

## BẤT THƯỜNG HÌNH THÁI THAI NHI TRÊN SIÊU ÂM QUÝ 1 THEO ISUOG 2023 TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Võ Châu Quỳnh Anh<sup>1\*</sup>, Trần Văn Nam<sup>1</sup>, Phan Hữu Thúy Nga<sup>1</sup>, Trần Nhân Kiệt<sup>1</sup>, Hồ Thị Kim Yến<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ

\*Tác giả liên hệ: Võ Châu Quỳnh Anh; Email: vcqanh@ctump.edu.vn

Thông tin bài báo: Tiếp nhận: 19/6/2026; Chính sửa: 25/6/2026; Chấp nhận đăng: 29/6/2026;

Công bố online: 29/6/2026.

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Siêu âm quý I theo ISUOG 2023 giúp chuẩn hóa khảo sát hình thái thai nhi ở tuổi thai 11–13 tuần 6 ngày, nhưng dữ liệu tại Đồng bằng sông Cửu Long còn hạn chế. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 413 thai phụ đơn thai, thai sống trong tử cung, được khám thai và siêu âm quý I theo ISUOG 2023 tại Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ từ ngày 01/01/2025 đến ngày 30/12/2025. Các bất thường hình thái được ghi nhận theo nhóm cơ quan thai nhi. Mối liên quan giữa bất thường hình thái và một số đặc điểm của thai phụ được phân tích bằng OR và khoảng tin cậy 95%. **Kết quả:** Tỷ lệ bất thường hình thái thai nhi là 3,2% (13/413 trường hợp), trong đó bất thường vùng da cổ (dày độ mờ da gáy, nang bạch huyết) chiếm tỷ lệ cao nhất 1,7%. Khi phân tích bách phân vị độ mờ da gáy theo tuổi thai ghi nhận bách phân vị 90 (nguy cơ dày độ mờ da gáy theo tuổi thai) tương ứng là 1,9 mm, 1,8 mm và 2,4 mm ở tuổi thai 11, 12 và 13 tuần ( $p < 0,001$ ). Tiền sử nhiễm cúm ở quý I thai kỳ là yếu tố nguy cơ tăng bất thường hình thái thai với OR=13,7; KTC 95%: 4,2-43,8 ( $p < 0,001$ ). **Kết luận:** Siêu âm quý I theo ISUOG 2023 ghi nhận tỷ lệ bất thường hoặc nghi ngờ bất thường hình thái thai nhi là 3,2%, thường gặp nhất ở vùng da cổ. Việc đánh giá độ mờ da gáy theo bách phân vị có ý nghĩa trong định hướng phân tầng nguy cơ dày độ mờ da gáy theo tuổi thai. Bên cạnh đó, tiền sử bệnh lý trong ba tháng đầu thai kỳ, đặc biệt là nhiễm cúm hoặc hội chứng giống cúm, cần được khai thác đầy đủ, chẩn đoán và theo dõi phù hợp nhằm hỗ trợ tiên lượng nguy cơ bất thường hình thái thai nhi.

**Từ khóa:** siêu âm hình thái, bất thường hình thái, quý 1, ISUOG.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dị tật bẩm sinh (DTBS) là các bất thường cấu trúc hình thành trong giai đoạn bào thai và có thể được phát hiện từ trước sinh đến sau sinh. Sự phát triển của các kỹ thuật sàng lọc và chẩn đoán trước sinh, bao gồm siêu âm, xét nghiệm sinh hóa và các công nghệ sinh học phân tử, đã cải thiện đáng kể khả năng phát hiện sớm các bất thường của thai nhi [1, 2]. Từ những năm 1970, siêu âm đã trở thành công cụ chủ đạo trong chẩn đoán trước sinh, đặc biệt nhờ sự ra đời của siêu âm ngả âm đạo và Doppler màu, giúp quan sát chi tiết giải phẫu thai ngay từ tam cá nguyệt thứ nhất. Trước năm 2024, tại Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ, siêu âm quý I (11–13 tuần 6 ngày) thường đánh giá độ mờ da gáy, xương mũi, vòm sọ thai nhi. Hướng dẫn của Hiệp hội Siêu âm Sản phụ khoa Thế giới ISUOG (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology) năm 2023 là bước ngoặt quan trọng, giúp các bác sĩ lâm sàng đánh giá hình thái sớm thai nhi. Tại cơ sở y tế chuyên sâu như Bệnh viện Phụ sản Thành phố Cần Thơ, việc áp dụng siêu âm hình thái quý 1 theo hướng dẫn ISUOG 2023 đóng vai trò quan trọng trong phát hiện sớm bất thường hình thái, đồng thời góp phần giảm nhu cầu xét nghiệm xâm lấn [3, 4]. Để đánh giá việc khảo sát hình thái thai nhi theo quy trình chuẩn hóa của ISUOG 2023 có thể ghi nhận được một tỷ lệ nhất định các bất thường hoặc nghi ngờ bất thường ngay từ quý I, trong đó một số đặc điểm của thai phụ có thể liên quan đến kết quả bất thường trên siêu âm. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ bất thường hình thái thai nhi phát hiện ở tuổi thai 11–13 tuần 6 ngày và mô tả một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Đối tượng nghiên cứu:** tất cả các thai phụ đến khám thai, siêu âm đo độ mờ da gáy tại Phòng khám Tiền Sản – Trung tâm Sàng lọc trước sinh – Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ từ ngày 01/01/2025 đến ngày 30/12/2025.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

