

ĐÁNH GIÁ VAI TRÒ TIÊN LƯỢNG CỦA CHỈ SỐ BAUX SỬA ĐỔI (rBAUX) TRÊN BỆNH NHÂN BỎNG

Nguyễn Như Lâm, Ngô Tuấn Hưng, Ngô Minh Đức
Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

TÓM TẮT

Nghiên cứu hồi cứu này đánh giá vai trò tiên lượng của chỉ số Baux sửa đổi đối với khả năng cứu sống bệnh nhân bỏng.

Kết quả cho thấy tỷ suất tử vong chuẩn của chỉ số Baux và rBaux đều gần giá trị 1, tuy nhiên tỷ suất này của chỉ số rBaux cao hơn (0,97 so với 0,88). Diện tích dưới đường cong của chỉ số rBaux cao hơn có ý nghĩa thống kê so với chỉ số Baux (0,961 so với 0,956; $p < 0,001$). Ngoài ra, độ nhạy của chỉ số rBaux cũng cao hơn đáng kể.

Từ khóa: Bỏng, tiên lượng, chỉ số Baux, chỉ số rBaux

SUMMARY

This retrospective study investigated the prognosis role of the revised Baux index for burn patients. The results showed that the standard mortality ratio of both Baux and rBaux index was greater than 1, but was lower for rBaux index (1.02 vs. 1.14 respectively). AUC of the Baux index was 0.961 which was significantly higher than that for the Baux index (0.956; $p < 0.001$). In addition, the sensitivity of rBaux was also higher.

Keywords: Burn, prognosis, Baux index, rBaux index

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bỏng nặng còn cao, nhất là ở các nước đang phát triển. Sử dụng các chỉ số dự báo tỷ lệ tử vong có vai trò quan trọng trong đánh giá khả năng của cơ sở điều trị hoặc lượng giá hiệu quả sau các can thiệp. Chỉ số Baux dự báo khả năng tử vong dựa trên tổng của tuổi bệnh nhân và diện tích bỏng được đề xuất và sử dụng rộng rãi từ năm 1961 [1].

Theo thời gian, với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, nhiều công nghệ mới được áp dụng vào điều trị do vậy khả năng cứu sống đã được nâng cao, một số nghiên cứu hiện nay đánh giá chỉ số này không còn phù hợp đặc biệt ở các nước phát triển. Trên cơ sở đó chỉ số Baux sửa đổi (Revised Baux index), viết tắt là rBaux được đề xuất vào năm 2010 bởi Osler T và đã được áp dụng nhiều ở các nước phát triển [2].

Ở Việt Nam, chưa có đánh giá về chỉ số này, mục tiêu nghiên cứu của chúng tôi so sánh khả năng dự báo chỉ số Baux sửa đổi và chỉ số Baux nguyên bản đối với bệnh nhân bỏng điều trị tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia giai đoạn 2015 - 2019.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu tiến hành trên 15.975 hồ sơ bệnh nhân bỏng nhập viện điều trị tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 1/1/201 đến ngày 31/12/2019. Các số liệu thu thập bao gồm tuổi, diện tích bỏng, tình trạng bỏng hô hấp, tử vong hay cứu sống, bệnh nhân xin về tử vong được tính là tử vong. Bệnh nhân xin về điều trị hoặc chuyển viện được loại trừ khỏi đối tượng nghiên cứu. Chỉ số Baux và RBaux được tính theo công thức sau [1], [2]:

- Chỉ số Baux = tuổi (năm) + diện tích bỏng (%)

- Chỉ số RBaux = tuổi (năm) + diện tích bỏng (%) + (17 x I)

Trong đó: I = 1 nếu bệnh nhân có bỏng hô hấp; I = 0 nếu không bỏng hô hấp

Để đánh giá khả năng dự báo của từng chỉ số, chúng tôi sử dụng tỷ suất tử vong chuẩn (SMR - standard mortality ratio). SMR được tính như sau [3]:

$SMR = (\text{số tử vong thực tế} / \text{số tử vong theo dự báo})$

Trong đó, số tử vong theo dự báo được tính bằng số bệnh nhân có chỉ số Baux hoặc RBaux từ 100 trở lên.

