

- randomized clinical trial. The American Journal of Emergency Medicine, 35(8),1064-1068.
7. **Oh, Y. and H. Jeong** (2017). Effects of lidocaine spray on pain and anxiety in patients administered a contrast medium during vein puncture. Int J Bio-Scie Bio-Technol, 2017. 8, 73-82.
8. **Park, D., Ji Yeong G, Ji Young Y** (2007). A Study to Evaluate the Efficacy of 9.6% Lidocaine of Local Anesthesia for Pain Reduction of Venipuncture in the ED. Journal of Trauma and Injury, 20(2), 115-118.

## ỨNG DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP ƯỚC LƯỢNG TRỌNG LƯỢNG THAI QUA LÂM SÀNG VÀ SIÊU ÂM Ở PHỤ NỮ MANG THAI ĐỦ THÁNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ 2022-2024

Lê Bá Phú<sup>1</sup>, Trần Khánh Nga<sup>1</sup>,  
Phan Hữu Thúy Nga<sup>1</sup>, Phan Thị Kim Thi<sup>2</sup>

### ULTRASOUND ON FULL-TERM PREGNANCY AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL 2022-2024

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Ước lượng chính xác trọng lượng thai (TLT) rất quan trọng trong thai kỳ để tiên lượng cho chuyển dạ. **Mục tiêu:** Tìm hiểu một số yếu tố liên quan ảnh hưởng đến sự chính xác của ước lượng TLT qua siêu âm và nghiên cứu ứng dụng các phương pháp ước lượng TLT qua lâm sàng và siêu âm. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 250 sản phụ mang đơn thai từ 37 tuần đến 42 tuần đến sinh tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ. **Kết quả:** Có 85,2% được ước tính chính xác TLT. Trong đó, cân nặng trẻ bất thường, bất thường nước ối và ngôi bất thường ảnh hưởng tới sự chính xác ước lượng TLT. Có mối liên quan giữa lâm sàng và TLT đủ tháng, cụ thể: bề cao tử cung (BCTC) là  $y = 92,348 \times BCTC + 243,466$  với  $r = 0,455$ ; vòng bụng (VB) là  $y = 26,715 \times VB + 522,488$  với  $r = 0,452$  ( $p < 0,05$ ). Có sự liên quan giữa siêu âm và TLT đủ tháng, cụ thể: đường kính lưỡng đỉnh (BPD) là  $y = 58,252 \times BPD - 2212,401$  với  $r = 0,566$ ; chu vi đầu (HC) là  $y = 14,107 \times HC - 1491,33$  với  $r = 0,509$ ; chiều dài xương đùi (FL) là  $y = 69,464 \times FL - 1606,411$  với  $r = 0,53$ ; chu vi bụng (AC) là  $y = 15,867 \times AC - 2195,855$  với  $r = 0,746$  ( $p < 0,05$ ). Sau phân tích đa biến, phương trình tốt nhất theo tiêu chí chính xác và đơn giản nhất:  $y = 13,634 \times AC + 41,869 \times FL - 4302,173$  với  $r = 0,804$  ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** cân nặng trẻ bất thường, bất thường nước ối và ngôi bất thường ảnh hưởng tới sự chính xác trong ước lượng TLT. Có mối tương quan giữa lâm sàng và siêu âm trong ước lượng TLT ở thai đủ tháng.

