

SO SÁNH GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN SỰ CẦN THIẾT PHẢI THÔNG KHÍ NHÂN TẠO CỦA BẢNG ĐIỂM BAP-65 VÀ CURB- 65 Ở BỆNH NHÂN ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Trần Văn Đồng¹, Nguyễn Văn Chi², Đỗ Ngọc Sơn²

(1) Bệnh viện Nội tiết Trung ương, (2) Bệnh viện Bạch Mai

Tóm tắt

Mục tiêu: So sánh giá trị dự đoán sự cần thiết phải thông khí nhân tạo của bảng điểm BAP-65 và CURB-65 trên những bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD). **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, cắt ngang mô tả. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Gồm 419 bệnh nhân đợt cấp COPD nhập viện vào cấp cứu Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2013 đến hết tháng 6 năm 2014. **Kết quả:** Có 378 bệnh nhân (90,2%) không phải thở máy, 41 bệnh nhân (9,8%) phải thông khí nhân tạo xâm nhập (TKXN). Diện tích dưới đường cong (AUROC) của BAP-65 cho dự đoán sự cần thiết phải TKXN cao hơn AUROC của CURB-65: 0,93 (95% CI: 0,90-0,95) và 0,90 (95% CI: 0,87-0,93) với $p = 0,272$. **Kết luận:** Cả BAP-65 và CURB-65 có thể coi là công cụ hữu ích giúp cho sự phân tầng nguy cơ thở máy ban đầu trên bệnh nhân đợt cấp COPD, tuy nhiên BAP-65 có xu hướng dự đoán chính xác hơn CURB-65.

Từ khóa: Thông khí nhân tạo, CURB-65, BAP-65, Đợt cấp COPD.

Abstract

COMPARISON BETWEEN CURB-65 AND BAP-65 IN THE PREDICTION OF MECHANICAL VENTILATION IN PATIENTS WITH THE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Tran Van Dong¹, Nguyen Van Chi², Do Ngoc Son²

(1) National Hospital of Endocrinology, (2) Bach Mai Hospital

Objectives: To compare between CURB-65 and BAP-65 in the prediction of mechanical ventilation in patients with the exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Study design: Retrospective study. **Subjects and methods:** 419 COPD patients were admitted to Emergency Department of Bach Mai Hospital from January 01, 2013 to June 06, 2014. **Results:** There were 378 patients (90.2%) who were not mechanically ventilated, 41 patients (9.8%) who were on invasive mechanical ventilation. The area under curve (AUROC) of BAP-65 was higher than that of CURB-65 in the prediction of mechanical ventilation : 0.93 (95% CI: 0.90-0.95) and 0.90 (95% CI: 0.87-0.93) ($p = 0.272$) respectively. **Conclusions:** Both BAP-65 and CURB-65 could be seen as a useful tool for the risk stratification for initiation of mechanical ventilation on patients with the exacerbation of COPD, however, BAP-65 was high accuracy than that of CURB-65.

Key words: Mechanical ventilation, CURB-65, BAP-65, Exacerbation of COPD.

Bảng điểm BAP-65: B (BUN) > 25mg/dl tương đương Ure > 9 mmol/l. A (Altered mental status): sự thay đổi ý thức dựa vào thang điểm Glasgow, đánh giá có sự thay đổi ý thức khi Glasgow < 14 điểm. P (Pulse): Mạch > 109 lần/ phút. Tuổi > 65.

Bảng điểm CURB-65: C (Thay đổi ý thức). U (Ure máu > 7 mmol/l). R (Nhịp thở ≥ 30 lần/ phút). B (HA tâm thu < 90 mmHg hoặc HA tâm trương ≤ 60 mmHg). 65 (Tuổi ≥ 65).

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease) là bệnh lý đường hô hấp hay gặp ở nhiều nước trên thế giới đây là vấn đề mang tính sức khỏe cộng đồng với chiều hướng gia tăng nhanh chóng cả về tỷ lệ mắc và số tử vong.

