

Nghiên cứu thang điểm DECAF trong tiên lượng tử vong nội viện của đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Văn Thị Minh An, Lê Văn Bằng
Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong. Sự thiếu hụt công cụ tiên lượng giúp bác sĩ phân loại và lựa chọn mức độ chăm sóc thích hợp vẫn là một thách thức. Nghiên cứu này gồm 2 mục tiêu: 1/ Khảo sát các thành tố của thang điểm DECAF, 2/ Tiên lượng tử vong ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính bằng thang điểm DECAF. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 68 bệnh nhân nam với đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nhập viện. Ghi nhận các thông số lâm sàng và tỷ lệ tử vong nội viện. Giá trị tiên lượng của thang điểm DECAF được đánh giá bởi diện tích dưới đường cong ROC. **Kết quả:** Thang điểm DECAF bao gồm giảm bạch cầu ái toan (26,5%), đông đặc phổi (10,3%), toan máu (14,7%), rung nhĩ (5,9%), eMRCD 5a (10,3%), eMRCD 5b (2,9%). AUROC của thang điểm DECAF là 0,884 (95%CI: 0,783 - 0,949) với độ nhạy là 77,8% (95%CI: 40,1 - 96,5) và độ đặc hiệu là 93,2% (95%CI: 83,5 - 98,1). **Kết luận:** Thang điểm DECAF là một công cụ tiên đoán đơn giản nhưng mạnh mẽ để tiên lượng tỷ lệ tử vong nội viện cho đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

Từ khóa: thang điểm DECAF, đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, tỷ lệ tử vong, tiên lượng

Abstract

Study of DECAF score for in- hospital mortality prediction of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

Van Thi Minh An, Le Van Bang
Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Background: COPD is one of the leading causes of death. The lack of an accurate prognostic tool that can accurately predict in-hospital mortality and help clinicians triage patients to the appropriate level of care is still challenging. This study aims to: 1/ To evaluate the parameters of DECAF Score, 2/ To assess the prognosis for in-hospital mortality of acute exacerbation of COPD. **Materials and methods:** 68 male patients with the diagnosis of acute exacerbation of COPD admitted to the hospital. Admission clinical data and in-hospital death rates were recorded. The prognostic value of DECAF score were assessed by the area under the receiver operator characteristic (AUROC) curve. **Results:** DECAF score included 5 factors: eosinopenia (26.5%), consolidation (10.3%), acidemia (14.7%), atrial fibrillation (5.9%), eMRCD 5a (10.3%), eMRCD 5b (2.9%). The DECAF AUROC curve for in-hospital mortality was 0.884 (95%CI: 0.783 - 0.949) with sensitivity 77.8% (95%CI: 40.1 - 96.5) and specificity 93.2% (95%CI: 83.5 - 98.1). **Conclusion:** DECAF is a simple but powerful predictor of in-hospital mortality for acute exacerbation of COPD.

Keywords: DECAF score, acute exacerbation of COPD, mortality, prognostic value.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là một trong những nguyên nhân hàng đầu của bệnh tật và tử vong trên toàn thế giới dẫn đến gánh nặng kinh tế và xã hội đáng kể và ngày càng tăng [2], [4]. Đợt cấp BPTNMT chiếm tỷ lệ một trong tám bệnh nhân nhập viện, liên quan đến sự nặng lên của triệu chứng, chức năng phổi, chất lượng sống liên quan đến sức khỏe và nguy cơ tử vong. Tỷ lệ tử vong nội viện được

báo cáo từ 4,4% đến 7,7% [6]. Tuy nhiên, sự thiếu hụt công cụ tiên lượng giúp bác sĩ phân loại và lựa chọn mức độ chăm sóc thích hợp vẫn là một thách thức. Do đó, thang điểm đã được giới thiệu lần đầu tiên bởi Steer và cộng sự năm 2012 [5], [6]. Chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này với 2 mục tiêu:

