

của các phương tiện, dụng cụ phẫu thuật trong chấn thương chỉnh hình, phương pháp kết hợp xương bên trong đã và đang mang lại nhiều kết quả khả quan cho bệnh nhân. Chúng tôi nghiên cứu bước đầu trên 13 mẫu tại Trung tâm Chấn thương chỉnh hình thuộc Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ cho thấy kết quả sớm ở mức trung bình – tốt, chưa ghi nhận trường hợp nào tử vong trong hay sau mổ, hầu hết bệnh nhân có kết quả phục hồi chức năng tiến triển tốt, có 01 bệnh nhân phải phẫu thuật lại lần 02 vì chưa cố định vững chắc ổ gãy. Báo cáo trên đây cũng còn một vài hạn chế liên quan đến cỡ mẫu còn ít, chưa thu thập được nhiều bệnh nhân sử dụng cùng một loại dụng cụ để đặt vấn đề so sánh giữa kết quả nắn chỉnh dựa trên các loại dụng cụ khác nhau.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Ninh và cộng sự (2018), "Nhận xét kết quả điều trị gãy khung chậu không vững bằng khung cố định ngoài", Tạp chí Y-Dược học Quân sự. 7-2018, tr. 65-75.
2. Nguyễn Ngọc Toàn (2011), Nghiên cứu điều trị gãy khung chậu không vững bằng khung cố định ngoài, Luận án Tiến sĩ Y học, Học viện Quân Y, Hà Nội.
3. M. Mi et al. (2021), "Management and outcomes of open pelvic fractures: An update", Injury. 52(10), tr. 2738-2745.
4. Salama AM Elzohairy MM (2016), "Open reduction internal fixation versus percutaneous iliosacral Screw fixation for unstable posterior pelvic ring disruptions", Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research (2016).
5. Axel Gänsslen (2021), Pelvic Ring Fractures, Springer.
6. S. Ghosh et al. (2019), "Epidemiology of pelvic fractures in adults: Our experience at a tertiary hospital", Chin J Traumatol. 22(3), tr. 138-141.
7. Lang P. et al. (2022), "Epidemiological and Therapeutic Developments in Pelvic Ring Fractures Type C from 2004 to 2014 - a Retrospective Data Analysis of 2,042 Patients in the German Pelvic Register (DGU)", Z Orthop Unfall. 160(2), pp. 172-182.
8. N. Lundin và A. Enocson (2022), "Complications after surgical treatment of pelvic fractures: a five-year follow-up of 194 patients", Eur J Orthop Surg Traumatol.
9. Ahmed Mham Mostafa (2021), "An overview of the key principles and guidelines in the management of pelvic fractures", Journal of Perioperative Practice. 31(9), pp. 341-348.
10. C. T. Nana et al. (2022), "Functional outcome of unstable pelvic fractures treated in a level III hospital in a developing country: a 10-year prospective observational study", J Orthop Surg Res. 17(1), pp. 198-209.
11. Giedrius Petryla (2021), "Comparison of One-Year Functional Outcomes and Quality of Life between Posterior Pelvic Ring Fixation and Combined Anterior-Posterior Pelvic Ring Fixation after Lateral Compression (B2 Type) Pelvic Fracture", Medicina 2021. 57, pp. 204-213.

## ĐÁNH GIÁ TIỀN LƯỢNG NGUY CƠ TỬ VONG CHO 552 TRẺ SƠ SINH BẰNG THANG ĐIỂM SNAP-II

Phạm Lê An<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kim Nhi<sup>2</sup>, Phùng Nguyễn Thế Nguyên<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP- II (Score for Neonatal Acute Physiology Vesion II) cho trẻ sơ sinh tại khoa Hồi sức Sơ sinh (HSSS). **Phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, theo dõi dọc trên các trẻ sơ sinh 0- 28 ngày tuổi nhập vào khoa HSSS Bệnh viện (BV) Nhi đồng II trong khoảng thời gian 11/2016 - 10/2018. Thang điểm SNAP- II được khảo sát tại thời điểm nhập khoa HSSS (SNAP-II(T<sub>0</sub>)) và 24 giờ nhập khoa HSSS (SNAP-II(T<sub>1</sub>)). Xác định năng lực hay khả năng phân cách của các biến số định lượng giữa trẻ sơ sinh sống và tử

