

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KẾT QUẢ THỞ MÁY TRÊN TRẺ NGOÀI LỨA TUỔI SƠ SINH PHẢI THỞ MÁY TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA- BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Phạm Công Khắc¹, Nguyễn Thành Nam¹,
Phạm Trung Kiên², Phạm Văn Đếm^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá kết quả điều trị thở máy và một số yếu tố liên quan đến điều trị thở máy ở bệnh nhân ngoài lứa tuổi sơ sinh tại trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai từ năm 2018-2022. **Đối tượng nghiên cứu:** 265 trẻ có độ tuổi ngoài sơ sinh được điều trị thở máy tại trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 12 năm 2022. **Phương pháp nghiên cứu:** sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả lấy số liệu hồi cứu. **Kết quả:** 265 trẻ ngoài tuổi sơ sinh phải thở máy, tuổi trung bình là $8,1 \pm 5,2$ tuổi. Có 37,4% trẻ có bệnh nền; 31,3% trẻ thở máy không xâm nhập; 17,0% trẻ phải thở máy xâm nhập sau khi thất bại với thở máy không xâm nhập và 51,7% trẻ phải thở máy xâm nhập ngay từ đầu. Phương thức thở máy thông dụng nhất là SIMV (82,6%) và A/C (7,6%). 87,3% cai máy thành công. Một số yếu tố nguy cơ làm tăng khả năng cai máy không thành công bao gồm: có bệnh nền và suy đa tạng. Trẻ có bệnh nền có nguy cơ liên quan đến cai máy không thành công cao gấp 3,41 lần. Trẻ điều trị bằng phương thức SIMV có tỷ lệ tử vong thấp nhất. **Kết luận:** Bệnh nhân ≥ 10 tuổi, có bệnh nền làm tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân thở máy, phương thức thở máy giảm tỷ lệ tử vong cao nhất trong các phương thức là SIMV. Phần lớn bệnh nhân đều được cai máy thành công. **Từ khóa:** thở máy, thở máy nhi khoa, thở máy bệnh lý.

SUMMARY

RESULTS OF TREATMENT AND FACTORS ASSOCIATED WITH OUTCOMES OF CHILDREN BEYON NEONATAL REQUIRED MECHANICAL VENTILATION AT THE PEDIATRICS CENTER-BACH MAI HOSPITAL

Objective: To evaluate the results of mechanical ventilation treatment and factors associated with treatment outcomes of children who required mechanical ventilation at Pediatric Center - Bach Mai Hospital from 2018 to 2022. **Subjects:** 265 children aged beyond the neonatal age who received mechanical ventilation at the Pediatric Center - Bach Mai Hospital from January 2018 to December 2022. **Methods:** retrospective descriptive study. **Results:**

There were 265 children with an average age was $8,1 \pm 5,2$ years. Among them, 37,4% had underlying conditions; 31,3% required non-invasive mechanical ventilation, 17,0% needed invasive mechanical ventilation after failing non-invasive ventilation, and 51,7% required immediate invasive mechanical ventilation. The most common ventilation modes were SIMV (82,6%) and A/C (7,6%), the weaning success rate was 87,3%. Several risk factors associated with an increased risk of unsuccessful weaning included having underlying conditions and multi-organ failure. Children with underlying conditions had a 3,41 times higher risk of unsuccessful weaning compared to those without underlying conditions. **Conclusion:** Patients ≥ 10 years old, with underlying diseases increase the mortality rate in patients on mechanical ventilation. The mechanical ventilation method that reduces the mortality rate the most among the modes is SIMV. Most patients are successfully weaned off the machine. It is very important to pay attention to children with underlying medical conditions and treatment of ventilated patients.

