

# TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ DIỄN TIẾN TRÊN TRẺ 1 – 59 THÁNG ĐIỀU TRỊ TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC - CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Bùi Quang Vinh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nguyên<sup>2</sup>, Phùng Nguyễn Thế Nguyên<sup>3</sup>*

Suy dinh dưỡng phổ biến ở trẻ bệnh nặng và có thể liên quan đến diễn tiến tử vong hoặc thời gian điều trị. **Mục tiêu:** Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trên trẻ bệnh nặng và liên quan với diễn tiến tại khoa Hồi sức Tích cực - Chống độc (HSTCCĐ). **Phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu từ 01/01/2015-30/06/2015 trên 130 trẻ từ 1-59 tháng tại khoa HSTCCĐ Bệnh viện Nhi Đồng 1. **Kết quả:** Trong tổng số 130 trẻ có 33,8% trẻ suy dinh dưỡng cấp, 33,1% suy dinh dưỡng thấp còi, 36,9% nhẹ cân lúc nhập khoa. Nguyên nhân bệnh gồm các nhóm sốt nhiễm trùng 21,5%, nhiễm trùng nặng 40,8%, tim bẩm sinh 20%, và 17,7% có nguyên nhân khác. Diễn tiến tử vong 17(13,1%) trường hợp, cao nhất ở các nhóm sốt nhiễm trùng (6/21) và tim bẩm sinh (3/26). Sau 7 và 14 ngày điều trị có 31,8% và 10,6% giảm cân >5%. Trung vị (25; 75 pct) thời gian điều trị tại khoa và thở máy là 10 (7; 21) ngày và 8(5; 12,5) ngày. Chưa ghi nhận liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng lúc nhập khoa với tử vong và thời gian điều trị hoặc thở máy ( $p > 0,05$ ). **Kết luận:** Trẻ bệnh khoa HSTCCĐ có 33,8% suy dinh dưỡng cấp lúc nhập khoa và 31,8% sụt cân >5% vào ngày điều trị thứ 7. Chưa ghi nhận liên quan giữa tình trạng SDD lúc nhập viện với diễn tiến tử vong, thời gian điều trị hoặc thở máy, có lẽ do ảnh hưởng của các nguyên nhân bệnh lý khác.

**Từ khóa:** *Suy dinh dưỡng cấp, suy dinh dưỡng mạn, trẻ bệnh nặng, Hồi Sức Tích Cực, BV Nhi Đồng 1.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo báo cáo của Tổ Chức Y tế Thế Giới (WHO) trong năm 2013 có 6,3 triệu trẻ em dưới năm tuổi tử vong, trong đó 45% trường hợp liên quan đến SDD [1]. Trên trẻ bệnh nặng, nghiên cứu năm 2011 tại Brazil tỷ lệ suy dinh dưỡng 45,5%, thừa cân 3,4%, béo phì 1,3%, thời gian thở máy, thời gian nằm tại khoa hồi sức kéo dài: tăng 10,3 % ở nhóm suy dinh dưỡng [2]. Tại Việt Nam, khảo sát năm 2005 tại bệnh viện Nhi Đồng 2 tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng tại khoa hồi sức 63% [3]. Tình trạng suy dinh dưỡng vẫn còn phổ biến và có thể ảnh hưởng đến diễn tiến bệnh cũng như tỷ lệ tử vong ở trẻ. Mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá tình

trạng dinh dưỡng, liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và diễn tiến trên trẻ bệnh nặng tại khoa hồi sức tích cực chống độc bệnh viện nhi đồng 1.

## II. ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả ca bệnh, tiến cứu, tại khoa HSTCCĐ BVND 1 từ ngày 01/01/2015 đến ngày 30/06/2015. Tiêu chuẩn chọn bệnh là trẻ 1-59 tháng điều trị tại khoa trên 48 giờ. Tiêu chuẩn loại trừ trẻ điều trị khoa quá ngắn đã chuyển khoa và không thu thập đầy đủ cân nặng và chiều cao. Tổng cộng có 130 trẻ tham gia nghiên cứu.