vong bằng đường cong ROC và diện tích dưới đường cong ROC (AUC). **Kết quả:** Có 552 trường hợp (357 trẻ có cân nặng lúc sinh (CNLS) > 1500gr và 195 trẻ có CNLS ≤ 1500gr) thỏa tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu là 23,6%. Điểm số của các thang điểm SNAP-II(T<sub>0</sub>), SNAP-II(T<sub>1</sub>) ở nhóm trẻ tử vong đều cao hơn nhóm trẻ sống, p < 0,001. Nhóm trẻ có CNLS > 1500gr có diện tích dưới đường cong ROC của thang điểm SNAP-II(T<sub>0</sub>) là 0,839 với giá trị điểm cắt là 13, p < 0,001 và thang điểm SNAP-II(T<sub>1</sub>) là 0,879 với giá trị điểm cắt là 15, p < 0,001. Nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr có diện tích dưới đường cong ROC của thang điểm SNAP-II(T<sub>0</sub>) là 0,656 với giá trị điểm cắt là 20,5, p < 0,001 và thang điểm SNAP-II(T<sub>1</sub>) là 0,733 với giá trị điểm cắt là 6,0, p < 0,001. **Kết luận:** Điểm số SNAP-II có khả năng tiên lượng tốt đối với tử vong sơ sinh và nhóm trẻ có CNLS > 1500gr tốt hơn so với trẻ có CNLS ≤ 1500gr, SNAP-II(T<sub>1</sub>) có giá trị tiên lượng tử vong tốt hơn so với SNAP-II(T<sub>0</sub>).

**Từ khóa:** Hồi sức sơ sinh, SNAP-II, tử vong

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi đồng 2

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Lê An

Email: anpham\_vn@yahoo.com

Ngày nhận bài: 2.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2023

Ngày duyệt bài: 8.5.2023

**SUMMARY****EVALUATION OF THE SCORE FOR NEONATAL ACUTE PHYSIOLOGY EXTENSION II TO PREDICT MORTALITY IN 552 NEWBORNS**

**Background:** To assess the ability of the Score for Neonatal Acute Physiology version II (SNAP- II) to predict in-hospital mortality in newborns who were admitted in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). **Methods:** This study was conducted in Children's Hospital 2, Vietnam between November 2016 to October 2018. A total of 552 newborns hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit were included. We collected all the physiology, and laboratory data for the first 24 hours needed to calculate SNAP-II at admission (SNAP-II(T<sub>0</sub>)) and 24 hours after admission SNAP-II(T<sub>1</sub>). The SNAP-II cut-off to predict in-hospital death was determined by comparing the area under the curve (AUC). **Results:** A total of 552 neonates admitted to NICU (357 newborns with birth weight > 1500g and 195 newborns with birth weight ≤ 1500g) were included meeting the criteria. The mortality rate was 23.6%. In a group of newborns with birth weight > 1500g, the SNAP-II(T<sub>0</sub>) and SNAP-II(T<sub>1</sub>) cut-offs were 13 and 15, the AUC of SNAP-II(T<sub>0</sub>) and SNAP-II(T<sub>1</sub>) were 0.839 and 0.879, p<0.001. In a group of newborns with birth weight ≤ 1500g, the SNAP-II(T<sub>0</sub>) and SNAP-II(T<sub>1</sub>) cut-offs were 20.5 and 6.0, the AUC of SNAP-II(T<sub>0</sub>) and SNAP-II(T<sub>1</sub>) were 0.656 and 0.733, p<0.001. **Conclusion:** According to our findings SNAP II is a useful tool in predicting mortality among neonates with birth weight > 1500g much better than neonates with birth weight ≤ 1500g. SNAP-II(T<sub>1</sub>) had a better predictive value compared to SNAP-II(T<sub>0</sub>).

