

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TIÊN ĐOÁN DẬY THÌ SỚM TRUNG ƯƠNG Ở TRẺ GÁI

Lê Bình Phương Nguyễn¹, Hoàng Thị Thủy Yên¹, Trần Vĩnh Phú^{1,2}

¹Bộ môn Nhi, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế, Việt Nam

²Trung tâm Nhi, Bệnh viện Trung ương Huế, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Dậy thì sớm trung ương (DTSTU) là hậu quả của sự hoạt hóa sớm trục dưới đồi - tuyến yên - tuyến sinh dục, trong đó biểu hiện thường gặp nhất ở trẻ gái là tuyến vú phát triển trước 8 tuổi. Nghiên cứu nhằm khảo sát giá trị của một số yếu tố lâm sàng, hormon sinh dục và hình ảnh học trong tiên đoán DTSTU ở trẻ gái.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên các trẻ gái có tuyến vú phát triển trước 8 tuổi, khám và điều trị tại Khoa Nhi Tổng hợp - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 01/2025 đến 12/2025.

Kết quả: Hai nhóm DTSTU và tuyến vú phát triển sớm (TVPTS) không có sự khác biệt về tuổi khởi phát dậy thì, chiều cao và cân nặng theo tuổi ($p > 0,05$), nhưng khác biệt có ý nghĩa về giai đoạn phát triển vú và tuổi xương ($p < 0,05$). Nồng độ hormon sinh dục nền và sau nghiệm pháp kích thích GnRH, cùng các chỉ số siêu âm tử cung - buồng trứng, đều cao hơn có ý nghĩa ở nhóm DTSTU ($p < 0,05$). LH nền, tỉ LH/FSH, chiều cao tử cung, thể tích tử cung và thể tích buồng trứng có giá trị chẩn đoán phân biệt DTSTU và TVPTS (AUC $> 0,7$; $p < 0,001$). Trong đó, LH nền, thể tích tử cung và thể tích buồng trứng là các yếu tố tiên đoán độc lập. Mô hình đa biến phối hợp các yếu tố trên có ý nghĩa tiên đoán DTSTU cao với AUC = 0,912 (95% CI: 0.861 - 0.963; $p < 0,001$).

Kết luận: Mô hình đa biến phối hợp các chỉ số hormon LH, tỉ LH/FSH, chỉ số chiều cao tử cung, thể tích tử cung, thể tích buồng trứng trên siêu âm cho khả năng tiên đoán cao trẻ gái DTSTU.

Từ khóa: Dậy thì sớm trung ương, tuyến vú phát triển sớm, tiên đoán.

ABSTRACT

PREDICTIVE FACTORS FOR CENTRAL PRECOCIOUS PUBERTY IN GIRLS

Le Binh Phuong Nguyen¹, Hoang Thi Thuy Yen¹, Tran Vinh Phu^{1,2}

Background: Central precocious puberty (CPP) results from premature activation of the hypothalamic - pituitary - gonadal axis, with breast development before the age of 8 years being the most common clinical manifestation in girls. This study aimed to evaluate the predictive value of selected clinical features, sex hormone levels, and imaging parameters for CPP in girls.

Methods: A cross-sectional study was conducted in girls younger than 8 years presenting with early breast development at the Department of General Pediatrics, Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital, from January to December 2025

Results: There were no significant differences between the CPP and premature thelarche (PT) groups regarding age at pubertal onset, height-for-age, or weight-for-age ($p > 0.05$). However, significant differences were observed in breast development stage and bone age ($p < 0.05$). Basal and GnRH-stimulated gonadotropin levels, as well as uterine and ovarian ultrasound parameters, were significantly higher in the CPP group ($p < 0.05$). Basal luteinizing hormone

Ngày nhận bài: 22/1/2026. Ngày chỉnh sửa: 22/02/2026. Chấp thuận đăng: 28/5/2026

Tác giả liên hệ: Hoàng Thị Thủy Yên. Email: httyen@huemed-univ.edu.vn. ĐT: 0914126998

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái

(LH), LH/FSH ratio, uterine height, uterine volume, and ovarian volume demonstrated good diagnostic performance in differentiating CPP from PT (AUC > 0.7; $p < 0.001$). Among these, basal LH level, uterine volume, and ovarian volume were identified as independent predictive factors. The multivariable model combining these parameters showed high predictive accuracy for CPP, with an AUC of 0.912 (95% CI: 0.861 - 0.963; $p < 0.001$).