**Từ khóa:** Ước lượng trọng lượng thai, lâm sàng, siêu âm, thai đủ tháng.

#### SUMMARY

### APPLICATION OF METHODS TO ESTIMATE FETAL WEIGHT THROUGH CLINICAL AND

**Background:** Estimating fetal weight (EFW) is important during pregnancy to predict labor. **Objective:** To investigate some factors affecting the accuracy of ultrasound in estimating fetal weight; research and apply methods to estimate fetal weight through clinical and ultrasound. **Materials and methods:** An analytical cross-sectional study includes 250 pregnant from 37 weeks to 42 weeks giving birth at Can Tho Central General Hospital. **Results:** 85,2% of cases were in accurate estimation group. In there, abnormal fetal weight, abnormal amniotic fluid and malpresentation were the factors affecting the accuracy of the ultrasound in fetal weight estimation. The correlation between clinical and the weight of a full-term pregnancy: symphysio-fundal height (SFH)  $y = 92,348 \times SFH + 243,466$  with  $r = 0,455$ ; abdominal girth (AG)  $y = 26,715 \times AG + 522,488$  with  $r = 0,452$  ( $p < 0,05$ ). The correlation between ultrasound and the weight of a full-term pregnancy The method used to estimate the weight of fetal by doing ultrasound: Biparietal diameter (BPD)  $y = 58,252 \times BPD - 2212,401$  with  $r = 0,566$ ; head circumference (HC)  $y = 14,107 \times HC - 1491,33$  with  $r = 0,509$ , femur length (FL)  $y = 69,464 \times FL - 1606,411$  with  $r = 0,53$ , abdominal circumference (AC)  $y = 15,867 \times AC - 2195,855$  with  $r = 0,746$  ( $p < 0,05$ ). After analysing multivariate linear regression, the best equation according to the most accurate and simple criteria:  $y = 13,634 \times AC + 41,869 \times FL - 4302,173$  with  $r = 0,804$  ( $p < 0,05$ ). **Conclusion:** abnormal fetal weight, abnormal amniotic fluid and malpresentation were the factors affecting the accuracy of the ultrasound in fetal weight estimation. There were a corelation between the clinical, ultrasound and estimating fetal weight of full-term births. **Keywords:** Estimated fetal weight, clinical, ultrasound, full-term pregnancy.

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ước lượng chính xác trọng lượng thai (TLT) nhi rất quan trọng trong thời kỳ trước sinh để đánh giá sức khỏe thai nhi và quản lý chuyển dạ. Tuy nhiên, cân nặng trẻ sơ sinh có thể khác biệt theo từng chủng tộc, việc áp dụng chéo các công

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Lê Bá Phú, Trần Khánh Nga

Email: 21310510196@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 4.7.2024

Ngày duyệt bài: 6.8.2024

thức ước lượng TLT từ các quốc gia khác nhau có thể không chính xác do những công thức này được phát triển dựa trên đặc điểm dân số cụ thể một quốc gia. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng các công thức ước lượng TLT bằng siêu âm thường bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như tuổi mẹ, số lần sinh, chỉ số khối cơ thể mẹ, tuổi thai, cân nặng, hình dáng thai nhi, giới tính của thai nhi, chỉ số nước ối (AFI)... dẫn đến sự khác biệt lớn trong kết quả ước lượng trọng lượng thai nhi [6]. Sự đa dạng các công thức ước tính TLT là dấu hiệu cho thấy không có công thức thỏa đáng duy nhất tồn tại, việc sử dụng nhiều công thức khác nhau để ước lượng trọng lượng thai nhi có thể giúp cải thiện độ chính xác, nhưng vẫn cần phải có sự điều chỉnh phù hợp với từng dân số cụ thể [5]. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài hiện tại với mong muốn không chỉ góp phần cải thiện độ chính xác của ước lượng TLT mà còn cung cấp dữ liệu quan trọng để điều chỉnh các công thức hiện có, phù hợp hơn với dân số Việt Nam, từ đó nâng cao hiệu quả trong chăm sóc sức khỏe mẹ và bé. Nghiên cứu tập trung vào hai mục tiêu chính gồm:

1. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan ảnh hưởng đến kết quả của ước lượng trọng lượng thai trên siêu âm.
2. Khảo sát giá trị của phương pháp lâm sàng và siêu âm trong ước lượng trọng lượng thai ở sản phụ sinh con đủ tháng tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2022-2024.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Phụ nữ mang thai đủ tháng đến sinh tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ từ tháng 12/2022 đến tháng 05/2024.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Sản phụ mang đơn thai từ 37-42 tuần tính theo ngày đầu tiên của kì kinh cuối hoặc siêu âm quý đầu thai kì vào viện có chuyển dạ sinh.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Sản phụ vào sinh ở giai đoạn 2 của chuyển dạ. Một trong các biến số trên siêu âm không xác định được. Thai chết lưu trong lòng tử cung hoặc có các bệnh lý hay dị tật bẩm sinh như não úng thủy, vô sọ, bụng cóc, thoát vị não,...

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

**Cỡ mẫu nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 250 sản phụ.

**Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện. Nghiên cứu viên quan sát bất kỳ thời điểm nào trong thời gian nghiên cứu để tìm các đối

tượng phù hợp thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu để đưa vào nghiên cứu.

### Phương pháp thu nhập và xử lý số liệu:

Phương pháp thu thập số liệu: chọn mẫu thỏa tiêu chuẩn, thu nhập thông tin hành chính, lâm sàng, siêu âm; sau đó ghi nhận cân nặng trẻ trong vòng 12 giờ sau sinh.