**Keywords:** NICU, SNAP-II, mortality

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Mặc dù các phương tiện chẩn đoán, điều trị và chăm sóc trẻ sơ sinh ngày càng tiến bộ trong mọi lĩnh vực, tỷ lệ tử vong sơ sinh có giảm dần nhưng vẫn còn cao ở các nước đang phát triển. Theo thống kê của Unicef cho thấy tỷ lệ tử vong sơ sinh là 36,6 ‰ (năm 1990) giảm còn 18‰ (năm 2017) [1], tại Mỹ (năm 2010) là 6,1‰ [1], tại Việt Nam (năm 2014) là 12‰ [2]. Tại khoa Hồi sức sơ sinh (HSSS) BV Nhi đồng 2 năm 2019 tỷ lệ tử vong và bệnh nặng xin về là 9,7% và chiếm đa số của tử vong sơ sinh chung của BV (khoảng 2,45% năm 2018). Tại Việt Nam, số lượng các BV có khoa HSSS còn rất hạn chế nên hầu như các trẻ sơ sinh có bệnh lý nặng từ các tuyến chuyển đến các BV tuyến trung ương có khoa HSSS. Do đó xác định được các yếu tố nguy cơ tử vong của trẻ sơ sinh thông qua các thang đo tiên lượng tử vong dành cho sơ sinh giúp đưa các khuyến cáo lâm sàng trong việc chuyển viện an toàn, nâng cao năng lực hồi sức cho tuyến dưới nhằm góp phần cải thiện tỷ lệ tử

vong trở thành nhu cầu cấp thiết. Các thang điểm tiên lượng tử vong không chỉ bao gồm các dấu hiệu lâm sàng thường dùng mà còn phối hợp thêm các tiêu chuẩn đo lường rối loạn nội mô giúp cho việc tiên lượng chính xác hơn. Năm 2001 Richardson và cộng sự đã phát triển thang điểm The score for Neonatal Acute Physiology II (SNAP-II) dựa trên thang điểm SNAP [4]. Thang điểm SNAP-II có ưu điểm là đánh giá nguy cơ tử vong dựa vào các yếu tố lâm sàng mang tính chất sinh lý, có thể áp dụng được cho tất cả các trẻ sơ sinh ở những thời điểm khác nhau. Thang điểm này đã được nghiên cứu trên nhiều quốc gia đã và đang phát triển [3][5][6][7][8]. Chuyên ngành Sơ sinh của Việt Nam ngày càng phát triển, khoa HSSS tại các BV tuyến trung ương tiếp nhận các trẻ sơ sinh bệnh nặng ngày càng nhiều. Do đó, việc sử dụng thang điểm để tiên lượng nguy cơ tử vong cho trẻ tại khoa HSSS có phù hợp như các nghiên cứu như các nghiên cứu trên thế giới hay không? Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tiên lượng nguy cơ tử vong ở trẻ sơ sinh tại khoa HSSS BV Nhi đồng 2 bằng cách sử dụng thang điểm SNAP- II. Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá việc áp dụng thang điểm SNAP- II để tiên lượng nguy cơ tử vong của trẻ sơ sinh tại khoa HSSS BV Nhi đồng II:

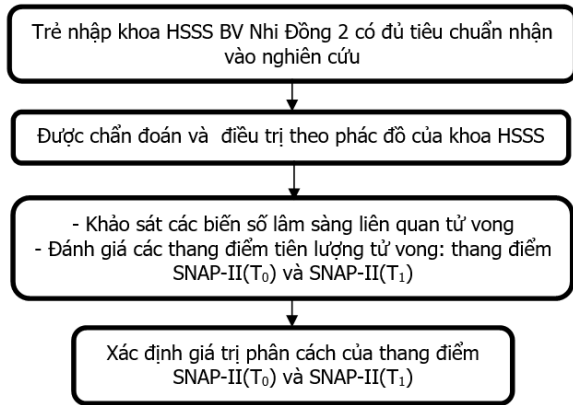
- *Mô tả các đặc điểm lâm sàng trẻ sơ sinh nhập khoa HSSS*