Tỷ lệ bệnh nhân COPD vào viện vì đợt cấp rất cao trong số các bệnh nhân cấp cứu. Trong đó có đến hơn một nửa số bệnh nhân COPD nhập viện vì suy hô hấp cấp phải thông khí nhân tạo (TKNT). Việc tiên lượng bệnh nhân cần TKNT là vấn đề rất quan trọng trong cấp cứu vì nó liên quan đến nguồn lực, trang

- Địa chỉ liên hệ: Trần Văn Đồng, Email: tranvandongbvnt@gmail.com

- Ngày nhận bài: 23/12/2017; Ngày đồng ý đăng: 12/4/2017; Ngày xuất bản: 20/4/2017

DOI: 10.34071/1456

10

thiết bị và kinh phí điều trị, do vậy sẽ cần phải có hệ thống điểm tiên lượng cho vấn đề TKNT trên bệnh nhân đợt cấp COPD.

Trên thế giới cũng như ở Việt Nam đã có những nghiên cứu về bảng điểm BAP-65 giúp dự đoán sự cần thiết phải thở máy trên những bệnh nhân đợt cấp COPD mới nhập viện[1],[2]. Tuy nhiên câu hỏi đặt ra là ngoài bảng điểm BAP-65 thì liệu có bảng điểm nào khác giúp chúng ta có thêm sự lựa chọn giúp cho sự dự đoán sự cần thiết phải thở máy trên bệnh nhân đợt cấp COPD không?

Bảng điểm CURB- 65 được xây dựng bởi Lim và cộng sự [3]. Đây là bảng điểm đã có nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước sử dụng để phân tầng các bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng vào các nhóm xử trí khác nhau. Với 5 chỉ số: **C** (Thay đổi ý thức). **U** (Ure máu > 7 mmol/l). **R** (Nhịp thở ≥ 30 lần/ phút). **B** (HA tâm thu < 90 mmHg hoặc HA tâm trương ≤ 60 mmHg). **65** (Tuổi ≥ 65). Như vậy các chỉ số của bảng điểm CURB-65 cũng gần tương tự bảng điểm BAP-65: **B** (Ure > 9 mmol/l) . **A** (thay đổi ý thức). **P** (Mạch > 109 lần/ phút). **65** (Tuổi > 65).

Ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào về bảng điểm CURB-65 giúp cho sự đánh giá sự cần thiết phải thở máy trên bệnh nhân đợt cấp COPD, hơn nữa chúng tôi muốn so sánh liệu BAP -65 có giá trị hơn CURB -65 trong sự dự đoán sự cần thiết phải thở máy trên bệnh nhân đợt cấp COPD chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu sau:

So sánh giá trị dự đoán sự cần thiết phải thông khí nhân tạo của bảng điểm BAP-65 và CURB-65 trên những bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu
Gồm 419 bệnh nhân đợt cấp COPD nhập viện

vào Khoa Cấp cứu Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2013 đến hết tháng 6 năm 2014. Tiêu chuẩn chẩn đoán đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính theo tiêu chuẩn của GOLD 2011 [4]

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Tuổi < 40 tuổi
- Đã thở máy ở tuyến trước
- COPD mắc các bệnh lý nặng kèm theo: Nhồi máu cơ tim, đột quỵ não cấp, suy tim, suy thận, bệnh lý thần kinh, tràn khí màng phổi, sốc.
- Các bệnh nhân không đủ thông số để tính điểm BAP-65 và CURB-65

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu, mô tả cắt ngang

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu: Mẫu thuận tiện

2.2.3. Quy trình nghiên cứu

❖ Bước 1:

- Các bệnh án đủ tiêu chuẩn nghiên cứu được tiến hành ghi chép lại số liệu một cách hệ thống theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

- Các thông số của điểm BAP-65 và CURB-65 được lấy tại thời điểm ngay lúc nhập khoa Cấp cứu.