### Phương pháp đánh giá số liệu:

- Phần trăm sai số tích lũy: Lấy trị tuyệt đối của cân nặng ước tính trên siêu âm trừ đi cân nặng thực lúc sinh của trẻ, sau đó chia cho cân nặng thực rồi nhân với 100. % sai số tuyệt đối  $\leq 10\%$  cân nặng thực: ước tính TLT được coi là chính xác. % sai số tuyệt đối  $> 10\%$  cân nặng thực: ước tính TLT được coi là kém chính xác.

- Đánh giá về mối tương quan: hệ số tương quan (HSTQ) r. Xét giá trị tuyệt đối  $r < 0,2$ : tương quan rất yếu;  $0,2-0,4$ : tương quan yếu;  $0,4-0,6$ : tương quan trung bình;  $0,6-0,8$ : tương quan cao;  $\geq 0,8$ : tương quan rất cao.

### Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:

**Xử lý số liệu:** Excel 2019 và SPSS 18.0.

**Phân tích số liệu:**

- Thống kê mô tả: biến định tính, biến định lượng: Chi-Square test hoặc Fisher' exact test để so sánh các yếu tố của mẹ và thai giữa nhóm ước tính chính xác và kém chính xác

- Thống kê phân tích: Tìm mối tương quan, xây dựng phương trình hồi quy tuyến tính đơn biến, xác lập biểu đồ tương quan giữa TLT và các biến số. Lấy các biến số có HSTQ cao (sau khi đã khảo sát hiện tượng đa cộng tuyến) đưa vào phân tích phương trình hồi quy tuyến tính đa biến bằng phương pháp chọn từng bước (Stepwise). Sau khi phương trình hồi quy đa biến được thành lập, chúng tôi lựa chọn phương trình tốt nhất theo tiêu chí gồm "chính xác" khi thể hiện qua HSTQ cao nhất, sai số thấp nhất và "đơn giản" khi thực hành lâm sàng: phương trình càng ít biến số càng tốt, các biến số khi đo đạc ít bị sai lệch khi thực hành lâm sàng sẽ được ưu tiên lựa chọn.

**2.3. Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học, trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua. Địa điểm triển khai nghiên cứu được phê duyệt thực hiện tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Phân bố đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

| Đặc điểm       | Phân nhóm | Tần số (n) | Tỷ lệ (%) |
|----------------|-----------|------------|-----------|
| Tuổi mẹ (tuổi) | < 25      | 77         | 30,8      |
|                | 25-35     | 136        | 54,4      |

|                  |                 |    |      |
|------------------|-----------------|----|------|
|                  | > 35            | 37 | 14,8 |
| Tuổi thai (tuần) | 37 0/7 - 37 6/7 | 46 | 18,4 |
|                  | 38 0/7 - 38 6/7 | 88 | 35,2 |
|                  | 39 0/7 - 39 6/7 | 70 | 28,0 |
|                  | 40 0/7 - 40 6/7 | 46 | 18,4 |

**Nhận xét:** Nhóm tuổi từ 25-35 tuổi chiếm đa số với 54,4%. Chiếm ưu thế là hai nhóm tuổi thai 38 và 39 tuần.

**Bảng 2. Trọng lượng thực trẻ sơ sinh**

| Đặc điểm                     | Phân nhóm | Tần số (n) | Tỷ lệ (%) |
|------------------------------|-----------|------------|-----------|
| Cân nặng trẻ sau sinh (gram) | ≤ 2500    | 14         | 5,6       |
|                              | 2501-3000 | 101        | 40,4      |

**Bảng 4. Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của ước lượng TLT trên siêu âm**

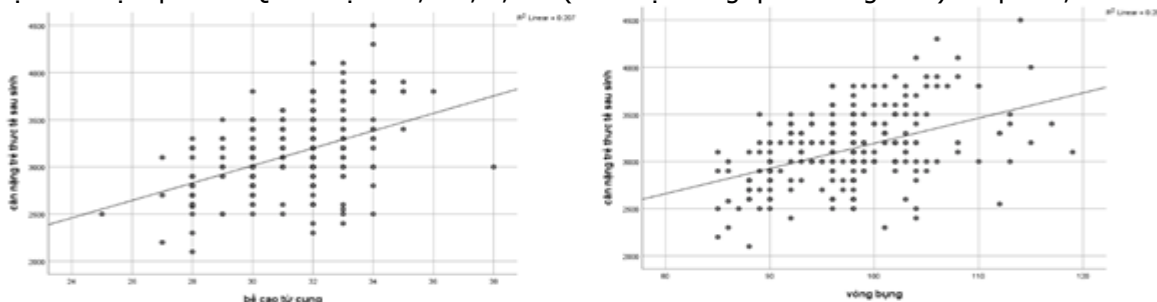
| Đặc điểm                         |                 | Ước tính chính xác (n=213) | Ước tính kém chính xác (n=37) | P     |
|----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|-------|
| Ngôi thai                        | Ngôi đầu        | 211 (86,1%)                | 34 (13,9%)                    | 0,004 |
|                                  | Ngôi bất thường | 2 (40,0%)                  | 3 (60,0%)                     |       |
| Cân nặng thực trẻ sơ sinh (gram) | 2501 - 3500     | 180 (87,8%)                | 25 (12,2%)                    | 0,013 |
|                                  | ≤ 2500          | 33 (73,3%)                 | 12 (26,7%)                    |       |
|                                  | > 3500          |                            |                               |       |
| AFI (cm)                         | ≤ 5             | 18 (66,7%)                 | 9 (33,3%)                     | 0,016 |
|                                  | ≥ 25            |                            |                               |       |
|                                  | 6 - 24          | 195 (87,1%)                | 28 (12,9%)                    |       |