Conclusions: A multivariable model combining basal LH, LH/FSH ratio, and uterine and ovarian ultrasound parameters provides high predictive value for central precocious puberty in girls.

Key words: Central precocious puberty; premature thelarche; prediction.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dậy thì sớm trung ương (Central Precocious Puberty - CPP) là kết quả của tình trạng hoạt hoá trực dưới đồi - tuyến yên - tuyến sinh dục dẫn đến sự phát triển các đặc tính sinh dục thứ phát trước 8 tuổi ở trẻ gái và trước 9 tuổi ở trẻ trai. Dấu hiệu thường gặp nhất ở trẻ gái là tuyến vú phát triển [1].

Sự phát triển của tuyến vú trước 8 tuổi ở trẻ gái có thể là biểu hiện lâm sàng của dậy thì sớm trung ương, dậy thì sớm ngoại vi hoặc là một biến thể lành tính của dậy thì sớm (gọi là tuyến vú phát triển sớm). Bước quan trọng trong chẩn đoán dậy thì sớm là phân biệt các nguyên nhân này để có hướng điều trị phù hợp, tránh các điều trị không cần thiết cho các biến thể bình thường của quá trình dậy thì hoặc chậm trễ trong điều trị dậy thì sớm trung ương thật sự [2].

Ở Việt Nam, tỷ lệ mắc DTS trung ương vẫn chưa được công bố chính xác, tuy nhiên số ca ghi nhận ngày càng tăng và phân bố ở khắp nơi từ thành thị đến nông thôn. Điều này đòi hỏi một hệ thống y tế rộng khắp, dễ dàng tiếp cận, đủ điều kiện giúp chẩn đoán và điều trị sớm cho trẻ. Từ trước đến nay, nghiệm pháp kích thích GnRH vẫn được coi là tiêu chuẩn vàng cho phép chẩn đoán dậy thì sớm trung ương [2, 3]. Tuy nhiên, phương pháp này tốn khá nhiều thời gian, trẻ cần nhập viện và phải lấy máu nhiều lần. Trong khi đó các dấu hiệu lâm sàng, kết quả sinh hoá hay hình ảnh học ít xâm lấn thường được thực hiện riêng lẻ hoặc kết hợp ở trẻ nghi ngờ dậy thì sớm đã được xem xét rất nhiều trong thời gian qua để tiên đoán dậy thì sớm trung ương. Vì vậy, nghiên cứu của chúng tôi thực hiện nhằm khảo sát một số yếu tố như đặc điểm lâm sàng, nồng độ hormone sinh dục và hình ảnh học trong tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ gái có tuyến vú phát triển sớm trước 8 tuổi đến khám và điều trị tại Khoa Nhi Tổng hợp - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Trẻ gái có tuyến vú phát triển trước 8 tuổi, được chia 2 nhóm:

Nhóm 1: Trẻ được chẩn đoán dậy thì sớm trung ương (khi thuộc 1 trong 2 tình huống sau): (1) Tuyến vú xuất hiện trước 8 tuổi và kết quả nghiệm pháp kích thích GnRH dương tính với Dipherelin 0,1mg tiêm dưới da có nồng độ LH huyết thanh thời điểm 60 phút sau test > 5 IU/L. Hoặc (2) Các dấu hiệu dậy thì xuất hiện theo trình tự tuyến vú phát triển trước 8 tuổi, theo dõi trong 6 tháng tiếp theo xuất hiện thêm các dấu hiệu dậy thì khác: lông mu và/hoặc kinh nguyệt.

Nhóm 2: Trẻ được chẩn đoán tuyến vú phát triển sớm (khi thuộc 1 trong 2 tình huống sau): (1) Tuyến vú xuất hiện trước 8 tuổi và kết quả nghiệm pháp kích thích GnRH âm tính. Hoặc (2) Tuyến vú xuất hiện trước 8 tuổi, theo dõi trong 6 tháng tiếp theo không xuất hiện thêm các dấu hiệu dậy thì khác: lông mu và/hoặc kinh nguyệt.

Tiêu chuẩn loại trừ: Dậy thì sớm ngoại vi có nguyên nhân: u nang buồng trứng, hội chứng McCune - Albright, tăng sản thượng thận bẩm sinh,... Dậy thì sớm trung ương có nguyên nhân: bất thường hệ thần kinh trung ương phát hiện qua MRI sọ não (harmatoma, các khối u, nang dưới nhện,...), tiền sử xạ trị cùng đầu mặt cổ,...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang với cỡ mẫu thuận tiện; thời gian nghiên cứu: từ tháng 01/2025 đến tháng 12/2025

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái

Quy trình nghiên cứu: Chọn trẻ gái có tuyến vú phát triển sớm trước 8 tuổi thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh và tiêu chuẩn loại trừ như trên.