**Phương pháp thực hiện:** Tất cả trẻ

<sup>1</sup>TS.BS. Trường Đại Học Y Dược TP.HCM  
Email: buiquangv@yahoo.com

<sup>2</sup>ThS.BS. - Bệnh Viện Quận Thủ Đức, TP.HCM

<sup>3</sup>PGS.TS. Trường Đại Học Y Dược TP.HCM

Ngày nhận bài: 15/6/2017

Ngày phản biện đánh giá: 15/7/2017

Ngày đăng bài: 28/7/2017

nhập khoa HSTCCĐ đủ tiêu chuẩn vào mẫu lúc nhập viện được đo lường cân, cao, vòng đầu, vòng cánh tay, và các đặc điểm dịch tễ, bệnh lý; và theo dõi diễn tiến cân nặng, tử vong, thời gian thở máy và thời gian điều trị tại khoa. Cân nặng của trẻ được xác định bằng cân tại khoa HSTCCĐ với độ chính xác 0,1 kg vào 3 thời điểm: lúc nhập khoa, ngày thứ 7 và ngày thứ 14 sau điều trị. Nếu có dấu hiệu mất nước, cân nặng được đo sau khi ổn định mất nước. Chiều cao được đo bằng thước đo chiều dài với độ chính xác 1 mm lúc nhập viện, có hiệu chỉnh bằng cách trừ 0,7cm cho trẻ  $\geq 36$  tháng. Vòng đầu được đo bằng thước dây với độ chính xác 1mm. Các chỉ số nhân trắc lúc nhập khoa cân nặng theo tuổi (CN/T), chiều cao theo tuổi (CC/T), cân nặng theo chiều cao (CN/CC), BMI, vòng đầu theo tuổi (VĐ/T) được chuẩn hóa theo Z-score bằng phần mềm Anthro của WHO. Định nghĩa suy dinh dưỡng cấp khi CN/CC  $< -2$  SD, suy dinh dưỡng thấp còi khi CC/T  $< -2$ , thừa cân khi BMI/T  $> 2$  SD, gầy khi

BMI  $< -2$  SD. Định nghĩa giảm cân khi diễn tiến cân nặng giảm  $\geq 5\%$  so với lúc nhập viện, được xác định vào ngày thứ 7 và thứ 14 sau điều trị.

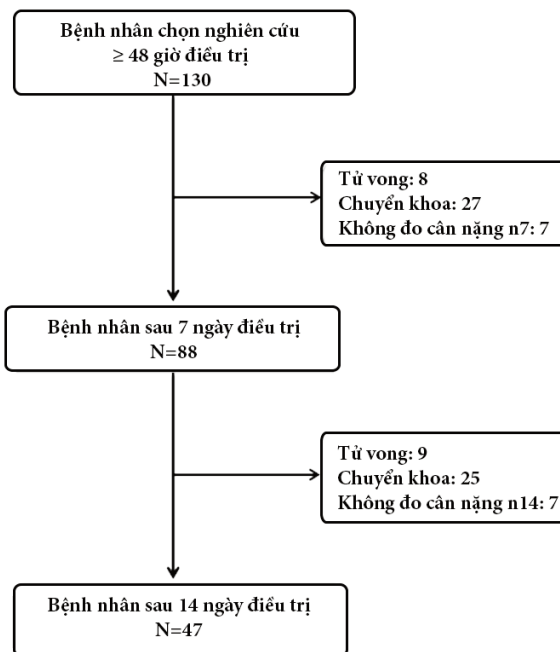
**Đạo đức nghiên cứu:** Đề cương nghiên cứu được thông qua Hội Đồng Khoa Học Công Nghệ và Đạo Đức Nghiên Cứu của Bệnh Viện Nhi Đồng 1.

**Xử lý số liệu:** Số liệu điều tra được nhập vào Excel và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0. Phân bố của các biến số được trình bày bằng trung vị (25, 75 bách phân vị) cho biến số định lượng và tần số (phần trăm) cho biến số định tính. So sánh biến số giữa 2 nhóm bằng kiểm định  $\chi^2$  cho các tỷ lệ và Wilcoxon cho các trung vị. Giá trị  $p < 0,05$  có ý nghĩa thống kê.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Tổng cộng có 130 trẻ từ 1-59 tháng nhập khoa HSTCCĐ trong thời gian 01/01/2015 đến 30/06/2015. Diễn tiến có 17 trẻ tử vong, bao gồm 8 trong tuần đầu, và 9 trong tuần thứ 2 (Hình 3.1).