- *Xác định giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP- II cho trẻ sơ sinh tại khoa HSSS*

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc trên các trẻ sơ sinh 0- 28 ngày tuổi nhập vào khoa HSSS BV Nhi đồng II trong khoảng thời gian 11/2016 - 10/2018. Trẻ được thu thập số liệu theo bệnh án mẫu. Thang điểm SNAP-II được đánh giá tại 2 thời điểm (lúc nhập khoa HSSS (SNAP-II(T<sub>0</sub>)) và 24 giờ sau nhập khoa HSSS (SNAP-II(T<sub>1</sub>)) nhằm đánh giá sự thay đổi sinh lý trong 24 giờ đầu nhập khoa HSSS. Do đặc tính sinh lý khác nhau nên chúng tôi chia dân số nghiên cứu thành 2 nhóm trẻ: nhóm có CNLS > 1500gr và nhóm có CNLS ≤ 1500gr khi dùng thang điểm SNAP-II để đánh giá nguy cơ tử vong.

Tất cả các trẻ nghiên cứu được theo dõi kết quả điều trị cho đến khi xuất viện hay tử vong. Loại trừ các trẻ tử vong, xin về hay chuyển khoa trong 24 giờ đầu khi nhập khoa HSSS, các trẻ đa dị tật không phù hợp cuộc sống và các trường hợp trẻ điều trị kéo dài (điều trị trên 02 khoa lâm sàng).



**Sơ đồ 1. Tóm tắt các bước tiến hành nghiên cứu**

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Dùng phép kiểm Chi bình phương (có hiệu chỉnh theo Exact's Fisher) để so sánh các tỷ lệ. Kiểm định sự khác biệt giữa hai biến định lượng có phân phối bình thường bằng phép kiểm T test, giữa hai biến định lượng không có phân phối bình thường bằng phép kiểm Mann Whitney. Xác định năng lực hay khả năng phân cách của các biến số định lượng giữa trẻ sơ sinh sống và tử vong bằng đường cong ROC và diện tích dưới đường cong ROC (AUC).

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Có 646 trẻ sơ sinh được đưa vào nghiên cứu, sau khi loại bỏ các trường hợp không đủ tiêu chuẩn nghiên cứu còn lại 552 trẻ sơ sinh thỏa tiêu chuẩn. Nghiên cứu có các kết quả như sau:

**Bảng 1. Đặc điểm chung của dân số nghiên cứu**

Đặc điểm		Tổng số (n=552)
Giới (n, %)	nam	321 (58,2)
	nữ	231 (41,8)
Tuổi thai (tuần)	24 – 42	33,3 ± 4,4
CNLS (gr)	500 – 5000	2083,3 ± 910,4

**Nhận xét:** Trẻ nam chiếm đa số trong nghiên cứu, tuổi thai trung bình hay CNLS trung bình trong nghiên cứu tương đối thấp, có 1 trường hợp trẻ sinh non CNLS 500gr.

**Bảng 2. Các triệu chứng lâm sàng mới nhập khoa HSSS**

Triệu chứng	Tổng số (n= 552)
Hô hấp	511 (92,6%)
Tiêu hóa	128 (23,2%)
Tim mạch	91 (16,5%)
Da niêm	88 (15,9%)
Thần kinh	38 (6,9%)
Huyết học	29 (5,3%)
Phù cứng bì	21 (3,8%)

**Nhận xét:** Triệu chứng lâm sàng trong 12

giờ đầu nhập khoa HSSS chủ yếu là biểu hiện suy hô hấp, kể đến là các biểu hiện tiêu hóa, tim mạch, da niêm, thần kinh, huyết học. Phù cứng bì tuy còn nhưng là triệu chứng ít gặp nhất.