- Thu thập các thông tin về nhân khẩu học: tuổi lần đầu vào viện, địa dư, lý do vào viện, tiền sử có mẹ/hoặc chị có kinh nguyệt sớm.

- Thu thập các thông tin về đặc điểm lâm sàng: tuổi xuất hiện dấu hiệu phát triển tuyến vú lần đầu tiên, khoảng thời gian từ khi xuất hiện dấu hiệu đầu tiên phát triển tuyến vú đầu tiên đến lúc nhập viện, cân nặng, chiều cao, phát triển chiều cao theo tuổi, BMI, giai đoạn phát triển tuyến vú và lông mu theo Marshall & Tanner, kinh nguyệt, sự tiến triển của các dấu hiệu dậy thì sau 3 - 6 tháng.

- Thu thập các thông tin về cận lâm sàng: nồng độ LH, FSH nền; nồng độ LH, FSH sau test aGnRH, kết quả nghiệm pháp kích thích bằng aGnRH, nồng độ Estradiol, tuổi xương, hình ảnh học tử cung (chiều cao, chiều rộng, chiều trước sau, thể tích), thể tích buồng trứng.

- Khảo sát một số yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương như: nồng độ LH, FSH, Estradiol nền, tỉ LH/FSH, chiều cao tử cung, thể tích tử cung, thể tích buồng trứng... dựa trên diện tích dưới đường cong ROC (Area Under Curve - AUC). Nếu diện tích bằng 1 là test rất tốt và nếu dưới 0,5 thì test không có giá trị.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu đã ghi nhận 61 trẻ DTSTU và 50 trẻ TVPTS. Hai nhóm trẻ DTSTU và TVPTS không có sự khác biệt về độ tuổi xuất hiện dậy thì đầu tiên cũng như chiều cao hay cân nặng theo tuổi ($p > 0,05$). Chỉ có sự phát triển của vú và đặc điểm tuổi xương có sự khác biệt ($p < 0,05$). Phần lớn trẻ DTSTU phát triển vú ở giai đoạn B3 (60,7%) và có tuổi xương lớn hơn tuổi thật (59%), trong khi đó 68% trẻ TVPTS đến khám ở giai đoạn vú B2 và đa phần có tuổi xương tương đương tuổi thật (76,0%) (Bảng 1). Giá trị của các hormone sinh dục trước và sau test cũng như các chỉ số siêu âm tử cung - buồng trứng đều có sự khác biệt giữa hai nhóm trẻ DTSTU và TVPTS ($p < 0,05$) (Bảng 2).

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.

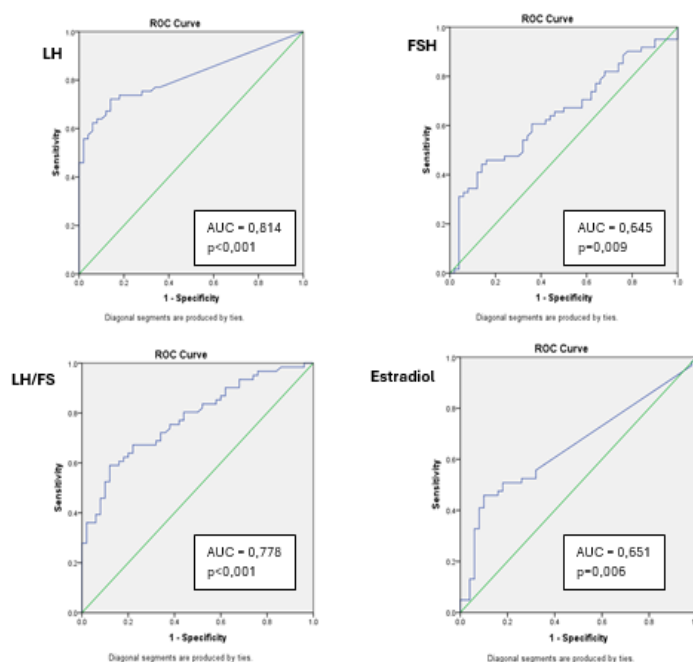
Đặc điểm	DTSTU	TVPTS	p
Tuổi xuất hiện dấu hiệu dậy thì đầu tiên Trung vị (25 th -75 th)	6,7 [6,1 - 7,0]	6,55 [5,98 - 7,1]	0,686
Chiều cao theo tuổi			
Tăng	17 (27,9)	7 (14,0)	> 0,05
Bình thường	43 (70,5)	42 (84,0)	
Chậm	1 (1,6)	1 (2,0)	
Cân nặng theo tuổi			
Thừa cân, béo phì	13 (21,3)	9 (18,0)	> 0,05
Bình thường	43 (70,5)	37 (74,0)	
Suy dinh dưỡng	5 (8,2)	4 (8,0)	
Giai đoạn phát triển vú			
B2	14 (23,0)	34 (68,0)	< 0,001
B3	37 (60,7)	16 (32,0)	
B4	10 (16,3)	0 (0,0)	
B5	0 (0,0)	0 (0,0)	
Đặc điểm tuổi xương			
Lớn hơn tuổi thật	36 (59,0)	8 (16,0)	0,016
Tương đương tuổi thật	20 (32,8)	38 (76,0)	
Nhỏ hơn tuổi thật	5 (8,2)	2 (4,0)	

