

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN BÔNG CAO TUỔI

¹Ngô Tuấn Hưng, ¹Nguyễn Như Lâm, ¹Nguyễn Hải An,
¹Trần Đình Hùng, ¹Lại Thị Nga, ²Trần Thị Kim Thu

¹Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác

²Trường Cao đẳng Hậu cần 1/Tổng cục Hậu cần

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến tử vong ở bệnh nhân bông cao tuổi.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu trên 173 bệnh nhân bông trên 60 tuổi, diện tích bông $\geq 10\%$ diện tích cơ thể (DTCT), điều trị tại Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 01/1/2021 - 31/12/2022. Bệnh nhân được chia làm hai nhóm cứu sống và tử vong, được so sánh về đặc điểm và kết quả điều trị.

Kết quả: Tỷ lệ tử vong 17,92%. Các bệnh nhân mắc 2 bệnh kết hợp tỷ lệ tử vong cao hơn đáng kể so với các bệnh nhân không có bệnh kết hợp và mắc 1 bệnh kết hợp ($p < 0,05$).

Phân tích đa biến cho thấy diện tích bông sâu (DTBS) và bông hô hấp có mối liên quan độc lập với tử vong ($p < 0,05$). Sự gia tăng 1% diện tích bông sâu làm tăng nguy cơ tử vong lên 0,078 đơn vị, bông hô hấp làm tăng nguy cơ tử vong lên 3,762 đơn vị.

Thang điểm PBI và phương trình logarit dự báo tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bông cao tuổi tại Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác thu được là (gọi tắt là BVB): $BVB = 0,078 \times \text{Diện tích bông sâu} + 3,762 \times \text{Bông hô hấp} - 2,850$; bông hô hấp (Không = 0, Có = 1) có giá trị tiên lượng tử vong ở mức độ tốt và khi kiểm định Hosmer - Lemeshow cho thấy phương trình hồi quy phù hợp với tử vong ($p > 0,05$).

Phương trình tiên lượng tử vong BVB có giá trị tiên lượng cao nhất (AUC = 0,85; độ nhạy: 77,42%; độ đặc hiệu: 84,51% và độ chính xác: 83,24%).

Kết luận: Sự gia tăng diện tích bông sâu và bông hô hấp bông làm tăng nguy cơ tử vong ở bệnh nhân cao tuổi bị bông. Giá trị tiên lượng tử vong của diện tích bông sâu kết hợp với bông hô hấp ở mức tốt.

Từ khóa: Bông ở người cao tuổi, tử vong

Chịu trách nhiệm: Ngô Tuấn Hưng, Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác

Email: tuanhungvb@gmail.com

Ngày nhận bài: 03/5/2024; Ngày nhận xét: 21/6/2024; Ngày duyệt bài: 26/6/2024

<https://doi.org/10.54804/yhthvb.3.2024.325>

ABSTRACT

Objectives: Evaluation of factors predicting mortality in elderly burn patients.

Subjects and methods: Retrospective study on 173 elderly burn patients (over 60 years old), burn extent $\geq 10\%$ of total burn surface area (TBSA) treated at the National Burns Hospital from 01/01/2021 to 31/12/2022. Patients were divided into two groups survival and death and were compared in terms of the characteristics and outcome.

Results: The mortality rate was 17.92%. Patients with 2 combined diseases had a significantly higher mortality rate than patients without combined diseases and with 1 combined disease ($p < 0.05$).

Multivariate analysis showed that the increased deep burn area and the presence of inhalation injury were independently associated with mortality ($p < 0,05$). An increase of 1% of a deep burn area increases the risk of death by 0.078 units, the presence of inhalation injury increases the risk of death by 3.762 units.

The PBI scale and the BVB ($BVB = 0,078 * \text{deep burn area} + 3,762 * \text{inhalation injury} - 2,850$; inhalation injury (No = 0, yes = 1)) equation had good predictive value for mortality and the Hosmer - Lemeshow test shows that the regression equation was suitable for mortality ($p > 0.05$). The BVB mortality prediction equation has the highest predictive value (AUC = 0.85; sensitivity: 77.42%; specificity: 84.51% and accuracy: 83.24%).

Conclusion: The increase in deep burn areas and the presence of inhalation injury increases the risk of mortality in elderly burn patients. The mortality prognostic value of deep burn area combined with inhalation injury was at a good level.

