

## MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA TRẺ ĐẸ NON TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Phương<sup>1\*</sup>, Nguyễn Văn Sơn<sup>1</sup>, Nguyễn Bích Hoàng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược - ĐHTH Thái Nguyên, <sup>2</sup>Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

### TÓM TẮT

Mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của trẻ sơ sinh non tháng điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Nghiên cứu mô tả, cắt ngang trên 162 trẻ sơ sinh có tuổi thai <37 tuần, từ 7/2019 - 6/2020. Kết quả cho thấy, trẻ trai 48,1%, trẻ gái 51,9%, tỷ lệ nam/nữ:1/1; có 78,4% trẻ tuổi thai 32 - <37 tuần, 21,6% tuổi thai < 32 tuần; có 93,8% trẻ suy hô hấp (62,9% suy hô hấp độ II, 21,0% suy hô hấp độ III, 9,9% suy hô hấp độ I); 100% trẻ sơ sinh cực kỳ non tháng hạ thân nhiệt, 56,0% trẻ sơ sinh rất non tháng hạ thân nhiệt, 16,5% trẻ non tháng hạ thân nhiệt ( $p < 0,05$ ); tỷ lệ glucose trung bình  $3,03 \pm 3,39$ , 100% trẻ sơ sinh non tháng cực kỳ nhẹ cân hạ glucose máu; 74,2% trẻ non rất nhẹ cân hạ glucose máu, 50% trẻ đẻ non có hạ glucose máu ( $p < 0,05$ ); tỷ lệ Albumin trung bình  $31,4 \pm 3,67$ , 100% trẻ non tháng cực kỳ nhẹ cân đều hạ albumin máu. Trọng lượng khi sinh càng tăng thì tỷ lệ hạ albumin càng giảm ( $p < 0,05$ ). Cần chú ý các trẻ có tuổi thai càng nhỏ thì tỷ lệ hạ thân nhiệt càng cao, tình trạng suy hô hấp, các chỉ số glucose máu và albumin máu của trẻ sơ sinh non tháng biến đổi nhiều để có hướng điều trị kịp thời nhằm hạn chế tỷ lệ tử vong ở trẻ đẻ non.

**Từ khóa:** Sơ sinh non tháng; hạ thân nhiệt; suy hô hấp; đặc điểm lâm sàng; cận lâm sàng trẻ sinh non tháng

*Ngày nhận bài: 05/10/2020; Ngày hoàn thiện: 16/10/2020; Ngày đăng: 21/10/2020*

## CLINICAL AND SUBCLINICAL CHARACTERISTICS OF PRETERM INFANTS TREATED AT THE THAI NGUYEN GENERAL HOSPITAL

Nguyen Thi Phuong<sup>1\*</sup>, Nguyen Van Son<sup>1</sup>, Nguyen Bich Hoang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TNU – University of Medicine and Pharmacy, <sup>2</sup>Thai Nguyen National Hospital

### ABSTRACT

The study is to describe some clinical and subclinical characteristics of preterm infants treated at the Thai Nguyen General Hospital. Descriptive and cross-sectional method were used on 162 infants under 37 weeks of gestation from July 2019 to June 2020. The results showed that 48.1% boys, 51.9% girls, The rate of boys/girls:1/1; 78.4% of preterm infants 32-<37 weeks gestation; 21.6% of preterm infants < 32 weeks gestational. There were 93.8% of preterm infants had respiratory failure (62.9% type II respiratory failure; 21.0% type III respiratory failure, 9.9% type I respiratory failure); 100% of extremely preterm birth were hypothermia; 56.0% of very premature birth were hypothermia, 16.5% premature birth were hypothermia ( $p < 0.05$ ); Average glucose:  $3.03 \pm 3.39$ ; 100% of extremely preterm birth had hypoglycemia; 74.2% of very premature birth had hypoglycemia, 50% premature birth had had hypoglycemia ( $p < 0.05$ ). Average Albumin  $31.4 \pm 3.67$ ; 100% of extremely preterm birth had hypoalbuminemia, the weight at birth more increases, the lower the rate of hypoalbuminemia decreases ( $p < 0.05$ ). It should be noted the younger the gestational age, the higher the rate of hypothermia, respiratory failure, blood glucose and albumin levels of preterm infants vary widely to have timely treatment to limit mortality in preterm infants.

