NỒNG ĐỘ PAPP-A VÀ PLGF HUYẾT THANH MẸ Ở QUÝ I THAI KỲ TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Dương Ngọc Hưng[1], Phạm Thị Mai Anh[2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả nồng độ PAPP-A và PLGF huyết thanh mẹ ở quý I thai kỳ (11 tuần 0 ngày - 13 tuần 6 ngày) tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả, hồi cứu trên 1.297 thai phụ mang thai đơn, tuổi thai 11-13+6 tuần, được xét nghiệm PAPP-A, PLGF huyết thanh và theo dõi đầy đủ kết cục thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng trong giai đoạn 2024-2025. Nồng độ PAPP-A, PLGF (giá trị tuyệt đối và bội số trung vị - MoM hiệu chỉnh theo tuổi thai) được mô tả theo tuổi thai lúc lấy máu, nhóm tuổi mẹ và loại thai (tự nhiên/hỗ trợ sinh sản). Số liệu được xử lý bằng phần mềm Stata 17.0, sử dụng kiểm định Mann-Whitney cho các so sánh giữa nhóm.

Kết quả: Tuổi trung bình thai phụ là 29,5 ± 5,2 tuổi; nhóm tuổi ≥35 chiếm 17,8%. Nồng độ PAPP-A trung bình là 4,18 ± 2,86 mIU/mL (MoM trung vị 0,86; IQR 0,62-1,18); nồng độ PLGF trung bình là 59,64 ± 27,13 pg/mL (MoM trung vị 0,91; IQR 0,72-1,18). Cả hai chỉ số có phân bố lệch phải. Nồng độ tuyệt đối của PAPP-A và PLGF tăng dần theo tuổi thai (PAPP-A: 2,92 → 4,13 → 5,74 mIU/mL; PLGF: 51,22 → 59,49 → 68,42 pg/mL từ tuần 11 đến tuần 13), trong khi giá trị MoM dao động ổn định quanh 1 ở cả ba mốc tuần thai. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về MoM PAPP-A và PLGF giữa nhóm tuổi mẹ <35 và ≥35 (p=0,157 và p=0,665). MoM PAPP-A và PLGF ở nhóm thai hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) có xu hướng cao hơn nhóm thai tự nhiên, tuy nhiên cỡ mẫu nhóm can thiệp còn nhỏ.

Kết luận: Nồng độ PAPP-A và PLGF huyết thanh mẹ trong quý I thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng có xu hướng tăng dần theo tuổi thai, phù hợp với y văn. Giá trị MoM ổn định quanh 1 và không khác biệt theo tuổi mẹ, cho thấy việc hiệu chỉnh MoM theo tuổi thai đang áp dụng phản ánh phù hợp đặc điểm quần thể nghiên cứu, là cơ sở tin cậy cho các phân tích giá trị dự báo kết cục thai kỳ tiếp theo.

[1]*Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội*
[2]*Trường Đại học Y Dược Hải Phòng*
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Dương Ngọc Hưng
Email: duonghunghmu@gmail.com
Mã bài: N905
Ngày nhận bài: 17/7/2026
Ngày phản biện khoa học: 16/7/2026
Ngày duyệt bài: 20/8/2026

Từ khóa: *PAPP-A, PLGF, quý I thai kỳ, bội số trung vị (MoM), sàng lọc tiền sản giật.*

SUMMARY

MATERNAL SERUM PAPP-A AND PLGF CONCENTRATIONS IN THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY AT HAI PHONG OBSTETRICS HOSPITAL

Objective: To describe maternal serum PAPP-A and PLGF concentrations in the first trimester of pregnancy (11+0-13+6 weeks) at Hai Phong Obstetrics Hospital.

Methods: A retrospective descriptive study was conducted on 1,297 singleton pregnancies screened for PAPP-A and PLGF at 11-13+6 weeks, with complete pregnancy outcome data, at Hai Phong Obstetrics Hospital during 2024-2025. Absolute concentrations and gestational-age-adjusted multiples of the median (MoM) were described by gestational age at sampling, maternal age group, and conception type. Data were analyzed with Stata 17.0, using the Mann-Whitney test for between-group comparisons.

