

DOI: 10.58490/ctjump.2026i102.4904

GIÁ TRỊ TIỀN LƯỢNG TỬ VONG CỦA THANG ĐIỂM SNAP-II Ở TRẺ SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Thị Khánh Vân^{1*}, Nguyễn Thị Kim Nhi²

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Nhi đồng 2

*Email: 23310611802@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 28/3/2026

Ngày phản biện: 18/7/2026

Ngày duyệt đăng: 25/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tử vong sơ sinh vẫn là thách thức lớn tại các đơn vị hồi sức sơ sinh. Thang điểm SNAP-II được sử dụng rộng rãi để đánh giá mức độ rối loạn sinh lý và tiên lượng tử vong sớm ở trẻ sơ sinh. Tại Việt Nam đã có một số nghiên cứu về SNAP-II, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào được thực hiện tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II ở trẻ sơ sinh điều trị tại khoa Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 84 trẻ sơ sinh nhập khu Hồi sức sơ sinh, khoa Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ từ tháng 01/2025 đến tháng 02/2026. Điểm SNAP-II được ghi nhận trong 24 giờ đầu nhập viện. Giá trị tiên lượng tử vong được đánh giá bằng đường cong ROC và hồi quy logistic đa biến. **Kết quả:** Tỷ lệ tử vong là 20,2%. Điểm SNAP-II ở nhóm tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sống (12 so với 5 điểm; $p=0,001$). Diện tích dưới đường cong ROC đạt 0,734 (KTC 95%: 0,591–0,877; $p=0,003$). Điểm cắt tối ưu $\geq 9,5$ có độ nhạy 58,8% và độ đặc hiệu 79,1%. Sau khi hiệu chỉnh theo giới tính và tình trạng sinh non, điểm SNAP-II $\geq 9,5$ có liên quan độc lập với tử vong ở trẻ sơ sinh (OR hiệu chỉnh=5,27; KTC 95%: 1,68–16,54; $p=0,004$). **Kết luận:** Thang điểm SNAP-II có giá trị tiên lượng độc lập đối với tử vong ở trẻ sơ sinh và có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ sớm tại đơn vị hồi sức sơ sinh.

Từ khóa: SNAP-II, tử vong sơ sinh, tiên lượng, hồi sức sơ sinh.

ABSTRACT

PROGNOSTIC VALUE OF THE SNAP-II SCORE FOR NEONATAL MORTALITY AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL

Nguyễn Thị Khanh Vân^{1*}, Nguyễn Thị Kim Nhi²

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Children's Hospital 2

Background: Neonatal mortality remains a major challenge in neonatal intensive care units. The SNAP-II score is widely used to assess physiological severity and predict early neonatal mortality. Although several studies have evaluated its prognostic value in Vietnam, no study has been conducted in the Mekong Delta. **Objectives:** To evaluate the prognostic value of the SNAP-II score for predicting neonatal mortality at the Neonatal Department of Can Tho Children's Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional analytical study was conducted on 84 neonates admitted to the Neonatal Intensive Care Unit, Can Tho Children's Hospital, from January 2025 to February 2026. SNAP-II scores were recorded within the first 24 hours after admission. Prognostic performance was assessed using receiver operating characteristic (ROC) analysis and multivariable logistic regression. **Results:** The mortality rate was 20.2%. SNAP-II scores were significantly higher in non-survivors than in survivors (12 versus 5 points; $p=0.001$). The area under

the ROC curve was 0.734 (95% CI: 0.591–0.877; $p=0.003$). The optimal cut-off value was ≥ 9.5 , with a sensitivity of 58.8% and a specificity of 79.1%. After adjustment for sex and prematurity, a SNAP-II score ≥ 9.5 was independently associated with mortality (adjusted OR=5.27; 95% CI: 1.68–16.54; $p=0.004$). **Conclusion:** The SNAP-II score is an independent predictor of neonatal mortality and can support early risk stratification in neonatal intensive care units.

