

# Nghiên cứu sự tăng trưởng thể chất trong 6 tháng đầu của trẻ sơ sinh nhẹ cân

Nguyễn Thị Cự<sup>1</sup>, Hoàng Thị Hương<sup>2</sup>, Phạm Võ Phương Thảo<sup>1\*</sup>

(1) Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

(2) Bệnh viện Từ Dũ, thành phố Hồ Chí Minh

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Kích thước và cân nặng của trẻ sơ sinh là một trong những yếu tố quan trọng nhất liên quan đến tình trạng sức khỏe và các biến chứng của trẻ khi sinh, ngay sau sinh, cũng như về lâu dài, đặc biệt là các biến chứng về chậm phát triển trí tuệ. Trẻ đẻ ra nhẹ cân làm tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong. Giai đoạn 6 tháng đầu đời là giai đoạn quan trọng trong sự phát triển của trẻ, đây là giai đoạn phát triển nhanh nhất và ảnh hưởng lâu dài đến giai đoạn trưởng thành. **Mục tiêu:** Mô tả sự tăng trưởng về cân nặng, chiều dài, vòng đầu của trẻ sơ sinh nhẹ cân trong 6 tháng đầu và tìm hiểu một số yếu tố liên quan với sự tăng trưởng cân nặng, chiều dài, vòng đầu của trẻ sơ sinh nhẹ cân trong 6 tháng đầu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực hiện trên 60 trẻ sơ sinh nhẹ cân tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế. Theo phương pháp theo dõi dọc, cỡ mẫu thuận tiện. **Kết quả:** Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $35,43 \pm 2,35$  tuần. Tốc độ tăng trưởng cân nặng của 2 giới tăng dần đến tháng thứ 3 sau đó giảm dần. Lần tăng trưởng thứ 2 là nhanh nhất, ở trẻ nam là  $0,9 \pm 0,14$  kg/tháng, ở trẻ nữ là  $0,83 \pm 0,19$  kg/tháng. Tốc độ tăng trưởng chiều dài của 2 giới tăng dần tới tháng thứ 3 sau đó giảm dần. Lần tăng trưởng thứ 2 là cao nhất, ở trẻ nam là  $3,74 \pm 0,8$  cm/tháng, ở trẻ nữ là  $3,74 \pm 0,98$  cm/tháng. Tốc độ tăng trưởng của vòng đầu có xu hướng cao trong 3 tháng đầu ở cả 2 giới, sau đó giảm dần. Tăng trưởng lần thứ 1 là cao nhất  $2,77 \pm 0,68$  cm/tháng ở trẻ nam và  $2,86 \pm 0,75$  cm/tháng ở trẻ nữ. **Kết luận:** Tốc độ tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu trong 6 tháng đầu của trẻ nhẹ cân bắt kịp với trẻ không nhẹ cân. Tuổi thai, chế độ dinh dưỡng, bệnh lý đường hô hấp và tiêu chảy có ảnh hưởng đến tăng trưởng của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu.

**Từ khóa:** tăng trưởng thể chất, sơ sinh nhẹ cân.

## Abstract

# Study on physical growth in the first 6 months of low birth weight infants

Nguyen Thi Cu<sup>1</sup>, Hoang Thi Huong<sup>2</sup>, Pham Vo Phuong Thao<sup>1\*</sup>

(1) Department of Pediatrics, Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Tu Du, Ho Chi Minh City Hospital

**Background:** The length and weight of a newborn is one of the most important factors associated with a baby's health and complications at birth, soon after birth, as well as in the longitudinal life, especially, the complications of mental retardation. Low birth weight babies encrease the morbidity and mortality. The first 6 months of life are an important stage in a child's development, this is the fastest-growing stage and has a long-term impact on adulthood. **Objective:** Describe the growth in weight, length, and head circumference of low birth weight infants in the first 6 months and explore some factors related to the growth of weight, length, head circumference of low birth weight infants in the first 6 months. **Methods:** Study performed on 60 low birth weight infants at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. According to the vertical tracking method, the sample size is convenient. **Results:** The mean age of the study group was  $35.43 \pm 2.35$  weeks. The weight growth rate of both sexes increased gradually until the 3rd month and then gradually decreased. The second growth was the fastest, in boys it was  $0.9 \pm 0.14$  kg/month, in girls it was  $0.83 \pm 0.19$  kg/month. The length growth rate of both sexes increased gradually until the 3rd month and then gradually decreased. The second growth is the highest, in boys it is  $3.74 \pm 0.8$  cm/month, in girls it is  $3.74 \pm 0.98$  cm/month. Growth rate of head circumference tends to be high. during the first 3 months in both sexes, then gradually decreased. The first growth was the highest at  $2.77 \pm 0.68$  cm/month in boys and  $2.86 \pm 0.75$  cm/month in girls. **Conclusion:** The growth rates of weight, length and head circumference in the first 6 months

Địa chỉ liên hệ: Phạm Võ Phương Thảo, email: pvpthao@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 22/7/2021; Ngày đồng ý đăng: 23/8/2021; Ngày xuất bản: 30/12/2021

DOI: 10.34071/jmp.2021.6.4

of low birth weight infants caught up with those who were not underweight. Gestational age, nutrition, respiratory disease and diarrhea affect the growth of low birth weight babies in the first 6 months.