❖ Bước 2: Dựa vào các thông số nghiên cứu, sắp xếp các đối tượng nghiên cứu theo thang điểm BAP-65 và CURB-65

• **BAP-65**, sắp xếp các đối tượng nghiên cứu theo các nhóm nguy cơ:

- **Nhóm I:** Không có yếu tố nguy cơ nào trong 3 yếu tố nguy cơ

(Ure ≤ 9 mmol/l, không có rối loạn ý thức, mạch ≤ 109 lần/phút) và tuổi ≤ 65

- **Nhóm II:** Không có yếu tố nguy, tuổi > 65

- **Nhóm III:** Có 1 trong 3 yếu tố nguy cơ

- **Nhóm IV:** Có 2 trong 3 yếu tố nguy cơ

- **Nhóm V:** Có cả 3 yếu tố nguy cơ

• **CURB-65**, có 6 mục chia điểm cho thang điểm CURB-65 dựa vào các thông tin bệnh nhân lúc vào viện:

Bảng điểm CURB-65

Ký hiệu	Tiêu chuẩn	Điểm	
		Có	Không
C	Lú lẫn (thay đổi ý thức)	1	0
U	Ure máu > 7 mmol / lít	1	0
R	Nhịp thở ≥ 30 lần / phút	1	0
B	HA tâm thu < 90 mmHg hoặc HA tâm trương ≤ 60 mmHg	1	0
65	Tuổi ≥ 65	1	0

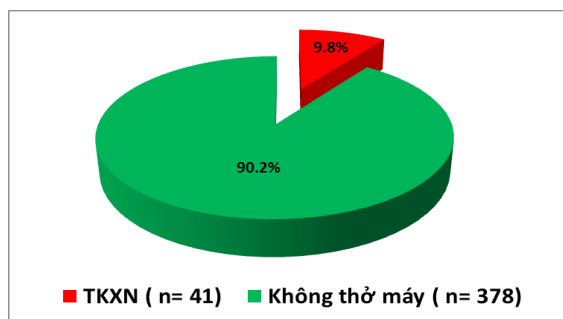
(Thấp nhất 0 điểm, cao nhất 5 điểm)

❖ **Bước 3:** So sánh giá trị dự đoán sự cần thiết phải thông khí nhân tạo của bảng điểm BAP-65 và CURB-65.

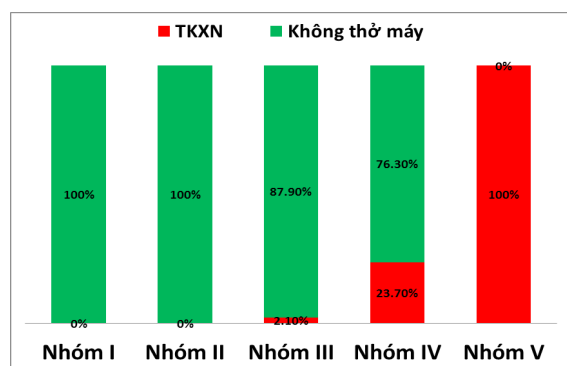
2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu: Theo phần mềm SPSS 16.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

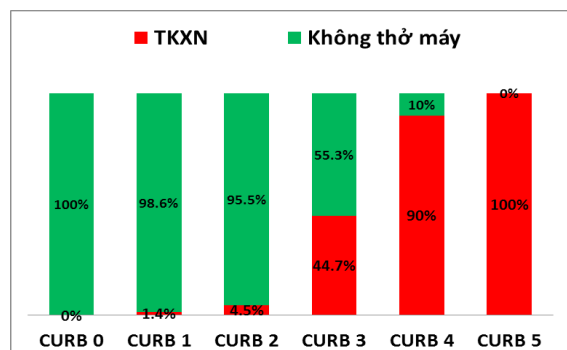
(xem các biểu đồ 1,2,3,4)