**Nhận xét:** Sự khác biệt 2 nhóm ước lượng chính xác và kém chính xác TLT liên quan có ý nghĩa thống kê tới cân nặng thực trẻ sơ sinh, ngôi thai và nước ối (p < 0,05).

**Bảng 5. Tương quan giữa lâm sàng và trọng lượng thai**

| Biến số        | Phương trình hồi quy      | HSTQ  | Hệ số xác định R <sup>2</sup> | p      |
|----------------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| Bề cao tử cung | y = 92.348xBCTC + 243.466 | 0.455 | 0.207                         | <0,001 |
| Vòng bụng      | y = 26.715xVB + 522.488   | 0.452 | 0.204                         | <0,001 |

**Nhận xét:** Bề cao tử cung, vòng bụng mẹ và trọng lượng thai tương quan có ý nghĩa thống kê được thể hiện qua HSTQ lần lượt là 0,455; 0,452 (mức độ tương quan trung bình) với p < 0,001.

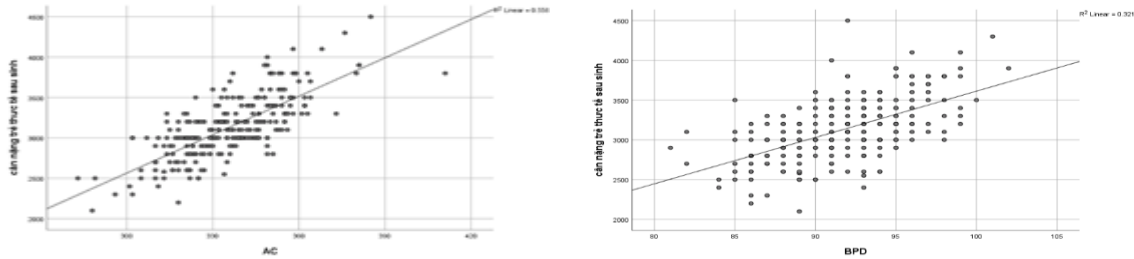


**Biểu đồ 1. (bên trái) Tương quan TLT (Y) và BCTC (X); (bên phải) Tương quan TLT (Y) và VB (X)**

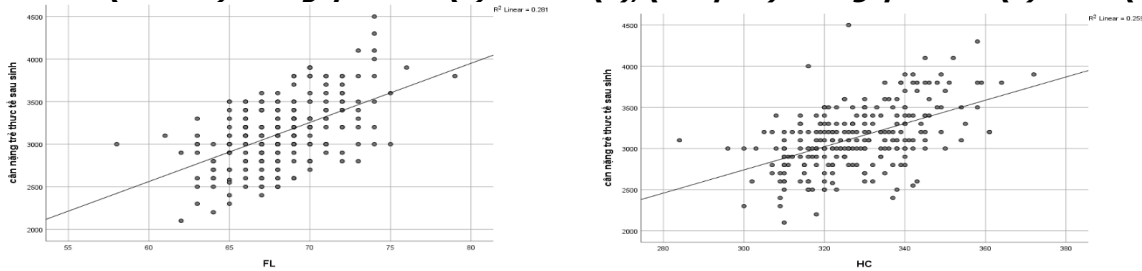
**Bảng 6. Tương quan giữa cận lâm sàng và trọng lượng thai**

| Biến số | Phương trình hồi quy      | HSTQ  | Hệ số xác định R <sup>2</sup> | p      |
|---------|---------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| BPD     | y = 58,252xBPD - 2212,401 | 0,566 | 0,321                         | <0,001 |
| HC      | y = 14,107xHC - 1491,33   | 0,509 | 0,259                         | <0,001 |
| FL      | y = 69,464xFL - 1606,411  | 0,53  | 0,281                         | <0,001 |
| AC      | y = 15,867xAC - 2195,855  | 0,746 | 0,556                         | <0,001 |

**Nhận xét:** Trọng lượng thai và đường kính lưỡng đỉnh, chu vi đầu, chiều dài xương đùi, chu vi bụng có mối tương quan có ý nghĩa thống kê được thể hiện qua HSTQ lần lượt là 0,566 (tương quan trung bình), 0,509 (tương quan trung bình), 0,53 (tương quan trung bình), 0,746 (tương quan cao) với p < 0,05.