**Bảng 3. Các thông số và điểm số của thang điểm SNAP-II lúc nhập khoa HSSS, 24 giờ sau nhập khoa HSSS**

Đặc điểm	Tổng số (n= 552)
Nước tiểu (ml/kg/giờ)*	2,3 (1,6 – 3,3)
HA trung bình (mmHg)	38,3 ± 9,5
Thân nhiệt (°C)	36,84 ± 0,49
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> *	1,92 (1,12 – 3,04)
pH máu	7,25 ± 0,13
Co giật nhiều lần (%)	10 (1,8%)
Nước tiểu (ml/kg/giờ)*	2,8 (2,0 – 3,7)
HA trung bình (mmHg)	39,4 ± 9,8
Thân nhiệt (°C)	37,05 ± 0,33
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> *	2,29 (1,31 – 3,43)
pH máu	7,30 ± 0,14
Co giật nhiều lần (%)	9 (1,6%)
SNAP-II(T <sub>0</sub> )*	11,2 ± 12,1
SNAP-II(T <sub>1</sub> )*	8,1 ± 12,8

(\*) Biến được trình bày dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị, Q1 – Q3)

**Nhận xét:** - Lúc nhập khoa HSSS: lượng nước tiểu bình thường, HATB giảm, thân nhiệt giảm, tỷ lệ PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> giảm, pH thấp, trẻ có co giật chiếm tỷ lệ thấp.

- Thời điểm 24 giờ sau nhập khoa HSSS: lượng nước tiểu, HATB, thân nhiệt bình thường, tỷ lệ PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> tăng, pH máu tăng, tỷ lệ trẻ có co giật thấp.

- Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu là 23,6%.

**Bảng 4. Điểm số của các thang điểm tiên lượng nguy cơ tử vong**

Nhóm trẻ có CNLS > 1500gr (N=357)			
Thang điểm	Sống (n=302)	Tử vong (n=55)	P
SNAP- II(T <sub>0</sub> )	8,3 ± 8,7	25,8 ± 15,5	<0,001
SNAP- II(T <sub>1</sub> )	4,4 ± 5,8	31,4 ± 21,5	<0,001
Nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr (N=195)			
Thang điểm	Sống (n=120)	Tử vong (n=75)	p
SNAP- II(T <sub>0</sub> )	8,5 ± 8,4	16,8 ± 15,8	<0,001
SNAP- II(T <sub>1</sub> )	3,7 ± 5,7	13,6 ± 13,4	<0,001

**Nhận xét:** - Trẻ có CNLS > 1500gr: điểm số của SNAP-II(T<sub>0</sub>), SNAP-II(T<sub>1</sub>) ở nhóm bệnh nhân tử vong đều cao hơn so với nhóm bệnh nhân sống (p <0,001).

- Trẻ có CNLS ≤ 1500gr: điểm số của SNAP-II(T<sub>0</sub>), thang điểm SNAP-II(T<sub>1</sub>) ở nhóm bệnh nhân tử vong đều cao hơn so với nhóm bệnh nhân sống (p <0,001).

**Bảng 5. Giá trị tiên lượng nguy cơ tử vong của thang điểm**

Đặc điểm	Tử vong	Sống	OR	P	
<b>Nhóm trẻ có CNLS &gt; 1500gr</b>					
SNAP-II(T <sub>0</sub> ) (n,%)	≥ 13,0	44 (80)	64 (21,2)	<b>14,87</b> (7,26 – 30,43)	<0,001
	< 13,0	11 (20)	238 (78,8)		
SNAP-II(T <sub>1</sub> ) (n,%)	≥ 15,0	42 (76,4)	29 (9,6)	<b>30,41</b> (14,65 – 63,13)	<0,001
	< 15,0	13 (23,6)	173 (90,4)		
<b>Nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr</b>					
SNAP-II(T <sub>0</sub> ) (n,%)	≥ 20,5	26 (34,7)	12 (10)	<b>4,77</b> (2,22 – 10,24)	<0,001
	< 20,5	49 (65,3)	108 (90)		
SNAP-II(T <sub>1</sub> ) (n,%)	≥ 6,0	40 (53,3)	15 (12,5)	<b>8,0</b> (3,94 – 16,02)	<0,001
	< 6,0	35 (46,7)	105 (87,5)		