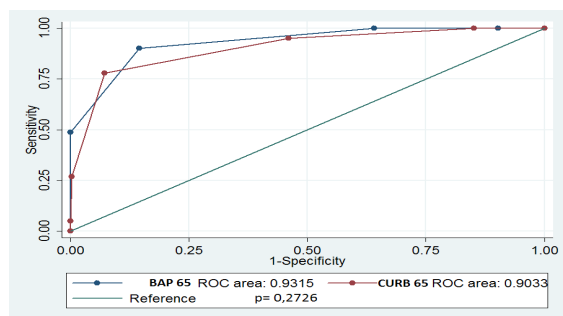
Biểu đồ 1. Tỷ lệ bệnh nhân phải TKNT



Biểu đồ 2. Tỷ lệ bệnh nhân xếp theo phân nhóm của điểm BAP-65



Biểu đồ 3. Tỷ lệ bệnh nhân xếp theo điểm CURB-65



Biểu đồ 4. So sánh AUROC của BAP-65 với CURB-65 trong dự đoán TKKN

4. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ bệnh nhân phải TKNT

Trong 419 bệnh án của các đối tượng nghiên cứu chúng tôi thu được kết quả như sau: có 378/419 bệnh nhân (90,2%) đáp ứng với điều trị nội khoa không thở máy; có 41/419 (9,8%) bệnh nhân phải TKKN trong quá trình nằm viện tại khoa cấp cứu. Trong 41 bệnh nhân phải TKKN trong thời gian nằm tại khoa Cấp cứu Bệnh viện Bạch Mai, có 32 bệnh nhân phải TKKN sớm trong 48 giờ đầu. Có 9 bệnh nhân TKKN trong 48 giờ đầu không đáp ứng được đặt nội khí quản TKKN. Vậy vấn đề đặt ra là trong 9 bệnh nhân này, liệu có phương pháp hay công cụ nào hỗ trợ giúp cho các bác sỹ có thể tiên lượng TKKN sớm hơn không, để rút ngắn thời gian điều trị, cũng như tránh được các biến chứng không mong muốn do TKKN gây nên. Đây cũng là điều mà chúng tôi đang muốn giải quyết.

4.2. Tỷ lệ bệnh nhân thở máy theo phân nhóm của điểm BAP-65

Khi xếp 419 đối tượng nghiên cứu theo các phân nhóm (I, II, III, IV, V) của bảng điểm BAP-65 để đánh giá về tỷ lệ thở máy trong mỗi phân nhóm chúng tôi thấy rằng: số bệnh nhân phải thông khí nhân tạo xâm nhập gấp ở phân nhóm (III, IV, V), tỷ lệ cũng tăng dần từ nhóm III (2,1%), nhóm IV (23,7%), đặc biệt là 100% bệnh nhân nhóm V phải TKKN.

Từ trước tới nay, hầu hết các bệnh nhân đợt cấp COPD nhập viện đều được các bác sỹ lâm sàng đánh giá xem mức độ suy hô hấp nặng hay nguy kịch. Đối với bệnh nhân mà có suy hô hấp mức độ nguy kịch vấn đề phải làm ngay là bóp bóng, đặt nội khí quản thở máy xâm nhập. Còn đối với bệnh nhân suy hô hấp mức độ nặng thường được điều trị thuốc trước nếu bệnh nhân không đáp ứng thì hỗ trợ thở máy không xâm nhập, nếu thở máy xâm nhập không đáp ứng thì được đặt nội khí quản thở máy xâm nhập. Nhưng với phân tầng điểm BAP-65, với những thông số đơn giản, chúng tôi cũng có thể dự đoán được nguy cơ cần thở máy, phân tầng điểm BAP-65 càng cao thì nguy cơ thở máy càng cao, đặc biệt đối với các bệnh nhân nằm trong phân nhóm V thì phải can thiệp đặt ống nội khí quản và thở máy xâm nhập sớm. Câu hỏi đặt ra là tại sao BAP-65 lại có sự liên quan đến tiên lượng thở máy như vậy? Điều này có thể được lý giải như sau: Điểm BAP-65 có 2 chỉ số rối loạn ý thức (đại diện cho thần kinh) và mạch nhanh (đại diện cho tim mạch), đây là cũng là 2 trong các chỉ số để đánh giá mức độ suy hô hấp của bệnh nhân đợt cấp COPD. Đối với các bệnh nhân thuộc phân nhóm V hội tụ

