

- tâm An Giang.
2. **Trần Nhân Thắng** (2013), "Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Bạch Mai", Tạp chí Y học thực hành, Tập 878(8), tr.84-88.
 3. **WHO** (2019), "New report calls for urgent action to avert antimicrobial resistance crisis", Joint News Release, Newyork.
 4. **Yin, X., Song, F., Gong, Y., Tu, X., Wang, Y., Cao, S., Liu, J. & Lu, Z.** (2013), "A systematic review of antibiotic utilization in China", Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 68 (11), p.2445-2452.

PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG TRÊN BỆNH NHÂN COVID-19 ĐIỀU TRỊ LỌC MÁU HẤP PHỤ TẠI NGHỆ AN

Nguyễn Xuân Quảng¹, Đỗ Ngọc Sơn²,
Quế Anh Trâm¹, Nguyễn Đức Phúc¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích các yếu tố tiên lượng tử vong ở bệnh nhân COVID-19 được lọc máu hấp phụ tại Nghệ An. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 28 bệnh nhân COVID-19 được điều trị lọc máu hấp phụ trong thời gian từ 6/2021 đến 12/2022 tại các cơ sở điều trị của tỉnh Nghệ An. **Kết quả:** Các bệnh nhân COVID-19 trong nghiên cứu đều có mức độ nặng, có chỉ định lọc máu hấp phụ, có tỷ lệ tử vong là 46,4% (13/28 bệnh nhân). Các yếu tố lâm sàng ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân bao gồm bệnh lý phổi hợp (57,2% so với không mắc bệnh nền là 14,3%), tình trạng huyết áp (75% so với 25% ở nhóm huyết áp ổn định) và thở máy tại thời điểm nhập viện (60% so với nhóm không thở máy là 12,5%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Các yếu tố cận lâm sàng ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong gồm điểm SOFA (SOFA ≥ 5 điểm là 68,8% so với nhóm < 5 điểm là 16,7%) và mức độ nặng tổn thương phổi trên Xquang ngực theo total severity score (TSS) (TSS ≥ 7 điểm có tỷ lệ tử vong 66,7% so với nhóm TSS < 7 điểm là 23,2%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. **Kết luận:** Bệnh nhân COVID-19 mức độ nặng, có chỉ định lọc máu hấp phụ có tiên lượng xấu và tỷ lệ tử vong cao. Nhiều yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng có ảnh hưởng đến kết quả điều trị, trong đó thang điểm SOFA và TSS có giá trị nhất trong dự đoán nguy cơ tử vong trên các bệnh nhân này. **Từ khóa:** COVID-19, lọc máu hấp phụ, nặng và nguy kịch, thang điểm SOFA, TSS

SUMMARY

ANALYZING THE PROGNOSTIC FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN COVID-19 PATIENTS RECEIVING ADSORBENT HEMODIALYSIS IN NGHE AN

Background: Hemodialysis adsorption has been

shown to be an effective and safe method of removing cytokines in the treatment of COVID-19 patients. The prognostic factors affecting mortality rate in severe COVID-19 patients need to be assessed. **Objectives:** To analyze the prognostic factors affecting the treatment results in COVID-19 patients undergoing adsorbent hemodialysis in Nghe An. **Research subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study on 28 COVID-19 patients receiving adsorbent hemodialysis from June 2021 to December 2022 in Nghe An. **Results:** Our study involving 28 severe COVID-19 patients receiving adsorbent hemodialysis, showed a high mortality rate of 46.4% (13/28 patients). According to prognostic factors analysis, clinical factors affecting patient treatment outcomes included comorbidities (mortality rate in the comorbidity group is 57.2% compared to 14.3% without comorbidities), hypotension (mortality rate of hypotension group was 75% compared to 25% in the stable blood pressure group), and ventilation at admission (mortality rate in ventilation group was 60% compared to the group without ventilation, it was 12.5%), showing statistically significant differences with $p < 0.05$. Subclinical factors influencing treatment outcomes included a SOFA (mortality rate in SOFA group ≥ 5 points is 68.8% compared to group < 5 points is 16.7%) and the extent of lung injury on chest X-ray according to total severity score (TSS) (TSS ≥ 7 points has a mortality rate of 66.7% compared to the TSS group < 7 points which is 23.2%), also exhibiting statistically significant differences with $p < 0.05$. **Conclusion:** Patients with severe COVID-19 receiving adsorbent hemodialysis had poor prognosis and high mortality rates. Various clinical and paraclinical factors have been analyzed for their impact on treatment outcomes, among which the SOFA score holds value in assessing the severity of COVID-19 patients.