**Keywords:** Preterm neonatal; hypothermia; respiratory failure; clinical preterm infants; subclinical preterm infants

*Received: 05/10/2020; Revised: 16/10/2020; Published: 21/10/2020*

\* Corresponding author. Email: nguyenthiphuongydt@gmail.com

## 1. Đặt vấn đề

Trẻ đẻ non là trẻ sinh ra sống trước khi tròn 37 tuần hoặc trước 259 ngày tính từ ngày đầu kỳ kinh cuối cùng. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, hằng năm trên thế giới có khoảng 15 triệu trẻ sơ sinh non tháng, và con số này dự đoán sẽ còn tăng lên. Số liệu trên 184 quốc gia cho thấy tỷ lệ trẻ sơ sinh non tháng (SSNT) chiếm khoảng 5 – 8% trong tổng số trẻ sinh ra hằng năm. Trẻ đẻ non có tỷ lệ tử vong cao và tỷ lệ mắc bệnh cao hơn những trẻ sơ sinh đủ tháng vì các cơ quan của trẻ chưa đủ trưởng thành để thích nghi với cuộc sống bên ngoài tử cung, thời gian nằm viện kéo dài và các thủ thuật can thiệp trên trẻ cũng nhiều hơn. Các bệnh thường gặp là suy hô hấp, nhiễm khuẩn sơ sinh, hạ thân nhiệt... Về lâu dài, các di chứng của đẻ non sẽ ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống của trẻ và cũng là gánh nặng cho gia đình và xã hội [2], [10]. Theo nghiên cứu của Trần Thị Thu Hà và Ngô Thị Oanh tại bệnh viện C Thái Nguyên cho thấy hạ đường huyết sơ sinh thì trẻ đẻ non chiếm tỉ lệ cao nhất chiếm 49% [8]. Nghiên cứu của Yang. C và cộng sự ở 257 trẻ đẻ non, được chia thành 3 nhóm theo nồng độ albumin huyết thanh của chúng ( $\geq 30$  g/L, 25 - 30 g/L và  $\leq 25$  g/L tương ứng với mức cao, trung bình và thấp), cho kết quả 49,4% có albumin huyết thanh thấp và albumin của những bệnh nhân sống sót cao hơn so với những bệnh nhân đã chết vì nhiễm trùng huyết [5]. Khoa Sơ sinh - Cấp cứu Nhi, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên luôn có trẻ sơ sinh non tháng nhập viện, nghiên cứu này nhằm mục tiêu tìm hiểu các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ sơ sinh non tháng, để phát hiện sớm các nguy cơ nặng để kịp thời xử trí, hạn chế tỉ lệ tử vong ở trẻ sinh non.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả trẻ sơ sinh có tuổi thai dưới 37 tuần.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bố mẹ trẻ đồng ý tham gia nghiên cứu, trẻ được theo dõi tái khám liên tục trong suốt quá trình nghiên cứu, trẻ được làm đầy đủ các xét nghiệm.

Tiêu chuẩn loại trừ: cả các trẻ chuyển viện, trẻ mắc bệnh nặng tử vong, bố mẹ xin bỏ cuộc.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại NICU – Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 7/2019 đến tháng 6/2020.

### 2.3. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang, theo dõi dọc.

### 2.4. Cơ mẫu

Chọn tất cả những trẻ đáp ứng đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu, thực tế chúng tôi thu thập được 162 trẻ.

### 2.5. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện

### 2.6. Phương pháp thu thập số liệu

Các thông tin, đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng về đối tượng nghiên cứu được thu thập thông qua thăm khám và từ hồ sơ bệnh án tại bệnh viện.

### 2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được trình bày theo giá trị trung bình và độ lệch chuẩn đối với biến liên tục, số lượng và tỷ lệ đối với biến phân loại. Kiểm định t và Chi bình phương, Fisher's Exact test được sử dụng để so sánh các giá trị trung bình và tỷ lệ giữa hai nhóm. Kiểm định tính chuẩn bằng test Kolmogorov – Smirnov. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

### 2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu là một phần số liệu của đề tài: “Đánh giá sự tăng trưởng của trẻ sơ sinh non tháng trong 6 tháng đầu tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên” được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên theo quyết định số: 605/HĐĐĐ-BVTWTN.