Keywords: SNAP-II, neonatal mortality, prognosis, neonatal intensive care unit.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tử vong sơ sinh vẫn là thách thức lớn của y học hiện đại, đặc biệt tại các đơn vị hồi sức sơ sinh - nơi tập trung các trường hợp bệnh nặng và nguy cơ tử vong cao. Mặc dù những tiến bộ trong chăm sóc chu sinh và hồi sức sơ sinh đã cải thiện đáng kể tỷ lệ sống còn, tử vong sơ sinh vẫn chiếm tỷ lệ cao trong tổng số tử vong trẻ em dưới 5 tuổi, nhất là ở các quốc gia đang phát triển. Theo UNICEF (2023), tỷ lệ tử vong sơ sinh toàn cầu là 17/1.000 trẻ sinh sống, tương ứng khoảng 2,3 triệu ca tử vong mỗi năm, chiếm 48% tổng tử vong dưới 5 tuổi [1]. Việc nhận diện sớm trẻ có nguy cơ tử vong cao có vai trò quan trọng trong can thiệp kịp thời, tối ưu hóa nguồn lực và định hướng điều trị. Nhiều thang điểm đã được sử dụng để đánh giá mức độ bệnh nặng và tiên lượng tử vong sơ sinh như CRIB, CRIB-II, SNAP, SNAP-II, SNAPPE, SNAPPE-II [2], [3]... Trong đó, SNAP-II là thang điểm đơn giản, dựa trên các thông số sinh lý khách quan, được ứng dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng [4-8]. Tại Việt Nam đã có một số nghiên cứu đánh giá giá trị của SNAP-II trong tiên lượng tử vong tại khoa Hồi sức sơ sinh [9-11]. Tuy nhiên, tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long chưa có nghiên cứu nào đánh giá vai trò của thang điểm này trong thực hành lâm sàng. Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu “Giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ” được thực hiện với mục tiêu: Đánh giá giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II ở trẻ sơ sinh điều trị tại khu Hồi sức sơ sinh - khoa Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ sơ sinh nhập viện tại khu Hồi sức sơ sinh - khoa Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Cần Thơ từ tháng 01/2025 đến tháng 02/2026, thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không có tiêu chuẩn loại trừ.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Chọn vào mẫu nghiên cứu tất cả trẻ sơ sinh thỏa các tiêu chuẩn sau: Trẻ sơ sinh từ 0-28 ngày tuổi nhập khu Hồi sức sơ sinh - khoa Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ; Có sự đồng ý tham gia nghiên cứu của cha mẹ hay người giám hộ của trẻ.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Trẻ xuất viện hay chuyển khoa trong 24 giờ đầu nhập viện; Trẻ có tim bẩm sinh tím: bao gồm hóc vị đại động mạch, thất phải 2 đường ra, thân chung động mạch, tứ chứng Fallot, teo - hẹp phổi có vách liên thất nguyên vẹn, teo van 3 lá, bất thường Ebstein; Trẻ có đa dị tật nặng: trẻ có từ 2 dị tật nặng ở 2 cơ quan khác nhau đe dọa tính mạng cấp như tim bẩm sinh sớm (hẹp eo động mạch chủ, gián đoạn cung động mạch chủ), bất thường đường thở, Thoát vị hoành bẩm sinh, dị tật bẩm sinh đường tiêu hóa (teo thực quản, teo ruột non, hở thành bụng bẩm sinh),... không có khả năng điều trị được; Trẻ không đủ các thông số của các thang điểm SNAP-II như các trẻ ổn định không có chỉ định làm khí máu động mạch hay không đo huyết áp động mạch.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Khu Hồi sức sơ sinh - khoa Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ, từ tháng 01/2025 đến tháng 02/2026.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, cỡ mẫu được tính theo công thức ước lượng diện tích dưới đường cong ROC (AUC) của Hanley và McNeil (1982):

$$N = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{V_0(AUC)} + Z_{1-\beta} \sqrt{V_1(AUC)} \right)^2}{(AUC_1 - AUC_0)^2}$$