Keywords: mechanical ventilation, pediatric ventilation, pathological mechanical ventilation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù thở máy là một hình thức hỗ trợ hay thay thế hoàn toàn hoặc một phần chức năng hô hấp của phổi góp phần cải thiện đáng kể tiên lượng tử vong, nhưng nhìn chung kết quả thở máy còn hạn chế cần được quan tâm hơn nữa. Tại Việt Nam, tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân thở máy là 25,7% và tỷ lệ thở máy kéo dài là 22,2%¹. Những nghiên cứu về đặc điểm của trẻ thở máy, cũng như các yếu tố liên quan đến kết quả thở máy sẽ giúp chúng ta sử dụng tốt hơn các nguồn lực và đưa ra các quyết định thích hợp trong điều trị bệnh nhân, từ đó giúp hạn chế tỷ lệ tử vong và biến chứng. Theo ước tính từ năm 2018 - 2022, Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Bạch Mai tiếp nhận và điều trị nội trú gần 20.000 lượt bệnh nhân với nhiều mức độ nặng khác nhau, trong đó chủ yếu là lứa tuổi ngoài sơ sinh. Tuy nhiên, hiện nay chưa có một số liệu thống kê cụ thể nào về kết quả điều trị bệnh nhân thở máy tại trung tâm. Xuất phát từ thực tế này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu kết quả thở máy và một số yếu tố liên quan trên trẻ ngoài tuổi sơ sinh phải thở máy nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả điều trị thở máy và xác định một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị thở máy ở bệnh*

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Dược, ĐHQGHN

³Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Văn Đếm

Email: dempv.ump@vnu.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 8.7.2024

Ngày duyệt bài: 7.8.2024

nhân ngoài lứa tuổi sơ sinh tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Bạch Mai.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 265 trẻ 1 tháng - 18 tuổi; Suy hô hấp cần hỗ trợ thở máy tại Trung tâm Nhi Khoa, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2018 - tháng 12/2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh.

2.3. Cách thức nghiên cứu và các chỉ số nghiên cứu. Lập danh sách các trẻ có điều trị thở máy tại trung tâm Nhi khoa từ tháng 1/2018 – 12/2022 đủ tiêu chuẩn, đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiến hành chia danh sách bệnh nhân trên thành 2 nhóm: nhóm 1 gồm tất cả các trẻ được thở máy không xâm nhập trong suốt quá trình điều trị tại khoa và nhóm 2 gồm tất cả các trẻ được thở máy xâm nhập, gồm 2 nhóm nhỏ: nhóm thở máy xâm nhập từ đầu và nhóm thở máy xâm nhập sau thất bại với thở máy không xâm nhập. Các số liệu về đặc điểm nhân trắc học, lâm sàng, cận lâm sàng được thu thập theo bệnh án nghiên cứu, dựa vào phương pháp thu thập số liệu hồi cứu các bệnh án của trẻ phải thở máy tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Bạch Mai.

2.4. Xử lý số liệu: Bệnh nhân được thu thập thông tin bằng một bệnh án nghiên cứu riêng, thống nhất, các số liệu được nhập vào phần mềm thống kê y học SPSS. 20.0 và xử lý bằng các test thống kê y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành trên 265 trẻ ngoài sơ sinh có 37,4% trẻ có bệnh nền; 31,3% trẻ thở máy không xâm nhập; 17,0% trẻ phải thở máy xâm nhập sau khi thất bại với thở máy không xâm nhập và 51,7% trẻ phải thở máy xâm nhập ngay từ đầu.

Bảng 1: Phân bố tuổi của đối tượng nghiên cứu

| Nhóm tuổi | n=265 | % |
|---------------------|-----------|------|
| Dưới 5 tuổi | 82 | 30,9 |
| Từ 5 – dưới 10 tuổi | 93 | 35,1 |
| ≥ 10 tuổi | 90 | 34,0 |
| Tuổi trung bình | 8,1 ± 5,2 | |

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu là 8,1 ± 5,2 tuổi. Trong đó, nhóm tuổi ghi nhận nhiều nhất là từ 5 – dưới

10 tuổi, chiếm 35,1%.