1. Khảo sát các thành tố của thang điểm DECAF.
2. Đánh giá giá trị tiên lượng trong 30 ngày ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

68 bệnh nhân nhập viện vì đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại khoa Nội tiết - Thần kinh - Hô hấp và khoa Hồi sức tích cực tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 01 năm 2018 đến tháng 09 năm 2019. Có tiền sử BPTNMT với kết quả hô hấp ký trước đó chứng tỏ có tắc nghẽn luồng khí thở ra ($FEV1/FVC < 0,70$ sau test phục hồi phế quản) hoặc được chẩn đoán BPTNMT bằng cách đo bằng hô hấp ký và thực hiện test phục hồi phế quản khi triệu chứng lâm sàng ổn định, tiền sử hút thuốc lá ≥ 10 gói/năm và có đủ tiêu chuẩn chẩn đoán đợt cấp BPTNMT trong 24 giờ

nhập viện.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Áp dụng phương pháp nghiên cứu tiến cứu trong 30 ngày. Chúng tôi tiến hành ghi nhận các thông số lúc nhập viện bao gồm tiền sử, triệu chứng lâm sàng, X-Quang ngực thẳng, ECG, xét nghiệm sinh hóa (công thức máu, chức năng thận) và khí máu động mạch và đánh giá thang điểm DECAF (giảm bạch cầu ái toan $< 0,05 \times 10^3/dl$, eMRCD 5a, eMRCD 5b, đông đặc phổi, pH máu $< 7,0$ và rung nhĩ).

Bệnh nhân được theo dõi kết cục lâm sàng gồm tử vong nội viện hay xuất viện.

Bảng 1. Đánh giá thang điểm eMRCD (Extended Medical Research Council Dyspnea) [6]

3 tháng vừa qua, khi ông/bà cảm thấy khỏe nhất, tình trạng nào sau đây mô tả chính xác nhất tình trạng khó thở của ông/bà?	Điểm
Chỉ khó thở khi gắng sức	1
Xuất hiện khó thở khi lên dốc	2
Đi chậm hơn người cùng tuổi, hoặc phải dừng lại sau khi đi lên dốc trong 15 phút	3
Phải dừng lại để thở sau khi đi 100m, hoặc sau vài phút leo dốc	4
Rất khó thở khi đi ra khỏi nhà không có hỗ trợ nhưng có thể tự làm vệ sinh cá nhân và/hoặc thay đồ	5a
Rất khó thở khi đi ra khỏi nhà không có hỗ trợ và cần sự giúp đỡ khi làm vệ sinh cá nhân và thay đồ	5b

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 2. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Tuổi (năm)	65,8 ± 12,0	
100% hút thuốc lá		
Hút thuốc ≤ 20 gói.năm (%)	16	23,5%
Hút thuốc > 20 gói.năm (%)	52	76,5%
Mức độ nặng của đợt cấp		
Nhẹ (%)	42	61,8%
Trung bình (%)	12	17,6%
Nặng (%)	14	20,6%
Kết cục		
Tử vong	9	13,2%
Sống sót	59	86,8%

Nhận xét: Trong 68 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, tuổi trung bình là 65,8 $\pm$ 12,0. 100% bệnh nhân có tiền sử hút thuốc lá. Mức độ đợt cấp nặng, trung bình và nhẹ chiếm tỷ lệ lần lượt là 20,6%, 17,6% và 61,8%. Tỷ lệ tử vong là 13,2%.