Ý nghĩa của SMR được giải thích như sau: chỉ số SMR càng gần giá trị 1 thì khả năng dự báo càng chính xác.

- SMR = 1 có nghĩa là dự báo chính xác 100%

- SMR < 1 có nghĩa là khả năng dự báo cao hơn thực tế

- SMR > 1 có nghĩa là khả năng dự báo thấp hơn thực tế.

Diện tích dưới đường cong (AUC), độ nhạy, độ đặc hiệu, mức độ chính xác được tính toán và so sánh giữa hai chỉ số Baux và RBaux để xác định sự khác biệt. Phần mềm Stata 14.0 được sử dụng để phân tích, giá trị p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu (n = 15.975)

Đặc điểm bệnh nhân	Giá trị trung bình	Min - Max
Tuổi (năm)	22,6 ± 0,17	0,02 - 99
Diện tích bỏng (%)	12,18 ± 0,12	0,01 - 100
Diện tích bỏng sâu (%)	3,39 ± 0,07	0 - 100
Bỏng hô hấp n, (%)	317 (1,98)	
Tử vong n, (%)	499 (3,12)	

Nhận xét: Tuổi, diện tích bỏng và diện tích bỏng sâu của bệnh nhân giao động lớn. Có 317 bệnh nhân bỏng hô

hấp, chiếm tỷ lệ 1,98%. Trong số 15.975 bệnh nhân có 499 trường hợp tử vong với tỷ lệ là 3,12%.

Bảng 3.2. Chỉ số Baux, rBaux và SMR

Chỉ số		Cứu sống (n = 15.476)	Tử vong (n = 499)	P, OR	SMR
Baux, n (%)	< 100	15345 (98,76)	193 (1,24)	0,001 OR: 17,14	0,88
	≥ 100	131 (29,98)	306 (70,02)		
rBaux, n (%)	< 100	15338 (99,03)	151 (0,97)	0,001 OR: 21,16	0,97
	≥ 100	138 (28,40)	348 (71,60)		

Nhận xét: Trong tổng số 436 bệnh nhân có chỉ số Baux ≥ 100, có 306 (70,2%) bệnh nhân tử vong, trong khi đó tỷ lệ tử vong trong nhóm có chỉ số Baux < 100 là 1,24%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ và $OR = 17,14$. Trong tổng số 488 bệnh nhân có chỉ số rBaux ≥ 100, có 348 (71,40%) trường hợp tử vong, cao

hơn đáng kể so với 0,97% ở nhóm bệnh nhân có chỉ số rBaux < 100, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ và $OR = 21,16$. Tỷ suất tử vong chuẩn (SMR) của chỉ số Baux và rBaux đều gần giá trị 1, tuy nhiên mức độ dự báo của chỉ số rBaux cao hơn (0,97 so với 0,88).

Bảng 3.3. So sánh giá trị tiên lượng của chỉ số Baux và rBaux

Chỉ số	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	AUC	95%CI	p
Baux	70,63	89,59	91,77	0,956	0,94 - 0,97	< 0,001
rBaux	70,63	90,38	91,70	0,961	0,95 - 0,97	

Nhận xét: Diện tích dưới đường cong của chỉ số Baux là 0,956 với điểm cắt 70,63. Trong khi đó, diện tích dưới đường cong của chỉ số rBaux là 0,961 với cùng điểm cắt. Sự khác biệt giữa hai nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Độ nhạy của chỉ số rBaux cũng cao hơn.

4. BÀN LUẬN

Dự báo khả năng cứu sống bệnh nhân bỏng có vai trò quan trọng trong việc đầu tư, phát triển nguồn lực để nâng cao chất lượng điều trị, tiết kiệm chi phí. Có nhiều chỉ số dự báo tỷ lệ tử vong trong chấn thương bỏng như: tuổi, giới tính, diện tích bỏng, diện tích bỏng sâu, bỏng hô hấp,

chấn thương kết hợp... Trong đó, ba yếu tố gồm tuổi, diện tích bỏng, bỏng hô hấp đã được nhiều nghiên cứu trên thế giới chứng minh là các yếu tố tiên lượng quan trọng nhất trong chấn thương bỏng. Ba yếu tố này là cơ sở để tính điểm cho các chỉ số hoặc thang điểm dự báo như chỉ số Baux, thang điểm ABSI, Cape Town, Ryan, BOBI [4].