**Key words:** physical growth, low birth weight.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kích thước và cân nặng của trẻ sơ sinh lúc sinh là một trong những yếu tố quan trọng nhất liên quan đến tình trạng sức khỏe và các biến chứng của trẻ khi sinh, ngay sau sinh, cũng như về lâu dài, đặc biệt là các biến chứng về chậm phát triển trí tuệ. Chỉ số IQ thấp là một trong những nguyên nhân làm giảm chất lượng dân số. Hiện tượng trẻ đẻ ra nhẹ cân so với tuổi thai thường tăng tỷ lệ bệnh lý và tử vong trong thời kì sơ sinh cũng như trong thời kì nhũ nhi. Trẻ sơ sinh cân nặng thấp là trẻ có cân nặng lúc sinh nhỏ hơn 2500 gram theo định nghĩa của Tổ chức Y tế thế giới (WHO). Theo thống kê của WHO năm 2004, tỷ lệ trẻ sơ sinh cân nặng thấp toàn cầu là 15,5%, tương ứng khoảng 20,6 triệu trẻ đẻ mỗi năm bị thiếu cân, trong đó 96,5% là những trẻ sinh ra ở các nước đang phát triển. Tỷ lệ trẻ sơ sinh có cân nặng thấp cao nhất ở Trung Nam Á (27,1%), và thấp nhất ở châu Âu (6,4%). Trong nước hiện có rất nhiều nghiên cứu của các tác giả về tăng trưởng thể chất ở trẻ sơ sinh, đa phần là nghiên cứu cắt ngang và trên trẻ đủ tháng. Các nghiên cứu theo dõi dọc trên trẻ đẻ non còn hạn chế. Do đó chúng tôi thực hiện đề tài với các mục tiêu:

1. Mô tả sự tăng trưởng cân nặng, chiều dài, vòng đầu của trẻ sơ sinh nhẹ cân trong 6 tháng đầu.

2. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan với sự tăng trưởng cân nặng, chiều dài, vòng đầu của trẻ sơ sinh nhẹ cân trong 6 tháng đầu.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 60 trẻ sơ sinh nhẹ cân được sinh ra tại khoa Phụ Sản, bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế và đơn vị Nhi sơ sinh bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 3/2017 đến tháng 2/2019.

### 2.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Trẻ sơ sinh cân nặng thấp (<2500 gram).
- Không bị dị tật bẩm sinh.
- Không mắc các bệnh về hệ thần kinh.

### 2.3. Các bước tiến hành

**Bước 1:** Lập phiếu nghiên cứu

**Bước 2:** Chọn bệnh theo tiêu chuẩn chọn bệnh, đo các chỉ số cân nặng, chiều dài và vòng đầu ngay sau sinh.

**Bước 3:** Theo dõi hàng tháng liên tục trong 6 tháng, đo các chỉ số cân nặng, chiều dài và vòng đầu vào một thời điểm nhất định trong khoảng thời gian trẻ tròn tháng tuổi  $\pm 3$  ngày.

### 2.4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu theo dõi dọc với cỡ mẫu thuận tiện. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 22, EXCELL 2010.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

#### 3.1.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

| Đặc điểm                      | Số lượng  |                  |      |
|-------------------------------|-----------|------------------|------|
|                               |           | n                | %    |
| Giới                          | Nam       | 34               | 56,7 |
|                               | Nữ        | 26               | 43,3 |
| Số lượng thai                 | Đơn thai  | 47               | 78,3 |
|                               | Đa thai   | 13               | 21,7 |
| Tuổi thai                     | Đẻ non    | 40               | 66,7 |
|                               | Đủ tháng  | 20               | 33,3 |
|                               | Già tháng | 0                | 0    |
|                               | $\pm$ SD  | 35,43 $\pm$ 2,35 |      |
| Chậm phát triển trong tử cung | Có        | 24               | 40   |
|                               | Không     | 36               | 60   |
| Tổng                          |           | 60               |      |

Trẻ nam nhẹ cân chiếm 56,7% nhiều hơn trẻ nữ 43,3%. Số lượng trẻ đa thai có 13 trường hợp chiếm 21,7%. Số lượng đẻ non nhẹ cân chiếm đa số 66,7%. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $35,43 \pm 2,35$  tuần, nhỏ hơn 37 tuần. Trẻ có chậm phát triển trong tử cung chiếm 40%.

### 3.2. Đặc điểm tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu

#### 3.2.1. Đặc điểm tăng trưởng cân nặng của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu

| Thời điểm | Cân nặng ( $\bar{X} \pm SD$ ) kg |                 | p     |
|-----------|----------------------------------|-----------------|-------|
|           | Nam                              | Nữ              |       |
| T0        | $2,17 \pm 0,24$                  | $1,97 \pm 0,37$ | <0,05 |
| T1        | $3,06 \pm 0,33$                  | $2,70 \pm 0,39$ | <0,05 |
| T2        | $3,96 \pm 0,39$                  | $3,53 \pm 0,45$ | <0,05 |
| T3        | $4,77 \pm 0,39$                  | $4,36 \pm 0,55$ | <0,05 |
| T4        | $5,65 \pm 0,42$                  | $5,12 \pm 0,56$ | <0,05 |
| T5        | $6,35 \pm 0,44$                  | $5,80 \pm 0,59$ | <0,05 |
| T6        | $7,01 \pm 0,48$                  | $6,58 \pm 0,50$ | <0,05 |

Cân nặng trung bình từng tháng của trẻ nam luôn cao hơn so với trẻ nữ, cân nặng sau 6 tháng của trẻ nam là  $7,01 \pm 0,48$  kg, của trẻ nữ là  $6,58 \pm 0,5$ kg. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ở cả 7 thời điểm.