Trong đó: N là cỡ mẫu; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ với $\alpha = 0,05$; $Z_{1-\beta} = 0,84$ tương ứng lực mẫu 80%; $AUC_0 = 0,50$; $AUC_1 = 0,737$ theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi và cộng sự (2019) [9]; $V_0(AUC)$ và $V_1(AUC)$ lần lượt là phương sai của AUC theo giả thuyết không và giả thuyết đối. Với tỷ lệ tử vong dự kiến 23,6% [9], cỡ mẫu tối thiểu tính được là 64 trẻ. Thực tế chúng tôi thu thập được 84 mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: giới tính, tuổi thai, cân nặng lúc sinh, phương thức sinh; Đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán: các triệu chứng lâm sàng bất thường, chẩn đoán chính lúc nhập viện; Các thông số của thang điểm SNAP-II: huyết áp động mạch trung bình thấp nhất, thân nhiệt thấp nhất, tỷ số PaO_2/FiO_2 thấp nhất, pH máu thấp nhất, co giật nhiều lần và lượng nước tiểu. Tổng điểm SNAP-II dao động từ 0–115 điểm, điểm càng cao phản ánh mức độ bệnh nặng và nguy cơ tử vong càng lớn. Kết cục điều trị: sống hoặc tử vong, trường hợp bệnh nặng xin về được xếp vào nhóm tử vong. Giá trị tiên lượng của thang điểm SNAP-II được đánh giá thông qua diện tích dưới đường cong ROC (AUC), xác định điểm cắt tối ưu theo chỉ số Youden, độ nhạy và độ đặc hiệu, hồi quy logistic đa biến.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Trẻ được thu thập số liệu bằng hỏi bệnh sử, tiền sử, thăm khám lâm sàng, tra cứu hồ sơ bệnh án, giấy chuyển viện. Điểm SNAP-II được tính dựa trên giá trị xấu nhất của 6 thông số sinh lý ghi nhận trong 24 giờ đầu sau nhập viện. Sau đó trẻ được theo dõi đến khi xuất viện để xác định kết cục điều trị (sống hoặc tử vong). Số liệu được ghi nhận vào phiếu thu thập số liệu soạn sẵn.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0; dùng phép kiểm Chi bình phương để so sánh các tỷ lệ và dùng phép kiểm Fisher's exact khi có giá trị kỳ vọng trong ô < 5 ; kiểm định sự khác biệt giữa hai biến định lượng có phân phối chuẩn bằng phép kiểm T-test, giữa hai biến định lượng không có phân phối chuẩn bằng phép kiểm Mann-Whitney. Khả năng phân biệt được đánh giá bằng đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC). Điểm cắt tối ưu được xác định theo chỉ số Youden. Hồi quy logistic đa biến được sử dụng để xác định giá trị tiên lượng độc lập của thang điểm SNAP-II. Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt theo phiếu chấp thuận số 24.320.HV/PCT-HĐĐĐ và được Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ chấp thuận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 01/2025 đến tháng 02/2026, có 84 trường hợp thỏa tiêu chuẩn được đưa vào nghiên cứu, trong đó có 17 trường hợp tử vong, chiếm tỷ lệ 20,2%.

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung		Tần số (n=84)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	47	56,0
	Nữ	37	44,0
Cách sinh	Sinh thường	36	42,9
	Sinh mổ	48	57,1
Tuổi thai (tuần) (33, 23–40)	< 37 tuần	58	69,0
	≥ 37 tuần	26	31,0
Cân nặng lúc sinh (gram) (1900, 600–4000)	< 1500 gram	27	32,1
	≥ 1500 gram	57	67,9

Nhận xét: Tỷ lệ nam chiếm ưu thế (56,0%). Phần lớn trẻ sinh non < 37 tuần (69,0%). Nhóm cân nặng ≥ 1500 gram chiếm đa số (67,9%). Tỷ lệ sinh mổ chiếm 57,1%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán lúc nhập viện