Keywords: Elderly burn patients, mortality

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bỏng là tai nạn hay gặp ở người cao tuổi do khả năng di chuyển hạn chế và phản ứng chậm khi gặp nguy hiểm. Ở các nước Đông Nam Á và Trung Đông, bỏng ở người cao tuổi chiếm khoảng 5% số ca bỏng cả nước [1]. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong điều trị, chăm sóc bệnh nhân bỏng nặng, sự gia tăng tuổi vẫn là yếu tố dự báo tử vong quan trọng nhất ở bệnh nhân bỏng [2]. Do quá trình lão hóa mà bỏng ở người cao tuổi có những điểm khác biệt với bệnh nhân bỏng là người trưởng thành. Mặt khác, ở người cao tuổi thường có các bệnh lý đi kèm và tỷ lệ tử vong cao gấp đôi so với người trưởng thành bị bỏng [1].

Do đó, các thang điểm tiên lượng trên bệnh nhân bỏng có thể khác trên bệnh nhân bỏng người cao tuổi và thường liên quan đến đặc điểm riêng của từng quốc gia.

Mục đích của nghiên cứu này nhằm tìm ra các yếu tố tiên lượng tử vong ở bệnh nhân người cao tuổi bị bỏng được điều trị tại Bệnh viện bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác trong 2 năm (2021 - 2022).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu 173 bệnh nhân bỏng trên 60 tuổi có diện tích bỏng từ 10% diện tích cơ thể trở lên, điều trị nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 01/1/2021 đến ngày 31/12/2022.

Các chỉ tiêu nghiên cứu gồm đặc điểm bệnh nhân: Tuổi, giới, bệnh kết hợp, chấn thương kết hợp. Đặc điểm tổn thương bỏng: Tác nhân bỏng, diện tích bỏng, diện tích bỏng sâu, bỏng hô hấp; kết quả điều trị. Kết quả nghiên cứu được so sánh giữa hai nhóm bệnh nhân cứu sống và tử vong.

Các nhóm bệnh kết hợp gồm có: Bệnh tim mạch, bệnh thần kinh, bệnh tâm thần, đái tháo đường, bệnh thận, bệnh gan và ung thư.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhân không lấy đủ số liệu nghiên cứu, bệnh nhân xin về khi đang điều trị hoặc bệnh nhân chuyển bệnh viện khác.

Số liệu được phân tích bằng phần mềm Stata 14.0. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê. Phân tích đơn biến

và đa biến để xác định các yếu tố ảnh hưởng độc lập đến tỷ lệ tử vong. Sử dụng kiểm định Hosmer - Lemeshow về sự phù hợp của mô hình hồi qui với tử vong.

Diện tích dưới đường cong (AUC), độ nhạy, độ đặc hiệu được xác định bằng ROC test:

+ AUC > 0,9: Giá trị tiên lượng rất tốt

+ AUC = 0,8 ÷ 0,9: Giá trị tiên lượng tốt

+ AUC = 0,7 ÷ 0,8: Giá trị tiên lượng khá.

+ AUC = 0,6 ÷ 0,7: Giá trị tiên lượng trung bình

+ AUC < 0,6: Ít có ý nghĩa

Điểm cắt tối ưu được xác định bằng chỉ số Jouden: $J = \max(Se+Sp - 1)$. Trong đó: J là chỉ số Jouden (điểm cắt tối ưu); Se là độ nhạy; Sp là độ đặc hiệu.

3. KẾT QUẢ

Bảng 3.1. Tương quan giữa đặc điểm bệnh nhân và tử vong

Thông số		Cứu sống (n = 142)	Tử vong (n = 31)	p
Tuổi, năm, trung vị (IQR)		68 (63 - 72)	65 (62 - 82)	0,96
Giới, n (%)	Nữ	52 (36,62)	11 (35,48)	0,91
	Nam	90 (63,38)	20 (64,52)	
Bệnh kết hợp, n (%)	Không (n = 122)	99 (81,15)	23 (18,85)	0,02
	01 bệnh (n = 39)	36 (92,31)	3 (7,69)	
	02 bệnh (n = 7)	3 (42,86)	4 (57,14)	
	Từ 03 bệnh trở lên (n = 5)	4 (80)	1 (20)	
Chấn thương kết hợp, n (%)		2 (1,41)	2 (6,45)	0,09
Tác nhân bỏng, n (%)	Nhiệt khô	91 (64,08)	27 (87,10)	0,045
	Nhiệt ướt	39 (27,46)	3 (9,68)	
	Điện	12 (8,45)	1 (3,23)	
Bỏng hô hấp, n (%)		1 (0,7)	11 (35,48)	0,000
Diện tích bỏng, trung vị (IQR)		18 (12-27)	35 (17 - 74)	0,0001
Diện bỏng sâu, trung vị (IQR)		3 (0-11)	17 (10 - 36)	0,0001