**Biểu đồ 3. (bên trái) Tương quan TLT (Y) và BPD (X); (bên phải) Tương quan TLT (Y) và AC (X)**



**Biểu đồ 4. (bên trái) Tương quan TLT (Y) và FL (X); (bên phải) Tương quan TLT (Y) và HC (X)**

**Bảng 7. Phương trình hồi quy tuyến tính ước lượng trọng lượng thai**

| STT | Phương trình hồi quy  | HSTQ  | Hệ số xác định R <sup>2</sup> |
|-----|---|-------|-------------------------------|
| 1   | $y = 15.867xAC - 2195.855$                                    | 0.746 | 0.556                         |
| 2   | $y = 13.634xAC + 41.869xFL - 4302.173$                        | 0.804 | 0.647                         |
| 3   | $y = 11.498xAC + 38.127xFL + 23.529xBPD - 5488.446$           | 0.829 | 0.686                         |
| 4   | $y = 11.186xAC + 35.152xFL + 21.09xBPD + 5.684xVB - 5512.101$ | 0.831 | 0.691                         |

**Nhận xét:** Phương trình hồi quy 1 phù hợp với 55,6% mẫu nghiên cứu với hệ số hồi quy có tương quan cao 0,746. Phương trình hồi quy 2 phù hợp với 64,7% mẫu nghiên cứu với hệ số hồi quy có tương quan rất cao 0,804. Phương trình hồi quy 3 phù hợp với 68,6% mẫu nghiên cứu với hệ số hồi quy có tương quan rất cao 0,829. Phương trình hồi quy 4 phù hợp với 69,1% mẫu nghiên cứu với hệ số hồi quy có tương quan rất cao 0,831.

**IV. BÀN LUẬN**

Phần lớn sản phụ trong nghiên cứu của chúng tôi đều trong độ tuổi sinh sản từ 25-35 tuổi, chiếm 54,4%, phù hợp với độ tuổi lập gia đình và sinh con ở phụ nữ Việt Nam. Nhóm tuổi thai 38 và 39 tuần chiếm đa số, tương đồng với các nghiên cứu trong nước của Đỗ Thị Lan Anh [1], Lê Lam Hương [2].

Nghiên cứu trên 250 trẻ sơ sinh sau sinh, trọng lượng thực trung bình là 3132.12 ± 384.358g, với trọng lượng nhỏ nhất 2100g và lớn nhất 4500g. Trọng lượng trung bình có sự tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước: Đỗ Thị Lan Anh với TLT trung bình là 3117,4±315,4, TLT nhỏ nhất là 2400g và TLT lớn nhất là 3900g [1]; Lê Lam Hương với cân nặng trung bình của trẻ sơ sinh là 3183,71 ± 432,63g [2], nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Trang có TLT trung bình

3174,88 ± 349,32g [3].

Qua phân tích, sự khác biệt giữa 2 nhóm ước lượng chính xác (85,2%) và kém chính xác (14,8%) TLT liên quan có ý nghĩa thống kê tới cân nặng trẻ bất thường, ngôi thai và bất thường nước ối (p < 0,05). Về cân nặng trẻ bất thường, chúng tôi ghi nhận trẻ sơ sinh nhẹ cân ≤ 2500g và thai to >3500g lúc ước tính TLT trên siêu âm sẽ kém chính xác. Nghiên cứu chúng tôi có cùng kết luận với Đỗ Thị Lan Anh khi trẻ nhẹ cân ≤ 2500g thì việc ước tính TLT bằng siêu âm sẽ kém chính xác [1]; nghiên cứu John Stubert cho rằng các thành tố dẫn tới sự sai lệch có ý nghĩa thống kê là do trẻ nhỏ so với tuổi thai, hoặc trẻ có cân nặng lớn hơn so với tuổi thai [10]. Về bất thường nước ối, kết quả ghi nhận thiếu ối và đa ối sẽ ảnh hưởng đến ước tính TLT, kết luận này đồng nhất với phát hiện của tác giả Karahanoglu khi đa ối và thiếu ối làm cho khác biệt giữa TLT và trọng lượng ước tính tăng cao hơn so với thai bình thường [7]. Tương tự, Matthew J. Blitz cũng cho rằng việc ước lượng trọng lượng thai trên siêu âm có thể bị ảnh hưởng bởi chỉ số ối [4]. Về ngôi bất thường, kết quả nghiên cứu cho thấy ngôi mông, ngôi ngang sẽ ước tính trọng lượng thai kém chính xác hơn các trường hợp ngôi chòm. Nghiên cứu Anat Shmueli cũng ghi nhận việc ước tính TLT chính xác hơn đối với sản phụ mang ngôi chòm so với sản phụ mang ngôi