**Hình 3.1.** Ghi nhận các số đo nhân trắc ở 88 trẻ vào ngày thứ 7 và 47 trẻ vào ngày thứ 14.

Trẻ nhập khoa ban đầu có tuổi trung vị (25-75 bách phân vị) là 6 (3-12) tháng, trong đó 122 (93,8%) trẻ dưới 24 tháng. Dân số bao gồm 72 (55,4%) nam, 58 (44,6%) nữ, 34 (26,2%) cư ngụ ở thành phố Hồ Chí Minh và 96 (73,8%) cư ngụ ở tỉnh khác. Nguyên nhân bệnh thường gặp nhất thuộc nhóm nhiễm trùng nặng không sóc 53 (40,8%) trẻ, sau đó là sóc nhiễm trùng 28 (21,5%), tim bẩm sinh 26 (20,0%), và các bệnh khác 23 (17,7%).

## 2. Tình trạng dinh dưỡng trẻ nhập khoa hồi sức tăng cường

Trung vị các chỉ số nhân trắc chuẩn hóa lúc nhập viện đều thấp <0 (Bảng 3.1). Tỷ lệ suy dinh dưỡng khá cao với 50 (38,5%) trẻ suy dinh dưỡng cấp, 43 (33,3%) trẻ suy dinh dưỡng mạn, 48 (36,9%) trẻ nhẹ cân, và 50 (38,5%) trẻ gầy (BMI <-2 SD). Cũng có tỷ lệ đáng kể trẻ thừa cân 13 (10%) và 32 (25,4%) trẻ vòng đầu nhỏ <-2 SD.

**Bảng 3.1. Trung vị các chỉ số nhân trắc lúc nhập viện (n = 130)**

<b>Chỉ số nhân trắc</b>	
Cân nặng theo tuổi (CN/T)	-1,46 (-3,54; 0,97)
Chiều cao theo tuổi (CC/T)	-1,41 (-3,12; 0,15)
Cân nặng theo chiều cao (CN/CC)	-1,48 (-3,1; 1,2)
Chỉ số khối cơ thể (BMI/T)	-0,83 (-3,09; -0,71)
Chu vi vòng đầu theo tuổi	-0,75 (-1,98; 0,37)
Nhẹ cân (CN/T <-2)	48 (36,9)
SDD cấp (CN/CC) <-2	50 (38,5)
SDD thấp còi (CC/T) <-2	43 (33,3)
Gầy BMI <-1SD	50 (38,5)
Vòng đầu <-2 SD	32 (24,6)

\* Giá trị là trung vị (25;75 bách phân vị) hoặc n(%).

## 3. Diễn tiến bệnh

Trong 130 trẻ, có 17 trẻ tử vong, nguyên nhân cao nhất là sóc nhiễm trùng (6 trẻ) và nhiễm trùng huyết nặng (6 trẻ). Trong 103 trẻ sống có 9 trẻ chuyển mổ. Theo dõi cân nặng ghi nhận 28/88 trẻ (31,8%) giảm cân trên 5% sau 7 ngày điều trị, 5/47 trẻ (10,6%) giảm cân trên 5% sau 14 ngày điều trị (Bảng 3. 2).

**Bảng 3.2: Diễn tiến tại khoa HSTCCĐ (N = 130)**

<b>Diễn tiến</b>	
Tử vong	17(13,1)
- Sốc nhiễm trùng	6
- Nhiễm trùng nặng	6
- Tim bẩm sinh	3
- Bệnh khác	2
Sống	113(86,9)
- Chuyển mổ	9
Cân nặng giảm > 5% sau 7 ngày (n = 88)	28(31,8)
Cân nặng giảm > 5% sau 14 ngày (n = 47)	5(10,6)
Thời gian thở máy (ngày, n=113)	8(5 12,5)
Thời gian điều trị (ngày, n = 113)	10(7 21)

\* Giá trị là trung vị (25;75 bách phân vị) hoặc n(%).

#### 4. Liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng với diễn tiến

Trong diễn tiến các khác biệt về tỷ lệ tử vong, thời gian thở máy và thời gian điều trị giữa các nhóm trẻ không có ý nghĩa thống kê (Bảng 3.3).

