

GIÁ TRỊ TIỀN LƯỢNG TỬ VONG CỦA THANG ĐIỂM QSOFA Ở BỆNH NHÂN NHIỄM TRÙNG HÔ HẤP CẤP NẶNG

Vũ Quốc Đạt, Phan Khánh Toàn và Lưu Quang Vũ✉

Trường Đại học Y Hà Nội

Phân loại nguy cơ khi nhập viện là yếu tố quan trọng nhằm giảm thiểu nguy cơ tử vong. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hồi cứu trên 794 bệnh nhân nhiễm trùng hô hấp cấp nặng (SARI) nhập viện tại 48 bệnh viện tuyến huyện và tuyến tỉnh ở Việt Nam. Tiêu chuẩn lựa chọn gồm những bệnh nhân ≥ 18 tuổi thỏa mãn tiêu chuẩn chẩn đoán SARI của WHO và có mã ICD-10 từ J09-J22. Tỷ lệ tử vong chung là 4,7% (29/794), xác suất sống sót tích lũy trong vòng 7 ngày khi điểm qSOFA < 2 cao hơn so với bệnh nhân có qSOFA ≥ 2 (logrank test, $p < 0,05$). AUROC tiên lượng tử vong trong 7 ngày của qSOFA là 0,6253. Độ nhạy và độ đặc hiệu của điểm qSOFA ≥ 2 lần lượt là 54,1% và 67%. Kết quả cho thấy mặc dù xác suất sống sót tích lũy khác biệt có ý nghĩa thống kê nhưng giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm qSOFA ở mức trung bình. Cần tiếp tục đánh giá các thang điểm tiên lượng khác để đưa ra khuyến cáo trên lâm sàng.

Từ khóa: Tử vong, thang điểm qSOFA, nhiễm trùng hô hấp cấp nặng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng hô hấp cấp nặng (SARI) được WHO định nghĩa là tình trạng bệnh lý hô hấp cấp tính, với tiền sử sốt hoặc thân nhiệt đo được $\geq 38^\circ\text{C}$, kèm theo ho, khởi phát trong vòng 10 ngày và phải nhập viện.¹ SARI là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và bệnh tật trong các bệnh truyền nhiễm.^{2,3} Việt Nam là một trong 15 quốc gia có tỷ lệ nhiễm trùng hô hấp cấp (ARI) cao, ước tính khoảng 2,9 triệu ca mỗi năm (năm 2008).³ Tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân SARI tại Việt Nam gấp 10 lần so với Úc và Nhật Bản, đặc biệt ở trẻ em.³ Một nghiên cứu trên 376 bệnh nhân SARI dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Khánh Hòa cho thấy tỷ lệ tử vong là 5%.⁴ Tỷ lệ này thấp hơn ở người trưởng thành. Vào năm 2013, một nghiên cứu trên 7833 bệnh nhân SARI trưởng thành tại tỉnh Thái Bình cho thấy tỷ lệ tử vong là 0,15%.⁵

Năm 1996, Hiệp hội Hồi sức tích cực châu Âu (ESICM) đã xây dựng một thang điểm đánh giá suy tạng tiến triển SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) nhằm đánh giá tình trạng bệnh cấp tính của bệnh nhân ở các đơn vị chăm sóc tích cực (ICU).⁶ Hiện nay, thang điểm này được sử dụng để chẩn đoán tình trạng nhiễm trùng (sepsis) khi điểm SOFA > 2 .⁷ Tuy nhiên, thang điểm SOFA cần nhiều chỉ số xét nghiệm có thể không có sẵn trong tình huống khẩn cấp. Do vậy, thang điểm qSOFA (quick SOFA) được đề xuất thay cho SOFA để đánh giá nhanh tình trạng bệnh nhân. Trong một phân tích gộp 38 nghiên cứu, độ nhạy và độ đặc hiệu của điểm qSOFA ≥ 2 đánh giá trên bệnh nhân không trong ICU lần lượt là 51,2% và 79,6%, với bệnh nhân trong ICU, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 87,2% và 33,3%.⁸