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán lúc nhập viện

Đặc điểm	Tần số (n=84)	Tỷ lệ (%)
Các triệu chứng lâm sàng bất thường lúc nhập viện		
Hô hấp	83	98,8
Da niêm	41	48,8
Tim mạch	31	36,9
Tiêu hóa	31	36,9
Huyết học	20	23,8
Thần kinh	5	6,0
Chẩn đoán chính lúc nhập viện		
Non tháng	58	69,0
Nhiễm khuẩn huyết	40	47,6
Bệnh màng trong	39	46,4
Tim bẩm sinh	28	33,3
Viêm phổi	22	26,2
Bệnh não thiếu oxy thiếu máu cục bộ	11	13,1
Hội chứng hít phân su	5	6,0
Xuất huyết phổi	2	2,4
Viêm ruột hoại tử	2	2,4
Đa hồng cầu	2	2,4
Tắc ruột	2	2,4
Tràn khí màng phổi	1	1,2

Nhận xét: Triệu chứng bất thường thường gặp nhất là biểu hiện hô hấp, chiếm 98,8%. Về chẩn đoán lúc nhập viện, non tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (69,0%).

3.3. Giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II

Bảng 3. So sánh các thông số của thang điểm SNAP-II giữa 2 nhóm sống và tử vong

Đặc điểm	Sống (n=67)	Tử vong (n=17)	p
Huyết áp trung bình (mmHg)	42,78 ± 8,84	35,06 ± 9,52	0,002
Thân nhiệt (°C)	36,70 (36,50–37,00)	36,30 (36,20–37,10)	0,053
PaO ₂ /FiO ₂	1,30 (0,81–2,25)	1,20 (0,80–1,57)	0,314
pH máu thấp nhất	7,29 (7,23–7,37)	7,25 (7,17–7,33)	0,219

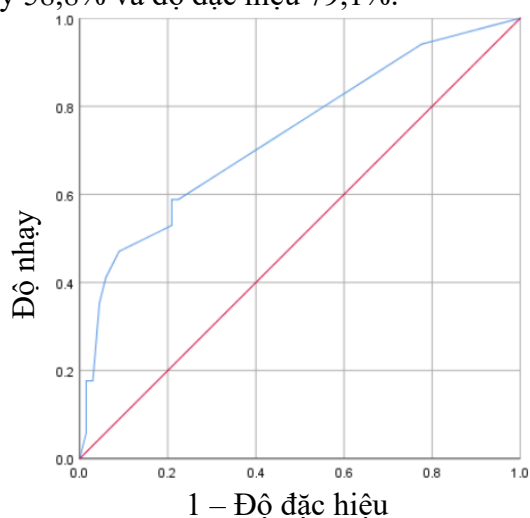
Đặc điểm	Sống (n=67)	Tử vong (n=17)	p
Co giật nhiều lần	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Lượng nước tiểu (mL/kg/h)	2,02 (1,75–2,22)	1,85 (1,56–2,56)	0,659
SNAP-II	5 (5–5)	12 (5–21)	0,001

Nhận xét: Nhóm tử vong có huyết áp trung bình thấp hơn và điểm SNAP-II cao hơn so với nhóm sống, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Các thông số còn lại của thang điểm SNAP-II không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p > 0,05$).

Bảng 4. Giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II

	Diện tích dưới đường cong ROC	Điểm cắt	P	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
SNAP-II	0,734 (0,591–0,877)	$\geq 9,5$	0,003	58,8	79,1

Nhận xét: Diện tích dưới đường cong ROC của thang điểm SNAP-II là 0,734 (KTC 95%: 0,591–0,877; $p = 0,003$), cho thấy khả năng phân biệt tử vong ở mức khá. Điểm cắt tối ưu là $\geq 9,5$, với độ nhạy 58,8% và độ đặc hiệu 79,1%.



Hình 1. Đường cong ROC

Nhận xét: Đường cong ROC cho thấy thang điểm SNAP-II có khả năng phân biệt giữa nhóm sống và tử vong.