#### 3.2.2. Tốc độ tăng trưởng cân nặng qua từng tháng trong 6 tháng đầu

| Phân loại/ Tháng tuổi | Tốc độ tăng trưởng cân nặng (kg/tháng) |                 | p     |
|-----------------------|----------------------------------------|-----------------|-------|
|                       | Nam                                    | Nữ              |       |
| 1                     | $0,88 \pm 0,16$                        | $0,73 \pm 0,15$ | <0,05 |
| 2                     | $0,9 \pm 0,14$                         | $0,83 \pm 0,19$ | >0,05 |
| 3                     | $0,80 \pm 0,20$                        | $0,82 \pm 0,16$ | >0,05 |
| 4                     | $0,87 \pm 0,25$                        | $0,75 \pm 0,17$ | <0,05 |
| 5                     | $0,70 \pm 0,15$                        | $0,68 \pm 0,13$ | >0,05 |
| 6                     | $0,65 \pm 0,15$                        | $0,77 \pm 0,21$ | <0,05 |

Tốc độ tăng trưởng cân nặng của 2 giới tăng dần đến tháng thứ 3 sau đó giảm dần. Lần tăng trưởng thứ 2 là nhanh nhất, ở trẻ nam là  $0,9 \pm 0,14$  kg/tháng, ở trẻ nữ là  $0,83 \pm 0,19$  kg/tháng. Tốc độ tăng trưởng của trẻ nam nhanh hơn trẻ nữ và sự khác biệt chỉ có ý nghĩa thống kê ở tháng thứ 1, tháng thứ 4. Đến tháng thứ 6 trẻ nữ tăng nhanh hơn trẻ nam và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

#### 3.2.3. Chiều dài trung bình của trẻ trong 6 tháng đầu

| Phân loại/ Thời điểm | Chiều dài ( $\bar{X} \pm SD$ ) (cm) |                  | p     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|-------|
|                      | Nam                                 | Nữ               |       |
| T0                   | $45,80 \pm 2,76$                    | $43,82 \pm 2,63$ | <0,05 |
| T1                   | $49,54 \pm 2,53$                    | $47,38 \pm 2,54$ | <0,05 |
| T2                   | $53,09 \pm 2,37$                    | $51,12 \pm 2,37$ | <0,05 |
| T3                   | $56,42 \pm 2,53$                    | $54,20 \pm 2,25$ | <0,05 |
| T4                   | $59,34 \pm 2,54$                    | $57,13 \pm 2,19$ | <0,05 |
| T5                   | $62,25 \pm 2,59$                    | $59,90 \pm 2,24$ | <0,05 |
| T6                   | $65,06 \pm 2,82$                    | $62,93 \pm 2,33$ | <0,05 |

Chiều dài trung bình qua từng tháng của trẻ nam luôn cao hơn trẻ nữ và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ở cả 7 thời điểm.

### 3.2.4. Tốc độ tăng trưởng chiều dài qua từng tháng trong 6 tháng đầu

| Phân loại/ Tháng tuổi | Tốc độ tăng trưởng chiều dài (cm/tháng) |             | p     |
|-----------------------|-----------------------------------------|-------------|-------|
|                       | Nam                                     | Nữ          |       |
| 1                     | 3,54 ± 0,75                             | 3,55 ± 0,77 | >0,05 |
| 2                     | 3,74 ± 0,80                             | 3,74 ± 0,98 | >0,05 |
| 3                     | 3,33 ± 0,63                             | 3,07 ± 0,74 | >0,05 |
| 4                     | 2,91 ± 0,67                             | 2,93 ± 0,55 | >0,05 |
| 5                     | 2,91 ± 0,56                             | 2,76 ± 0,79 | >0,05 |
| 6                     | 2,8 ± 0,77                              | 3,03 ± 0,84 | >0,05 |

Tốc độ tăng trưởng chiều dài của 2 giới tăng dần tới tháng thứ 3 sau đó giảm dần. Lần tăng trưởng thứ 2 là cao nhất, ở trẻ nam là 3,74 ± 0,8 cm/tháng, ở trẻ nữ là 3,74 ± 0,98 cm/tháng. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê kể cả 6 thời điểm.

### 3.2.5. Vòng đầu trung bình của trẻ trong 6 tháng đầu

| Phân loại/ Thời điểm | Vòng đầu ( $\bar{X} \pm SD$ ) (cm) |              | p      |
|----------------------|------------------------------------|--------------|--------|
|                      | Nam                                | Nữ           |        |
| T0                   | 30,70 ± 1,83                       | 30,60 ± 3,02 | > 0,05 |
| T1                   | 3,48 ± 1,49                        | 33,47 ± 3,16 | > 0,05 |
| T2                   | 36,23 ± 1,42                       | 36,24 ± 3,12 | > 0,05 |
| T3                   | 38,47 ± 1,22                       | 38,27 ± 3,27 | > 0,05 |
| T4                   | 40,12 ± 1,16                       | 40,10 ± 3,43 | > 0,05 |
| T5                   | 41,52 ± 1,17                       | 41,42 ± 3,66 | > 0,05 |
| T6                   | 42,91 ± 1,13                       | 42,77 ± 3,89 | > 0,05 |

Vòng đầu trung bình của trẻ nam và trẻ nữ qua từng tháng tương đối bằng nhau, vòng đầu lúc mới sinh của trẻ nam là 30,7 ± 1,83 cm, trẻ nữ là 30,6 ± 3,02 cm. Sau 6 tháng vòng đầu của trẻ nam là 42,91 ± 1,13 cm, trẻ nữ là 42,77 ± 3,89 cm. Không có sự khác biệt về vòng đầu trung bình qua từng tháng giữa hai giới.