- + Đơn thai.
- + Thai sống trong tử cung.
- + Thai phụ đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Kết quả siêu âm 11-13 tuần 6 ngày không thực hiện tại địa điểm nghiên cứu.
- + Thai phụ có bất thường siêu âm quý 1 không tiếp tục theo dõi thai kỳ tại cơ sở nghiên cứu.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Phòng khám Tiền Sản – Trung tâm Sàng lọc trước sinh – Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ, từ ngày 01/01/2025 đến ngày 30/12/2025.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** dựa vào công thức tính cỡ mẫu 1 tỷ lệ theo WHO simple size 2.0:

$$n = \frac{Z_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}^2 p(1-p)}{d^2}$$

Với  $p=0,077$  (tác giả Hà Thị Tiểu Di (2018) và cộng sự, nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 1772 thai phụ có tuổi thai từ 11 đến 13 tuần 6 ngày thực hiện sàng lọc, chẩn đoán trước sinh từ tháng 8/2017 đến 4/2018 tại Bệnh viện Phụ sản-Nhi Đà Nẵng, tỷ lệ bất thường thai nhi trên siêu âm sàng lọc quý I là 7,7%) [5].

$d=0,05$ , độ tin cậy 95%,  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ . Tính cỡ mẫu tối thiểu 110.

Chọn mẫu thuận tiện tất cả thai phụ đến khám tại Phòng khám Tiền sản từ ngày 01/01/2025 đến ngày 30/12/2025 được siêu âm đo độ mờ da gáy phù hợp với tiêu chuẩn chọn mẫu. Chúng tôi thu nhập được 413 thai phụ phù hợp tiêu chuẩn.

- **Phương pháp chọn mẫu:** chọn vào mẫu nghiên cứu tất cả thai phụ đến khám thai có thực hiện siêu âm đo độ mờ da gáy quý 1 từ ngày 01/01/2025 đến ngày 30/12/2025, tại phòng khám Tiền Sản (26,27) thuộc Trung Tâm Sàng lọc trước sinh Bệnh viện Phụ Sản thành phố Cần Thơ. Những trường hợp thai nhi có dấu ấn siêu âm bất thường (dày độ mờ da gáy, xương mũi ngắn, ....) được thu thập và phân tích một số yếu tố liên quan.

- **Nội dung nghiên cứu:** thai phụ được khám thai và chỉ định siêu âm sàng lọc với tuổi thai 11-13 tuần 6 ngày, ghi nhận kết quả khảo sát hình thái học thai nhi lần lượt từ đầu xuống ngực, bụng và các chi. Các trang thiết bị nghiên cứu là bộ câu hỏi phỏng vấn, hồ sơ khám thai, máy siêu âm GE Voluson dòng chuyên siêu âm sản phụ khoa, bác sĩ thực hiện siêu âm là bác sĩ được đào tạo siêu âm sản phụ khoa năng cao, bác sĩ tư vấn tiền sản là bác sĩ có chứng nhận về tư vấn và thủ thuật sàng lọc trước sinh tại Bệnh viện Phụ Sản thành phố Cần Thơ. Theo bảng nội dung mô tả của Hiệp hội Siêu âm Sản phụ khoa Thế giới ISUOG 2013 (cập nhật 2023).

**Bảng 1. Các đặc điểm khảo sát siêu âm hình thái quý 1 [4]**

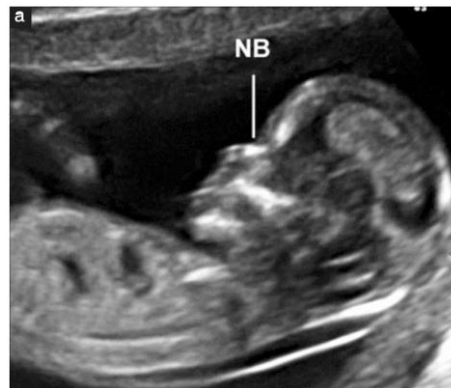
| Cơ quan/<br>vùng giải phẫu | Hiện diện và hay bình thường?                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Đầu                        | Có xương vòm sọ, đường giữa, đám rối mạch mạc nằm lấp đầy não thất bên                             |
| Cổ                         | Có hình ảnh bình thường, đo độ mờ da gáy (NT nuchal translucency)                                  |
| Mặt                        | Mắt, thủy tinh thể*, xương mũi*, bờ môi liên tục*, mặt nhìn nghiêng và xương hàm dưới* bình thường |
| Cột sống                   | Đốt sống (mặt cắt dọc và ngang*) da phủ liên tục*                                                  |
| Ngực                       | Hai phế trường đối xứng, không tràn dịch không u                                                   |
| Tim                        | Nhịp đều, bốn buồng tim đối xứng nhau*                                                             |
| Bụng                       | Dạ dày ở ¼ trên trái, gan*, thận*                                                                  |

|            |                                                  |
|------------|--------------------------------------------------|
| Thành bụng | Dây rốn cắm vào bình thường, không thoát vị      |
| Tứ chi     | Mỗi chi có 3 đoạn, trực bàn tay và bàn chân đúng |
| Nhau       | Kích thước và cấu trúc                           |
| Dây rốn    | 3 mạch máu*                                      |

\*nếu không thực hiện thường quy xem như chưa có dấu hiệu bất thường gợi ý, không thêm khuyến cáo đặc biệt cho lần khám sớm vào quý 2



Đo chiều dài đầu mông



Khảo sát xương mũi thai nhi



Khảo sát cánh tay, bàn tay



Đo độ mờ da gáy

**Hình 1. Các khảo sát tiêu chuẩn theo hướng dẫn ISUOG 2023 [4].**

- **Tiêu chuẩn chẩn đoán:** dày độ mờ da gáy được chẩn đoán khi  $NT \geq 3-3,5\text{mm}$  [6]; xương mũi là đường mờ được xem như dấu hiệu nghi ngờ bất sản xương/thiếu sản xương mũi (đặc điểm được ghi chú để theo dõi những lần khảo sát sau), các bất thường của thai được ghi nhận theo hệ cơ quan (chia 2 nhóm có/không), bất thường về phần phụ (là các bất thường nước ối, vị trí nhau nhóm III không được đánh giá là hình thái bất thường). Các đặc điểm bất thường hình thái trên siêu âm được ghi nhận độc lập, nghiên cứu viên tham gia thăm khám và tư vấn tiền sản từ các hình thái siêu âm bất thường.