**Nhận xét:** Trẻ có CNLS > 1500gr:  
 - Điểm cắt SNAP- II(T<sub>0</sub>) 13,0 có giá trị tiên lượng tử vong với độ nhạy 80% và độ đặc hiệu 78,8%. Bệnh nhân có điểm SNAP- II(T<sub>0</sub>) ≥ 13 làm tăng nguy cơ tử vong 14,87 lần, p <0,001.  
 - Điểm cắt SNAP-II(T<sub>1</sub>) 15,0 có giá trị tiên lượng tử vong với độ nhạy 76,4% và độ đặc hiệu 90,4%. Bệnh nhân có điểm số SNAP- II(T<sub>1</sub>) ≥ 15 làm tăng nguy cơ tử vong 30,41 lần, p <0,001.

Trẻ có CNLS ≤ 1500gr:  
 - Điểm cắt SNAP- II(T<sub>0</sub>) 20,5 có giá trị tiên lượng tử vong với độ nhạy 34,7% và độ đặc hiệu 90%. Bệnh nhân có điểm SNAP- II(T<sub>0</sub>) ≥ 20,5 làm tăng nguy cơ tử vong 4,77 lần, p <0,001.  
 - Điểm cắt SNAP- II(T<sub>1</sub>) 6,0 có giá trị tiên lượng tử vong với độ nhạy 53,3% và độ đặc hiệu 87,5%. Bệnh nhân có điểm SNAP- II(T<sub>1</sub>) ≥ 6,0 làm tăng nguy cơ tử vong 8,0 lần, p <0,001.

**Bảng 6. Diện tích dưới đường cong ROC và điểm cắt của các thang điểm**

Thang điểm	Diện tích dưới đường cong ROC	Điểm cắt	p	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
<b>Nhóm trẻ có CNLS &gt; 1500gr</b>					
SNAP- II (T <sub>0</sub> )	<b>0,839</b>	<b>13</b>	<0,001	80	78,8
SNAP- II(T <sub>1</sub> )	<b>0,879</b>	<b>15</b>	<0,001	76,4	90,4
<b>Nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr</b>					
SNAP- II(T <sub>0</sub> )	0,656	20,5	<0,001	34,7	90
SNAP- II (T <sub>1</sub> )	<b>0,733</b>	<b>6,0</b>	<0,001	53,3	87,5

**Nhận xét:** Trẻ có CNLS >1500gr có diện tích dưới đường cong ROC của các thang điểm:  
 - 0,879 cho thang điểm SNAP-II(T<sub>1</sub>), giá trị điểm cắt là 15, p <0,001.  
 - 0,839 cho thang điểm SNAP-II(T<sub>0</sub>), giá trị điểm cắt là 13, p <0,001.  
 Trẻ có CNLS ≤ 1500gr có diện tích dưới đường cong ROC của các thang điểm:  
 - 0,753 cho thang điểm SNAP-II(T<sub>1</sub>), giá trị điểm cắt là 6,0 p <0,001.  
 - 0,656 cho thang điểm SNAP-II(T<sub>0</sub>), giá trị điểm cắt là 20,5, p <0,001.

**IV. BÀN LUẬN**

Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu chúng tôi (23,6%) cao hơn so với tỷ lệ tử vong thực tế của khoa HSSS (dao động khoảng 6- 9%) do chúng tôi loại trừ các trường hợp chuyển lên khoa Sơ sinh trước 24 giờ sau nhập khoa HSSS, các trường hợp điều trị kéo dài trên 2 khoa, một số trường hợp đa dị tật nặng hay tim bẩm sinh tím. Ngoài ra chúng tôi không thu thập các trường hợp không đủ các biến số của các thang điểm