Hiện nay ở Việt Nam, nghiên cứu giá trị tiên lượng của thang điểm qSOFA ở bệnh nhân SARI còn hạn chế, đặc biệt là đối tượng người cao tuổi và những người có bệnh khác đi kèm. Trong điều kiện xuất hiện đại dịch với số lượng bệnh nhân lớn cần được phân loại nhanh để xử

Tác giả liên hệ: Lưu Quang Vũ

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: luuquangvu.yhn@gmail.com

Ngày nhận: 19/12/2022

Ngày được chấp nhận: 17/01/2023

trí, cần thiết phải có một hệ thống thang điểm giúp phân loại nhanh tình trạng người bệnh tại các cơ sở y tế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá giá trị tiên lượng tử vong trong 7 ngày của thang điểm qSOFA ở bệnh nhân trưởng thành có nhiễm trùng hô hấp cấp nặng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Chúng tôi lựa chọn tất các bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

- Bệnh nhân từ đủ 18 tuổi trở lên nhập viện tại các khoa cấp cứu của các bệnh viện tham gia nghiên cứu.

- Bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm trùng hô hấp cấp nặng theo các định nghĩa của WHO (tiền sử sốt hoặc nhiệt độ đo được $\geq 38^{\circ}\text{C}$, kèm ho, khởi phát trong vòng 10 ngày) và nhập viện với chẩn đoán phù hợp phân loại theo ICD-10 (mã J09-J22).

- Bệnh nhân được đánh giá về ý thức theo thang điểm Glasgow, nhịp thở, huyết áp tại thời điểm nhập viện.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu quan sát hồi cứu trong khoảng thời gian từ tháng 3/2019 đến tháng 7/2019 tại 48 bệnh viện được lựa chọn ở Việt Nam và được chẩn đoán nhiễm trùng hô hấp cấp tính nặng.

Cỡ mẫu và chọn mẫu

Nghiên cứu không tính cỡ mẫu và chọn mẫu thuận tiện các bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn chẩn đoán SARI từ danh sách tất cả các bệnh nhân nhập viện vào các đơn vị chăm sóc tích cực (CCU) của 48 bệnh viện thông qua hồ sơ bệnh án trong thời gian nghiên cứu.

Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu thu tuyển trong thời gian từ tháng 3/2019 đến tháng 7/2019.

Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại 48 bệnh viện tại 5 tỉnh thành phố tại Hà Nội, Thái Nguyên, Hà Nam, Kon tum và Cần Thơ.

Chỉ số nghiên cứu

Điểm qSOFA của mỗi bệnh nhân được tính theo 3 thành phần gồm huyết áp (+1 điểm với huyết áp tâm thu $\leq 100\text{mmHg}$), nhịp thở (+1 điểm với nhịp thở ≥ 22 lần/phút), và ý thức (+1 điểm với Glasgow ≤ 14). Kết cục lâm sàng được đánh giá ở ngày thứ 7 sau nhập viện.

Quy trình nghiên cứu

Đầu tiên, danh sách các bệnh nhân nhập viện và được chẩn đoán theo ICD-10 được thu thập từ các CCU tại 48 bệnh viện tham gia nghiên cứu. Từ danh sách đó, chúng tôi trích xuất ra danh sách, loại bỏ những bệnh nhân có nhiễm trùng đường hô hấp trên và lựa chọn những bệnh nhân có chẩn đoán nhiễm trùng đường hô hấp dưới dựa theo mã ICD-10 từ J09-J22. Các thông tin lâm sàng được thu thập từ hồ sơ bệnh án.