- **Phương pháp xử trí và phân tích số liệu:** các số liệu được thu thập, nhập, mã hóa và xử lý theo các phần mềm thống kê Excel, Medcalc và SPSS 27.0, loại bỏ các sai số, thống kê mô tả, dùng tần số, tỷ lệ phần trăm, mô tả về đặc điểm dịch tễ học, tiền căn sản khoa, sàng lọc thai kỳ, ... Phân tích hồi quy đơn biến để đo lường mối liên quan, so sánh tỷ lệ DTBS/nhóm đối tượng khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  thì tính tỷ số chênh OR (Odds Ratios) để kết luận sự liên quan giữa DTBS với các yếu tố: tuổi mẹ, nghề nghiệp mẹ, địa chỉ cư trú sản phụ, số lần mang thai, tiền sử có con DTBS, tiền sử mắc bệnh thai kỳ, tiền sử tiếp xúc của bố và yếu tố môi trường). Khoảng tin cậy 95% để đo lường sự liên quan.

- **Đạo đức nghiên cứu:** đề tài thực hiện khảo sát với sự đồng thuận của thai phụ tham gia nghiên cứu, các số liệu được báo cáo phù hợp với khảo sát thực tế, không công khai danh tính, kết quả thăm khám của thai phụ, nghiên cứu phù hợp quy định đạo đức y học, và được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ (phiếu chấp thuận số 24.101.GV/PCT-HĐĐĐ ngày 16/11/2024).

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

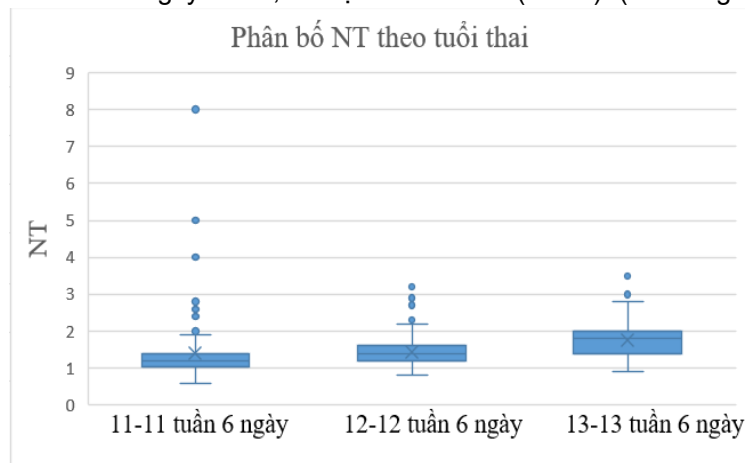
#### 3.1. Kết quả đo độ mờ da gáy theo tuổi thai

**Bảng 2. Phân nhóm NT\* theo bách phân vị**

| Tuổi thai (tuần)         | 5%   | 10% | 25%  | 50% | 75% | 90% | 95%  |
|--------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|
| 11 tuần – 11 tuần 6 ngày | 1,0  | 1,0 | 1,05 | 1,2 | 1,4 | 1,9 | 2,55 |
| 12 tuần – 12 tuần 6 ngày | 1,0  | 1,1 | 1,2  | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0  |
| 13 tuần – 13 tuần 6 ngày | 1,05 | 1,1 | 1,4  | 1,8 | 2,0 | 2,4 | 2,7  |

(\*Đơn vị số đo NT là mm)

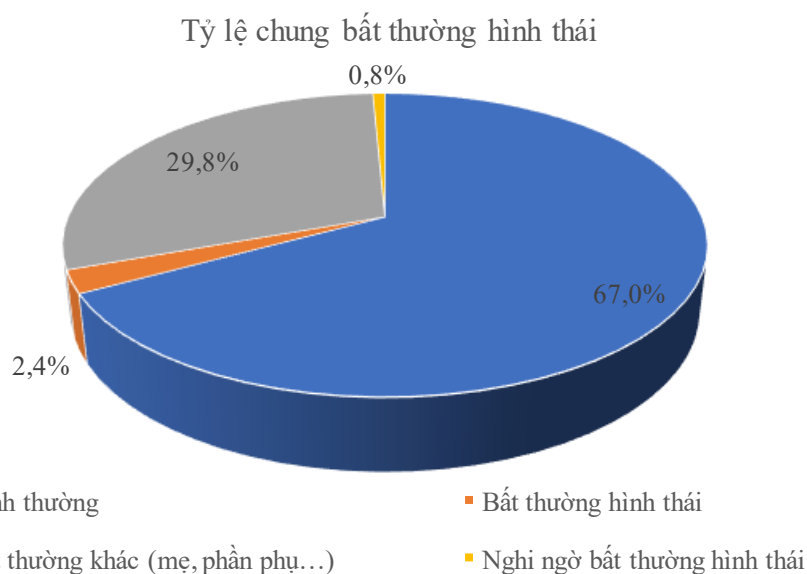
**Nhận xét:** khi phân nhóm bách phân vị độ mờ da gáy theo tuổi thai, ghi nhận với tuổi thai 11-11 tuần 6 ngày NT $\geq$ 1,9 thuộc nhóm NCC ( $\geq$ 90%), tuổi thai 12-12 tuần 6 ngày NT $\geq$ 1,8 thuộc nhóm NCC ( $\geq$ 90%), tuổi thai 13-13 tuần 6 ngày NT $\geq$ 2,4 thuộc nhóm NCC ( $\geq$ 90%). (NCC: nguy cơ cao).