### 3.2.6. Tốc độ tăng trưởng vòng đầu qua từng tháng trong 6 tháng đầu

| Phân loại/ Tháng tuổi | Tốc độ tăng trưởng vòng đầu (cm/tháng) |             | p      |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------|--------|
|                       | Nam                                    | Nữ          |        |
| 1                     | 2,77 ± 0,68                            | 2,86 ± 0,75 | > 0,05 |
| 2                     | 2,75 ± 0,71                            | 2,76 ± 0,70 | > 0,05 |
| 3                     | 2,23 ± 0,70                            | 2,03 ± 0,60 | > 0,05 |
| 4                     | 1,65 ± 0,52                            | 1,82 ± 0,58 | > 0,05 |
| 5                     | 1,40 ± 0,50                            | 1,33 ± 0,46 | > 0,05 |
| 6                     | 1,38 ± 0,47                            | 1,33 ± 0,39 | > 0,05 |

Tốc độ tăng trưởng của vòng đầu có xu hướng cao trong 3 tháng đầu ở cả 2 giới, sau đó giảm dần. Tăng trưởng lần thứ 1 là cao nhất 2,77 ± 0,68 cm/tháng ở trẻ nam và 2,86 ± 0,75 cm/tháng ở trẻ nữ. Không có sự khác biệt về tăng trưởng về vòng đầu giữa trẻ nam và trẻ nữ.

### 3.2.7. Giá trị Z-SCORE cân nặng, chiều dài và vòng đầu của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu

| Tháng tuổi | Z cân nặng theo tháng tuổi | Z chiều dài theo tháng tuổi | Z vòng đầu theo tháng tuổi |
|------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 0          | -2,96                      | -2,45                       | -3                         |
| 1          | -2,90                      | -2,90                       | -3                         |
| 2          | -2,79                      | -2,78                       | -2,16                      |
| 3          | -2,37                      | -2,54                       | -1,48                      |
| 4          | -1,74                      | -2,2                        | -1,01                      |
| 5          | -1,49                      | -1,7                        | -0,62                      |
| 6          | -1,02                      | -1,2                        | -0,2                       |

Chỉ số Z-SCORE cân nặng, chiều dài và vòng đầu lúc sinh là -2,96, -2,45, -3 cả 3 chỉ số này có xu hướng tăng dần cho đến 6 tháng 3 chỉ số lần lượt là -1,02, -1,2, -0,2.

### 3.3. Các yếu tố liên quan đến sự tăng trưởng của trẻ trong 6 tháng đầu

#### 3.3.1. Liên quan giữa mức tăng cân nặng, chiều dài và vòng đầu với tuổi thai

| Tăng trưởng                          | Phân loại | Trẻ đủ tháng | Trẻ non tháng | p     |
|--------------------------------------|-----------|--------------|---------------|-------|
|                                      |           |              |               |       |
| Tăng cân nặng tích lũy 6 tháng (kg)  |           | 5 ± 0,44     | 4,61 ± 0,37   | <0,05 |
| Tăng chiều dài tích lũy 6 tháng (cm) |           | 19,76 ± 2,66 | 18,91 ± 1,80  | >0,05 |
| Tăng vòng đầu tích lũy 6 tháng (cm)  |           | 11,91 ± 1,52 | 12,32 ± 2,14  | >0,05 |

Mức tăng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của trẻ đủ tháng cao hơn trẻ non tháng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê về tăng trưởng cân nặng, còn tăng trưởng chiều dài vòng đầu sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

#### 3.3.2. Liên quan giữa yếu tố dinh dưỡng với sự tăng trưởng của trẻ trong 6 tháng đầu

| Tháng tuổi      | Z cân nặng theo tháng tuổi |       | Z chiều dài theo tháng tuổi |       | Z vòng đầu theo tháng tuổi |       |
|-----------------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|----------------------------|-------|
|                 | Bú mẹ hoàn toàn            |       | Bú mẹ hoàn toàn             |       | Bú mẹ hoàn toàn            |       |
|                 | Có                         | Không | Có                          | Không | Có                         | Không |
| 0               | -2,61                      | -3,6  | -2,19                       | -2,94 | -2,71                      | -3,54 |
| 1               | -2,64                      | -3,38 | -2,69                       | -3,30 | -2,89                      | -3,56 |
| 2               | -2,59                      | -3,14 | -2,67                       | -2,97 | -2,26                      | -2,46 |
| 3               | -2,23                      | -2,62 | -2,47                       | -2,66 | -1,51                      | -1,78 |
| 4               | -1,58                      | -2,03 | -2,19                       | -2,31 | -1,10                      | -1,05 |
| 5               | -1,37                      | -1,70 | -1,08                       | -1,73 | -0,76                      | -0,58 |
| 6               | -0,99                      | -1,08 | -1,30                       | -1,03 | -0,30                      | -0,33 |
| <b>Δ Zscore</b> | 1,62                       | 2,52  | 0,89                        | 1,91  | 2,45                       | 3,21  |

Cả hai nhóm trẻ bú mẹ hoàn toàn và không hoàn toàn ta thấy chỉ số Z-SCORE cân nặng, chiều dài và vòng đầu đều có xu hướng tăng lên. Chỉ số delta Z-SCORE của trẻ không bú mẹ hoàn toàn cao hơn về cả 3 chỉ số so với nhóm bú mẹ hoàn toàn.