Xử lý số liệu

Số liệu được nhập liệu trên phần mềm Epidata (EpiData Association, Odense, Denmark) và phân tích bằng phần mềm STATA 14.0 (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, Texas, USA). Các biến liên tục được báo cáo theo trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR) và được so sánh bằng các test tham số và phi tham số phù hợp (Mann-Whitney-U test hoặc t test cho 2 mẫu và Kruskal-Wallis hoặc NOVA test cho nhiều hơn 2 mẫu). Các biến danh mục được báo cáo theo tần số và tỷ lệ và được so sánh với nhau bằng test Chi bình phương hoặc Fisher's exact test.

Để đánh giá giá trị tiên lượng tử vong trong vòng 7 ngày của thang điểm qSOFA, chúng tôi vẽ đường cong ROC (Receiver Operating Characteristic curve) và tính toán diện tích dưới

đường cong (AUROC). Để đánh giá hiệu quả của thang điểm, chúng tôi sử dụng điểm cut-off được khuyến nghị cho qSOFA là qSOFA \geq 2, tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính và âm tính, tỷ lệ khả dĩ dương tính và âm tính, và vẽ đường cong Kaplan Meier cho nguy cơ tử vong tích lũy trong 7 ngày. Tất cả các kiểm định thống kê là hai phía và giá trị $p < 0,05$ được cho là có ý nghĩa thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Mọi thông tin về bệnh nhân đều được bảo mật và ẩn danh. Nghiên cứu được chấp thuận

bởi Hội đồng Đạo đức Nghiên cứu Y sinh học - Trường Đại học Y Hà Nội (số 59/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN, ngày 30 tháng 6 năm 2020).

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm của quần thể nghiên cứu

Trong các bệnh nhân nhập viện tại khoa cấp cứu tại các bệnh viện trong nghiên cứu, có 794 bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn chẩn đoán SARI được đưa vào phân tích, trong đó có 37 bệnh nhân (4,7%) tử vong.

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Tổng (n = 794)	Tử vong (n = 37)	Sống sót (n = 757)	Giá trị p
Tuổi (trung vị, IQR) (năm)	71,2 (70,1 - 72,3)	71,6 (66,4 - 76,8)	71,1 (70 - 72,3)	0,4319
Giới nữ (%)	465 (58,6%)	22 (59,5%)	443 (58,5%)	0,4549
Nhập viện tại				
Bệnh viện huyện	515 (64,9%)	17 (45,9%)	498 (65,8%)	
Bệnh viện tỉnh	279 (35,1%)	20 (54,1%)	259 (34,2%)	0,0068
Thời gian khởi phát (trung vị, IQR) (ngày)	3,9 (3,1 - 4,7)	3,9 (3,1 - 4,8)	3 (1,9 - 4,1)	0,3002
Dấu hiệu sinh tồn				
Điểm Glasgow	14 (13,9 - 14,1)	12,7 (11,5 - 13,9)	14,1 (13,9 - 14,2)	< 0,0001
Thân nhiệt (°C)	37,6 (37,5 - 37,6)	37,5 (37,3 - 37,8)	37,6 (37,5 - 37,6)	0,4936
Nhịp tim (nhịp/phút)	105,4 (104 - 106,7)	121,7 (113 - 130)	105 (103,2 - 106)	< 0,0001
HATT (mmHg)	117 (115,5 - 118,6)	110,5 (99,3 - 121,7)	117,4 (115,8 - 118,9)	0,0342
HATTr (mmHg)	71,6 (70,7 - 72,5)	69,4 (62,6 - 76,1)	71,7 (70,8 - 72,6)	0,1421
Nhịp thở (nhịp/phút)	26,1 (25,8 - 26,5)	27,2 (25,3 - 29)	26,1 (25,7 - 26,4)	0,1052
SpO2 (%)	92,3 (91,8 - 92,8)	91,3 (89,3 - 93,3)	92,4 (91,8 - 92,9)	0,2006

Tuổi trung vị của các bệnh nhân là 71,2, có 533 bệnh nhân (69,7%) trên 65 tuổi, và không có khác biệt giữa nhóm sống sót và nhóm tử vong ($p = 0,4319$). Về các dấu hiệu sinh tồn, thay đổi ý thức ($p < 0,0001$), nhịp tim cao ($p <$

$0,0001$), huyết áp tâm trương thấp ($p = 0,0342$) có liên quan đến tỷ lệ tử vong cao. Ngoài ra, không có khác biệt giữa nhóm sống sót và tử vong về nhịp thở và SpO_2 (p -value lần lượt là $0,1052$ và $0,2006$).