**Bảng 3.3: Diễn tiến ở các nhóm suy dinh dưỡng cấp, không suy dinh dưỡng cấp, suy dinh dưỡng mạn, và không suy dinh dưỡng mạn**

<b>Diễn Tiến</b>	<b>SDD cấp (CN/CC)</b>		<b>SDD mạn (CC/T)</b>	
	<b>&lt;-2 SD</b>	<b>≥-2SD</b>	<b>&lt;-2 SD</b>	<b>≥-2 SD</b>
	<b>n = 44</b>	<b>n = 86</b>	<b>n = 50</b>	<b>n = 80</b>
Tử vong	5(11,4)	12(14)	7(14)	10(12,5)
Thời gian thở máy (ngày)	8(515)	7(511)	7(513)	7,5(5-11)
Thời gian SSTC (ngày)	10,5(724)	9(616)	9,5(527)	10(616)

## BÀN LUẬN

### 1. Đặc điểm dịch tễ học

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ trẻ nhiễm trùng huyết nặng tại khoa hồi sức cấp cứu Bệnh viện Nhi đồng 1 là 62,3%. Theo y văn, tỷ lệ nhiễm trùng một số khoa hồi sức tại Mỹ 1998, Brazil 2009, và Trung quốc 2012 là 11,9%, 46,7%, và 38,9% [4,5,6]. Tỷ lệ nhiễm trùng huyết của chúng tôi cao hơn trong Y văn có lẽ vì khoa HSCCCĐ BVNĐ1 là tuyến trung ương và tập trung ca bệnh nặng nằm điều trị kéo dài ở tuyến dưới.

### 2. Tình trạng dinh dưỡng trẻ nhập

### khoa hồi sức

Trong nghiên cứu của chúng tôi 38,5% trẻ suy dinh dưỡng cấp, 33,3% trẻ suy dinh dưỡng mạn, 36,9% trẻ nhẹ cân, và 10% trẻ thừa cân. Nghiên cứu của Zamberlan et al. 2009 tại một khoa hồi sức ở Brazil ghi nhận 90 trẻ với suy dinh dưỡng cấp 45,5% và thừa cân béo phì 4,7% [2]. Nghiên cứu của Mehta et al. 2012 trên 31 khoa hồi sức ở 8 quốc gia ghi nhận 17,1% trẻ SDD và 13,2 % trẻ thừa cân, béo phì [6]. Nghiên cứu của Baxter et al. 2012 tại Canada có 30,8% thừa cân béo phì, 6,9% SDD cấp, và 13,4% SDD [7]. Như thế, tỷ

lệ suy dinh dưỡng cấp trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn và tỷ lệ thừa cân béo phì của chúng tôi thấp hơn trong y văn.

### 3. Diễn tiến bệnh

Trong 130 trẻ, có 17 trẻ tử vong cao nhất là sốc nhiễm trùng 6/21 trẻ, tim bẩm sinh 3/26 trẻ. Trong 103 trẻ sống có 9 trẻ chuyển mổ, 103 trẻ chuyển khoa điều trị. Phân tích trên nhóm trẻ sống có 31,8% trẻ giảm cân trên 5% sau 7 ngày điều trị, 10,6% trẻ giảm cân trên 5% sau 14 ngày điều trị. Mehta 2012 ghi nhận trong 500 trẻ nhập khoa hồi sức tỷ lệ tử vong trong 60 ngày 8,4%, thời gian thở máy 7(4,13) ngày, thời gian điều trị tại khoa ICU 10(6,20) ngày [6]. Như vậy nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ tử vong hơn nghiên cứu của Mehta; thời gian thở máy và thời gian điều trị tương đương trong 2 nghiên cứu.

### 4. Ảnh hưởng của tình trạng dinh dưỡng đến diễn tiến

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các trẻ suy dinh dưỡng cấp và suy dinh dưỡng thập còi có thời gian thở máy, thời gian điều trị ICU kéo dài hơn nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê; tình trạng dinh dưỡng không liên quan đến tỷ lệ tử vong.

Kết quả nghiên cứu của de Souza Menezes trên 385 trẻ trên 2 tuổi có 9,14% của nhóm SDD và 11,9% của nhóm không bị SDD tử vong [8]. SDD liên quan với thời gian thở máy kéo dài, thời gian nằm điều trị kéo dài nhưng không liên quan tỷ lệ tử vong [8]. Nghiên cứu của Bagri trên 332 trẻ tại Ấn Độ 2015 có tỷ lệ SDD là 51,2%, tỷ lệ tử vong là 38,8% không khác biệt giữa tỷ lệ tử vong và tỷ lệ trẻ em thở máy giữa 3 nhóm không SDD, SDD trung bình và SDD nặng, tuy trẻ SDD nặng có thời gian thở máy, thời gian điều trị kéo dài [9]. Như vậy có lẽ nguyên nhân bệnh lý ảnh hưởng

đến diễn tiến mạnh hơn tình trạng dinh dưỡng ban đầu của bệnh nhân tại khoa sản sóc tăng cường.