Để đánh giá vai trò tiên lượng độc lập của thang điểm SNAP-II đối với tử vong, phân tích hồi quy logistic đa biến được thực hiện sau khi hiệu chỉnh theo giới tính và tình trạng sinh non.

Bảng 5. Phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố tiên lượng độc lập liên quan đến tử vong ở trẻ sơ sinh

Biến	OR hiệu chỉnh	KTC 95%	p
SNAP-II $\geq 9,5$	5,27	1,68–16,54	0,004
Nam	2,06	0,61–6,89	0,242
Sinh non	1,19	0,34–4,10	0,788

Nhận xét: Sau khi hiệu chỉnh theo giới tính và tình trạng sinh non, trẻ có điểm SNAP-II $\geq 9,5$ có tỷ số chênh tử vong cao gấp 5,27 lần so với trẻ có điểm SNAP-II $< 9,5$ (OR=5,27; KTC 95%: 1,68–16,54; $p = 0,004$). Giới tính và tình trạng sinh non không liên quan có ý nghĩa thống kê với tử vong ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ trẻ nam chiếm ưu thế (56,0%), tương đồng với các nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi (58,2%), Đặng Văn Chức (58,7%) và Huỳnh Hoàng Duy (58,2%). Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là trẻ sinh non, chiếm 69,0%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi (57,9%) và Huỳnh Hoàng Duy (51,1%), tuy nhiên đều ghi nhận nhóm sinh non chiếm tỷ lệ đáng kể. Phần lớn trẻ có cân nặng lúc sinh ≥ 1500 gram (67,9%), tương đồng với kết quả của Nguyễn Thị Kim Nhi (64,7%) và Huỳnh Hoàng Duy (83,0%). Tỷ lệ sinh mổ trong nghiên cứu là 57,1%, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Hoàng Duy (61,5%), nhưng cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi (40%) [9], [10], [11].

4.2. Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán lúc nhập viện

Nghiên cứu ghi nhận triệu chứng hô hấp là biểu hiện bất thường thường gặp nhất lúc nhập viện (98,8%), tiếp theo là bất thường da niêm (48,8%), tim mạch và tiêu hóa (36,9%). Tương tự, trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi, các tỷ lệ tương ứng lần lượt là 92,6%, 15,9%, 47,1% và 23,2%; trong khi nghiên cứu của Huỳnh Hoàng Duy ghi nhận các tỷ lệ là 81,9%, 28%, 7,1%, 36,2% [9], [11]. Mặc dù tỷ lệ các biểu hiện lâm sàng bất thường tại thời điểm nhập viện có sự dao động giữa các nghiên cứu, triệu chứng hô hấp vẫn chiếm ưu thế, kết quả này cho thấy bệnh lý hô hấp vẫn là nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ sơ sinh phải nhập đơn vị hồi sức sơ sinh.

Các chẩn đoán thường gặp trong nghiên cứu của chúng tôi bao gồm non tháng (69,0%), nhiễm khuẩn huyết (47,6%), bệnh màng trong (46,4%) và tim bẩm sinh (33,3%). Cơ cấu bệnh lý này có sự khác biệt so với một số báo cáo trước đó. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi ghi nhận tỷ lệ non tháng 58%, bệnh màng trong 39,1%, nhiễm khuẩn huyết 16,3% và viêm phổi 15%; trong khi nghiên cứu của Huỳnh Hoàng Duy báo cáo tỷ lệ non tháng 50%, nhiễm khuẩn huyết 39%, tim bẩm sinh 29,1% và viêm phổi 23% [9], [11].