2. Giá trị của thang điểm qSOFA

Bảng 2. Phân bố bệnh nhân nhiễm trùng hô hấp cấp tính nặng theo điểm qSOFA

Điểm	Tổng (n = 794)	Sống sót (n = 757)	Tử vong (n = 37)	Giá trị p
qSOFA (trung vị, IQR)	1,2 (1,2 - 1,3)	1,2 (1,2 - 1,3)	1,6 (1,3 - 1,9)	0,0018
0	127 (100%)	124 (97,6%)	3 (2,4%)	0,0901
1	397 (100%)	383 (96,5%)	14 (3,5%)	0,0648
2	216 (100%)	202 (93,5%)	14 (6,5%)	0,0683
3	54 (100%)	48 (88,9%)	6 (11,1%)	0,0099
qSOFA ≥ 2	270 (34,0%)	250 (33%)	20 (54,1%)	0,0042

Điểm qSOFA trung vị là 1,2 (1,2 - 1,3). Chúng tôi nhận thấy rằng nhóm bệnh nhân tử vong có điểm qSOFA cao hơn nhóm sống sót, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,0018$). Chúng tôi cũng thấy rằng điểm qSOFA càng lớn thì tỷ lệ tử vong càng cao. Theo đó, những bệnh nhân

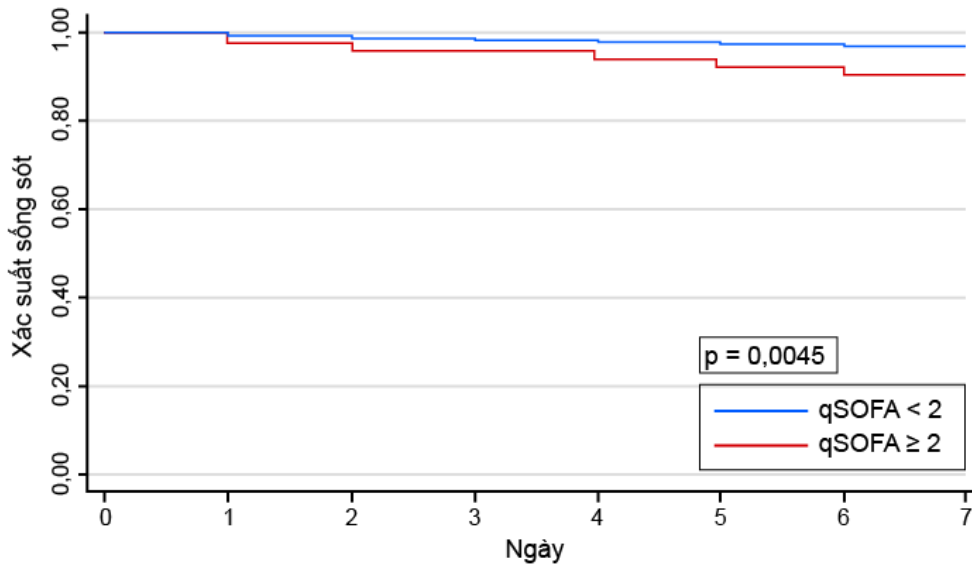
có điểm qSOFA ≥ 2 có tỷ lệ tử vong sau 7 ngày cao hơn so với những bệnh nhân có qSOFA < 2 ($p = 0,0042$). AUROC cho tiên lượng tử vong trong vòng 7 ngày của thang điểm là 0,6253 (0,5362 - 0,7144).