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

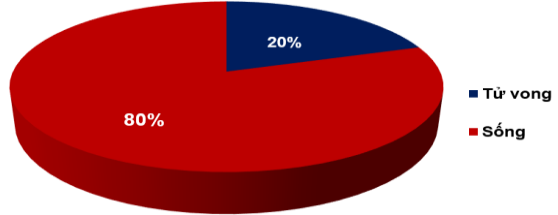
| Đặc điểm | n=265 | % | |
|-------------------|-------------------|-----|------|
| Giới tính | Trẻ trai | 173 | 65,3 |
| | Trẻ gái | 92 | 34,7 |
| Đặc điểm cân nặng | Nhẹ cân | 54 | 20,4 |
| | Bình thường | 202 | 76,2 |
| | Thừa cân, béo phì | 9 | 3,4 |
| Tiền sử bệnh tật | Khỏe mạnh | 166 | 62,6 |
| | Có tiền sử | 99 | 37,4 |

Nhận xét: Trẻ trai chiếm tỷ lệ nhiều hơn trẻ gái (65,3%). Đa phần các trẻ thở máy có mức cân nặng bình thường với 76,2%. Tỷ lệ trẻ nhẹ cân là 20,4% và thừa cân, béo phì chỉ 3,4%. Có 37,4% bệnh nhân có tiền sử bệnh tật.

Bảng 3. Kết quả điều trị thở máy

| Kết quả điều trị | n=204 | % | |
|--------------------------|------------------|------|-----|
| Cai máy thành công | 178 | 87,3 | |
| Cai máy không thành công | Cai máy thất bại | 15 | 7,4 |
| | Thở máy kéo dài | 6 | 2,9 |
| | Mở khí quản | 5 | 2,4 |

Nhận xét: Có 178 bệnh nhân cai máy thành công (87,3%), tỷ lệ cai máy thất bại chiếm tới 7,4%, tỷ lệ thở máy kéo dài là 2,9% và có 2,4% bệnh nhân phải mở khí quản.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ tử vong của các bệnh nhân thở máy

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân tử vong của các bệnh nhân thở máy trong nghiên cứu ghi nhận được là 20%.

Bảng 4. Mối liên hệ giữa tỷ lệ tử vong theo phương thức thở máy

| Hình thức thở máy | Tỷ lệ tử vong | | P |
|--------------------|---------------|----------|--------|
| | Sống | Tử vong | |
| Thở không xâm nhập | 79(95,2) | 4(4,8) | <0,001 |
| Thở xâm nhập | 133(73,1) | 49(26,9) | |

Nhận xét: Tỷ lệ tử vong ở nhóm thở xâm nhập là 26,9%. Tỷ lệ tử vong ở nhóm thở không xâm nhập là 4,8%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Bảng 5. Một số yếu tố liên quan đến tỉ lệ tử vong

| Đặc điểm | Sống n=212 (%) | Tử vong n=53 (%) | OR (95%CI) | p* | |
|-----------|-----------------|------------------|------------|------------------|-------|
| Giới | Nam | 143 (82,7) | 30 (17,3) | 1,59 (0,86-2,94) | 0,140 |
| | Nữ | 69 (75) | 23 (25) | | |
| Nhóm tuổi | 1 – dưới 5 tuổi | 74 (91,4) | 7 (8,6) | 1 | |

| | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------|-----------|-------------------|---------|
| | 5 – dưới 10 tuổi | 77 (82,8) | 16 (17,2) | 2,20 (0,85-5,64) | 0,102 |
| | ≥ 10 tuổi | 60 (66,7) | 30 (33,3) | 5,29 (2,17-12,88) | <0,001 |
| Bệnh nền | Không | 149 (89,8) | 17 (10,2) | 1 | |
| | Có | 63 (63,6) | 36 (36,4) | 5,01 (2,62-9,57) | <0,001* |
| Phương thức thở máy ban đầu | CPAP | 10 (90,9) | 1 (9,1) | 0,12 (0,01-1,14) | 0,065 |
| | BIPAP | 8 (72,7) | 3 (27,3) | 0,46 (0,09-2,25) | 0,337 |
| | HFNC | 2 (100) | 0 (0) | - | - |
| | A/C | 11 (55) | 9 (45) | 1 | |
| | SIMV | 180 (82,2) | 39 (17,8) | 0,26 (0,10-0,68) | 0,006 |
| | HFO | 1 (50) | 1 (50) | 1,22 (0,07-22,40) | 0,892 |

*Hồi quy logistic đơn biến, $p < 0,05$.