### 3.3.3. Liên quan giữa tăng trưởng tích lũy trong 6 tháng đầu với bệnh lý nhiễm trùng hô hấp và tiêu chảy

| Tăng trưởng                   | Phân loại | Nhiễm trùng đường hô hấp |            | p     | Tiêu chảy  |            | p     |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|------------|-------|------------|------------|-------|
|                               |           | Có                       | Không      |       | Có         | Không      |       |
| Tăng CN tích lũy 6 tháng (kg) |           | 4,53±0,36                | 4,92±0,42  | <0,05 | 4,47±0,30  | 4,86±0,43  | <0,05 |
| Tăng CD tích lũy 6 tháng (cm) |           | 18,91±1,73               | 19,46±2,47 | >0,05 | 18,83±1,56 | 19,37±2,36 | >0,05 |
| Tăng VĐ tích lũy 6 tháng (cm) |           | 11,65±1,71               | 12,69±2,05 | <0,05 | 11,85±1,66 | 12,34±2,07 | >0,05 |

Tăng cân nặng, chiều dài và vòng đầu tích lũy của nhóm trẻ bị nhiễm trùng hô hấp chậm hơn nhóm không nhiễm trùng hô hấp, trong đó sự tăng trưởng của cân nặng và vòng đầu giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê, còn chiều dài không có ý nghĩa thống kê.

Tăng cân nặng chiều dài và vòng đầu tích lũy của nhóm bị tiêu chảy thấp hơn nhóm không bị tiêu chảy, trong đó tăng trưởng cân nặng giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê, còn tăng trưởng chiều dài và vòng đầu không có ý nghĩa thống kê.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung

Trong nghiên cứu của chúng tôi số lượng trẻ nam nhẹ cân chiếm 56,7% nhiều hơn số lượng trẻ nữ (43,3%). Kết quả này tương tự với tác giả Ngô Thị Uyên năm 2013 trên 3420 trẻ sinh ra có 54,8% là trẻ nam, 45,2% là trẻ nữ [30], tác giả Võ Thị Hồng Nhị năm 2014 trên 56 trẻ sinh ra thì 55,36% trẻ nam cao hơn so với trẻ nữ 44,64% [2]. Tuy nhiên theo nghiên cứu của tác giả Rosnah Sutan và CS. trên 180 trẻ SSNC tại Kuala Lumpur, Malaysia năm 2012 cho kết quả tỷ lệ giữa nam và nữ lần lượt là 48,3% và 51,7% [17]. Tỷ lệ này phù hợp với nhận định WHO là trẻ nữ có cân nặng thấp hơn so với trẻ nam. Điều này có thể giải thích do gần đây ảnh hưởng của phong tục tập quán cũng như điều kiện kinh tế xã hội mà nước ta có sự mất cân bằng giới tính giữa nam và nữ.

Kết quả nghiên cứu cho thấy số lượng trẻ SSNC đẻ non chiếm đa số 66,7%, tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $35,43 \pm 2,35$  tuần, < 37 tuần. Điều này là hoàn toàn phù hợp với tỷ lệ trẻ đẻ non nhẹ cân chiếm tỷ lệ cao hơn trẻ đủ tháng nhẹ cân, kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu khác. Theo nghiên cứu của Lê Anh Tuấn > 450 trẻ nhẹ cân tại bệnh viện Phụ sản Trung Ương năm 2008 có tỷ lệ trẻ thấp cân do đẻ non chiếm tỷ lệ cao là 85,3% [7]. Gần đây nghiên cứu tại khoa phụ sản bệnh viện Đại học Y Dược Huế của tác giả Phạm Thị Ny trẻ sơ sinh nhẹ cân là sơ sinh đẻ non chiếm tỷ lệ 55,4% cao hơn so với nhóm đủ tháng [4]. Nghiên cứu của J.E.Siza tại Tanzania năm 2001 cho kết quả tỷ lệ sơ sinh đẻ non

cao hơn nhiều so với kết quả của chúng tôi là 90,9% trong khi đó sơ sinh đủ tháng chỉ chiếm 9,1% [16]. Đa thai là một trong những nguy cơ trẻ đẻ non cân nặng thấp. Hơn 50% trường hợp trẻ sinh đôi hoặc sinh ba trở lên là trẻ rất nhẹ cân. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ sinh đôi chiếm 21,7%, không có trường hợp sinh ba.

