 54,3%, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các nhóm khác ( $p < 0,05$ ). Kết quả này tương đồng cao với nghiên cứu của Nsaful và CS (2022) thực hiện tại Bệnh viện Quân y 37 (Ghana), khi tác giả cũng chỉ ra rằng nhóm QN trẻ tuổi, thiếu kinh nghiệm thao tác với nhiên liệu dễ cháy là đối tượng có nguy cơ bỏng nhiệt cao nhất [6]. Tương tự, khi đối chiếu với dữ liệu của Page và CS (2017) về QN Anh, cho thấy mô hình bỏng thời bình giữa các quân đội có điểm chung lớn: Các thương tổn không do giao chiến mà chủ yếu xuất phát từ tai nạn sinh hoạt và huấn luyện, thay vì các yếu tố tác chiến [7]. Điều này củng cố nhận định rằng trong thời bình,

nguy cơ lớn nhất đối với sức khỏe bộ đội chính là sự chủ quan trong tuân thủ quy trình an toàn lao động.

Điểm nhấn quan trọng từ số liệu của chúng tôi là mức độ nghiêm trọng của bỏng điện và bỏng hóa chất. Mặc dù chỉ chiếm 13,3% (14/105) tổng số ca cấp tính, 100% các ca này đều là bỏng sâu, với trung vị DTBC của bỏng điện là 15% nhưng có độ biến thiên rất lớn (IQR: 4,5 - 64,0). Đây là nhóm thương tổn đòi hỏi nguồn lực y tế rất lớn, can thiệp phẫu thuật nhiều lần, thời gian điều trị nội trú kéo dài, nguy cơ cắt cụt chi và di chứng tàn phế vĩnh viễn.

Trong bối cảnh quân y, một QN lành nghề do di chứng bỏng điện là tổn thất lớn về nhân lực. Bên cạnh đó, tỷ lệ điều trị di chứng và vết thương mạn tính chiếm tới 39,7% tổng số lượt nhập viện, là con số đáng báo động. Nhóm bệnh nhân này, đặc biệt là các trường hợp loét tỳ đè hoặc sẹo co kéo nặng, có thời gian điều trị kéo dài 43,5 ngày. Điều đó cho thấy gánh nặng của hệ thống quân y vừa phải duy trì năng lực sẵn sàng cho các ca cấp cứu, vừa phải đảm đương công tác phục hồi chức năng lâu dài, tốn kém cho thương bệnh binh. Điều này đòi hỏi một chiến lược dài hạn về chăm sóc sức khỏe và phục hồi chức năng trong quân đội.

Sự khác biệt căn bản giữa thời bình và kịch bản chiến tranh là phần phân tích then chốt, lý giải tại sao thành công trong điều trị thời bình chưa thể là thước đo cho năng lực bảo đảm quân y thời chiến.

Số liệu của chúng tôi cho thấy, bỏng đơn thuần chiếm đa số, tất cả 105 ca bỏng cấp tính đều là tổn thương bỏng biệt lập. Tỷ lệ tử vong ở mức thấp (1,9%), đạt được trong điều kiện hậu cần y tế tối ưu, bệnh nhân được vận chuyển nhanh chóng đến tuyến chuyên khoa cuối.

Ngược lại, các báo cáo từ chiến trường hiện đại lại là một bức tranh khốc liệt hơn nhiều. Về đặc điểm tổn thương, nghiên cứu ghi nhận 100% ca bỏng cấp tính là tổn thương đơn thuần, với tỷ lệ tử vong thấp (1,9%). Số liệu này thể hiện sự khác biệt rõ rệt khi so sánh với các báo cáo y văn về bỏng chiến tranh hiện đại. Nghiên cứu của Pallett và CS (2024), Wolf và CS (2020) đều nhấn mạnh rằng bỏng trong xung đột thường đi kèm đa chấn thương (gãy xương, chấn thương sọ não) và tổn thương bỏng đường hô hấp, tổn thương do sóng nổ [1, 3]. Sự vắng bóng hoàn toàn các ca bỏng hô hấp và đa chấn thương trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi (so với tỷ lệ 16 - 20% trong các báo cáo chiến trường) cho thấy mô hình bệnh tật thời bình tại bệnh viện tuyến cuối đang có sự chênh lệch lớn so với thực tế về thách thức y học thảm họa hoặc chiến tranh [2].

Thách thức lớn nhất nằm ở khâu vận chuyển và chăm sóc trước viện. Khoảng thời gian từ khi bị tai nạn đến khi được can thiệp chuyên khoa chỉ tính bằng giờ. Trên chiến trường, việc vận chuyển thương binh có thể bị trì hoãn từ 24 - 72 giờ, thậm chí lâu hơn [8]. Trong khoảng thời gian “vàng” bị bỏ lỡ này, các biến

chứng có thể xảy ra và tiến triển nhanh chóng. Nếu áp dụng nguyên mô hình xử trí thời bình (chờ đến bệnh viện mới hồi sức tích cực), tỷ lệ tử vong chắc chắn sẽ tăng vọt.