## 3. Kết quả nghiên cứu

Trong 162 trẻ sơ sinh non tháng (SSNT) có 78 trẻ nam (48,1%) và 84 trẻ nữ (51,9%), tỷ lệ nam/nữ: 1/1. Có 78,4% số trẻ SSNT vào điều trị tại khoa có tuổi thai từ 32 -< 37 tuần và 21,6% tuổi thai dưới 32 tuần.

Từ bảng 1 cho thấy, tuổi thai càng lớn thì cân nặng, vòng đầu và chiều dài của trẻ càng lớn. Trung bình của cân nặng, vòng đầu và chiều dài phù hợp với tuổi thai.

Từ bảng 2 cho thấy, trong tất cả các trẻ sơ sinh non tháng của nghiên cứu thì 93,8% trẻ bị suy hô hấp với các mức độ khác nhau, biểu hiện suy hô hấp độ II là chủ yếu chiếm 62,9%, sau đó là suy hô hấp độ III (21,0%) và suy hô hấp độ I (9,9%). Có 10 trẻ sơ sinh không nhập viện do suy hô hấp mà do bú kém, vàng da...

Từ bảng 3 cho thấy, có 45 trẻ có tình trạng hạ thân nhiệt, chiếm tỉ lệ 27,8%. Tất cả các trẻ sơ sinh cực kỳ non tháng đều có tình trạng hạ thân nhiệt khi nhập viện. Hơn một nửa (56,0%) trẻ sơ sinh rất non tháng có tình trạng hạ thân nhiệt. Còn ở nhóm trẻ non tháng thì thân nhiệt ổn định hơn, chỉ có 21 trẻ (chiếm 16,5%) là có thân nhiệt dưới 36,5°C. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Từ bảng 4 cho thấy, tỷ lệ glucose trung bình  $3,03 \pm 3,39$ , tỷ lệ hạ glucose máu tương đối cao chiếm 63,5%, có 6,8% trẻ sơ sinh non có tăng glucose máu.

**Bảng 1.** Chỉ số cân nặng lúc sinh, chiều dài, vòng đầu của nhóm nghiên cứu

| Giá trị trung bình       | Nhóm tuổi thai    |                  |                  |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|
|                          | < 28 tuần         | 28 - 31 tuần     | Từ 32- <37 tuần  |
| Cân nặng lúc sinh (gram) | 949,0 $\pm$ 184,1 | 1370 $\pm$ 250,3 | 2117 $\pm$ 382,1 |
| Vòng đầu lúc sinh (cm)   | 23,8 $\pm$ 1,6    | 26,1 $\pm$ 1,13  | 30,1 $\pm$ 1,73  |
| Chiều dài lúc sinh (cm)  | 35,6 $\pm$ 2,8    | 39,3 $\pm$ 2,41  | 44,6 $\pm$ 2,33  |

**Bảng 2.** Tình trạng hô hấp khi nhập viện

| Tình trạng hô hấp | n   | %    |
|-------------------|-----|------|
| Không suy hô hấp  | 10  | 6,2  |
| Suy hô hấp độ I   | 16  | 9,9  |
| Suy hô hấp độ II  | 102 | 62,9 |
| Suy hô hấp độ III | 34  | 21   |
| Tổng              | 162 | 100  |

**Bảng 3.** Tỷ lệ hạ thân nhiệt theo nhóm tuổi thai

| Tuổi thai            | Hạ thân nhiệt |      | Không hạ thân nhiệt |      | p     |
|----------------------|---------------|------|---------------------|------|-------|
|                      | SL            | %    | SL                  | %    |       |
| < 28 tuần (SL=10)    | 10            | 100  | 0                   | 0    | <0,05 |
| 28-31 tuần (SL=25)   | 14            | 56,0 | 11                  | 44,0 |       |
| 32-<37 tuần (SL=127) | 21            | 16,5 | 106                 | 83,5 |       |
| Tổng                 | 45            | 27,8 | 117                 | 72,2 |       |

**Bảng 4.** Chỉ số Glucose của trẻ khi vào viện

| Glucose                        | SL  | %    |
|--------------------------------|-----|------|
| < 2,6 mmol/l                   | 102 | 63,0 |
| 2,6 - <6,9 mmol/l              | 49  | 30,2 |
| $\geq$ 6,9 mmol/l              | 11  | 6,8  |
| Tổng                           | 162 | 100  |
| Mean $\pm$ SD: 3,03 $\pm$ 3,39 |     |      |