Nhận xét: Phân tích hồi quy đơn biến ghi nhận nhóm tuổi, bệnh nền, phương thức thở máy ban đầu có liên quan tới tỷ lệ tử vong ($p < 0,001$). Nhóm bệnh nhân ≥ 10 tuổi có nguy cơ tử vong cao gấp 5,21 lần nhóm bệnh độ tuổi 1-5 tuổi. Bệnh nhân có bệnh nền có nguy cơ tử vong cao gấp 5,01 lần nhóm không có bệnh nền. Phương thức thở máy ban đầu SIMV có liên quan làm giảm nguy cơ tử vong đi 0,26 lần so với nhóm thở A/C.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh viện Bạch Mai là bệnh viện tuyến Trung ương hàng đầu trên cả nước do vậy hầu hết các trẻ sơ sinh cũng như trẻ ngoài độ tuổi sơ sinh ở các tuyến dưới đều được chuyển về đây điều trị. Nghiên cứu của chúng tôi đã chỉ ra độ tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu là $8,1 \pm 5,2$ tuổi, nhóm bệnh nhân phân bố đồng đều và những bệnh nhân từ 5 - dưới 10 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (35,1%) (Bảng 1). Theo nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi Trung Ương của Phùng Đăng Việt và cộng sự (2022) chỉ ra rằng độ tuổi của các bệnh nhân trong nghiên cứu trung bình là 27 tháng (từ 1 tháng đến 14 tuổi), trong đó nhóm trẻ dưới 12 tháng tuổi chiếm tỷ lệ lớn nhất, kết quả này ghi nhận thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi¹. Theo tác giả Hefner J.L và cộng sự (2013), nhóm tuổi ghi nhận nhiều nhất khi thở máy trong nghiên cứu là 3-15 tuổi, chiếm 48,4%, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi².

Về hình thức thở máy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng có 31,3% bệnh nhân thở máy không xâm nhập, có tới 68,7% tỷ lệ bệnh nhân thở xâm nhập, trong đó 51,7% thở máy xâm nhập ngay từ đầu và 17,0% thất bại trong thở máy không xâm nhập chuyển sang thở máy xâm nhập (Bảng 3). Nghiên cứu của Zhang Z và cộng sự (2023) đã thực hiện nghiên cứu trên 346 bệnh nhi thở máy, kết quả chỉ ra rằng đa phần trẻ em (94,5%) nhận thở máy xâm nhập và chỉ có 19 (5,5%) trẻ em thở máy không xâm nhập, kết quả này cao hơn nghiên cứu của

tôi về tỷ lệ thở máy xâm nhập³. Ngoài ra, theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, phương thức thở máy được ghi nhận nhiều nhất là SIMV, chiếm tỷ lệ 82,6%. Nhiều nghiên cứu khác cũng ghi nhận SIMV là phương thức thở máy được sử dụng nhiều trong PICU. Nghiên cứu của Ramirez J.B và cộng sự (2004) thực hiện tại đơn vị PICU ở Tây Ban Nha chỉ ra rằng đặt nội khí quản được sử dụng lên tới 73,2%, và mở khí quản là 23,2% với phương thức thở được sử dụng nhiều nhất là SIMV (46%) và A/C (36%)[4].