nghiên cứu.  
 Điểm số SNAP-II ở nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr cao hơn điểm số SNAP-II ở nhóm trẻ có CNLS > 1500gr tại thời điểm lúc nhập khoa HSSS. Tuy nhiên, tại thời điểm 24 giờ nhập khoa HSSS nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr có điểm số thấp hơn so với nhóm trẻ có CNLS > 1500gr. Điều này cho thấy, nhóm trẻ có CNLS ≤ 1500gr nhìn chung có mức độ bệnh lý nặng hơn so với nhóm trẻ có CNLS > 1500gr tại thời điểm lúc mới nhập khoa HSSS, các rối loạn ban đầu ở nhóm trẻ này chủ yếu biểu hiện qua thang điểm SNAP-II là tình trạng rối loạn hô hấp kể đến là rối loạn huyết động. Nhưng sau 24 giờ nhập khoa HSSS, nhóm trẻ này được điều trị tích cực (thông khí hỗ trợ, sử dụng surfactant, ổn định huyết động) nên các rối loạn hô hấp và huyết động được cải thiện làm cho điểm số SNAP-II giảm xuống. Điểm số của thang điểm SNAP-II có các khuynh hướng thay đổi như sau:  
 - Điểm số SNAP-II (T<sub>1</sub>) giảm so với SNAP-II (T<sub>0</sub>) cho thấy bệnh đáp ứng điều trị ban đầu và

có khả năng sống cao hơn.

- Điểm số SNAP-II( $T_1$ ) tăng lên so với SNAP-II( $T_0$ ) cho thấy bệnh không đáp ứng điều trị ban đầu và nguy cơ tử vong cao hơn.

Điểm số của các thang điểm SNAP-II( $T_0$ ), SNAP-II( $T_1$ ) ở nhóm trẻ tử vong đều cao hơn đáng kể so với nhóm trẻ sống ( $p < 0,001$ ). Điểm số SNAP-II( $T_1$ ) của nhóm trẻ có CNLS  $> 1500$ gr cao hơn so với nhóm trẻ có CNLS  $\leq 1500$ gr ( $p < 0,001$ ). Tại thời điểm 24 giờ nhập khoa HSSS, điểm số của SNAP-II( $T_1$ ) giảm đi ở nhóm trẻ sống cho thấy khả năng cải thiện của bệnh sau khi hồi sức. Điều này cho thấy khả năng của hồi sức trong 24 giờ đầu nhập khoa HSSS có vai trò đáng kể để cải thiện tiên lượng tử vong, được thể hiện bằng OR của SNAP-II( $T_1$ ) có giá trị hơn so với thang điểm SNAP-II( $T_0$ ).

Nhóm trẻ có CNLS  $> 1500$ gr: Giá trị điểm cắt và diện tích dưới đường cong ROC của thang điểm SNAP-II( $T_0$ ) trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với các nghiên cứu khác trên thế giới như nghiên cứu của Zupancic J. A. F tại Mỹ [8]. Các thang điểm SNAP-II( $T_0$ ) và ( $T_1$ ) với diện tích dưới đường cong ROC có giá trị phân cách tốt ( $\geq 0,8$ ). Đặc biệt thang điểm SNAP-II( $T_1$ ) có diện tích dưới đường cong ROC cao nhất. Điều này khẳng định vai trò ưu thế của thang điểm SNAP-II( $T_1$ ) có thể giúp bác sĩ lâm sàng đánh giá tiên lượng bệnh nhân tốt hơn.