### 4.2. Đặc điểm tăng trưởng cân nặng chiều dài, vòng đầu của trẻ trong 6 tháng đầu

#### 4.2.1. Đặc điểm tăng trưởng cân nặng

Kết quả nghiên cứu cho thấy cân nặng trung bình từng tháng của trẻ nam luôn cao hơn trẻ nữ, cân nặng sau 6 tháng của trẻ nam  $7,01 \pm 0,48$  (kg), của trẻ nữ là  $6,58 \pm 0,5$  (kg), có sự khác biệt giữa cân nặng trung bình qua từng tháng của trẻ nam và trẻ nữ với  $p < 0,05$ . Tiến hành so sánh cân nặng của từng giới với chuẩn tăng trưởng của WHO [18], CDC [10] và nghiên cứu của tác giả Ekhlash A.I. Mohammed tại bệnh viện ở Sudan về sự tăng trưởng của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu [13] cho thấy cân nặng ở cả 2 giới lúc sinh ra cho đến 6 tháng đều thấp hơn chuẩn tăng trưởng của WHO và CDC, điều này giải thích do sự khác biệt lớn về mẫu của 2 chuẩn tăng trưởng. Mẫu nghiên cứu của WHO là những trẻ sinh ra đủ tháng, sinh một, bú mẹ hoàn toàn chủ yếu trong 4 tháng đầu. Các biểu đồ CDC, như tài liệu tham khảo NCHS, vẫn dựa trên tương đối ít trẻ bú mẹ hơn một vài tháng [14], tuy nhiên mẫu chỉ tập trung ở một địa điểm tại Hoa Kỳ nên được xem như khuyến cáo trong lâm sàng thực hành và nghiên cứu để đánh giá kích thước và tăng trưởng ở trẻ sơ sinh, trẻ em ở Hoa Kỳ [10]. Trong khi đó, nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành trên trẻ nhẹ cân bao gồm cả trẻ non tháng, đủ tháng và trẻ chậm phát triển trong tử cung, bên cạnh đó không được nuôi dưỡng trong điều kiện chuẩn.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tốc độ tăng trưởng của cả 2 giới đều tăng nhanh trong những tháng đầu, sau đó giảm dần. Tốc độ tăng trưởng 3 tháng đầu nhanh hơn 3 tháng sau. Tốc độ tăng trưởng cân nặng của 2 giới tăng dần đến tháng thứ 3, lúc này trẻ đạt cân nặng gấp đôi so với lúc sinh ra, sau đó tốc độ giảm dần. Làn tăng trưởng từ tháng 2 đến



tháng 3 là nhanh nhất, ở trẻ nam là  $0,90 \pm 0,14$  kg/tháng, ở trẻ nữ là  $0,83 \pm 0,19$  kg/tháng. Tốc độ tăng trưởng của trẻ nam nhanh hơn trẻ nữ, tương tự với kết quả của tác giả Vũ Thanh Hương khi nghiên cứu đặc điểm tăng trưởng và hiệu quả bổ sung Đavin-Kids đến phát triển thể lực trẻ sơ sinh đến 24 tháng tuổi tại Sóc Sơn Hà Nội [1]. Sau 6 tháng trẻ nam tăng  $4,78 \pm 1,05$  kg và trẻ nữ tăng được  $4,58 \pm 1,0$  kg, lúc 6 tháng cân nặng của trẻ gấp 3 lần cân nặng lúc mới sinh, kết quả tương tự nghiên cứu của tác giả Ekhlal A.I. Mohammed và Agba A. A. Gadah-Eldam [13], kết quả này tương đồng với nghiên cứu của các tác giả Madhur Borah, Rupali Baruah [9] và thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Yu-Hua Gong và cộng sự, cân nặng tăng sau 6 tháng là 5,21 kg [12]. So sánh với kết nghiên cứu của tác giả Ekhlal A.I. Mohammed [13], khi nghiên cứu dọc sự tăng trưởng của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu tại bệnh viện Phụ Sản Sudan, cân nặng lúc mới sinh của nhóm nghiên cứu với mẫu chúng tôi là tương đối bằng nhau, tuy nhiên trong 4 tháng đầu tăng trưởng của trẻ trong nhóm này thì nhanh hơn.

#### 4.2.2. Tăng trưởng về chiều dài

Sau 6 tháng chiều dài của trẻ sinh ra nhẹ cân 19,23 cm ở trẻ nam và 19,08 cm ở trẻ nữ. Theo nghiên cứu của tác giả Vũ Thị Nhung và cộng sự cho kết quả tốc độ tăng trưởng của trẻ đủ tháng sau 6 tháng tại huyện Hoài Đức là 17,6 cm ở trẻ nam và trẻ nữ là 16,4 cm [3]. Như vậy ta có thể thấy tốc độ tăng trưởng chiều dài của trẻ nhẹ cân nhanh hơn trẻ không nhẹ cân, hay trẻ nhẹ cân có xu hướng tăng trưởng nhanh hơn để bắt kịp tốc độ tăng trưởng, kết quả tương tự nghiên cứu của tác giả Borah Madhur [9]. Chiều dài của trẻ nam cao hơn trẻ nữ ở hầu hết các tháng tuổi, nhưng khoảng cách chênh lệch không nhiều và sự khác biệt chỉ có ý nghĩa thống kê tại một số thời điểm, kết quả tương tự với nghiên cứu của tác giả Vũ Thanh Hương [1].