Trong 173 bệnh nhân nghiên cứu, có 31 bệnh nhân tử vong, chiếm 17,92%. Nhóm bệnh nhân tử vong có diện tích bông, diện tích bông sâu, tác nhân do nhiệt khô và sự hiện diện bông hô hấp cao hơn đáng kể so với nhóm bệnh nhân được cứu sống ($p < 0,05$). Các bệnh nhân mắc 2

bệnh kết hợp tỷ lệ tử vong cao hơn đáng kể so với các bệnh nhân không có bệnh kết hợp và mắc 1 bệnh kết hợp ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt giữa nhóm sống và nhóm tử vong về tuổi, giới, chấn thương kết hợp ($p > 0,05$).

Bảng 3.2. Phân tích đa biến các yếu tố dự báo tử vong

Thông số	Coef. (95% CI)	OR (95% CI)	p
Tác nhân bông	-0,11 (-1,02 - 0,81)	0,90 (0,36 - 2,24)	0,82
Diện tích bông	-0,0005 (-0,04 - 0,04)	1,0 (0,96 - 1,04)	0,98
Diện tích bông sâu	0,08 (0,03 - 0,13)	1,08 (1,03 - 1,14)	0,003
Bông hô hấp	3,92 (1,06 - 6,79)	50,5 (2,87 - 886)	0,007
Bệnh kết hợp	0,46 (-0,16 - 1,08)	1,58 (0,85 - 2,93)	0,15
_cons.	-2,94 (-4,67 - (-1,21))	0,05 (0,01 - 0,30)	0,001

Bông hô hấp và diện tích bông sâu là các yếu tố độc lập có ý nghĩa dự báo tử vong ($p < 0,05$).

Bảng 3.3. Phân tích đa biến kết hợp bông hô hấp và diện tích bông sâu

Thông số	Coef. (95% CI)	OR (95% CI)	p
Diện tích bông sâu	0,078 (0,039 - 0,117)	1,08 (1,04 - 1,12)	0,000
Bông hô hấp	3,762 (1,484 - 6,039)	43,0 (4,41 - 419)	0,001
_cons.	-2,850 (-3,583 - (-2,117))	0,06 (0,03 - 0,12)	0,000

Phương trình logarit dự báo tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bông cao tuổi tại Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác thu được là (gọi tắt là BVB):

$BVB = 0,078 \times \text{Diện tích bông sâu} + 3,762 \times \text{Bông hô hấp} - 2,850$.

Bông hô hấp (Không = 0, có = 1).

Sự gia tăng 1% diện tích bông sâu làm tăng nguy cơ tử vong lên 0,078 đơn vị, bông hô hấp làm tăng nguy cơ tử vong lên 3,762 đơn vị.