Nhóm trẻ có CNLS  $\leq 1500$ gr: Diện tích dưới đường cong ROC của thang điểm SNAP-II( $T_0$ ) trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu khác trên thế giới (0,656 cho SNAP-II( $T_0$ ) và 0,733 cho SNAP-II( $T_1$ )) như trong nghiên cứu của Zupancic J. A. F (Mỹ) là 0,82 [8] và Muñoz G. M (Tây Ban Nha) là 0,86 [5]. Ngoài ra, diện tích dưới đường cong ROC của các thang điểm SNAP-II( $T_0$ ) và SNAP-II ( $T_1$ ) ở nhóm trẻ có CNLS  $\leq 1500$ gr có giá trị phân cách thấp hơn so với nhóm trẻ có CNLS  $> 1500$ gr). Sự khác biệt này do đặc điểm sinh lý và bệnh lý ở nhóm trẻ có CNLS  $\leq 1500$ gr, đây là đối tượng tiềm ẩn các yếu tố nguy cơ (xuất hiện các biến chứng khác của non tháng như xuất huyết não, xuất huyết phổi, viêm ruột hoại tử,... làm cho quá trình điều trị khó khăn dẫn đến dinh dưỡng tiêu hóa thất bại kéo dài, cần thở máy kéo dài, nhiễm khuẩn BV và dẫn đến tử vong) nhưng các yếu tố nguy cơ này không thấy ngay được tại thời điểm nhập viện hay 24 giờ sau nhập viện bởi vì chưa đủ để gây rối loạn sinh lý của trẻ do đó thang điểm SNAP-II trong 24 giờ đầu chưa thay đổi. Đây

cũng là vấn đề khoa cần quan tâm trong chăm sóc và điều trị để hạn chế các biến chứng của nhóm trẻ sinh non có CNLS  $\leq 1500$ gr.

Thang điểm SNAP-II áp dụng cho dân số có CNLS  $> 1500$ gr tốt hơn so với dân số có CNLS  $\leq 1500$ gr. Áp dụng thang điểm SNAP-II tại thời điểm sau 24 giờ nhập khoa HSSS có giá trị phân cách giữa sống và tử vong tốt hơn so với tại thời điểm lúc nhập khoa HSSS.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đánh giá tiên lượng nguy cơ tử vong tại khoa HSSS bằng thang điểm SNAP-II trên 552 trẻ sơ sinh nhận thấy giá trị áp dụng thang điểm SNAP- II cho nhóm trẻ có CNLS  $> 1500$ gr tốt hơn so với trẻ có CNLS  $\leq 1500$ gr, tại thời điểm 24 giờ nhập khoa HSSS tốt hơn so với thời điểm lúc nhập khoa HSSS.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Unicef data** (2019), "National, regional and global levels and trends in neonatal mortality between 1990 and 2017, with scenario- based projections to 2030: A systematic analysis"
2. **Viện Chiến lược và Chính sách Y tế**, giảm tử vong sơ sinh năm 2012, Điều tra tử vong mẹ, tử vong sơ sinh ở Việt Nam giai đoạn 2006 – 2007, Đề tài cấp Bộ năm 2012
3. **Harsha S. S, Archana B. R** (2015), "SNAPPE-II (Score for Neonatal Acute Physiology with Perinatal Extension-II) in Predicting Mortality and Morbidity in NICU", Journal of Clinical and Diagnostic Research, Vol-9(10): SC10-SC12
4. **Morse S, Groer M** (2015), " A Systematic Review: The Utility of the Revised Version of the Score for Neonatal Acute Physiology among Critically Ill Neonates", J Perinat Neonatal Nurs; 29(4): 315–344. doi:10.1097
5. **Muñoz G. M, Martinez P. M** (2014), "Usefulness of clinical risk index for babies, score for neonatal acute physiology and SNAPPE- II in predicting hospital mortality in preterm with low birth weight", Arch dis child, Volume 99, Issue Suppl 2, <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2014-307384.1279>
6. **Patrick S. W, Schumacher R. E** (2013), "Methods of Mortality Risk Adjustment in the NICU: A 20-Year Review", Pediatrics, 131, pp 68–74
7. **Radfar M, Hashemieh** (2018), "Utilization of SNAP-II and SNAPPE-II Scores for Predicting the Mortality Rate Among a Cohort of Iranian Newborns", Arch Iran Med. April 2018;21(4):153-157
8. **Zupancic J. A. F, Richarson D. K, Horbar D** (2007), "Revalidation of the Score for Neonatal Acute Physiology in the Vermont Oxford Network", Pediatrics, 119(1), e156-e163. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-2957>