**Hình 2. Phân bố độ mờ da gáy thai nhi theo tuổi thai**

**Nhận xét:** mờ da gáy thai nhi có xu hướng tăng dần theo tuổi thai, những thai nhi có nguy cơ độ mờ da gáy tăng lên vượt ngưỡng, có 01 trường hợp thai nhi có nang bạch huyết vùng cổ (ghi nhận NT=8mm).

#### 3.2. Tỷ lệ bất thường chung hình thái thai nhi



**Hình 3. Tỷ lệ chung bất thường hình thái ( $p < 0,001$ )**

\*kiểm định Chi-square

**Nhận xét:** sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh nhóm không có bất thường hình thái và nhóm có bất thường với  $p < 0,001$ , nhóm thai phụ có kết luận nghi ngờ hình thái (xương mũi là đường mờ) chiếm 0,8%, tỷ lệ bất thường hình thái chung 3,2%.

**Bảng 3. Tuổi thai phát hiện bất thường hình thái**

| Tuổi thai (tuần)         | Bình thường | Bất thường hình thái | Bất thường khác | Nghi ngờ bất thường hình thái | p   |
|--------------------------|-------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|-----|
| Số lượng (%)             |             |                      |                 |                               |     |
| 11– 11 <sup>6</sup> ngày | 71 (65,1)   | 6 (5,5)              | 31 (28,4)       | 1 (0,9)                       | 0,1 |
| 12– 12 <sup>6</sup> ngày | 154 (65,5)  | 2 (0,9)              | 77 (32,8)       | 2 (0,9)                       |     |
| 13– 13 <sup>6</sup> ngày | 52 (75,4)   | 2 (2,9)              | 15 (21,7)       | 0 (0)                         |     |
| Tổng                     | 277         | 10                   | 123             | 3                             |     |

**Nhận xét:** thời điểm phát hiện bất thường thai nhi và nghi ngờ bất thường cao nhất ở nhóm tuổi thai 11-11 tuần 6 ngày, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p=0,1$ .

### 3.3. Tỷ lệ các bất thường hình thái các cơ quan trên siêu âm quý I

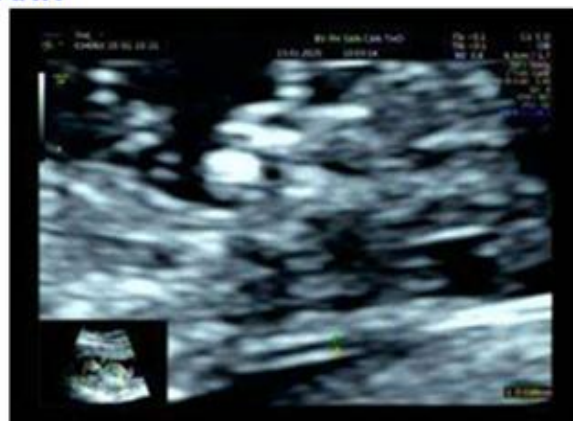
**Bảng 4. Tỷ lệ các bất thường hình thái các cơ quan trên siêu âm quý I**

| Cơ quan                         | Bình thường |           | Bất thường/nghi ngờ |           | P      |
|---------------------------------|-------------|-----------|---------------------|-----------|--------|
|                                 | Số ca       | Tỷ lệ (%) | Số ca               | Tỷ lệ (%) |        |
| Đầu                             | 411         | 99,5      | 2                   | 0,5       | <0,001 |
| Cột sống                        | 413         | 100       | 0                   | 0         |        |
| Mắt, mũi, miệng                 | 408         | 98,8      | 5                   | 1,2       |        |
| Cổ, da                          | 406         | 98,3      | 7                   | 1,7       |        |
| Hình thái chi                   | 412         | 99,8      | 1                   | 0,2       |        |
| Thành ngực, bụng                | 412         | 99,8      | 1                   | 0,2       |        |
| Tim, mạch máu                   | 411         | 99,5      | 2                   | 0,5       |        |
| Thận, tiết niệu                 | 412         | 99,8      | 1                   | 0,2       |        |
| Phù thai, thai lưu              | 411         | 99,5      | 2                   | 0,5       |        |
| Phản phụ thai (nhau III, ối ít) | 348         | 84,5      | 64                  | 15,5      |        |

\* kiểm định test Chi-square

**Nhận xét:** sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi khảo sát các loại bất thường hình thái thai nhi trên siêu âm quý 1 thai kỳ với  $p<0,001$ , tỷ lệ bất thường vùng da, cổ chiếm đa số 1,7%, những bất thường phản phụ chiếm 15,5%, 01 trường hợp phù thai, 01 thai nhi ghi nhận phù thai+thai lưu ngay thời điểm khảo sát.