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái

Bảng 2: Đặc điểm cận lâm sàng của nhóm nghiên cứu

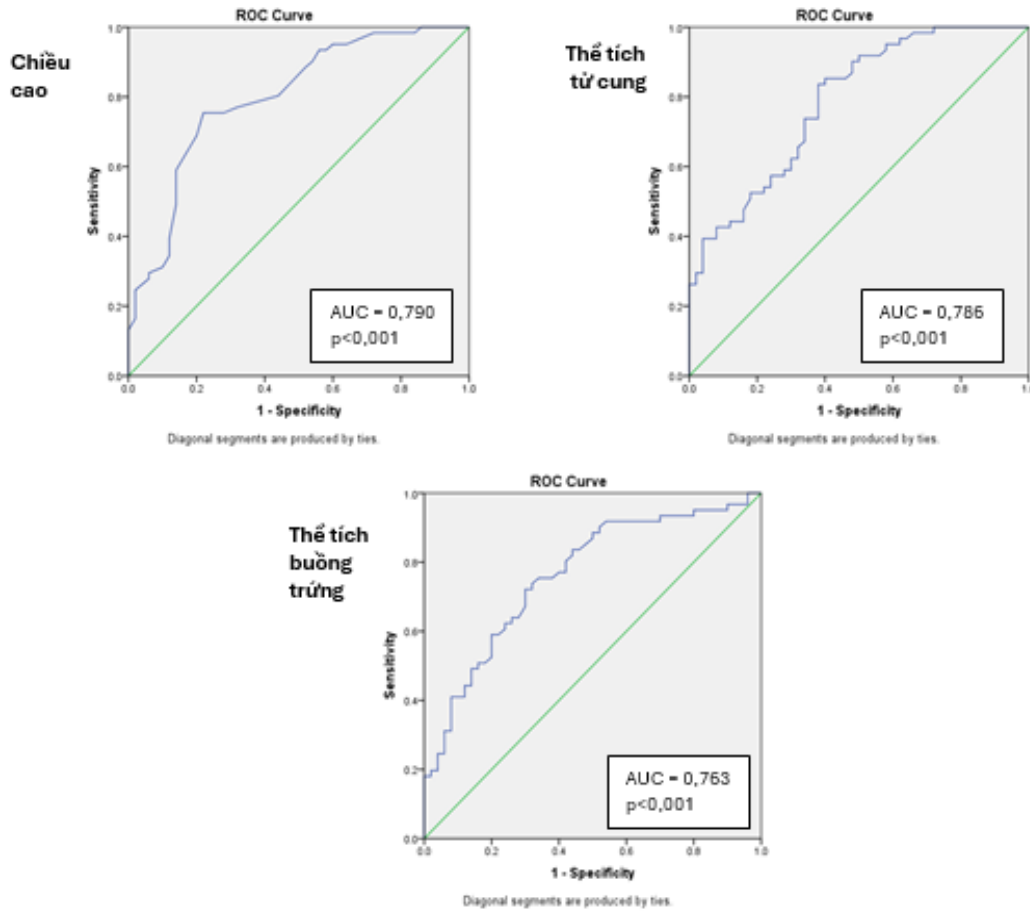
Đặc điểm	DTSTU'	TVPTS	p
Nồng độ hormon sinh dục nền (Trung vị (25 th - 75 th))	0,51 [0,14 - 1,74]	0,1 [0,1 - 0,19]	< 0,001
Nồng độ LH nền (mIU/ml)	22 (36,1)	45 (90)	< 0,001
LH ≤ 0,3 mIU/ml n (%)	39 (63,9)	5 (10)	< 0,001
LH > 0,3 mIU/ml n (%)	3,02 [1,63 - 4,53]	2,12 [1,21 - 3,08]	< 0,001
Nồng độ FSH nền (mIU/ml)	0,18 [0,09 - 0,49]	0,07 [0,05 - 0,11]	< 0,001
Tỷ số nồng độ LH/FSH nền	9,83 [5,00 - 41,95]	5,00 [5,00 - 7,62]	0,003
Nồng độ Estradiol nền (pg/ml)	31 (50,8)	41 (82,0)	< 0,001
Estradiol < 10 pg/ml n (%)	30 (49,2)	9 (18,0)	< 0,001
Estradiol ≥ 10 pg/ml n (%)			
Nồng độ các hormon sinh dục sau test (N=78) (Trung vị (25 th - 75 th))	11,04 [7, 18 - 17,75]	4,50 [2,50 - 4,95]	< 0,001
Nồng độ LH sau test (mIU/ml)	1,081 [0,61 - 1,36]	0,38 [0,33 - 0,56]	< 0,001
Tỷ số nồng độ LH/FSH sau test			
Siêu âm tử cung - buồng trứng (Trung vị (25 th - 75 th))	37,5 [33,00 - 42,25]	30,0 [23 - 33]	< 0,001
Chiều cao tử cung (mm)	2,89 [1,71 - 4,45]	1,21 [0,78 - 2,59]	< 0,001
Thể tích tử cung (ml)	2,46 [1,95 - 3,745]	1,65 [1,09 - 2,16]	< 0,001
Thể tích buồng trứng (ml)	5,00 [2,00 - 9,75]	2,00 [0,00 - 5,00]	0,002
Nang noãn > 5mm			