Từ sự khác biệt giữa thực tế điều trị thời bình (bỏng đơn thuần, điều kiện tối ưu) và yêu cầu lý thuyết của y học quân sự (đa chấn thương, dã ngoại), chúng tôi cho rằng cần có sự chuyển dịch trong công tác huấn luyện. Thay vì chỉ tập trung vào điều trị chuyên sâu tại bệnh viện, nội dung huấn luyện quân y cần bổ sung các kỹ năng cấp cứu tối khẩn cấp và duy trì sự sống trong điều kiện dã ngoại nhằm chuẩn bị sẵn sàng cho các tình huống thương vong hàng loạt hoặc chiến tranh.

Hạn chế của nghiên cứu: Nghiên cứu này còn tồn tại một số hạn chế nhất định cần được xem xét. Thứ nhất, thời gian thu thập số liệu trong 5 năm (2021 - 2025) là khoảng thời gian tương đối ngắn để đánh giá đầy đủ sự biến đổi của mô hình bệnh tật theo thời gian. Thứ hai, địa điểm nghiên cứu tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác là tuyến chuyên khoa cuối của quân đội, nơi chủ yếu tiếp nhận các ca bệnh nặng, phức tạp và có biến chứng được chuyển về từ các tuyến dưới. Do đó, các trường hợp bỏng nhẹ, điều trị tại chỗ ở quân y đơn vị không được ghi nhận trong nghiên cứu này. Điều này khiến bức tranh về cơ cấu mặt bệnh chưa phản ánh đầy đủ và toàn diện tình hình thu dung, điều trị bỏng trong toàn quân.

**KẾT LUẬN**

Nghiên cứu xác định đặc điểm dịch tễ bỏng quân sự thời bình giai đoạn 2021 - 2025 chủ yếu là các tổn thương nhiệt đơn thuần do tai nạn lao động và sinh hoạt, với kết quả điều trị khả quan và tỷ lệ tử vong thấp nhờ điều kiện cứu chữa tối ưu. Đáng chú ý, nhóm HSQ-BS được xác định là đối tượng nguy cơ cao đối với bỏng do nhiên liệu (xăng, cồn), phản ánh những hạn chế trong công tác đảm bảo an toàn và huấn luyện cơ bản. Sự vắng bóng các đặc điểm đa chấn thương điển hình của chiến tranh hiện đại trong mẫu nghiên cứu đặt ra yêu cầu cấp thiết phải đổi mới nội dung huấn luyện quân y, chuyển dịch trọng tâm sang thực hành cấp cứu dã ngoại và chăm sóc thương vong chiến thuật để sẵn sàng cho các tình huống thảm họa.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Wolf SE, Kauvar DS. Burn Care in the Field and Hospital. In: Savitsky E, Eastridge B, editors. *Military Medicine in Iraq and Afghanistan: A comprehensive review*. Washington, D.C.: Borden Institute. 2020; 145-162.
2. Atiyeh BS, Gunn SWA, Hayek SN. Military and civilian burn injuries during armed conflicts. *Ann Burns Fire Disasters*. 2007 Dec; 20(4):203-215.
3. Pallett SJC, Mistry R, Lambert ZL, Semple MG, O'Shea MK. Conflict and catastrophe-related severe burn injuries: A challenging setting for antimicrobial decision-making. *J Infect*. 2024 Feb; 88(2):106224.
4. Ritenour AE, Baskin TW. Primary blast injury: Update on diagnosis and treatment. *Crit Care Med*. 2008 Jul; 36(7 Suppl):S311-S317.
5. Đoàn Chí Thanh. Tình hình thu dung và điều trị bệnh nhân bỏng nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác năm 2018. *Tạp chí Y học Thảm họa và Bỏng*. 2019; 4:23-29.
6. Nsaful KO, Asumanu E, Asante-Mante YK, Ofori E, Ayitey-Smith E. Burn Management at the 37 Military Hospital- A Tertiary Hospital in Accra, Ghana. *Mod Plast Surg*. 2022; 12:1-12.
7. Page F, Hamnett N, D'Asta F, Jeffery S. Epidemiology of U.K. Military Burns 2008 - 2013. *J Burn Care Res*. 2017 Jan/Feb; 38(1):e269-276.
8. Keenan S, Riesberg JC. Prolonged field care for the burn patient. *J Spec Oper Med*. 2017 Fall; 17(3):94-98.
9. Joint Trauma System. Clinical Practice Guideline (CPG): Burn Care. 6<sup>th</sup> Ed. *Fort Sam Houston, TX: US Department of Defense*. 2021 Oct.
10. Shingleton S, Folwell J, Jones I, Gleason M, Williams A. Burn wound care strategies for the battlefield and austere settings. *Eur Burn J*. 2024 Mar; 5(1):49-65.