### HÌNH ẢNH



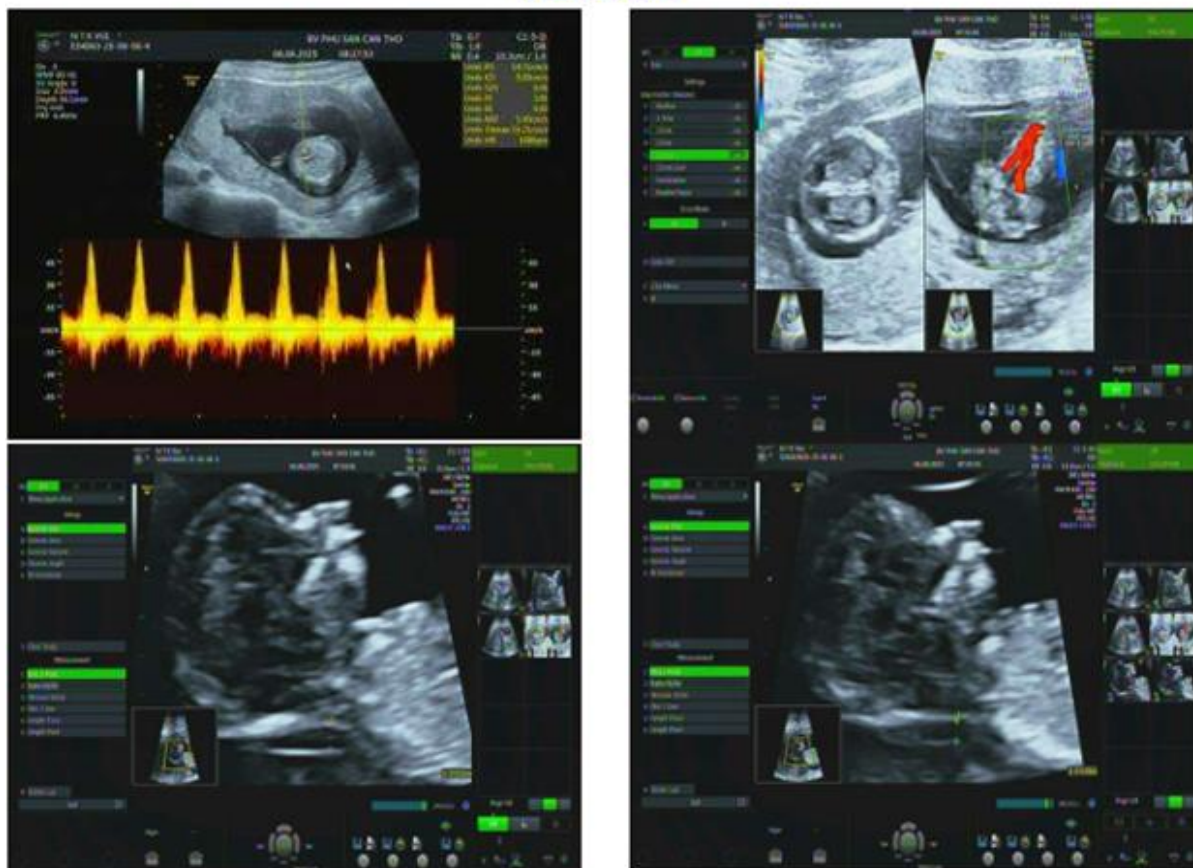
**Hình 4. Sản phụ 28 tuổi, con lần 2, tiền sử sùi mào gà âm đạo đã điều trị khỏi. Thai 11 tuần 4 ngày, vô sọ (ngày khảo sát 23/01/2025)**

## HÌNH ẢNH



**Hình 5. Sản phụ 30 tuổi, con so. Thai 11 tuần 3 ngày, hẹp khúc nối bể thận niệu quản, DS 31/8/25 (ngày khảo sát 12/2/2025)**

## HÌNH ẢNH



## KẾT LUẬN:

01 THAI SỐNG TRONG TỬ CUNG # 13 TUẦN 06 NGÀY.

- ĐỘNG MẠCH CHỦ CƯỠI NGỰA
- SÚT MÔI + CHÈ VÒM

**Hình 6. Sản phụ 40 tuổi, PARA 2012, thai 13 tuần 6 ngày, NT=3,0mm, động mạch chủ cưỡi ngựa, sút môi, chẻ vòm (khảo sát ngày 06/6/2025)**

### 3.4. Các yếu tố liên quan đến bất thường hình thái quý 1 thai kỳ

**Bảng 5. Liên quan tiền sử thai phụ mắc bệnh thai kỳ và bất thường hình thái thai nhi**

| Tiền sử bệnh                         | Có bất thường (%) | Không bất thường (%) | p*     | OR   | 95%CI    |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|--------|------|----------|
| Không ghi nhận bệnh lý               | 7 (1,8)           | 383 (98,2)           | <0,001 | 13,7 | 4,2-43,8 |
| Cầm cúm                              | 6 (20)            | 24 (80)              |        |      |          |
| Bệnh lý nội đang điều trị (ĐTĐ, THA) | Có                | 5 (7,4)              | 0,05   | 3,1  | 0,9-9,6  |
|                                      | Không             | 8 (2,4)              |        |      |          |
| Tổng                                 | 13                | 400                  |        |      |          |

\*Kiểm định Chi-Square, ĐTĐ đái tháo đường, THA tăng huyết áp

**Nhận xét:** sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm thai phụ mang thai ghi nhận cầm cúm ở 3 tháng đầu (do thai phụ khai hoặc ghi nhận từ sổ khám thai) và kết quả bất thường hình thái quý 1,  $p < 0,001$ , nguy cơ OR=13,7 lần với 95%CI=4,2-43,8. Tương tự khi kiểm định liên quan giữa tiền sử nội khoa có điều trị (tăng huyết áp mạn tính, đái tháo đường... ghi nhận được từ khai thác bệnh sử) trong 3 tháng đầu với kết quả bất thường hình thái có ý nghĩa thống kê với OR=3,1, 95%CI=0,9-9,6 ( $p=0,05$ ).