Bảng 3. Giá trị của điểm qSOFA trong việc tiên lượng tử vong trong vòng 7 ngày ở bệnh nhân có SARI

Tổng (n = 794)	qSOFA ≥ 2
Độ nhạy	54,1%
Độ đặc hiệu	67%
Giá trị dự đoán dương tính	7,4%
Giá trị dự đoán âm tính	96,8%
Tỷ số khả dĩ dương tính	1,64
Tỷ số khả dĩ âm tính	0,69

Khi dùng điểm cut-off khuyến nghị là qSOFA = 2, chúng tôi nhận thấy rằng điểm qSOFA ≥ 2 có độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 54,1% và

67%, giá trị dự đoán dương tính và âm tính lần lượt là 7,4% và 96,8%.



Hình 1. Đường cong Kaplan-Meier cho xác suất sống sót tích lũy trong vòng 7 ngày của bệnh nhân có điểm qSOFA < 2 và qSOFA ≥ 2

Hình 1 cho thấy so với những bệnh nhân có qSOFA < 2, thời gian sống thêm của bệnh nhân có qSOFA ≥ 2 giảm một cách đáng kể trong vòng 7 ngày (log-rank test, $p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Hiện tại trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm qSOFA. Tuy nhiên, những nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào bệnh nhân nghi ngờ có nhiễm trùng và sepsis. Các nghiên cứu này cho thấy AUROC của qSOFA trong việc tiên lượng tử vong dao động trong khoảng 0,6 - 0,8.⁹⁻¹² Trên bệnh nhân SARI, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tương đồng với một nghiên cứu trên 159 bệnh nhân tại Thổ Nhĩ Kỳ (AUROC = 0,683).¹³ Nghiên cứu này cũng cho thấy giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm qSOFA thấp hơn các thang điểm CURB-65, PSI, và APACHE II (AUROC lần lượt là 0,717; 0,712; và 0,748). Với kết quả này, chúng tôi nhận thấy giá trị của thang điểm qSOFA trong việc tiên lượng tử vong ở bệnh nhân SARI là không cao, với AUROC = 0,6253.

Về độ nhạy và độ đặc hiệu, đa số các nghiên cứu khác cho thấy thấy trong việc tiên lượng bệnh nhân điểm qSOFA ≥ 2 có độ nhạy thấp và độ đặc hiệu ở mức trung bình đến cao trong việc tiên lượng tử vong ở bệnh nhân nhiễm trùng.^{12,14,15} Thêm vào đó, một phân tích gộp 6 nghiên cứu trên 17868 bệnh nhân viêm phổi cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu tương ứng trong tiên lượng tử vong của qSOFA là 0,43 (95%CI: 0,33 - 0,53) và 0,86 (95%CI: 0,76 - 0,92), với ROC là 0,67 (95%CI: 0,63 - 0,71).¹⁶ Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi. Trong đánh giá nhiễm trùng hô hấp cấp nặng và viêm phổi, các thang điểm truyền thống thường được sử dụng là CURB-65 và CRB-65. Tác giả Müller và cộng sự nhận thấy điểm qSOFA ≥ 2 tương đương với CURB-65 trong tiên lượng tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân nội trú. Tuy nhiên, trong các trường hợp bệnh nhân nhập viện tại khoa hồi sức tích cực, qSOFA có ưu thế hơn thang điểm CURB-65.¹⁷ Trong khi đó, nghiên cứu của Ranzani và cộng sự lại cho thấy giá trị tiên lượng của qSOFA lại kém hơn so với CRB và CURB-65.¹⁸ Tại các bệnh viện

tuyến huyện và tuyến tỉnh, việc phân loại nguy cơ sớm là rất cần thiết, bởi sự thiếu hụt về dịch vụ y tế, những cơ sở y tế này cần nhanh chóng tham khảo lời khuyên của chuyên gia tuyến trên hoặc chuyển bệnh nhân nguy cơ tử vong cao lên các bệnh viện tuyến cao hơn kịp thời. Theo đó, để tránh chậm trễ việc cứu chữa cho bệnh nhân, nên sử dụng một thang điểm đánh giá độ nặng có độ nhạy cao.