đầy đủ 3 yếu tố nguy cơ (Ure, rối loạn ý thức, mạch nhanh) nó cũng tương ứng với mức độ suy hô hấp mức độ nguy kịch, rõ ràng những bệnh nhân này cần phải thở máy xâm nhập. Các bệnh nhân nhóm III có 1 trong 3 yếu tố nguy cơ, nhóm IV trong 2 yếu tố nguy cơ, nếu các yếu tố này là rối loạn ý thức thì tức là những bệnh nhân đó cũng thuộc nhóm suy hô hấp nguy kịch và phải thở máy xâm nhập. Những bệnh nhân nhóm I, II không có yếu tố nguy cơ thì nguy cơ cần thở máy cũng ít. Như vậy, phân tầng điểm BAP-65 cũng có thể là một sự lựa chọn thêm hỗ trợ cho các bác sỹ lâm sàng giúp cho sự tiên lượng bệnh nhân cần thở máy trên bệnh nhân đợt cấp COPD tốt hơn.

4.3. Tỷ lệ bệnh nhân thở máy theo thang điểm CURB-65

Khi xếp 419 đối tượng nghiên cứu theo từng điểm CURB-65 chúng tôi thấy rằng: số bệnh nhân phải thông khí nhân tạo xâm nhập gặp ở nhóm bệnh nhân có điểm CURB-65 từ 1 điểm đến 5 điểm, trong đó nhóm bệnh nhân có 1 điểm CURB -65 chỉ có 2 bệnh nhân (1,4%), nhóm có 2 điểm CURB-65 là 7 bệnh nhân (4,5%), nhóm có 3 điểm CURB-65 là 21 bệnh nhân (44,7%), nhóm có 4 điểm CURB-65 là 9 bệnh nhân (90%), đặc biệt là 100% bệnh nhân có 5 điểm CURB -65 phải TKXN.

4.4. Giá trị dự đoán của BAP-65 và CURB-65 cho TKXN trên bệnh nhân đợt cấp COPD

Biểu đồ 4 cho thấy: vùng diện tích dưới đường cong của BAP-65 cho thông khí nhân tạo xâm nhập trên bệnh nhân đợt cấp COPD là 0,93 với 95% CI là 0,90-0,95; vùng diện tích dưới đường cong của CURB-65 cho thông khí nhân tạo xâm nhập trên bệnh nhân đợt cấp COPD là 0,90 với 95% CI là 0,87-0,93. Như vậy giá trị dự đoán nguy cơ cần thở máy xâm nhập của BAP-65 và CURB-65 là rất cao. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi thì BAP-65 có xu hướng dự đoán chính xác hơn CURB-65 (AUROC : 0,93 và 0,90) cho dù sự khác biệt này cũng không nhiều ($P = 0,272$).

5. KẾT LUẬN

Qua khảo sát cắt ngang 419 bệnh án của các bệnh nhân đợt cấp COPD nhập viện vào khoa Cấp cứu Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2013 đến hết tháng 6 năm 2014, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- 90,2% bệnh nhân không phải thở máy; 9,8% bệnh nhân phải TKXN.
- Diện tích dưới đường cong (AUROC) của BAP-65 cho dự đoán sự cần thiết phải TKXN cao hơn AUROC của CURB-65: 0,93 (95% CI: 0,90-0,95) và 0,90 (95% CI: 0,87-0,93) tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa với $p = 0,272$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shorr AF, Sun X, Johannes RS, et al (2011). Validation of a Novel Risk Score for Severity of Illness in Acute Exacerbations of COPD. *Chest*,140,1177-83
2. Shorr AF, Sun X, Johannes RS, et al (2012). Predicting the need for Mechanical Ventilation in Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Comparing the CURB-65 and BAP-65 score. *Journal of Critical Care*,27,564-570.
3. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, et al (2003). Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*, 58(5):377-82.
4. GOLD (2011). Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*. update 2011. Available from: goldcopd.org. Accessed December 25,2013.