Keywords: COVID-19, adsorbent hemodialysis, severe and critical patients, SOFA score, TSS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

COVID-19 là bệnh truyền nhiễm gây ra do virus SARS-CoV2, bệnh cảnh biểu hiện bởi nhiều mức độ nặng khác nhau. Một trong các nguyên nhân dẫn đến tình trạng diễn biến lâm sàng tiến triển xấu nhanh ở bệnh nhân COVID-19 nặng là

¹Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Ngọc Sơn

Email: sonngocdo@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.4.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.5.2024

Ngày duyệt bài: 14.6.2024

do tình trạng tăng phản ứng viêm hệ thống – hay còn gọi là bão cytokine. Có nhiều phương pháp điều trị bão cytokine ở bệnh nhân COVID-19, gồm: corticosteroid, thuốc ức chế thụ thể IL-6 (Tocilizumab), immunoglobuline và lọc máu hấp phụ.

Lọc máu hấp phụ là một biện pháp hiệu quả và an toàn trong việc loại bỏ các cytokine. Hơn nữa, các bệnh nhân COVID-19 nặng có bão cytokine thường có suy đa tạng và lọc máu liên tục còn có hiệu quả lý thuyết là cải thiện huyết động, cải thiện các thông số hô hấp, lọc bỏ độc chất do suy cơ quan (ure, creatinin, điều chỉnh điện giải...)¹. Tại Việt Nam, trong các hướng dẫn điều trị COVID-19 được đưa ra, gần nhất là năm 2022 có hướng dẫn sử dụng lọc máu hấp phụ điều trị các trường hợp COVID-19 nặng².

Gần đây, chúng tôi đã báo cáo đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị của nhóm bệnh nhân COVID-19 được điều trị lọc máu hấp phụ tại Nghệ An. Hiện nay, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá các yếu tố tiên lượng của nhóm bệnh nhân này. Từ đó, chúng tôi tiến hành theo dõi lâu dài và phân tích với mục tiêu: "*Phân tích các yếu tố tiên lượng tử vong trên bệnh nhân COVID-19 được lọc máu hấp phụ tại Nghệ An*".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu bao gồm các bệnh nhân chẩn đoán COVID-19 được chỉ định lọc máu hấp phụ theo Hướng dẫn của Bộ Y Tế³ tại các cơ sở điều trị của tỉnh Nghệ An từ tháng 8/2021 tới tháng 12/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chọn khi có đầy đủ các tiêu chuẩn sau:

- Được chẩn đoán COVID-19 bằng xét nghiệm dịch hầu họng bằng phương pháp khuếch đại gen PCR (Real Time Polymerase Chain).

- Có các xét nghiệm công thức máu và sinh hóa đủ tiêu chuẩn chẩn đoán cơn bão Cytokine theo phác đồ của Bộ Y Tế² có chỉ định lọc máu hấp phụ.

- Được lọc máu hấp phụ tại các cơ sở điều trị của tỉnh Nghệ An (Bệnh viện HNĐK Nghệ An và Trung tâm hồi sức tích cực số 1 Nghệ An) từ tháng 8/2021 tới tháng 12/2022.

- Từ 18 tuổi trở lên.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không thu thập đủ số liệu nghiên cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Địa điểm: các cơ sở điều trị của tỉnh Nghệ An (Bệnh viện HNĐK Nghệ An và Trung tâm hồi sức tích cực số 1 Nghệ An).

- Thời gian: từ tháng 8/2021 tới tháng

12/2022.

Phương tiện và quy trình lọc máu: Máy lọc máu liên tục OMNI (Đức), bộ dây lọc máu, quả lọc hấp phụ HA330 của hãng Jafron, Trung Quốc. Lọc máu qua catheter tĩnh mạch đùi với tốc độ máu 150-180 ml/ph và liều lọc máu liên tục thường là 20-25 ml/kg/giờ. Heparin không phân đoạn được sử dụng như chất chống đông và liều heparin sử dụng phụ thuộc vào việc phân tầng nguy cơ chảy máu. Liều heparin được điều chỉnh mỗi 6 giờ để duy trì mục tiêu thời gian hoạt hóa thromboplastin từng phần được duy trì từ 40-60 giây sau màng.

Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu được thu thập bao gồm: - Các đặc điểm chung (tuổi, giới,..)