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Phân bố độ mờ da gáy theo tuổi thai

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận CRL thay đổi theo tuần tuổi thai, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi thai về chiều dài đầu mông thai nhi với  $p < 0,001$ , kết quả này phù hợp với đặc điểm sinh học của giai đoạn quý I, khi CRL là chỉ số phản ánh trực tiếp sự phát triển phôi thai và được sử dụng làm cơ sở chính để xác định tuổi thai trong khoảng 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày [4], [7]. Khi phân nhóm bách phân vị độ mờ da gáy theo tuổi thai ghi nhận với tuổi thai 11-11 tuần 6 ngày NT $\geq$ 1,9 thuộc nhóm NCC ( $\geq 90\%$ ), tuổi thai 12-12 tuần 6 ngày NT $\geq$ 1,8 thuộc nhóm NCC ( $\geq 90\%$ ), tuổi thai 13-13 tuần 6 ngày NT $\geq$ 2,4 thuộc nhóm NCC ( $\geq 90\%$ ). Độ mờ da gáy thai nhi có xu hướng tăng dần theo tuổi thai, những thai nhi có nguy cơ độ mờ da gáy tăng lên vượt ngưỡng, có 01 trường hợp thai nhi có nang bạch huyết vùng cổ (ghi nhận NT=8mm). Đây là bất thường có ý nghĩa lâm sàng quan trọng, thường liên quan đến tăng nguy cơ bất thường nhiễm sắc thể, dị tật tim bẩm sinh, hội chứng di truyền hoặc kết cục thai kỳ bất lợi [7, 8]. Do đó, các trường hợp NT tăng rõ rệt hoặc có bất thường vùng da-cổ cần được tiếp cận theo hướng đa chuyên khoa, bao gồm siêu âm hình thái chuyên sâu, tư vấn di truyền và cân nhắc các xét nghiệm chẩn đoán khi có chỉ định. Tác giả Tô Mai Xuân Hồng và cộng sự nghiên cứu năm 2011 cho thấy ngưỡng cut-off độ mờ da gáy thai nhi Việt Nam là 2,4mm với độ đặc hiệu dị bội 65,5-95,7%, tam bội nhiễm sắc thể 75-95,1%, tỷ lệ dương tính giả 4,3-4,9% [9]. Tác giả Bianchi B. (2025) và cộng sự nghiên cứu tại Bỉ trên 490 sản phụ, ghi nhận chu sinh thuận lợi giảm khi chỉ số NT tăng, với 89,9% trẻ sơ sinh khỏe mạnh khi NT < 3,5 mm [10].

### 4.2. Tỷ lệ bất thường chung hình thái thai nhi

Tỷ lệ bất thường hình thái chung ghi nhận trong nghiên cứu (bất thường và nghi ngờ bất thường) 3,2%, với 0,8% nghi ngờ bất thường hình thái khi khảo sát thấy xương mũi là 1 đường mờ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh nhóm không có bất thường hình thái và nhóm có bất thường với  $p < 0,001$ ; từ đó khảo sát thấy thời điểm phát hiện bất thường thai nhi và nghi ngờ bất thường cao nhất ở nhóm tuổi thai 11-11 tuần 6 ngày, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p=0,1$ . Tương tự, nghiên cứu của Hà Thị Tiểu Di cũng ghi nhận trong 138 thai nhi DTBS: nang bạch huyết vùng cổ gặp nhiều nhất với 32,6%, khoảng mờ gáy dày chiếm 17,4% và thai vô sọ 11,6%. Có 2 trường hợp bất thường song thai (1 dính nhau và 1 hội chứng TRAPS: Acardiac Twin twin Reversed Arterial Perfusion) [5]. Có 30 thai phụ được làm xét nghiệm Double test (trong số 138 trường hợp thai dị tật), kết quả giữa 2 nhóm nguy cơ (sinh con bất thường nhiễm sắc thể (NST)) có sự khác biệt, tuy vậy, không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,14$ ). Trong số 138 trường hợp thai bất thường có 65 thai phụ được chọc ối xét nghiệm NST phát hiện 16 trường hợp bất thường NST chiếm 24,7%.

### 4.3. Tỷ lệ các bất thường hình thái các cơ quan trên siêu âm quý I

Các bất thường hình thái siêu âm quý 1 được chúng tôi ghi nhận cao nhất là dày độ mờ da