Chỉ số Baux được đề xuất năm 1961, dựa trên tổng của tuổi và diện tích bỏng của bệnh nhân đã được sử dụng rộng rãi, có ưu điểm là đơn giản, thuận tiện. Các nghiên cứu cho thấy chỉ số Baux có liên quan đến tỷ lệ tử vong và dự đoán tỷ lệ tử vong cao hơn thang điểm ABSI và Ryan.

Tuy nhiên, theo thời gian, với sự phát triển của khoa học, cơ cấu bệnh tật thay đổi nhất là vai trò của bỏng hô hấp trong cơ chế bệnh sinh và diễn biến sau bỏng, khả năng cứu sống bệnh nhân bỏng nặng cũng có nhiều tiến bộ do vậy chỉ số Baux đã được đề xuất sửa đổi cho phù hợp.

Năm 2010, chỉ số rBaux được đề xuất bởi Osler và cộng sự với sự bổ sung thêm tình trạng bỏng hô hấp trong tính điểm (17 điểm) [2]. Nhiều cơ sở đã áp dụng chỉ số này và cho kết quả tốt hơn trong tiên lượng.

Nghiên cứu của Dokter J. và cộng sự (2013) trên 4389 bệnh nhân bỏng kết luận là chỉ số rBaux đơn giản và chính xác với giá trị dự báo tử vong cao hơn so với chỉ số Baux (AUC: 0,96 so với 0,81) [10].

Heng JS và cộng sự phân tích đa biến các chỉ số tiên lượng trên 90 bệnh nhân bỏng nặng có thở máy thấy chỉ có chỉ số rBaux là độc lập dự báo tử vong và có giá trị cao hơn so với thang điểm ABSI và BOBI [6].

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng tỷ suất tử vong chuẩn để đánh giá và so sánh giá trị dự đoán tỷ lệ tử vong của hai thang điểm đó. Kết quả thấy tỷ suất tử vong chuẩn của chỉ số Baux và rBaux đều gần giá trị 1, tuy nhiên mức độ dự báo của chỉ số rBaux cao hơn (0,97 so với 0,88). Giá trị tiên lượng tỷ lệ tử vong của rBaux cũng cao hơn của chỉ số Baux (AUC: 0,96 so với 0,956; $p < 0,001$). Mức độ chính xác của chỉ số rBaux cao hơn. Do vậy, chỉ số rBaux nên được cập nhật và áp dụng trên lâm sàng.

5. KẾT LUẬN

Đối với bệnh nhân bỏng điều trị tại Bệnh viện Bỏng Buốc gia, chỉ số Baux và rBaux đều có khả năng dự báo tỷ lệ tử vong ở mức độ chính xác cao. Tuy nhiên, mức độ chính xác của chỉ số rBaux cao hơn đáng kể và nên được cập nhật áp dụng trên lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Baux S.** Contribution à l'étude du traitement local des brûlures thermiques étendues, AGEMP. 1961.
2. **Osler T, Glance LG, Hosmer DW.** Simplified estimates of the probability of death after burn injuries: extending and updating the Baux score. *Journal of trauma and acute care surgery.* 2010; 68(3): 690-697.
3. **NM-IBIS.** Standardized mortality ratio. https://ibis.health.state.nm.us/resource/SMR_IS_R.html
4. **Sheppard NN, Hemington-Gorse S, Shelley OP, Philp B, Dziejwski P.** Prognostic scoring systems in burns: a review. *Burns.* 2011;37(8):1288-1295.
5. **Dokter J., Meijs J., Oen I. M. et al.** External validation of the revised Baux score for the prediction of mortality in patients with acute burn injury. *Journal of trauma and acute care surgery.* 2014; 76(3): 840-845.
6. **Heng JS, Clancy O, Atkins J, Leon-Villapalos J, et al.** Revised Baux Score and updated Charlson comorbidity index are independently associated with mortality in burns intensive care patients. *Burns.* 2015; 41(7): 1420-1427.