#### 4.2.3. Tăng trưởng vòng đầu

Tăng trưởng của vòng đầu trong 4 tháng đầu ở cả 2 giới thấp hơn, tuy nhiên đến tháng thứ 5 thì tốc độ tăng trưởng vòng đầu đã bắt kịp đường tăng trưởng của WHO. Trong đó tốc độ của trẻ nữ nhanh hơn so với trẻ nam. Sau 6 tháng, vòng đầu tăng 12,2 cm ở trẻ nam và 12,16 cm ở trẻ nữ. Tốc độ tăng trưởng 3 tháng đầu nhanh hơn 3 tháng sau ở cả 2 giới và không có sự khác biệt giữa nam và nữ với  $p > 0,05$ . Tốc độ tăng trưởng vòng đầu có xu hướng tăng trong 3 tháng đầu ở cả hai giới sau đó giảm dần. Tăng trưởng lần thứ 1 là cao nhất  $2,77 \pm 0,68$  cm/tháng ở trẻ nam và  $2,86 \pm 0,75$  cm/tháng ở trẻ nữ.

#### 4.2.4. Đặc điểm tăng trưởng của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu theo chỉ số Zscore

Theo bảng ta thấy chỉ số Zscore cân nặng, chiều dài và vòng đầu lúc sinh là -2,96, -2,45, -3, cả 3 chỉ số này có xu hướng tăng dần cho đến 6 tháng 3 chỉ số này lần lượt là -1,02, -1,2, -0,2. Điều này cho thấy sự tăng trưởng của trẻ nhẹ cân có xu hướng bắt kịp tốc độ tăng trưởng trong 6 tháng đầu.

#### 4.3. Các yếu tố liên quan đến sự tăng trưởng của trẻ trong 6 tháng đầu

##### 4.3.1. Liên quan giữa mức tăng cân nặng, chiều dài và vòng đầu với tuổi thai

Mức tăng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của trẻ đủ tháng cao hơn trẻ non tháng, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê về tăng trưởng cân nặng, còn tăng trưởng chiều dài vòng đầu sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của tác giả Yu-Hua Gong cũng cho kết quả tương tự, trẻ non tháng có mức tăng cân nặng luôn thấp hơn so với trẻ đủ tháng. Có lẽ khả năng bú hiệu quả và sự hoàn chỉnh của hệ thống tiêu hóa tốt hơn nhiều so với trẻ non tháng nên trẻ đủ tháng có mức tăng cân nặng cao hơn, còn tăng trưởng về chiều dài và vòng đầu thì ít bị ảnh hưởng bởi tuổi thai.

##### 4.3.2. Mối liên quan giữa yếu tố dinh dưỡng với các chỉ số tăng trưởng

Nhóm trẻ bú mẹ không hoàn toàn tăng trưởng nhanh hơn nhóm trẻ bú mẹ hoàn toàn ở cả 3 chỉ số cân nặng, chiều dài, vòng đầu. Trong nghiên cứu của tác giả Ekhard E. Ziegler [19] cũng cho thấy kết quả tương tự. Điều này được giải thích do sự khác nhau trong thành phần sữa mẹ và sữa công thức, sữa công thức có năng lượng cao hơn, hàm lượng chất béo và protein cũng cao hơn sữa mẹ. Tuy nhiên cũng có một số nghiên cứu cho thấy tỷ lệ trẻ bú mẹ hoàn toàn tăng cân tốt hơn so với trẻ bú sữa công thức như các nghiên cứu [8], [20]. Việc bú mẹ đã được thừa nhận là có khả năng bảo vệ trẻ chống các bệnh nhiễm trùng, đặc biệt là tiêu chảy và hô hấp. Nuôi con bằng sữa mẹ có nhiều lợi ích đối với trẻ cũng như mẹ. Mặc dù trong nghiên cứu của chúng tôi, mức độ tăng trưởng trong nhóm bú mẹ không hoàn toàn cao hơn nhóm bú hoàn toàn nhưng theo kết quả nhiều nghiên cứu khác cho thấy tỷ lệ trẻ bị nhiễm trùng hô hấp và tiêu chảy ở nhóm bú mẹ hoàn toàn thấp hơn so với nhóm bú mẹ không hoàn toàn. Theo bảng ta thấy cả 2 nhóm trẻ bú mẹ hoàn toàn và không hoàn toàn, 3 chỉ số Zscore cân nặng, chiều dài và vòng đầu đều có xu hướng tăng lên. Điều này cho thấy trẻ nhẹ cân bú mẹ hoàn toàn bắt kịp tốc độ tăng trưởng. Ngoài ra chỉ số Delta Zscore của nhóm trẻ bú mẹ không hoàn toàn cao hơn về cả 3 chỉ số so

với nhóm bú mẹ hoàn toàn.

### **4.3.3. Mối liên quan giữa bệnh lý nhiễm trùng hô hấp và tiêu chảy với tốc độ tăng trưởng trong 6 tháng đầu**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của nhóm trẻ bị bệnh đường hô hấp chậm hơn nhóm không bị bệnh đường hô hấp, trong đó tốc độ tăng trưởng cân nặng và vòng đầu giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của nhóm bị tiêu chảy thấp hơn nhóm không bị tiêu chảy, trong đó tăng trưởng cân nặng giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê, còn tăng trưởng chiều dài và vòng đầu không có ý nghĩa thống kê. Theo nghiên cứu của tác giả Micheal GM Rowland 1988 cho thấy các bệnh nhiễm trùng đường hô hấp trên, đặc biệt là tiêu chảy ảnh hưởng đến tăng trưởng cân nặng, cụ thể nếu bị tiêu chảy có thể làm giảm 14,4 gram/ngày cân nặng [15]. Nhiễm trùng đường hô hấp và tiêu chảy giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê chủ yếu trên tăng trưởng cân nặng còn chiều dài và vòng đầu thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Một nghiên cứu của tác

giả William Checkley cho thấy bệnh tiêu chảy không có ảnh hưởng cấp tính tới chiều dài tuy nhiên nếu trẻ bị tiêu chảy trong 6 tháng đầu có ảnh hưởng dài hạn tới chiều cao của trẻ khi trẻ lớn lên [11].