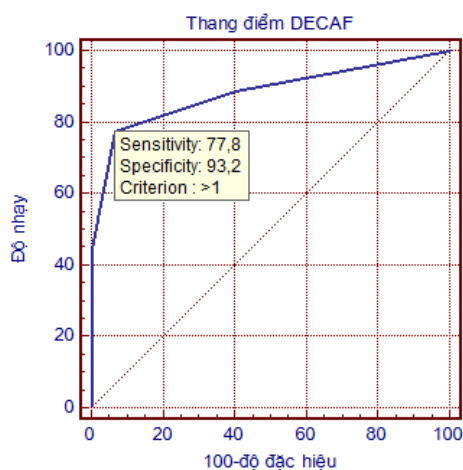
3.2. Các thành tố của thang điểm DECAF

Bảng 3. Khảo sát các thành tố của thang điểm DECAF

Thành tố	Số lượng	%
eMRCD 5a	7	10,3
eMRCD 5b	2	2,9
Giảm bạch cầu ưa axit ($< 0,05 \times 10^3/\text{dl}$)	18	26,5
Đông đặc phổi	7	10,3
Toan máu ($\text{pH} < 7,30$)	10	14,7
Rung nhĩ	4	5,9

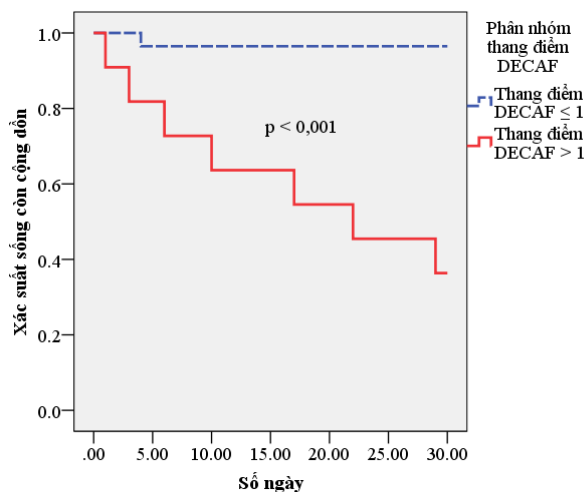
Nhận xét: Trong các thành tố của thang điểm DECAF, giảm bạch cầu ái toan chiếm tỷ lệ cao nhất (26,5%) và eMRCD 5b chiếm tỷ lệ thấp nhất (2,9%). Các thành tố khác bao gồm thang điểm eMRCD 5a, đông đặc phổi, toan máu và rung nhĩ chiếm tỷ lệ lần lượt là 10,3%, 10,3% và 14,7% và 5,9%.

3.3. Giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm DECAF



Hình 1. Đường cong ROC của thang điểm DECAF

Nhận xét: Với điểm cắt > 1 , thang điểm DECAF có ý nghĩa tiên lượng tử vong với độ nhạy 77,8% (95%CI: 40,1- 96,5), độ đặc hiệu: 93,2% (95%CI: 83,5- 98,1). Diện tích dưới đường cong ROC: 0,884 (95%CI: 0,783 - 0,949). Diện tích dưới đường cong ROC: 0,884 (95%CI: 0,783 - 0,949).



Hình 2. Khả năng sống còn sau 30 ngày dựa vào thang điểm DECAF

Bảng 4. Liên quan giữa thang điểm DECAF và kết cục

DECAF \ Kết cục	Sống sót (n = 59)		Tử vong (n = 9)		p
	n	%	N	%	
≤ 1	55	96,5	2	3,5	< 0,001
> 1	4	36,4	7	63,6	

Nhận xét: Tại thời điểm 30 ngày, tỷ lệ tử vong của bệnh nhân có thang điểm DECAF ≤ 1 là 3,5% thấp hơn nhóm > 1 (63,6%) có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Với điểm cắt > 1, tỷ lệ sống còn và tử vong trong nhóm nghiên cứu lần lượt là 36,4% và 63,6%.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi gồm có 68 bệnh nhân, 100% là nam giới có độ tuổi trung bình là $65,82 \pm 12,00$ tuổi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 68 bệnh nhân mắc BPTNMT, 100% bệnh nhân đều có hút thuốc lá. Trong đó 76,5% bệnh nhân hút > 20 gói. Như vậy, qua kết quả của các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ hút thuốc lá trong quần thể bệnh nhân mắc BPTNMT cao, phù hợp với ý văn mô tả thuốc lá là một yếu tố nguy cơ hàng đầu gây ra BPTNMT.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, việc phân mức độ nặng của đợt cấp chúng tôi dựa vào tiêu chuẩn của Anthonisen [1], [3]. Như vậy, việc phân mức độ nặng của đợt cấp hoàn toàn dựa vào triệu chứng lâm sàng nhằm mục đích tiếp cận chẩn đoán và điều trị nhanh. Biểu đồ 1 cho thấy nghiên cứu của chúng tôi có 20,6% bệnh nhân có đợt cấp nặng, 17,6% bệnh nhân có đợt cấp có đợt cấp trung bình và tỷ lệ bệnh nhân có đợt cấp nhẹ chiếm cao nhất (61,8%).