Các chỉ số LH nền, tỉ LH/FSH nền đều có giá trị chẩn đoán phân biệt DTSTU' và TVPTS ở trẻ gái (AUC > 0,7 và p < 0,001). Trong đó LH nền là chỉ số sinh hoá có giá trị phân biệt tốt nhất (AUC = 0,814, p < 0,001) (Biểu đồ 1). Các chỉ số chiều cao tử cung, thể tích tử cung và thể tích buồng trứng đều có giá trị chẩn đoán phân biệt DTSTU' và TVPTS ở trẻ gái (AUC > 0,7 và p < 0,001) (Biểu đồ 2).



Biểu đồ 1: Giá trị chẩn đoán DTSTU' của các hormon sinh dục

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái



Biểu đồ 2: Giá trị chẩn đoán DTSTU của các chỉ số siêu âm tử cung - buồng trứng.

Trong mô hình hồi quy logistic đa biến, nồng độ LH nền, thể tích tử cung và thể tích buồng trứng là 3 yếu tố có ý nghĩa thống kê độc lập và tác động tích cực đến nguy cơ DTSTU ($p < 0,05$; $OR > 1$ và CI không chứa 1) (Bảng 3).

Bảng 3: Các yếu tố tiên đoán DTSTU theo mô hình hồi quy đa biến.

Yếu tố	OR	95%CI	p
LH nền	312,2	4,92 - 19845,13	0,007
FSH nền	1,04	0,87 - 1,25	0,639
Estradiol nền	1,00	0,99 - 1,01	0,842
Tỷ LH/FSH	11,46	0,14 - 925,7	0,276
Chiều cao tử cung	1,01	0,92 - 1,11	0,840
Thể tích tử cung	1,9	1,08 - 3,35	0,026
Thể tích buồng trứng	1,8	1,03 - 3,16	0,040

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện tại Khoa Nhi Tổng hợp, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, có 61 trẻ DTSTU và 50 trẻ TVPTS. Trong đó tuổi

xuất hiện dấu hiệu dậy thì đầu tiên của nhóm trẻ DTSTU là 6,7 cao hơn nhóm TVPTS là 6,55 - sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Hồ Đan Nguyễn (6,50 và 5,75; $p > 0,05$) [4]. Hầu hết các

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái

trẻ trong nghiên cứu có cân nặng và chiều cao bình thường theo tuổi, ghi nhận trong nhóm DTSTU có 27,9% trẻ chiều cao tăng so với tuổi và 21,3% thừa cân, béo phì - cao hơn nhóm TVPTS nhưng không có khác biệt thống kê ($p > 0,05$) phù hợp với các nghiên cứu của Amanda Cleeman (2023), Nguyễn Hồ Đan Nguyên (2019), Đặng Thị Thu Hằng (2024)... [4-6].