- Các đặc điểm lâm sàng:

+ Triệu chứng cơ năng: Sốt, khó thở, ho khan, mệt mỏi, đau đầu, mất khứu giác, buồn nôn, tiêu chảy, ..

+ Triệu chứng thực thể: Mạch, huyết áp, nhiệt độ, SPO₂, Glasgow.

- Các đặc điểm cận lâm sàng:

+ Tỉ số P/F (tỉ số PaO₂/FiO₂): quan trọng trong phân loại và chẩn đoán ARDS. Trong đó FiO₂ là phần trăm oxy trong khí hít vào. FiO₂ được ghi nhận theo thông số cài đặt trên máy thở. Nếu bệnh nhân thở oxy sonde mũi FiO₂ được tính dựa vào công thức FiO₂=(21 + 4 x số lít oxy bệnh nhân đang thở)/100.

+ CRP: Bình thường < 0,5mg/dL; LDH: bình thường 240-480U/L; ferritin: bình thường 30-400ng/mL (nam), 13-150ng/mL (nữ); D-dimer: bình thường < 0,5mcg/L (0,05mg/L). Các xét nghiệm này tăng trong cơn bão cytokine. Bạch cầu lympho: giá trị bình thường 11-49%, giảm trong bão cytokine.

+ Các xét nghiệm máu khác: Bạch cầu, tiểu cầu, creatinin, natri, kali, AST, ALT.

+ Điểm SOFA: được đánh giá bởi 6 yếu tố: hô hấp (PaO₂/FiO₂), đông máu (số lượng tiểu cầu), bilirubine, tim mạch (huyết áp, vận mạch), thần kinh trung ương (Glasgow) và thận (creatinin).

+ Mức độ tổn thương phổi trên Xquang ngực theo total severity score (TSS): Chia mỗi bên phổi làm 4 phần bằng nhau, cho 1 điểm nếu có bất kỳ loại tổn thương: dày kẽ, kính mờ, hoặc đông đặc..., bao gồm mức độ nhẹ (1-2 điểm), mức độ vừa (3-6 điểm), mức độ nặng (7-8 điểm).

Kết quả lọc máu hấp phụ được thu thập bao gồm: Các xét nghiệm cận lâm sàng: số lượng bạch cầu, phần trăm bạch cầu lympho, hemoglobin, số lượng tiểu cầu, creatinine, ure máu, natri, kali máu, men gan, bilirubin toàn

phần, bilirubin gián tiếp; các macker viêm: CRP, ferritin, D-Dimer, LDH được thu thập ở thời điểm trước lọc máu lần thứ nhất và ngay sau khi kết thúc liệu trình lọc máu.

Phương pháp thu thập số liệu

- Các thông tin được thu thập qua bệnh án nghiên cứu đã thiết kế sẵn.

- Phương pháp thu thập thông tin: thu thập thông lâm sàng, cận lâm sàng trong bệnh án tại thời điểm trước điều trị và sau điều trị hoặc khi có bất thường.

Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được nhập và xử lý dựa vào phần mềm thống kê SPSS phiên bản 22.0

Đạo đức Y học. Nghiên cứu được chấp thuận bởi hội đồng thông qua đề cương Trường Đại học Y Hà Nội (số 573/QĐ-ĐHYHN ngày 10/03/2023) và cho phép thực hiện bởi Bệnh viện HNĐK Nghệ An và Trung tâm hồi sức tích cực số 1 Nghệ An. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ nhằm mục đích cập nhật kết quả điều trị và nâng cao chất lượng điều trị, không nhằm mục đích nào khác. Tất cả các thông tin chi tiết về tình trạng bệnh tật, các thông tin cá nhân của người bệnh được bảo mật thông qua việc mã hoá các số liệu trên máy vi tính.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ 6/2021 đến 12/2022 chúng tôi nghiên cứu 28 bệnh nhân COVID-19 được lọc máu hấp phụ tại các cơ sở điều trị của tỉnh Nghệ An bằng quả lọc HA330 với kết quả:

3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Giới tính		
Nam	15	53,6
Nữ	13	46,4
Tuổi		
≤ 65 tuổi	19	67,9
> 65 tuổi	9	32,1
Bệnh lý phổi hợp		
Có	21	75
Không	7	25
Mạch nhanh (≥100 lần/phút)		
Không	13	46,4
Có	15	53,6
Huyết áp tụt		
Không	16	57,1
Có	12	42,9
Tình trạng thở máy		
Không	8	28,6
Thở máy	20	71,4
Glasgow		