4.2. Các thành tố và giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm DECAF

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thang điểm cho thấy 10,3% đạt điểm 5a và 2,9% đạt điểm 5b. 18 bệnh nhân có bạch cầu ái toan $< 0,05 \times 10^9/L$, tương đương 26,5%. 7 bệnh nhân (10,3%) có hình ảnh đông đặc phổi trên hình ảnh học. 10 bệnh nhân (14,7%) có pH máu động mạch $pH < 7,30$. 4 bệnh nhân có rung nhĩ,

tương đương 5,9%.

Biểu đồ 1 cho thấy ý nghĩa tiên lượng tử vong tốt của thang điểm DECAF với diện tích dưới đường cong ROC là 0,884 (95%CI: 0,783 - 0,949), độ nhạy: 77,8% (95%CI: 40,1- 96,5), độ đặc hiệu: 93,2% (95%CI: 83,5- 98,1). Dựa vào biểu đồ Kaplan Meier (biểu đồ 3.2), tại thời điểm 30 ngày, xác suất sống còn ở nhóm có thang điểm DECAF ≤ 1 là 96,5%, cao hơn nhóm có thang điểm DECAF > 1 là 36,4% có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các kết quả nghiên cứu trên thế giới như nghiên cứu của Steer và cộng sự với diện tích dưới đường cong ROC là 0,83 (95%CI: 0,78 - 0,87) [6] và Nghiên cứu của Sameh Embarak và cộng sự có diện tích dưới đường cong ROC là 0,83 [5]. Như vậy, thang điểm DECAF có thể được sử dụng hiệu quả để tiên lượng tử vong nội viện ở bệnh nhân nhập viện vì đợt cấp BPTNMT với điểm cắt > 1 điểm.

5. KẾT LUẬN

Thang điểm DECAF gồm có 5 thành tố là giảm bạch cầu ái toan (26,5%), đông đặc phổi (10,3%), toan máu (14,7%), rung nhĩ (5,9%), eMRCD 5a (10,3%), eMRCD 5b (2,9%). Thang điểm DECAF có giá trị tiên lượng tốt và giúp phân tầng nguy cơ những bệnh nhân nhập viện vì đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính: nguy cơ thấp (DECAF 0 - 1) và nguy cơ cao (DECAF 2 - 6).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Bằng (2017), “Đợt kịch phát cấp BPTNMT”, *Giáo trình sau đại học Hô hấp học*, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 242-259.
2. Mohamed H. Z., et al (2015), “The usefulness of the DECAF score in predicting hospital mortality in Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease”, *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 64,

pp. 75-80.

3. Nabil A. L., Mark F. (2008), “Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease”, *BC medical journal*, 50(3), pp. 138-142.

4. National Heart, Lung, and Blood Institute and Who (2019), “Definition and overview”, *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic*

obstructive pulmonary disease, pp. 4-22.

5. Sameh E., *et al* (2015), "Value of the DECAF score in predicting hospital mortality in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease admitted to Zagazig University Hospitals, Egypt", *Egyptian*

Journal of Chest Diseases and Tuberculosis, 64, pp. 35-40.

6. Steer J., Echevarria C., Bourke S. C., *et al* (2016), "Validation of the DECAF score to predict hospital mortality in acute exacerbations of COPD", *Thorax*, 71, pp. 133-140.