mông [9]. Bên cạnh đó, tác giả Melamed N. và cộng sự cũng kết luận việc ước tính trọng lượng thai trên siêu âm đường như kém chính xác hơn đối với thai nhi ngôi mông [8].

Chúng tôi ghi nhận có mối tương quan giữa lâm sàng và ước lượng TLT qua phương trình hồi quy đơn biến giữa BCTC và TLT:  $y = 92,348 \times \text{BCTC} + 243,466$  với HSTQ  $r = 0,455$ ; phương trình hồi quy đơn biến giữa VB và TLT:  $y = 26,715 \times \text{VB} + 522,488$  với HSTQ  $r = 0,452$ . HSTQ của công thức được lập ra từ BCTC, VB của chúng tôi có phần tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Trang lần lượt là 0,59 và 0,49 [3]; thấp hơn nghiên cứu của Lê Lam Hương lần lượt là 0,6 và 0,6 [2]. Chúng tôi đồng quan điểm với Nguyễn Thị Minh Trang khi đề nghị kết hợp 2 số đo BCTC và VB trong phương trình đa biến sẽ đạt được độ chính xác hơn khi dùng phương trình đơn biến, HSTQ  $r = 0,55$  [3].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy có mối tương quan giữa siêu âm và ước lượng TLT. Phương trình hồi quy đơn biến giữa BPD và TLT:  $y = 58,252 \times \text{BPD} - 2212,401$  với HSTQ  $r = 0,566$  (mức độ tương quan vừa). Chúng tôi có HSTQ cao hơn Nguyễn Thị Minh Trang  $r = 0,52$  [2], thấp hơn Lê Lam Hương  $r = 0,603$  [3]. Sự chênh lệch HSTQ của phương trình đơn biến BPD do phần lớn thai phụ chúng tôi nghiên cứu đều đã có chuyển dạ, đầu thai nhi xuống trong tiểu khung đã làm thay đổi ít nhiều đường kính thật sự. Phương trình hồi quy đơn biến giữa HC và TLT:  $y = 14,107 \times \text{HC} - 1491,33$  với HSTQ  $r = 0,509$  (mức độ tương quan vừa). Phương trình hồi quy đơn biến giữa FL và TLT:  $y = 69,464 \times \text{FL} - 1606,411$  với HSTQ  $r = 0,53$  (mức độ tương quan vừa). Chúng tôi có HSTQ cao hơn Nguyễn Thị Minh Trang  $r = 0,5$  [3], Lê Lam Hương  $r = 0,486$  [2]. Dù là 1 thông số quan trọng khi ước lượng TLT, FL vẫn thường được sử dụng để xác định tuổi thai hơn. Ngay cả khi đã kết hợp chiều dài xương đùi và độ dày mô mềm ở đùi để cải thiện độ chính xác khi chỉ dùng đơn biến FL trong ước lượng TLT, các nghiên cứu hiện tại vẫn chưa tìm thấy một công thức có thể vừa chính xác vừa đơn giản để thực hiện. Phương trình hồi quy đơn biến giữa AC và TLT:  $y = 15,867 \times \text{AC} - 2195,855$  với HSTQ  $r = 0,746$  (mức độ tương quan chặt chẽ). Mối tương quan từ chặt chẽ trong nghiên cứu của chúng tôi và Lê Lam Hương ( $r = 0,71$ ) đến rất chặt chẽ trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh Trang ( $r = 0,93$ ) cho thấy AC là biến số có mối tương quan rất chặt chẽ khi ước lượng TLT [2], [3]. Thật vậy, trọng lượng thai nhi có tương quan trực tiếp với lượng mỡ thai nhi, khi siêu âm chúng ta có

thể đánh giá gián tiếp qua mô mềm của AC.