Bảng 3.4. Giá trị tiên lượng tử vong

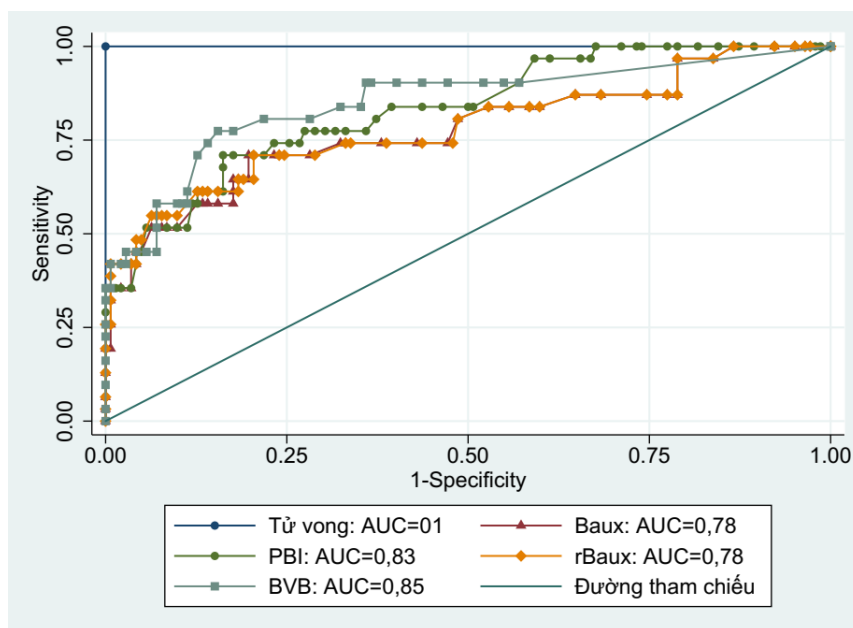
Thông số	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Độ chính xác	H-L* χ^2 (p)	AUC (95%CI)
Baux	100	70,97	80,28	78,61	19 (0,01)	0,78 (0,67 - 0,88)
rBaux	100	70,97	79,58	78,03	20,07 (0,01)	0,78 (0,68 - 0,89)
PBI	93,5	70,97	83,80	81,50	12,2 (0,14)	0,83 (0,75 - 0,91)
BVB		77,42	84,51	83,24	10,64 (0,10)	0,85 (0,76 - 0,94)

*: H-L: kiểm định Hosmer - Lemeshow về sự phù hợp của mô hình hồi qui

Thang điểm Baux và rBaux có giá trị tiên lượng tử vong ở mức độ khá, tuy nhiên khi kiểm định Hosmer - Lemeshow cho thấy phương trình hồi quy của Baux và rBaux không phù hợp với tử vong ($p < 0,05$).

Thang điểm PBI và phương trình BVB có giá trị tiên lượng tử vong ở mức độ tốt

và khi kiểm định Hosmer - Lemeshow cho thấy phương trình hồi quy phù hợp với tử vong ($p > 0,05$). Phương trình tiên lượng tử vong BVB có giá trị tiên lượng cao nhất (AUC = 0,85; độ nhạy: 77,42%; độ đặc hiệu: 84,51% và độ chính xác: 83,24%).



Biểu đồ 3.1. Đường cong ROC biểu hiện giá trị tiên lượng tử vong của các thang điểm

4. BÀN LUẬN

Tỷ lệ tử vong là một yếu tố quan trọng đánh giá khả năng điều trị bệnh nhân bỏng. Cùng diện tích bỏng, tiên lượng bỏng ở người cao tuổi thường nặng hơn [3]. Các báo cáo cho thấy tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân cao tuổi bị bỏng dao động từ 8% đến 67%, trung bình từ 15% - 20% [2], [4], [5], [6]. Nghiên cứu của chúng tôi trên 173 bệnh nhân người cao tuổi bị bỏng, có 31 bệnh nhân tử vong, chiếm 17,92%, tương đồng với các nghiên cứu trên.

Ở người cao tuổi thường mắc các bệnh kết hợp từ trước khi bị tổn thương bỏng. Năm 2020, tác giả Wang W. và cộng

sự phân tích trên 109 bệnh nhân cao tuổi bị bỏng không thấy sự khác biệt về tỷ lệ tử vong giữa những bệnh nhân không có bệnh kết hợp từ trước với những bệnh nhân có 1 hoặc 2 bệnh kết hợp từ trước (18,9% so với 19,5%), tuy nhiên tác giả thấy ở những bệnh nhân có từ 3 bệnh kết hợp từ trước có tỷ lệ tử vong cao hơn đáng kể, lên tới 60% và khi phân tích hồi quy đa biến thấy số lượng bệnh kết hợp từ trước là yếu tố nguy cơ độc lập tới tử vong ở bệnh nhân người cao tuổi bị bỏng [6]. Một báo cáo khác tại Anh cũng cho kết quả tương tự [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả bảng 3.1 cho thấy các bệnh nhân mắc

2 bệnh kết hợp tỷ lệ tử vong cao hơn đáng kể so với các bệnh nhân không có bệnh kết hợp và mắc 1 bệnh kết hợp ($p < 0,05$), khi phân tích đa biến, số lượng mắc bệnh kết hợp từ trước trong nghiên cứu này không có liên quan độc lập với tử vong. Điều này có thể do số lượng bệnh nhân mắc bệnh kết hợp trong nghiên cứu của chúng tôi còn thấp.