### IV. KẾT LUẬN

Trẻ dưới 5 tuổi điều trị tại khoa HSTCCĐ của BVNĐ 1 có tỷ lệ suy dinh dưỡng lúc nhập viện cao với 33,8% SDD cấp, 33,1% SDD thập còi và 36,9% nhẹ cân. Sau điều trị 7 ngày khoảng 31,8% số trẻ tiếp tục sụt cân >5%. Chưa ghi nhận liên quan giữa tình trạng SDD lúc nhập viện với diễn tiến tử vong, thời gian thở máy, và thời gian nằm viện có lẽ do ảnh hưởng của các nguyên nhân bệnh lý khác.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO (2016). *Children: reducing mortality*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en>
2. Zamberlan P, Delgado AF, Leone C, Feferbaum R, Okay TS (2011). *Nutrition Therapy in a Pediatric Intensive Care Unit: Indications, Monitoring, and Complications*. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 35(4):523-529.
3. Trần Kim Cúc, Nguyễn Thị Mỹ Diệp, Nguyễn Thị Thu Hậu (2006). *Khảo sát tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân nội trú bệnh viện nhi đồng 2 -thành phố Hồ Chí Minh năm 2005*. Tạp chí Y học Thực Hành TP Hồ Chí Minh. 10(S2):103-106.
4. Collaborative Group for the Study of Sepsis in PICUs in Beijing Area (2012). *Clinical study on sepsis in 2 pediatric intensive care units in Beijing, Zhonghua er ke za zhi*. Chinese journal of pediatrics. 50(3):178-83.
5. Grohskopf LA, Sinkowitz-Cochran RL, Garrett DO (2002). *A national point-prevalence survey of pediatric intensive care unit-acquired infections in the United States*. The Journal of pediatrics. 140(4):432-438.
6. Mehta NM, Bechard LJ, Cahill N, Wang M, Day A, Duggan CP, Heyland DK (2012). *Nutritional practices and their re-*

- relationship to clinical outcomes in critically ill children—an international multicenter cohort study.* Critical care medicine. 40(7):2204-11.
7. Baxter JA, Al-Madhaki FI, Zlotkin SH (2014). *Prevalence of malnutrition at the time of admission among patients admitted to a Canadian tertiary-care paediatric hospital.* Paediatrics & child health. 19(8):413-7.
  8. de Menezes FS, Pons LH, Koch NPC (2013). *What are the factors that influence the attainment of satisfactory energy intake in pediatric intensive care unit patients receiving enteral or parenteral nutrition?* Nutrition. 29(1),76-80.
  9. Bagri NK, Jose B, Shah SK, Bhutia TD, Lodha R (2015). *Impact of Malnutrition on the Outcome of Critically Ill Children.* Indian J Pediatr. 82:601-5.

## Summary

### NUTRITIONAL STATUS AND OUTCOMES AMONG 1 TO 59 MONTH-OLD PATIENTS IN PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT IN THE CHILDREN HOSPITAL 1 HOCHIMINH CITY

Malnutrition is commonly found in critically ill children and is related to mortality or prolonged durations of inpatient treatment. **Objective:** To describe the nutritional status of critically ill patients and its relationship to clinical outcomes in PICU. **Methods:** A prospective case series study was conducted from 01 Jan 2015 to 30 June 2015 on 130 children of 1-59 months old in the PICU of the Children Hospital 1 in Hochiminh city. **Results:** Among a total of 130 patients, 33.8% were acutely malnourished, 38.3% had chronic malnutrition, and 36.9% were underweight at admission. The causes included septic shock (21.5%), severe sepsis (40.8%), congenital heart diseases (20.0%) and other causes (17.7%). Death occurred in 17 cases (13.1%), highest among patients with septic shock and congenital heart disease. During the treatment, 31.8% and 10.6% patients lost their weight over 5% on the 7<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> days, respectively. The lengths of stay and on ventilation at PICU were 10 (7; 21) and 8 (5; 12.5) days, respectively. There was no recorded relationship between nutritional status at admission and mortality or lengths of stay and on ventilation. **Conclusion:** Critically ill patients at PICU had 33.8% acute malnutrition at admission and 31.8% weight loss >5% at the 7<sup>th</sup> days after treatment. There was no recorded relationship between nutritional status and outcomes, probably because of influences of various etiologies.

**Keywords:** *Acute malnutrition, chronic malnutrition, critically ill patients, PICU, Nhi Dong I Hospital.*