Thang điểm qSOFA là một thang điểm dễ tiếp cận, dễ sử dụng, phù hợp với tính cấp bách của tình huống cấp cứu, tuy nhiên chúng tôi nhận thấy thang điểm này có độ nhạy và giá trị tiên lượng thấp trong việc tiên lượng tử vong ở bệnh nhân SARI, vì vậy cần nhiều nghiên cứu hơn về các thang điểm tiên lượng khác và so sánh giá trị của các thang điểm với nhau để giúp đưa ra những quyết định nên sử dụng thang điểm nào trong thực hành lâm sàng.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế. Thứ nhất, nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá thang điểm đánh giá độ nặng qSOFA ở thời điểm nhập viện, trong khi các nghiên cứu khác khuyến nghị rằng đánh giá liên tục bằng thang điểm trong thời gian nằm viện mới là chính xác để đánh giá độ nặng của bệnh nhân. Thứ hai, quần thể nghiên cứu của chúng tôi loại trừ những đối tượng thiếu thành phần tính điểm. Tuy nhiên, với lượng dữ liệu bị thiếu tương đối nhỏ (10 bệnh nhân, chiếm 1%), bất kỳ sự liên quan nào của những biến này với độ chính xác của điểm qSOFA đều phải rất đáng kể để thay đổi kết luận của chúng tôi. Cuối cùng, việc chọn mẫu thuận tiện có thể làm giảm tính đại diện của quần thể nghiên cứu. Đặc biệt, nghiên cứu gồm bệnh nhân ở cả bệnh viện tuyến tỉnh và tuyến huyện nên những khác biệt về năng lực điều trị, cơ sở vật chất, trình độ chuyên môn có khả năng dẫn đến sai lệch nhất định và tính không đồng nhất của quần thể nghiên cứu, từ đó dẫn đến một số sai lệch của điểm qSOFA trong đánh giá kết cục của bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Điểm qSOFA ≥ 2 có liên quan với kết cục tử vong ở bệnh nhân nhiễm trùng hô hấp cấp nặng (SARI). Tuy nhiên trong việc tiên lượng tử vong trong vòng 7 ngày ở bệnh nhân SARI trưởng thành, thang điểm qSOFA cho thấy hiệu quả không cao. Chúng tôi khuyến nghị cần thêm các nghiên cứu về những thang điểm khác trước khi quyết định sử dụng thang điểm này trên lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fitzner J, Qasmieh S, Mounts AW, et al. Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. *Bull World Health Organ*. 2018; 96(2): 122-128. doi:10.2471/BLT.17.194514.
2. World Health Organization. *The Global Burden of Disease: 2004 Update*. WHO Press, World Health Organization; 2004. Accessed December 12, 2022. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43942>
3. Liu L, Oza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *The Lancet*. 2015; 385(9966): 430-440. doi:10.1016/S0140-6736(14)61698-6.
4. Võ Minh Hiền, Nguyễn Ngọc Huy, Keisuke Y, Lay Myint Y. Đặc điểm dịch tễ học - lâm sàng và các yếu tố nguy cơ của nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính nặng ở trẻ em dưới 5 tuổi. *Học Thành Phố Hồ Chí Minh*. 2019; 23(4): 112-119.
5. Nguyen Y, Nguyen T, Nguyen T, et al. Influenza-related severe acute respiratory infection in the north of Vietnam: healthcare burden and economic impact. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2015; 4(1): P14. doi:10.1186/2047-2994-4-S1-P14.
6. Vincent JL, Moreno R, Takala J, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure

Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med.* 1996; 22(7): 707-710. doi:10.1007/BF01709751.

7. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016; 315(8): 801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287.

8. Shannon MF, Alexandre T, Monica T, et al. Prognostic Accuracy of the Quick Sequential Organ Failure Assessment for Mortality in Patients With Suspected Infection: A Systematic Review and Meta-analysis: *Annals of Internal Medicine: Vol 168, No 4. Ann Intern Med.* 2018; 168: 266-275. doi:10.7326/M17-2820.

9. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016; 315(8): 762-774. doi:10.1001/jama.2016.0288.

10. Finkelsztain EJ, Jones DS, Ma KC, et al. Comparison of qSOFA and SIRS for predicting adverse outcomes of patients with suspicion of sepsis outside the intensive care unit. *Crit Care.* 2017; 21(1): 73. doi:10.1186/s13054-017-1658-5.

11. Churpek MM, Snyder A, Han X, et al. Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinical Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017; 195(7): 906-911. doi:10.1164/rccm.201604-0854OC.

12. Hwang TS, Park HW, Park HY, Park YS. Prognostic Value of Severity Score Change for Septic Shock in the Emergency Room.

Diagnostics. 2020; 10(10): 743. doi:10.3390/diagnostics10100743.

13. Hakan A, Halil D, Dogac NO, Mehmet K, Osman AG. Viral prevalence, clinical profiles and comparison of severity scores for predicting the mortality of adults with severe acute respiratory infections. *Turk J Med Sci.* 2019; 49(3): 860-871. doi:10.3906/sag-1807-231.

14. Goulden R, Hoyle MC, Monis J, et al. qSOFA, SIRS and NEWS for predicting inhospital mortality and ICU admission in emergency admissions treated as sepsis. *Emerg Med J.* 2018; 35(6): 345-349. doi:10.1136/emmermed-2017-207120.

15. Graham CA, Leung LY, Long Lo RS, Yeung CY, Yi Chan S, Ching Hung KK. NEWS and qSIRS superior to qSOFA in the prediction of 30-day mortality in emergency department patients in Hong Kong. *Ann Med.* 2020; 52(7): 403-412. doi:10.1080/07853890.2020.1782462.

16. Jiang J, Yang J, Jin Y, Cao J, Lu Y. Role of qSOFA in predicting mortality of pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2018; 97(40): e12634. doi:10.1097/MD.00000000000012634.

17. Müller M, Guignard V, Schefold JC, Leichtle AB, Exadaktylos AK, Pfortmueller CA. Utility of quick sepsis-related organ failure assessment (qSOFA) to predict outcome in patients with pneumonia. *PloS One.* 2017; 12(12): e0188913. doi:10.1371/journal.pone.0188913.

18. Ranzani OT, Prina E, Menéndez R, et al. New Sepsis Definition (Sepsis-3) and Community-acquired Pneumonia Mortality. A Validation and Clinical Decision-Making Study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017; 196(10): 1287-1297. doi:10.1164/rccm.201611-2262OC.

Summary

EVALUATION OF THE PROGNOSTIC VALUE OF QSOFA SCORE FOR PREDICTING MORTALITY IN PATIENTS WITH SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION

Severe acute respiratory infections (SARI) are the leading cause of mortality and morbidity among infectious diseases. Immediate assessment and classification of the patient's mortality risk are essential. We conducted a retrospective observational study on 794 adults SARI patients at 48 primary and secondary hospitals in Vietnam. Selection criteria included patients ≥ 18 years of age diagnosed with SARI according to the WHO's definition of SARI. The mortality rate was 4.7% (29/794). The area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) for 7-day mortality of qSOFA is 0.6253. The sensitivity and specificity of the qSOFA ≥ 2 were 54.1% and 67%, respectively. This result shows that the mortality predictive value of the qSOFA score in patients with acute respiratory infection is low. More studies about other severe scoring systems are needed to make any clinical recommendations.

Keywords: Mortality, qSOFA score, Severe acute respiratory infection.