**Bảng 5.** Tỷ lệ hạ glucose máu theo trọng lượng khi sinh

| Đặc điểm    | Có hạ glucose máu |      | Không hạ glucose máu |      | Tổng |      | p     |
|-------------|-------------------|------|----------------------|------|------|------|-------|
|             | SL                | %    | SL                   | %    | SL   | %    |       |
| Cân lúc đẻ  |                   |      |                      |      |      |      |       |
| < 1000 g    | 5                 | 100  | 0                    | 0    | 5    | 3,3  | <0,05 |
| 1000-1499 g | 13                | 52,0 | 12                   | 48,0 | 25   | 16,6 |       |
| 1500-2499 g | 72                | 74,2 | 25                   | 25,8 | 97   | 64,2 |       |
| ≥2500 g     | 12                | 50,0 | 12                   | 50,0 | 24   | 15,9 |       |
| Tổng        | 102               | 67,5 | 49                   | 32,5 | 151  | 100  |       |

**Bảng 6.** Tỷ lệ hạ albumin máu theo trọng lượng khi sinh

| Đặc điểm   | Có hạ albumin máu |      | Không hạ albumin máu |      | Tổng |      | p      |
|------------|-------------------|------|----------------------|------|------|------|--------|
|            | SL                | %    | SL                   | %    | SL   | %    |        |
| Cân lúc đẻ |                   |      |                      |      |      |      |        |
| < 1000g    | 5                 | 100  | 0                    | 0    | 5    | 3,1  | < 0,05 |
| 1000-1499g | 18                | 62,7 | 11                   | 37,9 | 29   | 17,9 |        |
| 1500-2499g | 28                | 27,7 | 73                   | 72,3 | 101  | 62,3 |        |
| ≥2500g     | 3                 | 11,1 | 24                   | 88,9 | 27   | 16,7 |        |
| Tổng       | 54                | 33,3 | 108                  | 66,7 | 162  | 100  |        |

Albumin trung bình  $31,4 \pm 3,67$ 

Từ bảng 5 cho thấy, 100% trẻ sơ sinh non tháng cực kỳ nhẹ cân đều bị hạ glucose máu. Nhóm trẻ có cân nặng 1500-2400g bị hạ glucose máu tương đối cao 74,2%, sau đó đến nhóm đẻ non rất nhẹ cân, 50% trẻ của nhóm đẻ non có cân nặng bình thường bị hạ glucose máu. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Từ bảng 6 cho thấy, tỷ lệ Albumin trung bình  $31,4 \pm 3,67$  ở trẻ đẻ non tháng, trong đó tất cả trẻ có trọng lượng khi sinh cực kỳ nhẹ cân đều bị hạ albumin máu. Trọng lượng khi sinh càng tăng thì tỷ lệ hạ albumin càng giảm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

#### 4. Bàn luận

Nghiên cứu của chúng tôi bao gồm 162 trẻ sơ sinh có tuổi thai <37 tuần, tỷ lệ nam/nữ là 1:1, tương tự với nghiên cứu của Hoàng Thị Huệ với nam là 48,9% và nữ là 51,1% [9] và thấp hơn nghiên cứu của Đậu Quang Liêu thì tỉ lệ nam/nữ là 1,8/1 [11] và nghiên cứu Nguyễn Thị Thanh Bình với nam/nữ = 1,28/1 [7]. Điều này không cho thấy tại Hà Nội hay Huế trẻ trai có nguy cơ sinh non nhiều hơn trẻ gái, mà có vẻ xu hướng tại Thái Nguyên có tỉ lệ nam và nữ sinh ra đều nhau hơn. Tuổi thai

chủ yếu là nhóm trẻ sơ sinh có tuổi thai 32 – <37 tuần, cũng phù hợp với nghiên cứu của Đậu Quang Liêu và Nguyễn Thị Thanh Bình.

Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả trẻ bị suy hô hấp chiếm 93,8% với các mức độ suy hô hấp từ nhẹ đến nặng. Phần lớn các trẻ có các biểu hiện suy hô hấp độ II (62,9%). So sánh với nghiên cứu của Maryam Saboute và cộng sự [3] trên đối tượng 73 trẻ non tháng có tuổi thai <34 tuần nhập viện. Tất cả đối tượng nghiên cứu được chia thành 3 nhóm: cực kỳ non tháng (<28 tuần), rất non tháng (28 đến <32 tuần) và non tháng vừa phải (32 đến 34 tuần). Kết quả cho thấy tỉ lệ mắc SHH chiếm 65,6% số trẻ; tuy nhiên tỉ lệ mắc SHH không khác nhau giữa ba nhóm [3]. Sự khác biệt này có thể do cỡ mẫu, tiêu chí chọn mẫu khác nhau nên dẫn đến kết quả khác nhau. Nghiên cứu của chúng tôi chọn tất cả các trẻ SSNT, trong khi nghiên cứu khác chỉ lấy đối tượng là những trẻ sơ sinh non tháng < 34 tuần tuổi.

Trong số các trẻ nghiên cứu thì có 27,8% trẻ bị hạ thân nhiệt, thấp hơn so với nghiên cứu của Đậu Quang Liêu [11] (36,9%). Hạ thân nhiệt ở trẻ do nhiều nguyên nhân. Nguyên nhân chính là do sự thay đổi của môi trường

và sự hiểu biết của người chăm sóc. Tỷ lệ hạ thân nhiệt ở trẻ đã được khắc phục do nhận thức cũng như trình độ của các nhân viên y tế được nâng cao và hoàn thiện hơn.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ hạ glucose máu (63%) cao hơn so với nghiên cứu của Đậu Quang Liêu [11] (53,6%) và Chế Thị Ánh Tuyết [STT] (30,5%). Trong đó, nhóm trẻ sơ sinh cực kỳ non tháng và cực kỳ nhẹ cân có tỷ lệ hạ glucose máu cao nhất (77,8% và 100%). Kết quả dù cao hơn nhưng vẫn phù hợp vì loại sơ sinh đẻ non <37 tuần thai thường có nguy cơ hạ glucose máu hơn các loại sơ sinh khác, đặc biệt là nhóm có tuổi thai dưới 28 tuần và cân nặng dưới 1000g do kho dự trữ glycogen và acide béo rất nghèo nàn cùng với sự tân sinh glucose cho nên SSNT có nguy cơ hạ glucose máu cao hơn. Tỷ lệ hạ glucose máu loại sơ sinh đẻ non SGA là cao hơn so với nhóm sơ sinh AGA và LGA (80% so với 66,9% và 25%), điều này có thể là do tỷ lệ khối tế bào não so với trọng lượng cơ thể cao hơn, cũng như dự trữ mỡ của cơ thể và dự trữ glycogen kém hơn. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Asril Aminullah và cộng sự [1] đã tiến hành nghiên cứu các yếu tố nguy cơ hạ glucose máu trẻ sơ sinh đẻ non, nhận thấy tỷ lệ hạ glucose máu loại sơ sinh đẻ non SGA là 53%, cao hơn nhiều loại sơ sinh đẻ non AGA tỷ lệ hạ glucose máu chỉ là 18%. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Hoàng Thị Trang [12] tỷ lệ hạ glucose máu cao ở nhóm trẻ sơ sinh có cân nặng nhỏ hơn so với tuổi thai (52,6%) và đẻ non có cân nặng phù hợp với tuổi thai.

Khi thống kê về tình trạng giảm albumin, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ albumin huyết thanh trung bình là  $31,4 \pm 3,67$  g/l, tương đương với nồng độ albumin máu trung bình là  $30,6 \pm 4,7$  g/l trong nghiên cứu của Torer. B và cộng sự [4]. Nồng độ albumin được chia làm 3 nhóm  $\geq 30$  g/L, 25 - 30 g/L và  $\leq 25$  g/L thì tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 66,7%, 27,8% và 5,6%.

Đậu Quang Liêu đưa ra tình trạng giảm albumin ở trẻ đẻ non đến mức phải truyền albumin máu ( $< 25$ g/l) tại Bệnh viện Saint Paul là 59,52% [11]. Nghiên cứu của Yang. C và cộng sự ở 257 trẻ đẻ non, cũng chia 3 nhóm theo nồng độ albumin huyết thanh của chúng cho kết quả lần lượt là 24,9%, 25,7% và 49,4% có albumin huyết thanh thấp  $< 25$  g/l [5]. Nghiên cứu tại Ai Cập (2018) cũng cho kết quả tỷ lệ nồng độ Albumin trong máu theo 3 nhóm lần lượt là 20%, 20% và 60% [6]. Có thể thấy, so với các nghiên cứu thì nghiên cứu của chúng tôi có kết quả thấp hơn hẳn.