## **5. KẾT LUẬN**

Tốc độ tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu trong 6 tháng đầu của trẻ nhẹ cân bắt kịp với trẻ không nhẹ cân. Tuổi thai, chế độ dinh dưỡng, bệnh lý đường hô hấp và tiêu chảy có ảnh hưởng đến tăng trưởng của trẻ nhẹ cân trong 6 tháng đầu. Nhóm trẻ bú mẹ không hoàn toàn tăng trưởng nhanh hơn nhóm trẻ bú mẹ hoàn toàn ở cả 3 chỉ số cân nặng, chiều dài, vòng đầu. Tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của nhóm trẻ bị bệnh đường hô hấp chậm hơn nhóm không bị bệnh đường hô hấp, trong đó tốc độ tăng trưởng cân nặng và vòng đầu giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tăng trưởng cân nặng, chiều dài và vòng đầu của nhóm bị tiêu chảy thấp hơn nhóm không bị tiêu chảy, trong đó tăng trưởng cân nặng giữa 2 nhóm khác biệt có ý nghĩa thống kê, còn tăng trưởng chiều dài và vòng đầu không có ý nghĩa thống kê.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Vũ Thanh Hương. Đặc điểm tăng trưởng và hiệu quả bổ sung Davin-Kids đến phát triển thể lực của trẻ sơ sinh đến 24 tháng tuổi tại Sóc Sơn Hà Nội. [Luận án Tiến sĩ Y học]. Trường Đại học Y Hà Nội; 2009.
2. Võ Thị Hồng Nhị. Nghiên cứu đặc điểm bệnh lý và các yếu tố nguy cơ từ mẹ của sơ sinh đủ tháng cân nặng thấp so với tuổi thai giai đoạn sơ sinh sớm. [Luận văn bác sĩ nội trú]. Trường Đại học Y Dược Huế; 2014.
3. Vũ Thị Nhung. Theo dõi tình trạng dinh dưỡng và tâm vận động của trẻ trong 6 tháng sau sinh tại một số xã thuộc huyện Hoài Đức, Hà Nội. [Luận văn Thạc sĩ Y học]. Trường Đại học Y Hà Nội; 2015.
4. Phạm Thị Ny. Nghiên cứu đặc điểm thể chất và một số yếu tố nguy cơ của sơ sinh cân nặng thấp. [Luận văn thạc sĩ Y học]. Trường Đại học Y Dược Huế; 2016.
5. Võ Xuân Phúc. Nghiên cứu tình hình trẻ sơ sinh đủ tháng nhẹ cân tại khoa Phụ Sản bệnh viện Trung ương Huế. [Luận văn Thạc sĩ Y học]. Trường Đại học Y Dược Huế; 2009.
6. Tổng Cục Thống kê. Việt Nam điều tra, đánh giá các mục tiêu trẻ em, phụ nữ. Báo cáo kết quả hằng năm; 2010.
7. Lê Anh Tuấn. Một số bệnh thường gặp ở trẻ sơ sinh cân nặng thấp, non tháng tại bệnh viện Phụ sản Trung Ương 2008. Tạp chí Y học thực hành 2008; (4): 98-100.
8. Agostoni et al. Growth patterns of breast feed and formula feed infants in the first 12 months of life. Archives of Disease in Childhood 1999; 81(5): 395-99.

9. Borah Madhur, Baruah Rupali. Physical growth of low birth Weight babies in first six months of life. A dinal study in a rural block of assam; 2014.
10. CDC. 2000 CDC Growth charts for the United States. Centers for Disease control and prevention; 2002.
11. Checkley W. Effects of Acute diarrhea on linear growth in Peruvian children. American Journal of Epidemiology 2003; 166-75.
12. Gong Y.-H, Ji C.-Y and Shan J.-P. A longitudinal study on the catch-up growth of preterm and term infants of low, appropriate, and high birth weigh. Asia Pac J Public Health 2015; 1421-31.
13. Mohammed E.A.I, Gadah- Eldam A.A.A. Growth mornitoring for low birth weight in Omdurman Maternity Hospital, Sudan. International Journal of Growth and Development 2018; (2): 34-43.
14. Onis M., Garza C., Onyango A.W. Comparison of the WHO child growth standards and the CDC 2000 growth charts. The Journal of Nutrition 2007; 144-48.
15. Rowland M.G., Rowland S.G., Cole T.J. Impact of infection on the growth of children from 0 to 2 years in an urban West African community. The American Journal of Clinical Nutrition 1988; 134-38.
16. Siza J.E. Risk factors associated with low birth weight of neonates among pregnant women attending a referral hospital in Northern Tanzania. Tanzania J Hlth Res 2008; 1-8.