4.3. Giá trị tiên lượng tử vong của thang điểm SNAP-II

Trong nghiên cứu này, trẻ tử vong có điểm SNAP-II cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sống (12 so với 5 điểm; $p=0,001$), cho thấy SNAP-II phản ánh tốt mức độ rối loạn sinh lý trong 24 giờ đầu nhập viện. Mặc dù trong các thành phần của thang điểm chỉ có huyết áp động mạch trung bình thấp nhất khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm, tổng điểm SNAP-II vẫn phân biệt rõ nguy cơ tử vong. Điều này cho thấy giá trị của SNAP-II không nằm ở từng thông số riêng lẻ mà ở khả năng tích hợp đồng thời nhiều rối loạn sinh lý để phản ánh toàn diện mức độ nặng của trẻ sơ sinh.

Điểm SNAP-II trong nghiên cứu thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi và Huỳnh Hoàng Duy, nhưng tỷ lệ tử vong (20,2%) vẫn tương đương với Nguyễn Thị Kim Nhi (23,6%) và Đặng Văn Chức (26,1%) [9], [10], [11]. Kết quả này có thể được giải thích bởi bản chất của SNAP-II là thang điểm đánh giá mức độ rối loạn sinh lý tại thời điểm nhập viện, trong khi tử vong là kết cục chịu ảnh hưởng của toàn bộ diễn biến lâm sàng và quá trình điều trị. Ngoài mức độ nặng ban đầu, nguy cơ tử vong còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như tuổi thai, cân nặng lúc sinh, bệnh lý nền, dị tật bẩm sinh, nhiễm khuẩn, đáp ứng điều trị và các biến chứng phát sinh trong thời gian nằm viện. Bên cạnh đó, nghiên cứu chỉ ghi nhận điểm SNAP-II trong 24 giờ đầu, do đó chưa phản ánh được sự thay đổi tình trạng

sinh lý của trẻ trong quá trình điều trị. Vì vậy, điểm SNAP-II thấp hơn không đồng nghĩa với tỷ lệ tử vong thấp hơn khi so sánh giữa các nghiên cứu.

Trong nghiên cứu này, SNAP-II có giá trị tiên lượng tử vong ở mức khá với AUC đạt 0,734 (KTC 95%: 0,591–0,877; $p=0,003$). Điểm cắt $\geq 9,5$ cho độ nhạy 58,8% và độ đặc hiệu 79,1%, tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Nhi (AUC=0,737), nhưng thấp hơn Đặng Văn Chức và một số nghiên cứu quốc tế với AUC dao động từ 0,896 đến 0,992 [6], [8], [9], [10]. Sự khác biệt này có thể liên quan đến cỡ mẫu, thiết kế nghiên cứu, đặc điểm quần thể và mức độ bệnh nặng của đối tượng nghiên cứu. Đáng chú ý, sau khi hiệu chỉnh theo giới tính và tình trạng sinh non, trẻ có điểm SNAP-II $\geq 9,5$ có tỷ số chênh tử vong cao gấp 5,27 lần so với trẻ có điểm SNAP-II $< 9,5$ (OR hiệu chỉnh=5,27; KTC 95%: 1,68–16,54; $p=0,004$). Kết quả này cho thấy SNAP-II là yếu tố tiên lượng độc lập đối với tử vong và vẫn giữ được giá trị sau khi đã hiệu chỉnh các yếu tố nền quan trọng. Mặc dù khả năng dự đoán chỉ ở mức khá, SNAP-II vẫn là công cụ đơn giản, dễ áp dụng và có giá trị hỗ trợ trong dự đoán tử vong và phân tầng nguy cơ sớm ngay từ 24 giờ đầu nhập viện đối với trẻ sơ sinh có nguy cơ tử vong cao.