## 5. Kết luận

1. Các biểu hiện cấp tính về hô hấp gặp ở hầu hết các trường hợp vào điều trị, đây cũng là nguyên nhân chính khiến trẻ phải nhập viện.
2. Hạ thân nhiệt cũng là tình trạng cần lưu ý trên lâm sàng, đặc biệt là những trẻ có tuổi thai cực kỳ non tháng và rất non tháng.
3. Các chỉ số glucose máu và albumin máu của trẻ sơ sinh non tháng biến đổi nhiều, vì vậy, các bác sĩ cần lưu ý ngay cả khi không có các bằng chứng về biểu hiện lâm sàng để có hướng điều trị kịp thời nhằm hạn chế tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh non tháng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1]. A. Asril, S. Dita, and S. Sastroasmoro, "Hypoglycemia in preterm babies: Incidence and risk factors," *Paediatrica Indonesiana*, vol. 41, pp. 82-87, 2001.
- [2]. J. P. de Siqueira Caldas, W. A. G. Ferri, and S. T. M. Marba, "Admission hypothermia, neonatal morbidity, and mortality: evaluation of a multicenter cohort of very low birth weight preterm infants according to relative performance of the center," *Eur Jurnal Pediatrics*, vol. 178, no. 7, pp. 1023-1032, 2019, doi:10.1007/s00431-019-03386-9.
- [3]. M. Saboute, M. Kashaki, and A. Bordbar, "The Incidence of Respiratory Distress Syndrome among Preterm Infants Admitted to Neonatal Intensive Care Unit: A Retrospective Study Open," *Open Journal of Pediatrics*, vol. 5, pp. 285-289, 2015. doi: 10.4236/ojped.2015.54043.
- [4]. B. Torer, D. Hanta, and E. Yapakci, "Association of Serum Albumin Level and

- Mortality in Premature Infants," *Juarnal Clinical Laboratory Anal.*, vol. 30, no. 6, pp. 867-872, 2016.
- [5]. C. Yang, Z. Liu, and P. Xu, "Relationship Between Serum Albumin Levels and Infections in Newborn Late Preterm Infants," *Medical Science Monitor.*, vol. 22, pp. 92-98, 2016, doi: 10.12659/MSM.895435.
- [6]. D. M. El-Lahony, H. M. El-Sayed, and H. M. Mostafa, "Evaluation of serum albumin level among preterm septicemic newborn infants," *Menoufia Medical Journal*, vol. 31, pp. 1018-1022, 2018.
- [7]. T. T. B. Nguyen, T. H. Truong, and T. N. Pham, "Study some clinical and paraclinical characteristics of pos-term babies in NICU at Hue University Hospital," *Ho Chi Minh City Journal of Medicine*, vol. 22, no. 4, pp. 215-221, 2018.
- [8]. T. T. H. Tran, and T. O. Ngo, "To evaluation of clinical epidemiological characteristics and factors related to pre-term babies," Thesis of grassroots research - Thai Nguyen C Hospital, pp. 17-18, 2015.
- [9]. T. H. Hoang et al., "Resuscitation Unit - Thai Nguyen Central Hospital," *Journal of Medical Viet Nam*, vol. 489, no. 2, pp. 50-55, 2020.
- [10]. T. X. H. Nguyen, and T. H. Hoang, "Morbidity and mortality of neonates admitted in pediatric department of Thai Nguyen General Hospital from 2008 to 2010," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 12, no. 3, pp. 50-55, 2012.
- [11]. Q. L. Dau, "Evaluation of some clinical and subclinical features of preterm neonates treated in the neonatology department of Saint Paul Hospital," M.S Thesis of Medical doctor graduate - Hanoi Medical University, 2015, pp.14-30
- [12]. T. T. Hoang, and T. T. Y. Hoang, "Study on clinical features and factors related to hypoglycemia in low birth weight infants," *Proceedings of the Endocrine - Diabetes - Metabolic disorder at the 9th national conference*, 2019, pp. 638-646.