Sau khi đánh giá các giá trị biến số độc lập liên tục có ảnh hưởng đến trọng lượng thai bằng hệ số  $R^2$ , chúng tôi chọn lựa các biến số có mức độ tương quan từ trung bình trở lên bao gồm VB, BCTC, BPD, HC, FL, AC và tiến hành khảo sát giữa các biến này. Chúng tôi tiến hành loại bỏ các biến số độc lập có liên quan với nhau gần như hoàn hảo ra khỏi phân tích đa biến để tránh hiện tượng đa cộng tuyến. Sau khảo sát, chúng tôi chọn những biến số định lượng có hệ số  $R^2$  từ 0,25 trở lên đưa vào xây dựng phương trình hồi quy tuyến tính đa biến theo phương pháp chọn từng bước Stepwise. Sau phân tích đa biến chúng tôi tìm được 4 phương trình như đã trình bày. Có thể thấy, HSTQ tăng từ cao lên rất cao kể từ phương trình hồi quy kết hợp 1 thông số lên kết hợp 2 thông số. Tuy nhiên, kể từ khi kết hợp 3 hoặc 4 thông số thì HSTQ cũng là rất cao và tăng lên rất ít. Như vậy, để chọn phương trình hồi quy thỏa tiêu chí chính xác khi thể hiện qua HSTQ cao nhất và đơn giản khi thực hành lâm sàng là phương trình càng ít biến số càng tốt thì chúng tôi chọn phương trình thứ 2 là phương trình tốt nhất:  $y = 13,634 \times \text{AC} + 41,869 \times \text{FL} - 4302,173$  ( $r = 0,804$ ,  $R^2 = 0,647$ ).

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận có đến 85,2% thai phụ được ước tính chính xác trọng lượng thai. Trong đó, cân nặng trẻ bất thường, bất thường nước ối và ngôi bất thường ảnh hưởng tới sự chính xác trong việc ước lượng trọng lượng thai bằng siêu âm. Có mối tương quan trung bình giữa bề cao tử cung, vòng bụng, đường kính lưỡng đỉnh, chu vi đầu, chiều dài xương đùi và ước lượng trọng lượng thai đủ tháng. Chu vi bụng có mối tương quan chặt chẽ với ước lượng trọng lượng thai đủ tháng. Sau phân tích đa biến, phương trình tốt nhất theo tiêu chí chính xác và đơn giản nhất là  $y = 13,634 \times \text{AC} + 41,869 \times \text{FL} - 4302,173$  với  $r = 0,804$ ,  $p < 0,05$ .

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đỗ Thị Lan Anh.** Một số yếu tố của mẹ và thai ảnh hưởng tới sự chính xác của siêu âm trong ước tính trọng lượng thai. Tạp chí Y Dược Lâm sàng 108. 2021; 16(4):77-83.
2. **Lê Lam Hương.** Nghiên cứu giá trị dự đoán trọng lượng thai của thai đủ tháng qua lâm sàng và siêu âm. Tạp chí Phụ Sản. 2024; 12(1):58-63.
3. **Nguyễn Thị Minh Trang.** Vai trò của siêu âm và lâm sàng trong ước lượng trọng lượng thai từ 37 đến 42 tuần. Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2020. 85.
4. **Blitz M.J., Rochelson B., Stork L.B., et al.**

- Effect of maternal body mass index and amniotic fluid index on the accuracy of sonographic estimation of fetal weight in late gestation. *Am J Perinatol.* 2018; 35(13):1235-1240.
- Dudley N.J.** A systematic review of the ultrasound estimation of fetal weight. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005; 25(1):80-89.
  - Hiwale S., Firtion C.** Analysis of factors influencing accuracy of ultrasound-based fetal weight estimation. *Indian J Radiol Imaging.* 2020; 30(2):156-162
  - Karahanoglu E., Altinboga O., Akpinar F., et al.** The Effect of the amniotic fluid index on the accuracy of ultrasonographic-estimated fetal weight. *Ultrasound Q.* 2017; 33(2):148-152.
  - Melamed N., Ben-Haroush A., Meizner I., et al.** Accuracy of sonographic fetal weight estimation: a matter of presentation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38(4):418-424.
  - Shmueli A., Aviram A., Bardin R., et al.** Effect of fetal presentation on sonographic estimation of fetal weight according to different formulas. *Int J Gynaecol Obstet.* 2017; 137(3):234-240.
  - Stubert J., Peschel A., Bolz M., Glass Ä., Gerber B.** Accuracy of immediate antepartum ultrasound estimated fetal weight and its impact on mode of delivery and outcome - a cohort analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018; 18(1):118.