Trên người cao tuổi bị bỏng, các báo cáo đều cho thấy bỏng hô hấp là yếu tố liên quan độc lập với tử vong. Còn diện tích bỏng, sự gia tăng tuổi tùy thuộc vào các báo cáo có hoặc không là yếu tố liên quan độc lập với tử vong [5], [6], [8], [9], [10].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy, bỏng hô hấp và diện tích bỏng sâu là các yếu tố độc lập có ý nghĩa dự báo tử vong ($p < 0,05$) (bảng 3.2). Từ đó, chúng tôi xây dựng được phương trình logarit dự báo tử vong ở bệnh nhân bỏng người cao tuổi điều trị tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác (BVB): Gia tăng 1% diện tích bỏng sâu làm tăng nguy cơ tử vong lên 0,078 đơn vị, bỏng hô hấp làm tăng nguy cơ tử vong lên 3,762 đơn vị.

Khi so sánh các thang điểm tiên lượng tử vong ở bệnh nhân bỏng phổ biến hiện nay gồm thang điểm Baux, rBaux, PBI và BVB thấy: Thang điểm Baux và rBaux có giá trị tiên lượng tử vong ở mức độ khá, nhưng khi kiểm định Hosmer - Lemeshow cho thấy phương trình hồi quy của Baux và rBaux không phù hợp với tử vong ($p < 0,05$).

Thang điểm PBI và phương trình BVB có giá trị tiên lượng tử vong ở mức độ tốt và khi kiểm định Hosmer - Lemeshow cho thấy phương trình hồi quy phù hợp với tử vong ($p > 0,05$). Phương trình tiên lượng tử vong BVB có giá trị tiên lượng cao nhất (AUC = 0,85; độ nhạy: 77,42%; độ đặc hiệu: 84,51% và độ chính xác: 83,24%).

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tử vong ở người cao tuổi bị bỏng là 17,92%. Diện tích bỏng sâu và có bỏng hô hấp là các yếu tố liên quan độc lập với tử vong. Sự gia tăng 1% diện tích bỏng sâu làm tăng nguy cơ tử vong lên 0,078 đơn vị, bỏng hô hấp làm tăng nguy cơ tử vong lên 3,762 đơn vị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dissanaikie S., Rahimi M. (2009). Epidemiology of burn injuries: highlighting cultural and socio-demographic aspects. *International review of psychiatry*, 21 (6), 505-511.
2. Wearn C., Hardwicke J., Kitsios A., et al. (2015). Outcomes of burns in the elderly: revised estimates from the Birmingham Burn Centre. *Burns*, 41 (6), 1161-1168.
3. Jeschke M.G., Peck M.D. (2017). Burn care of the elderly. *Journal of Burn Care & Research*, 38 (3), e625-e628.
4. Cheng W., Shen C., Zhao D., et al. (2019). The epidemiology and prognosis of patients with massive burns: a multicenter study of 2483 cases. *Burns*, 45 (3), 705-716.
5. Toppi J., Cleland H., Gabbe B. (2019). Severe burns in Australian and New Zealand adults: Epidemiology and burn center care. *Burns*, 45 (6), 1456-1461.
6. Wang W., Zhang J., Lv Y., et al. (2020). Epidemiological investigation of elderly patients with severe burns at a major burn center in Southwest China. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e918537-918531.
7. Stylianou N., Buchan I., Dunn K.W. (2014). A model of British in-hospital mortality among burns patients. *Burns*, 40 (7), 1316-1321.
8. Bayuo J., Botchway A.E. (2017). Burns among older persons: A narrative review. *Burns Open*, 1 (1), 2-8.
9. Jeschke M.G., Pinto R., Costford S.R., et al. (2016). Threshold age and burn size associated with poor outcomes in the elderly after burn injury. *Burns*, 42 (2), 276-281.
10. Tian H., Wang L., Xie W., et al. (2018). Epidemiologic and clinical characteristics of severe burn patients: results of a retrospective multicenter study in China, 2011-2015. *Burns & Trauma*, 6.