≥ 13 điểm	15	53,6
< 13 điểm	13	46,4
pH khí máu		
Giới hạn bình thường	15	53,6
Bất thường	13	46,4
Số lượng bạch cầu lympho		
< 1 G/l	22	78,6
> 1 G/l	6	21,4
CRP		
≤ 10 mg/dl	5	17,9
> 10 mg/dl	23	82,1
D-Dimer		
≤ 1000 mcg/l	8	28,6
> 1000 mcg/l	20	71,4
LDH		
≤ 300 IU/l	7	25
> 300 IU/l	21	75
Ferritin		
≤ 500 ng/mL	7	25
> 500 ng/mL	21	75
Creatinine		
Giới hạn bình thường	18	64,3
Tăng	10	35,7
ALT/AST		
Giới hạn bình thường	10	35,7
Tăng	18	64,3
Điểm SOFA		
< 5 điểm	12	42,9
≥ 5 điểm	16	57,1
Mức độ tổn thương phổi trên Xquang (Total severity score)		
Nhẹ-vừa (1-6 điểm)	13	46,4
Nặng (7-8 điểm)	15	53,6
Tình trạng bệnh nhân		
Cải thiện	15	53,6
Tử vong	13	46,4

Nhận xét: Bệnh nhân thường kèm bệnh lý phổi hợp. Đa phần các bệnh nhân có rối loạn trên cận lâm sàng, trong đó hơn 50% bệnh nhân có SOFA ≥5 điểm. Đa phần có tổn thương phổi mức độ nặng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có tỷ lệ tử vong cao 46,4% (13/28 bệnh nhân).

3.2. Phân tích các yếu tố tiên lượng ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong

3.2.1. Các yếu tố liên quan đến lâm sàng

Bảng 3.2. Các yếu tố lâm sàng ảnh hưởng đến kết quả điều trị

Đặc điểm	BN cải thiện n (%)	BN tử vong n (%)	p
Giới tính			
Nam	7 (46,7%)	8 (53,3%)	0,476
Nữ	8 (61,5%)	5 (38,5%)	
Tuổi			
≤ 65 tuổi	11 (57,9%)	8 (41,2%)	0,55

> 65 tuổi	4 (44,4%)	5 (53,6%)	
Bệnh lý phổi hợp			
Có	9 (42,8%)	12 (57,2%)	0,042
Không	6 (85,7%)	1 (14,3%)	
Mạch nhanh (≥ 100 lần/phút)			
Không	7 (53,8%)	6 (46,2%)	0,997
Có	8 (53,3%)	7 (46,7%)	
Huyết áp tụt			
Không	12 (75%)	4 (25%)	0,02
Có	3 (25%)	9 (75%)	
Tình trạng thở máy			
Không	7 (87,5%)	1 (12,5%)	0,03
Thở máy không xâm nhập	8 (40%)	12 (60%)	
Glasgow			
≥ 13 điểm	10 (66,7%)	5 (33,3%)	0,25
< 13 điểm	5 (38,5%)	8 (61,5%)	

Nhận xét: Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị bao gồm bệnh lý phổi hợp, tình trạng huyết áp tụt và thở máy, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2.2. Các yếu tố liên quan đến cận lâm sàng
Bảng 3.2. Các yếu tố cận lâm sàng ảnh hưởng đến kết quả điều trị

Đặc điểm	BN cải thiện n(%)	BN tử vong n(%)	p
pH khí máu			
Giới hạn bình thường	9 (60%)	6 (40%)	0,957
Bất thường	6 (46,2%)	7 (53,8%)	
Số lượng bạch cầu lympho			
< 1 G/l	11 (50%)	11 (50%)	0,65
> 1 G/l	4 (66,6%)	2 (33,4%)	
CRP			
≤ 10 mg/dl	4 (80%)	1 (20%)	0,33
> 10 mg/dl	11 (47,8%)	12 (52,2%)	
D-Dimer			
≤ 1000 mcg/l	5 (62,5%)	3 (37,5%)	0,68
> 1000 mcg/l	10 (50%)	10 (50%)	
LDH			
≤ 300 IU/l	6 (85,7%)	1 (14,3%)	0,08
> 300 IU/l	9 (42,8%)	12 (57,2%)	
Ferritin			
≤ 500 ng/mL	5 (71,4%)	2 (28,6%)	0,39
> 500 ng/mL	10 (47,6%)	11 (52,4%)	
Creatinine			
Giới hạn bình thường	10 (55,6%)	8 (44,4%)	0,998
Tăng	5 (50%)	5 (50%)	
ALT/AST			
Giới hạn bình thường	5 (50%)	5 (50%)	0,987
Tăng	10 (55,6%)	8 (44,4%)	
Điểm SOFA			
< 5 điểm	10 (83,3%)	2 (16,7%)	0,029