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI HẬU GIANG NĂM 2023

Phạm Minh Hoàng Gia<sup>1</sup>, Trần Đỗ Thanh Phong<sup>1</sup>, Trang Kim Phụng<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả điều trị suy hô hấp ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Sản Nhi Hậu Giang. **Phương pháp:** thiết kế nghiên cứu cắt ngang, sử dụng số liệu hồi cứu trên 133 bệnh nhi sơ sinh được chẩn đoán suy hô hấp sơ sinh điều trị tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Hậu Giang năm 2023. **Kết quả:** Về giới tính của trẻ mắc suy hô hấp sơ sinh, trẻ trai là 51,8% và trẻ gái là 48,2%. Nguyên nhân suy hô hấp phổ biến nhất là do bệnh màng trong chiếm tỷ lệ 57,1%. Tỷ lệ trẻ sinh non là 59,1% và tỷ lệ trẻ sơ sinh nhẹ cân là 40,9%. Phân loại theo thang điểm Silvevan cho thấy tỷ lệ suy hô hấp nhẹ là 61,3% và suy hô hấp nặng chiếm tỷ lệ 38,7%. Các yếu tố liên quan đến suy hô hấp nặng là sơ sinh nhẹ cân và thứ tự sinh ( $p < 0,05$ ). Tỷ lệ khỏi bệnh ra viện là 81% và tỷ lệ chuyển tuyến trên là 19%. Các yếu tố liên quan đến chuyển tuyến là Suy hô hấp nặng với tỷ số chênh  $OR = 7,88$  lần (KTC 95%: 2,9 - 12,3), và  $SpO_2$  lúc nhập viện  $< 90\%$  với tỷ số chênh  $OR = 4,13$  (KTC 95%: 1,69 - 10,08). Sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . **Kết luận:** Bệnh màng trong là nguyên nhân phổ biến nhất của suy hô hấp sơ sinh, các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của suy hô hấp là sơ sinh nhẹ cân, thứ tự sinh, phân loại tuổi mẹ, các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị là điểm Silverman  $> 5$  và  $SpO_2 < 90\%$ .

**Từ khóa:** Suy hô hấp sơ sinh, bệnh màng trong, trẻ sinh non

### SUMMARY

#### RESULTS OF TREATMENT NEONATAL ACUTE RESPIRATORY DISORDER AT HAU GIANG

<sup>1</sup>Trường Đại học Võ Trường Toản

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Võ Trường Toản

Chịu trách nhiệm chính: Trang Kim Phụng

Email: tkphung@vttu.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 2.7.2024

Ngày duyệt bài: 9.8.2024

### OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL

**Objective:** Evaluate the results of treatment of respiratory failure in newborns at Hau Giang Obstetrics and Pediatrics Hospital. **Method:** cross-sectional study design, using retrospective data on 133 newborn patients diagnosed with neonatal respiratory failure treated at Hau Giang Provincial Obstetrics and Pediatrics Hospital in 2023. **Results:** Regarding the gender of children with neonatal respiratory failure, boys were 51.8% and girls were 48.2%. The most common cause of respiratory failure is hyaline membrane disease, accounting for 57.1%. The rate of premature babies is 59.1% and the rate of low birth weight babies is 40.9%. Classification according to the Silvevan scale shows that the rate of mild respiratory failure is 61.3% and the rate of severe respiratory failure is 38.7%. Factors related to severe respiratory failure are low birth weight and birth order ( $p < 0.05$ ). The hospital discharge rate is 81% and the referral rate is 19%. Factors associated with referral are Severe respiratory failure with odds ratio  $OR = 7.88$  times (95% CI: 2.9 - 12.3), and  $SpO_2$  at admission  $< 90\%$  with odds ratio  $OR = 4.13$  (95% CI: 1.69 - 10.08). The difference between groups is statistically significant with  $p < 0.001$ . **Conclusion:** Hyaline membrane disease is the most common cause of neonatal respiratory failure. Factors related to the severity of respiratory failure are low birth weight, birth order, maternal age, and other factors. Related to treatment results are Silverman score  $> 5$  and  $SpO_2 < 90\%$ . **Keywords:** Neonatal respiratory failure, hyaline membrane disease, premature infants

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy hô hấp là một tình trạng suy giảm đáng kể khả năng trao đổi khí của hệ hô hấp, biểu hiện bằng sự giảm  $O_2$  máu (hypoxemia) và/hoặc tăng  $CO_2$  máu (hypercapnia) [1]. Đây là một hội chứng do nhiều nguyên nhân gây ra, có thể do bệnh lý tại cơ quan hô hấp hoặc các cơ quan khác. suy hô hấp là một trong những cấp cứu