Về kết quả điều trị thở máy trong nghiên cứu này có 178 bệnh nhân cai máy thành công, chiếm tỷ lệ 87,3% (Bảng 3). Trong số những bệnh nhân cai máy không thành công, tỷ lệ cai máy thất bại là 7,4%, tỷ lệ thở máy kéo dài là 2,9% và có 2,4% bệnh nhân phải mở khí quản. Nghiên cứu của Yaman A và cộng sự (2016) ghi nhận tỷ lệ thở máy không xâm nhập thành công là 70% hay như nghiên cứu của Mayordomo-Colunga J và cộng sự (2010) ghi nhận tỷ lệ thở máy không xâm nhập thành công là 65,9%^{5,6}, kết quả này ghi nhận thấp hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ tử vong khi thở máy ở bệnh nhân là 20% (Bảng 4). Theo ghi nhận của một nghiên cứu tại Thổ Nhĩ Kỳ tại PICU từ tháng 1/2002 đến 5/2006, kết quả ghi nhận tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân thở máy là 58,3% và tỷ lệ tử vong chung tại PICU là 12,2%⁷. Kết quả này ghi nhận cao hơn nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tỉ lệ tử vong ở trẻ ngoài sơ sinh thở máy, kết quả nghiên cứu trong bảng 5 đã chỉ ra rằng các yếu tố bệnh nền có mối quan hệ có ý nghĩa thống kê với kết quả cai thở máy thành công ở nhóm bệnh nhân thở máy xâm nhập. Đối với yếu tố bệnh nền, những bệnh nhân có bệnh nền có nguy cơ cai thở máy không thành công cao gấp 3,85 lần so với nhóm bệnh nhân không có tiền sử bệnh nền trước thở máy xâm nhập (KTC 95%; 1,52-9,77; $p=0,05$). Nghiên cứu mới đây của tác giả Amin và cộng sự (2023) cũng cho thấy bệnh nhân có tiền sử mắc bệnh nền mạn tính có nguy cơ tử vong cao hơn

những bệnh nhân không có bệnh nền, với aHR=1,5 (KTC 95%; 1,3-1,7)⁸. Kết quả nghiên cứu của Can và cộng sự (2018) thấy những trẻ thở máy có bệnh nền cai thở máy thất bại cao hơn (63,3%) trong nhóm trẻ em thở máy xâm nhập (p = 0,001)⁹. Bệnh nhân có bệnh nền trước khi thở máy, đặc biệt các bệnh về hô hấp tác động như một yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ không thành công trong quá trình cai thở máy xâm nhập của bệnh nhi do đã có các tổn thương từ trước có thể làm trầm trọng thêm tình hình bệnh của trẻ. Tỷ lệ cai máy thành công sử dụng phương thức thở SIMV là 81,4%, cao hơn so với thở kiểu A/C, kết quả khá phù hợp với một số nghiên cứu khác trên thế giới chỉ ra mỗi tương quan có ý nghĩa thống kê của phương thức thở SIMV với tỷ lệ cai máy thở thành công. Nghiên cứu của tác giả Brochard L và cộng sự (1994) đã chỉ ra rằng phương thức thở thông khí hỗ trợ áp lực có tỷ lệ cai máy không thành công (23%) thấp hơn kiểu thở SIMV (42%) với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê p=0,05¹⁰.

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân ≥ 10 tuổi, có bệnh nền làm tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân thở máy, phương thức thở máy giảm tỷ lệ tử vong cao nhất trong các phương thức là SIMV. Phần lớn bệnh nhân đều được cai máy thành công.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Tiến Thịnh** (2023), Kết quả điều trị thở máy xâm nhập ở trẻ sơ sinh và yếu tố liên quan từ bệnh lý mẹ tại Bệnh viện Bạch Mai. Tạp chí Nhi