≥ 5 điểm	5 (31,2%)	11 (68,8%)	
Mức độ tổn thương phổi trên Xquang (Total severity score - TSS)			
Nhẹ-vừa (1-6 điểm)	10 (76,9%)	3 (23,1%)	0,043
Nặng (7-8 điểm)	5 (33,3%)	10 (66,7%)	

Nhận xét: Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị bao gồm điểm SOFA và mức độ tổn thương phổi, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Số lượng bạch cầu lympho, CRP tăng, D-Dimer tăng, LDH tăng, Ferritin tăng có ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong, tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 28 bệnh nhân COVID-19 mức độ nặng, có chỉ định lọc máu hấp phụ, có tỷ lệ tử vong cao 46,4% (13/28 bệnh nhân). Các yếu tố tiên lượng của nhóm bệnh nhân này cần được phân tích nhằm tiên lượng bệnh và có hướng xử trí sớm, kịp thời. Đặng Đức Phúc cho thấy bệnh nhân có rối loạn ý thức, khó thở và SpO₂ thấp ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong. Kết quả tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới của Guan et al và của Wang et al.^{4,5}

Bệnh lý nền là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị. Theo nghiên cứu của Đặng Đức Phúc trên 376 bệnh nhân, bệnh nhân tăng huyết áp có tỷ lệ tử vong cao hơn, khác biệt có ý nghĩa thống kê so với bệnh nhân không tăng huyết áp.⁶ Nghiên cứu của Trần Thanh Hùng năm 2023 cho thấy bệnh nhân bệnh lý nền có nguy cơ tử vong cao hơn so nhóm không bệnh lý nền.⁷ Các phân tích tổng hợp của Yang et al và Sepandi et al cho thấy người bệnh tăng huyết áp có tỷ lệ tử vong cao hơn khi mắc COVID-19.^{8,9} Trên nhóm bệnh nhân nói chung và bệnh nhân đái tháo đường nói riêng, nghiên cứu của Vũ Bích Nga trên 241 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 mắc COVID-19 cho thấy tỷ lệ tử vong của nhóm đái tháo đường cao hơn nhóm không đái tháo đường, khác biệt có ý nghĩa thống kê.¹⁰

Nghiên cứu của Trần Thanh Hùng năm 2023 cho thấy số lượng bạch cầu, men gan tăng, ure/creatinin tăng, bất thường pH máu, tăng D-Dimer ảnh hưởng đến kết quả điều trị COVID-19, khác biệt có ý nghĩa thống kê.⁷

Các bệnh nhân có tổn thương phổi cũng là yếu tố cần cân nhắc khi tiên lượng bệnh nhân COVID-19. Thang điểm Total severity score (TSS) là thang điểm đơn giản ứng dụng trên lâm sàng, độ nhạy 82,6% và đặc hiệu 100% khi sử dụng điểm cut-off 7.5 để đánh giá mức độ nặng của COVID-19. Trong nghiên cứu của chúng tôi,

nhóm bệnh nhân TSS 7-8 điểm (mức độ nặng) có tỷ lệ tử vong cao hơn nhóm TSS mức độ nhẹ-trung bình, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,043$. Nghiên cứu của Đặng Phúc Đức cho thấy nhóm bệnh nhân có tổn thương phổi >50% trường phổi chiếm 54,3%, trong đó nhóm tử vong có đến 76,5% bệnh nhân có tổn thương phổi >50%, trong khi nhóm không tử vong chỉ gặp 49,9%, khác biệt có ý nghĩa thống kê.⁶ Các nghiên cứu trên thế giới của Rabab et al và Rousan et al cũng cho thấy nhóm bệnh nhân COVID-19 tử vong có tỷ lệ cao xuất hiện tổn thương cả hai phổi hơn.

Nghiên cứu của Zheng et al cho thấy nhóm bệnh nhân có thang điểm SOFA càng cao thì tỷ lệ tử vong càng cao, và thang điểm SOFA có giá trị trong tiên lượng bệnh nhân COVID-19.