Tuy nhiên, nghiên cứu còn một số hạn chế. Nghiên cứu được thực hiện tại một trung tâm với phương pháp chọn mẫu thuận tiện và cỡ mẫu còn hạn chế, do đó tính khái quát của kết quả có thể bị ảnh hưởng. Ngoài ra, việc chỉ ghi nhận điểm SNAP-II trong 24 giờ đầu nhập viện chưa phản ánh diễn biến lâm sàng trong quá trình điều trị.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh nhập khu Hồi sức sơ sinh, khoa Sơ sinh, Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ là 20,2%. Điểm SNAP-II tại thời điểm nhập viện ở nhóm tử vong cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sống. Với điểm cắt $\geq 9,5$, thang điểm SNAP-II có giá trị tiên lượng tử vong ở mức khá (AUC = 0,734; độ nhạy 58,8%; độ đặc hiệu 79,1%). Sau khi hiệu chỉnh theo giới tính và tình trạng sinh non, điểm SNAP-II $\geq 9,5$ vẫn là yếu tố tiên lượng độc lập đối với tử vong ở trẻ sơ sinh. Kết quả nghiên cứu cho thấy thang điểm SNAP-II là công cụ hỗ trợ trong dự đoán tử vong và phân tầng nguy cơ sớm ở trẻ sơ sinh tại đơn vị hồi sức.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. UNICEF. Neonatal mortality. UNICEF Data. Updated March 2025. Accessed March 2, 2026. <https://data.unicef.org/topic/child-survival/neonatal-mortality/>
2. Adhisivam B. Do Clinical Scores Score in Predicting Neonatal Mortality? *Indian Journal of Pediatrics*. 2023. 90(8), 752-753, doi: 10.1007/s12098-023-04603-y.
3. Zeng Z., Shi Z., Li X. Comparing different scoring systems for predicting mortality risk in preterm infants: A systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Pediatrics*. 2023.11, 1287774, doi: 10.3389/fped.2023.1287774.
4. Zardo M.S., Procanoy R.S. Comparison between different mortality risk scores in a neonatal intensive care unit. *Rev Saúde Pública*. 2003. 37(5), 591-596, doi:10.1590/S003489102003000 500007
5. Zupancic J.A.F., Richardson D.K., Horbar J.D., Carpenter J.H., Lee S.K., *et al.* Revalidation of the Score for Neonatal Acute Physiology in the Vermont Oxford Network. *Pediatrics*. 2007.119(1), e156-e163, doi:10.1542/peds.2005-2957
6. Mohkam M, Afjeii A, Payandeh P, *et al.* A comparison of CRIB, CRIB II, SNAP, SNAP II and SNAP-PE scores for prediction of mortality in critically ill neonates. *Med J Islam Repub Iran*. 2011. 25(1), 1-6.

7. Mesquita Ramirez M.N., Godoy L.E., Alvarez Barrientos E. SNAP II and SNAPPE II as Predictors of Neonatal Mortality in a Pediatric Intensive Care Unit: Does Postnatal Age Play a Role? *International Journal of Pediatrics*. 2014. 2014(1), 298198, doi: 10.1155/2014/ 298198
 8. Radfar M, Hashemieh M, Fallahi M, Masihi R. Utilization of SNAP II and SNAPPE II Scores for Predicting the Mortality Rate Among a Cohort of Iranian Newborns. *Archives of Iranian Medicine*. 2018.21(4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29693405/>
 9. Nguyễn Thị Kim Nhi, Phạm Lê An, Phùng Nguyễn Thế Nguyên. Đánh giá tiên lượng tử vong tại Khoa Hồi sức sơ sinh bằng thang điểm SNAP-II. *Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa*. 2019. 3(2):48-55, doi:10.25073/jprp.v3i2.126.
 10. Đặng Văn Chức. Vai trò của thang điểm SNAP-II trong tiên lượng tử vong sơ sinh tại khoa Hồi sức Cấp cứu Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng năm 2020. *Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa*. 2022. 6(1), 15-25, doi:10.47973/jprp.v6i1.441.
 11. Huỳnh Hoàng Duy, Phạm Thị Thanh Tâm, Nguyễn Đức Toàn. Đánh giá tiên lượng tử vong bằng thang điểm SNAP-II tại Khoa Hồi sức Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025. 554(3), 221-225, doi:10.51298/vmj.v554i3.15806.
 12. Azami M. Causes of mortality in a neonatal intensive care unit in Iran: One year data. *Medical Journal of Indonesia*. 2020. 29. 143-8. doi: 10.13181/mji.oa.203449.
-