Phần lớn trẻ DTSTU vào viện ở giai đoạn vú B3 (69,7%), trong khi đó 68,0% trẻ TVPTS đến khám ở giai đoạn vú B2 và không có trẻ nào vú từ B4 trở lên ở nhóm này; sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong nghiên cứu của Gonul Catli và cộng sự (2015), tất cả trẻ gái tuyến vú phát triển sớm đều ở giai đoạn B2 [7], tỷ lệ trẻ gái dậy thì sớm trung ương ở giai đoạn B3 của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Gonul catli nhưng tương đồng với một số nghiên cứu trong nước như: Nguyễn Thị Bích Ngân (2025), Lê Ngọc Duy (2018) [8, 9].

Bảng 1 cho thấy 59% trẻ DTSTU tuổi xương lớn hơn tuổi thực có ý nghĩa, trong khi đó chỉ có 16% trẻ TVPTS có tuổi xương lớn hơn tuổi thực ($p = 0,016$). Kết quả này cũng tương tự như kết quả của nhiều tác giả khác khi đánh giá tuổi xương ở trẻ dậy thì sớm. Tuy nhiên, có 5 trường hợp DTSTU có tuổi xương nhỏ hơn tuổi thực và 8 trường hợp TVPTS có tuổi xương lớn hơn tuổi thực. Điều này nói lên rằng: tuổi xương không phải là tiêu chuẩn có độ nhạy, độ đặc hiệu cao, vì tuổi xương bị ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố: các yếu tố vi lượng trong khẩu phần hàng ngày; chế độ lao động, luyện tập; các bệnh lý kèm theo.

4.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 2 cho thấy nồng độ các hormone trong huyết thanh trước test và sau test của nhóm DTSTU đều lớn hơn nhóm TVPTS có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Kết quả này tương tự nhiều nghiên cứu đã được thực hiện trước đây. Điều này được giải thích là do ở nhóm DTSTU, trục dưới đồi - tuyến yên - tuyến sinh dục được hoạt hoá, GnRH sẽ kích thích tuyến yên tiết ra LH và FSH nên nồng độ các gonadotropin này tăng trong máu [10]. Một tỷ lệ đáng kể trẻ DTSTU trong nghiên cứu có nồng độ các hormone sinh dục nên đạt ngưỡng dậy thì với nồng độ LH nền $> 0,3$ mIU/ml và nồng độ estradiol ≥ 10 pg/ml, lần lượt là 63,9% và 49,2% rất khác biệt so với nhóm TVPTS lần lượt là 10% và 18%

($p < 0,001$). Nếu nồng độ LH nền huyết thanh $> 0,3$ mIU/ml và các triệu chứng khác của dậy thì sớm trung ương rõ ràng có thể khẳng định chẩn đoán, ngược lại, nếu nồng độ LH nền huyết thanh $\leq 0,3$ mIU/ml cần chỉ định nghiệm pháp kích thích GnRH để khẳng định chẩn đoán [11].

Tất cả các chỉ số siêu âm tử cung buồng trứng của trẻ DTSTU trong nghiên cứu của chúng tôi đều cao hơn trẻ TVPTS một cách có ý nghĩa ($p < 0,001$). Trong đó chiều cao tử cung (mm), thể tích tử cung (ml) và thể tích buồng trứng (ml) của trẻ DTSTU lần lượt là 37,5 [33,00 - 42,25]; 2,89 [1,71 - 4,45] và 2,46 [1,95 - 3,745]. Kết quả này có cao hơn chút ít so với một số tác giả Nguyễn Hồ Đan Nguyên (2019): 32,00 (24,75 - 38,50); 2,80 (1,30 - 4,89); 2,26 (1,11 - 4,33) [4] hay Vương Thị Minh Nguyệt (2024) có kết quả chiều cao tử cung trung bình là $35,94 \pm 5,24$ mm [12] nhưng tất cả đều nằm trong ngưỡng các giá trị được lựa chọn giúp phân biệt DTSTU và TVPTS trên siêu âm tử cung buồng trứng của rất nhiều tác giả trên thế giới [3, 13]; phản ánh sự hoạt động của trục dưới đồi - tuyến yên - sinh dục dẫn đến sự trưởng thành về hình thái và chức năng của tử cung và buồng trứng dưới tác dụng của các hormone sinh dục LH và estradiol.