- khoa, 16(4), 5-10.
- Hefner J.L. and Tsai W.C** (2013), Ventilator-Dependent Children and the Health Services System. Unmet Needs and Coordination of Care. *Annals ATS*,10(5):482-489.
 - Zhang Z., Tao J., Cai X. et al** (2023), Clinical characteristics and outcomes of children with prolonged mechanical ventilation in PICUs in mainland China: A national survey. *Pediatr Pulmonol*;58(5):1401-1410.
 - Balcells Ramirez J., López-Herce Cid J., Modesto Alapont V. et al** (2004), Grupo de Respiratorio de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos. [Prevalence of mechanical ventilation in pediatric intensive care units in Spain, *An Pediatr (Barc)*, 61(6):533-541.
 - Yaman A., Kendirli T., Ödek Ç., et al** (2016), Efficacy of noninvasive mechanical ventilation in prevention of intubation and reintubation in the pediatric intensive care unit. *J Crit Care*, 32:175-181.
 - Mayordomo-Colunga J., Medina A., Rey C. et al** (2010), Non invasive ventilation after extubation in paediatric patients: a preliminary study. *BMC Pediatr*, 10-29.
 - Kendirli T., Kavaz A., Yalaki Z., Oztürk Hişmi B., et al**, (2006), Mechanical ventilation in children. *Turk J Pediatr*, 48(4):323-327.
 - Amin R., Verma R., Bai Y.Q. et al** (2023), Incidence and Mortality of Children Receiving Home Mechanical Ventilation. *Pediatrics*, 151(4):e2022059898.
 - Can F.K., Anil A.B., Anil M., et al** (2018), The outcomes of children with tracheostomy in a tertiary care pediatric intensive care unit in Turkey. *Turk Pediatr Ars*, 53(3):177-184.
 - Brochard L., Rauss A., Benito S., et al** (1994), Comparison of three methods of gradual withdrawal from ventilatory support during weaning from mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med*, 150(4):896-903.

KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ NGAL HUYẾT TƯƠNG, NƯỚC TIỂU VÀ GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG Ở BỆNH NHÂN VIÊM TỤY CẤP CÓ TỔN THƯƠNG THẬN CẤP

Lê Hữu Nhung^{1,2}, Lê Việt Thắng², Nguyễn Anh Tuấn³,
Đỗ Ngọc Sơn³, Nguyễn Công Long³, Nguyễn Trung Kiên²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: NGAL huyết tương và nước tiểu có vai trò trong tiên lượng tổn thương thận cấp. **Đôi tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang 219 bệnh nhân viêm tụy cấp, trong đó có 51 bệnh nhân viêm tụy cấp có tổn thương thận cấp và 35 người thường khỏe mạnh làm nhóm chứng khỏe mạnh, từ

12/2021 đến tháng 9/2023. **Kết quả:** Nồng độ NGAL huyết tương, nước tiểu của nhóm viêm tụy cấp có tổn thương thận cấp cao hơn nhóm không có tổn thương thận cấp và đều lớn hơn nhóm chứng khỏe mạnh, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,01). Nồng độ của NGAL huyết tương, nước tiểu tại thời điểm T0 tăng dần theo các giai đoạn tổn thương thận cấp. Nồng độ NGAL huyết tương và nước tiểu ít có giá trị trong tiên lượng tổn thương thận cấp và tiên lượng viêm tụy cấp nặng ở bệnh nhân viêm tụy cấp (AUC <0,7). Nồng độ NGAL huyết tương có giá trị tiên lượng bệnh nhân phải lọc máu liên tục ở mức khá (AUC = 0,72; p<0,05). **Kết luận:** NGAL huyết tương và nước tiểu có giá trị trong tiên lượng xuất hiện tổn thương thận cấp, mức độ nặng của viêm tụy cấp và điều trị thay thế thận ở bệnh nhân viêm tụy cấp có tổn thương thận cấp. **Từ khóa:** Viêm tụy cấp, tổn thương thận

¹Bệnh viện Quân y 354

²Bệnh viện Quân y 103-Học viện Quân y

³Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hữu Nhung

Email: lehuunhung@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 4.7.2024

Ngày duyệt bài: 7.8.2024