Mặc dù cỡ mẫu nghiên cứu còn thấp nhưng một số yếu tố được phân tích cũng mang lại kết quả tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới như bệnh lý phổi hợp, tình trạng huyết áp, thở máy, điểm SOFA và tổn thương phổi. Cần đòi hỏi thêm các phân tích thống kê với số lượng bệnh nhân lớn hơn nhằm đánh giá khách quan các yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng trên nhóm bệnh nhân này.

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân COVID-19 mức độ nặng, có chỉ định lọc máu hấp phụ có tiên lượng xấu, tỷ lệ tử vong cao. Nhiều yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng được phân tích có ảnh hưởng đến kết quả điều trị, trong đó thang điểm SOFA có giá trị trong đánh giá mức độ bệnh nhân COVID-19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Importance of Cellular Immunity and IFN- γ Concentration in Preventing SARS-CoV-2.** Infection and Reinfection: A Cohort Study -

- PubMed. Accessed December 22, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36992500>.
2. **Quyết định 250/QĐ-BYT 2022.** Hướng dẫn chẩn đoán điều trị COVID19. Accessed December 22, 2023. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Quyết-dinh-250-QĐ-BYT-2022-Huong-dan-chan-doan-dieu-tri-COVID19-502064.aspx>.
 3. **Quyết định 250/QĐ-BYT 2022.** Hướng dẫn chẩn đoán điều trị COVID19. Accessed December 22, 2023. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Quyết-dinh-250-QĐ-BYT-2022-Huong-dan-chan-doan-dieu-tri-COVID19-502064.aspx>.
 4. **Guan W jie, Ni Z yi, Hu Y, et al.** Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032.
 5. **Wang D, Hu B, Hu C, et al.** Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585.
 6. **Đặng Phúc Đức, Nguyễn Thị Thu Huyền, Trần Thị Hương, Nguyễn Thị Thủy Quỳnh, Nguyễn Ngọc Hiền, Nguyễn Văn Thiện.** Ứng dụng tiêu chuẩn phân loại mức độ COVID-19 của Bộ Y tế năm 2022 trong tiên lượng nguy cơ tử vong. *jmpm.* 2023; 47(6). doi:10.56535/jmpm.v47i6.52.
 7. **Trần TH, Trần HTP.** đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân covid-19 tại bệnh viện lao và bệnh phổi thành phố cần thơ năm 2021. *ctump.* 2023; (56):73-79. doi: 10.58490/ctump.2023i56.502.
 8. **Yang J, Zheng Y, Gou X, et al.** Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases.* 2020; 94:91-95. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.017.
 9. **Sepandi M, Taghdiri M, Alimohamadi Y, Afrashteh S, Hosamirudsari H.** Factors Associated with Mortality in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Public Health.* 2020;49(7):1211-1221. doi:10.18502/ijph.v49i7.3574.
 10. **Nga VB, Thảo ĐT.** 24. Một số yếu tố tiên lượng nặng ở bệnh nhân đại tháo đường typ 2 mắc covid-19. *TCNCYH.* 2022; 159(11): 195-203. doi:10.52852/tcncyh.v159i11.1294.

GIÁ TRỊ PROCALCITONIN TRONG CHẨN ĐOÁN NHIỄM TRÙNG HẬU PHẪU Ở BỆNH NHÂN ĐƯỢC PHẪU THUẬT TIM CÓ BẮC CẦU TIM PHỔI

Trần Minh Mẫn¹, Phùng Nguyễn Thế Nguyên², Hà Mạnh Tuấn³

TÓM TẮT

¹Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố

²Đại học Y Dược TP. HCM, Bệnh viện Nhi Đồng 1

³Đại học Y Dược TP. HCM

Chịu trách nhiệm chính: Phùng Nguyễn Thế Nguyên

Email: nguyennphung@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 4.4.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.5.2024

Ngày duyệt bài: 11.6.2024

Mục tiêu: Chẩn đoán nhiễm trùng ở trẻ sau phẫu thuật tim có bắc cầu tim phổi vẫn còn nhiều thách thức. Nghiên cứu này nhằm mục đích xác định giá trị của procalcitonin trong chẩn đoán nhiễm trùng hậu phẫu ở những bệnh nhi được phẫu thuật tim có bắc cầu tim phổi. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu theo dõi dọc 50 bệnh nhân được phẫu thuật tim có bắc cầu tim phổi từ 1 tháng 12 năm 2021 đến 31 tháng 5 năm 2023 tại bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố. Procalcitonin (PCT) được xét nghiệm tại thời điểm trước phẫu thuật, ngay sau phẫu thuật và hậu phẫu