4.3. Giá trị chẩn đoán dậy thì sớm trung ương của các hormone sinh dục và các chỉ số siêu âm tử cung buồng trứng

Biểu đồ 1 cho thấy hormone LH nền và tỉ LH/FSH là hai chỉ số có giá trị trong chẩn đoán phân biệt DTSTU và TVPTS với AUC = 0,814 và AUC = 0,778 ($p < 0,001$). Trong khi đó FSH nền và Estradiol có giá trị chẩn đoán thấp hơn với AUC lần lượt là 0,645 ($p = 0,009$) và 0,651 ($p = 0,006$).

Nghiên cứu của Wang Cleemann (2024) cho thấy diện tích dưới đường cong AUC của LH là 0,8913, FSH là 0,7784, Estradiol là 0,6951 [5]. Nghiên cứu của Li Pomi (2024) cho kết quả cao hơn so với chúng tôi với AUC của LH, FSH, tỉ LH/FSH lần lượt là 0,906; 0,779 và 0,848 [14]. Nghiên cứu trong nước như của Huỳnh Thị Vũ Quỳnh (2017) cho kết quả tương tự là LH 0,8875; FSH 0,8298; LH/FSH 0,7593 [15]. Mặc dù có chút chênh lệch trong đánh giá giá trị AUC nhưng nhìn chung tất cả đều khẳng định các hormone sinh dục có giá trị trong việc chẩn đoán dậy thì sớm trung ương, trong đó LH nền là hormone có giá trị tốt nhất và tùy thuộc vào ngưỡng

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái

chẩn đoán mà có thể có độ nhạy và độ đặc hiệu khác nhau. So với LH, FSH ít có giá trị hơn vì ít thay đổi trong quá trình dậy thì nên các kết quả của FSH có giá trị thấp hơn cũng là điều dễ hiểu [1]. Tỉ số LH/FSH có diện tích dưới đường cong là 0,778 nên có giá trị trung bình trong chẩn đoán DTSTU, đây được xem như là một tiêu chuẩn giúp tăng độ đặc hiệu trong chẩn đoán khi phối hợp với LH [14].

Chúng tôi khảo sát ba chỉ số trên siêu âm tử cung buồng trứng là chiều cao tử cung, thể tích tử cung và thể tích buồng trứng đều cho thấy cả ba chỉ số có giá trị trung bình trong việc phân biệt DTSTU với TVPTS, trong đó chiều cao tử cung có diện tích dưới đường cong lớn nhất 0,790 ($p < 0,001$) và không có sự chênh lệch quá nhiều so với giá trị chẩn đoán của các hormon sinh dục như đã đề cập ở trên.

Mặc dù khi phân tích đơn biến các giá trị trên đều có khả năng giúp tiên đoán DTSTU từ mức trung bình đến khá tốt, tuy nhiên thực tế lâm sàng muốn thay thế được nghiệm pháp xâm lấn và tốn nhiều thời gian như nghiệm pháp GnRH thì khó có giá trị đơn lẻ nào đủ mạnh. Vì vậy chúng tôi tiến hành phân tích hồi quy đa biến để chứng minh vẫn có một mô hình tiên đoán tốt giúp thay thế test GnRH trên lâm sàng, đó là việc phối hợp các giá trị hormon sinh dục và chỉ số siêu âm tử cung - buồng trứng. Biểu đồ 3 cho kết quả ROC có AUC = 0,912 (95% CI: 0.861 - 0.963; $p < 0,001$), chứng tỏ mô hình có độ chính xác cao trong việc phân biệt trẻ DTSTU và TVPTS, trong đó nồng độ LH nền, thể tích tử cung và thể tích buồng trứng là ba giá trị có ý nghĩa thống kê độc lập và tác động tích cực đến nguy cơ DTSTU ($p < 0,05$; OR > 1). Điểm khá mới trong nghiên cứu của chúng tôi giúp cung cấp cho các bác sĩ lâm sàng một phương pháp tiếp cận thay thế trong bối cảnh điều trị ngoại trú khi vẫn chưa chắc chắn về chẩn đoán mà không cần dùng đến nghiệm pháp kích thích; rút ngắn chi phí và thời gian nằm viện cho trẻ.

V. KẾT LUẬN

Giữa hai nhóm trẻ gái DTSTU và TVPTS có nhiều điểm khác biệt ý nghĩa về mặt lâm sàng lẫn cận lâm sàng ($p < 0,01$). Mô hình đa biến phối hợp các yếu tố nồng độ hormon LH, tỉ LH/FSH, chỉ số chiều cao tử cung, thể tích tử cung hay thể tích buồng trứng trên siêu âm trên có ý nghĩa tiên đoán DTSTU với AUC = 0,912 (95% CI: 0.861 - 0.963; $p < 0,001$).