gáy, với 1,7% (7 trường hợp), bất sản/thiếu sản xương mũi chiếm 1,2% (5 trường hợp), có 01 trường hợp nang bạch huyết vùng cổ đi kèm nhịp tim nhanh, 01 trường hợp thai phụ con so 11 tuần 4 ngày vào khám phát hiện thai lưu, kèm phù thai. Tỷ lệ phát hiện 1 bất thường hình thái thai nhi trên siêu âm hình thái quý 1 là 69,2% trong nhóm 13 trường hợp ghi nhận bất thường. Siêu âm quý 1 phát hiện bệnh lý mẹ như u xơ tử cung khi mang thai 13 trường hợp (4,6%), có bóc tách túi thai 8,7%. Tương tự nghiên cứu của chúng tôi, các nghiên cứu khác với cỡ mẫu lớn hơn, tỷ lệ bất thường hình thái được ghi nhận cao hơn. Như tác giả Phạm Thị Ngọc Trâm và cộng sự (2025) về tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ 01/2023-09/2024, trên 1087 thai phụ có tuổi thai từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày thực hiện sàng lọc, chẩn đoán trước sinh, ghi nhận tỷ lệ bất thường thai nhi trên siêu âm sàng lọc quý I là 9,8% (107/1087 trường hợp). Các bất thường có tần suất phát hiện nhiều nhất là da gáy dày với 64,5% (69/107 trường hợp), nang bạch huyết vùng cổ 43%, bất/ thiếu sản xương mũi 18,7%. Có 15% (16/107 trường hợp) thai phụ được chỉ định chấm dứt thai kỳ khi phát hiện bất thường thai nhi qua siêu âm. Tỷ lệ thai phụ được chỉ định chọc ối là 76,7% (83/107 trường hợp). Trong số 45 trường hợp thực hiện xét nghiệm NIPT, chỉ 35,6% (16/45 trường hợp) tuân thủ đúng theo chỉ định. Bất thường di truyền có tỷ lệ phát hiện cao nhất là bất thường số lượng NST (Trisomy 13, 18, 21, giới tính, thể khảm) 70,2%, tiếp theo là các bất thường về cấu trúc và bất thường về gen 14,9%. Kết quả sau khi thực hiện các xét nghiệm sàng lọc và chẩn đoán, tỷ lệ thai phụ quyết định chấm dứt thai kỳ ở thai có dị tật nặng là 48,6% [11]. Điều này cho thấy với giá trị sàng lọc, siêu âm hình thái quý 1 có thể dự báo những bất thường từ những tháng đầu thai kỳ, từ đó có hướng theo dõi sát và phân tầng nguy cơ [4], [12].

#### 4.4. Các yếu tố liên quan đến bất thường hình thái quý 1 thai kỳ

Khi khảo sát mối tương quan giữa tiền sử bệnh lý nội khoa và bệnh sử trong 3 tháng đầu, chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm thai phụ mang thai ghi nhận cảm cúm ở 3 tháng đầu và kết quả bất thường hình thái quý 1,  $p < 0,001$ , nguy cơ  $OR = 13,7$  lần với  $95\%CI$  4,2-43,8, tương tự khi kiểm định liên quan giữa tiền sử nội khoa có điều trị trong 3 tháng đầu với kết quả bất thường hình thái có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,05$ ,  $OR = 3,1$   $95\%CI = 0,9-9,6$ . Điều này cũng có thể do vấn đề bệnh lý có sẵn cũng như bệnh lý mắc phải trong 3 tháng đầu khiến thai phụ dùng thuốc, hoặc thay đổi những thói quen sinh hoạt, tiếp xúc....mặc dù thông tin chỉ được ghi nhận từ sổ khám thai hoặc từ hỏi bệnh, chưa có kết quả chẩn đoán xác định, nhưng đây cũng là 1 thông tin có giá trị khuyến cáo. Trong thực hành lâm sàng, khuyến cáo tiêm ngừa cúm trước mang thai ở các vùng nóng ẩm, dễ thay đổi khí hậu như vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long [13].

Hạn chế của nghiên cứu chúng tôi là cỡ mẫu còn nhỏ, phương pháp chọn mẫu thuận tiện chưa có tính đại diện quần thể, thiết kế cắt ngang chỉ cho phép ghi nhận tỷ lệ và mối liên quan tại thời điểm khảo sát, chưa đủ cơ sở để kết luận quan hệ nhân quả hoặc giá trị dự báo dài hạn, tiền sử cảm cúm trong quý I chủ yếu dựa trên khai thác bệnh sử hoặc sổ khám thai, chưa được xác nhận đồng nhất bằng xét nghiệm căn nguyên, trong tương lai với cỡ mẫu nghiên cứu lớn hơn cùng với việc triển khai áp dụng siêu âm hình thái quý 1 thai kỳ theo khuyến cáo Hiệp hội siêu âm Sản phụ khoa thế giới ISUOG, chúng tôi sẽ đánh giá hiệu quả của hướng dẫn, để sàng lọc và phát hiện sớm các chỉ điểm bất thường hình thái thai nhi, từ đó phối hợp các phương pháp thăm dò khác để chẩn đoán dị tật bẩm sinh sớm, hạn chế những biến cố của việc chấm dứt thai kỳ muộn vì dị tật bẩm sinh.

### 5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ bất thường hình thái thai nhi trên siêu âm quý I theo hướng dẫn ISUOG 2023 tại Bệnh viện Phụ Sản Thành phố Cần Thơ là 3,2%, trong đó các bất thường vùng da cổ chiếm tỷ lệ cao nhất. Độ mờ da gáy thay đổi theo tuổi thai, do đó việc đánh giá theo phân bố bách phân vị có thể hỗ trợ nhận diện các trường hợp cần theo dõi sát hơn. Tiền sử nhiễm cúm trong 3 tháng đầu thai kỳ là yếu tố nguy cơ cần được tư vấn sàng lọc, chẩn đoán và đẩy mạnh tiêm phòng cúm trước khi mang thai tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long.

### LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài theo Quyết định giao thực hiện số 4624/QĐ-ĐHYDCT ngày 18 tháng 12 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Capitanescu RG, Marinas MC, Patru L, Popa DG, Andrei EC, et al. First-Trimester Morphological Evaluation of Fetuses and Medical Law Implications. *Diagnostics (Basel)*, 2025;15(10), doi: 10.3390/diagnostics15101277.
2. Gordon S, Umandap C, Maines J, Langaker MD. Prenatal Genetic Screening. StatPearls. Treasure Island (FL)2025, Bookshelf ID: NBK557702.
3. Altmann R, Scharnreither I, Enengl S, Stelzl P, et al. Detailed Analysis of Fetal Malformations of the Supratentorial Structures of the Brain in High-Risk Pregnancies at 12-14 Gestational Weeks by Transvaginal 3D Ultrasound Examination. *Ultrasound Int Open*, 2024;10:a24228443, doi: 10.1055/a-2422-8443.
4. International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. ISUOG Practice Guidelines (updated): performance of 11–14-week ultrasound scan, *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2023. 41(1), pp. 102-13 (update 2023), doi: 10.1002/uog.26106.
5. Hà Thị Tiểu Di, Lê Đình Duy, Nghiên cứu tình hình dị tật bẩm sinh thai nhi từ 11 đến 14 tuần tại Bệnh viện Phụ sản Nhi – Đà Nẵng. *Tạp chí Phụ sản*. 2018;16(2):32 - 40, doi: 10.46755/vjog.2018.2.504.
6. Maya I, Yacobson S, Kahana S, Yeshaya J, Tenne T, et al. Cut-off value of nuchal translucency as indication for chromosomal microarray analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017 Sep;50(3):332-335. doi: 10.1002/uog.17421. Epub 2017 Jul 26.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists; Society for Maternal-Fetal Medicine. Screening for fetal chromosomal abnormalities: ACOG Practice Bulletin, Number 226. *Obstet Gynecol*. 2020;136(4):e48-e69. doi:10.1097/AOG.0000000000004084.
8. Sotiriadis A, Papatheodorou S, Eleftheriades M, Makrydimas G. Nuchal translucency and major congenital heart defects in fetuses with normal karyotype: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;42(4):383-389. doi:10.1002/uog.12488
9. Tomai XH, Schaaps JP, Foidart JM, Fetal nuchal translucency thickness in different cut-off points for aneuploidy screening in the south of Vietnam", *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 2011;37(10):1327-34, DOI: 10.1111/j.1447-0756.2010.01521.x.
10. Bianchi B, Zaccaria G, Kang X, Cos T, Tsepelidis S, Carlin A, et al. Pregnancy outcomes in patients with increased nuchal translucency using non-invasive prenatal testing and first trimester ultrasound. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2025;313:114572, doi 10.1016/j.ejogrb.2025.114572.
11. Phạm Thị Ngọc Trâm, Trần Thị Ngọc Bích, Huỳnh Hà Truyền, Trương Hoàng Bảo Trân, Trần Thị Ngọc Thương, Võ Minh Thắng. Nghiên cứu tỷ lệ bất thường thai nhi trên siêu âm và thái độ xử trí ở các thai phụ trong sàng lọc quý I tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế, *Tạp chí Phụ sản*. 2025;22(5):21-9, doi: 10.46755/vjog.2024.5.1792.
12. Syngelaki A, Hammami A, Bower S, Zidere V, Akolekar R, Nicolaides KH. Diagnosis of fetal non-chromosomal abnormalities on routine ultrasound examination at 11–13 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019;54(4):468-476. doi:10.1002/uog.20844.
13. World Health Organization. Seasonal influenza vaccination: developing and implementing national policy. Geneva: World Health Organization; 2023.

## FETAL CONGENITAL ANOMALIES FIRST-TRIMESTER ULTRASOUND ACCORDING TO ISUOG 2023 GUIDELINES AT CAN THO CITY OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL

Vo Chau Quynh Anh<sup>1</sup>, Tran Van Nam<sup>1</sup>, Phan Huu Thuy Nga<sup>1</sup>, Tran Nhan Kiet<sup>1</sup>, Ho Thi Kim Yen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Can Tho University of Medicine and Pharmacy

<sup>2</sup>Can Tho City Obstetrics and Gynecology Hospital

### Abstract

**Background:** First-trimester ultrasound performed according to the ISUOG 2023 guidelines helps standardize fetal anatomical assessment at 11–13+6 weeks of gestation; however, data from the Mekong Delta region remain limited. **Subjects and methods:** This cross-sectional descriptive study included 413 pregnant women with singleton, viable intrauterine pregnancies who underwent antenatal examination and first-trimester ultrasound according to the ISUOG 2023 guidelines at Can Tho City

Obstetrics and Gynecology Hospital from January 1, 2025, to December 30, 2025. Fetal structural abnormalities were recorded according to fetal organ systems. Associations between structural abnormalities and selected maternal characteristics were analyzed using odds ratios and 95% confidence intervals. **Results:** The prevalence of fetal structural abnormalities was 3.2% (13/413 cases), with abnormalities of the skin and neck region, including increased nuchal translucency and cystic hygroma, accounting for the highest proportion at 1.7%. Analysis of gestational-age-specific nuchal translucency percentiles showed that the 90th percentile, indicating an increased risk of enlarged nuchal translucency for gestational age, was 1.9 mm, 1.8 mm, and 2.4 mm at 11, 12, and 13 weeks of gestation, respectively ( $p < 0.001$ ). A history of influenza infection in the first trimester of pregnancy was a risk factor for increased fetal morphological abnormalities with an OR of 13.7; 95% CI: 4.2-43.8 ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** According to the ISUOG 2023 first-trimester ultrasound, the rate of fetal morphological abnormalities or suspected abnormalities is 3.2%, most commonly in the neck area. Assessment of nuchal translucency based on percentile values is clinically relevant for stratifying the risk of increased nuchal translucency according to gestational age. In addition, maternal medical history during the first trimester, particularly influenza infection, should be comprehensively assessed, appropriately diagnosed, and closely monitored to support the prediction of fetal structural abnormalities.

**Keywords:** *fetal morphology ultrasound, congenital anomalies, first trimester, ISUOG.*