Chúng tôi nhìn nhận khách quan rằng nghiên cứu được thực hiện trên một cỡ mẫu chưa đủ lớn để tạo ra một mô hình tiên đoán chính xác nhất cho trẻ DTSTU, bên cạnh việc có thể sai số trong các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh hoặc thời điểm đến khám của trẻ cũng ảnh hưởng đến các kết quả trên. Trong tương lai, chúng tôi sẽ mở rộng nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, thời gian dài hơn để đưa ra một mô hình tiên đoán chính xác nhất cho trẻ DTSTU.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo.

Tuyên bố về y đức

Tác giả tuân thủ tuân thủ đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế, số văn bản: H2025/647, ngày 05/09/2025

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carel JC, Léger J. Precocious puberty: Clinical practice. The New England journal of medicine. 2008; 358(22):2366-77.
2. Berberoğlu M. Precocious puberty and normal variant puberty: definition, etiology, diagnosis and current management. Journal of clinical research in pediatric endocrinology. 2009;1(4):164-74.
3. Carel JC, Eugster EA, Rogol A, Ghizzoni L, Palmert MR, Antoniazzi F, et al. Consensus statement on the use of gonadotropin-releasing hormone analogs in children. Pediatrics. 2009;123(4):e752-62.
4. Nguyễn Hồ Đan Nguyên, Hoàng Thị Thuý Yên, Nguyễn Thị Diễm Chi. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các chỉ số siêu âm tử cung buồng trứng trong dậy thì sớm ở trẻ gái. Vietnam Journal of Diabetes and Endocrinology. 2020;41:118-24.
5. Cleemann Wang A, Hagen CP, Johannsen TH, Madsen AG, Cleemann LH, Christiansen P, et al. Differentiation of Idiopathic Central Precocious Puberty From Premature Thelarche Using Principal Component Analysis. The Journal of clinical endocrinology and metabolism. 2024;109(2):370-9.
6. Đặng Thị Thu Hằng, Hoàng Thị Thuý Yên, Hồ Đăng Quân, Lê Bình Phương Nguyễn. Đánh giá tuổi xương và dự báo chiều cao cuối ở trẻ gái dậy thì sớm trung ương. Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế. 2024;16(7):28-37.

Nghiên cứu các yếu tố tiên đoán dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái

7. Çatlı G, Erdem P, Anık A, Abacı A, Böber E. Clinical and laboratory findings in the differential diagnosis of central precocious puberty and premature thelarche. *Turk pediatri arsivi*. 2015;50(1):20-6.
8. Nguyễn Thị Bích Ngân. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của dậy thì sớm trung ương ở trẻ gái [Luận văn Thạc sĩ của Bác sĩ nội trú]: Trường Đại học Y Dược - Đại học Huế; 2025.
9. Lê Ngọc Duy. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị dậy thì sớm trung ương [Luận án Tiến sĩ Y học]: Trường Đại học Y Hà Nội; 2018.
10. Rosenfield RL, Cooke DW, Radovick S. CHAPTER 15 - Puberty and its disorders in the female. In: Sperling MA, editor. *Pediatric Endocrinology (Fourth Edition)*: W.B. Saunders; 2014. p. 569-663.e1.
11. Kaplowitz P. Clinical characteristics of 104 children referred for evaluation of precocious puberty. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2004;89(8):3644-50.
12. Vương Thị Minh Nguyệt, Nguyễn Phú Đạt. Clinical and paraclinical characteristics of idiopathic central precocious puberty at Nghe An obstetrics and pediatrics hospital. *Vietnam Journal of Community Medicine*. 2024;65(7):119-23.
13. Calcaterra V, Klersy C, Vinci F, Regalbuto C, Dobbiani G, Montalbano C, et al. Rapid progressive central precocious puberty: diagnostic and predictive value of basal sex hormone levels and pelvic ultrasound. 2020;33(6):785-91.
14. Li Pomi A, Scalini P, De Masi S, Corica D, Pepe G, Wasniewska M, et al. Screening for central precocious puberty by single basal Luteinizing Hormone levels. *Endocrine*. 2024;85(2):955-63.
15. Huỳnh Thị Vũ Quỳnh, Phạm Lê An, Phạm Thị Minh Hồng, Vũ Huy Trụ. Giá trị của LH, FSH và tỉ số LH/FSH nền trong chẩn đoán dậy thì sớm trung ương. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2017;21(3):166-74.