Results: Mean maternal age was 29.5 ± 5.2 years; 17.8% were ≥35 years. Mean PAPP-A was 4.18 ± 2.86 mIU/mL (median MoM 0.86; IQR 0.62-1.18); mean PLGF was 59.64 ± 27.13 pg/mL (median MoM 0.91; IQR 0.72-1.18). Both markers showed right-skewed distributions. Absolute concentrations increased with gestational age (PAPP-A: 2.92 → 4.13 → 5.74 mIU/mL; PLGF: 51.22 → 59.49 → 68.42 pg/mL from 11 to 13 weeks), while MoM values remained stable around 1 across all three gestational weeks. No significant difference in PAPP-A or PLGF MoM was found between maternal age groups <35 and ≥35 years (p=0.157 and p=0.665). MoM values tended to be higher in assisted-reproduction pregnancies (IUI/IVF) than in natural conceptions, although the intervention subgroup was small.

Conclusion: Maternal serum PAPP-A and PLGF concentrations in the first trimester at Hai Phong Obstetrics Hospital increase with gestational age, consistent with published data. MoM values were stable around 1 and did not differ by maternal age, indicating that the gestational-age adjustment currently applied is appropriate for this population and provides a reliable basis for subsequent predictive analyses of pregnancy outcomes.

Keywords: PAPP-A, PLGF, first trimester, multiples of the median (MoM), preeclampsia screening.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiền sản giật là một hội chứng đa cơ quan đặc trưng của thai kỳ và là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và bệnh tật cho mẹ và thai nhi trên toàn thế giới [1]. Placental Growth Factor (PLGF) là một glycoprotein thuộc họ yếu tố tăng trưởng nội mô mạch máu (VEGF), được sản xuất chủ yếu từ bánh rau, giữ vai trò quan trọng trong quá trình tạo mạch và tưới máu rau thai. PAPP-A (pregnancy-associated plasma protein A) là một glycoprotein cũng có nguồn gốc bánh rau, phản ánh quá trình làm tổ và phát triển sớm của bánh rau. Ở thai kỳ bình thường, nồng độ hai protein này thay đổi theo tuổi thai và có xu hướng thấp hơn rõ rệt ở những thai kỳ có rối loạn chức năng bánh rau như tiền sản giật hoặc thai chậm phát triển trong tử cung, ngay từ quý I thai kỳ.

Nhiều mô hình sàng lọc tiền sản giật ở 3 tháng đầu (11-13+6 tuần) trên thế giới đã kết hợp đặc điểm mẹ, huyết áp động mạch trung bình, chỉ số Doppler động mạch tử cung và các dấu ấn sinh học PAPP-A, PLGF, giúp phát hiện sớm nhóm thai phụ có nguy cơ cao. Thử nghiệm ASPRE - nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng đa trung tâm quy mô lớn - đã chứng minh việc kết hợp sàng lọc sớm với dự phòng aspirin liều thấp cho nhóm nguy cơ cao giúp giảm rõ rệt tỷ lệ tiền sản giật khởi phát sớm [2]. Kết quả này tiếp tục được củng cố qua các phân tích tổng hợp và khuyến cáo lâm sàng, ủng hộ việc áp dụng chiến lược sàng lọc kết hợp dự phòng vào thực hành sản khoa thường quy [3].

Tại Việt Nam, việc sàng lọc bằng các dấu ấn sinh học PLGF, PAPP-A mới được triển khai rộng rãi trong những năm gần đây, cùng với sự ra đời của các hướng dẫn chuyên môn về sàng lọc, chẩn đoán và xử trí tăng huyết áp thai kỳ, tiền sản giật của Bộ Y tế [4]. Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng - bệnh viện chuyên khoa đầu ngành của thành phố - đã triển khai gói khám thai sớm 11-13+6 tuần với xét nghiệm PLGF, PAPP-A thường quy, tạo điều kiện thuận lợi để xây dựng dữ liệu tham chiếu về nồng độ hai dấu ấn này trên quần thể thai phụ địa phương. Việc mô tả chính xác đặc điểm nồng độ PAPP-A, PLGF - bao gồm cả giá trị tuyệt đối và giá trị đã hiệu chỉnh theo tuổi thai (MoM) - là bước nền tảng cần thiết trước khi đánh giá giá trị dự báo của các dấu ấn này đối với kết cục thai kỳ. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: Mô tả nồng độ PAPP-A và PLGF huyết thanh mẹ ở quý I thai kỳ của thai phụ khám thai tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là toàn bộ thai phụ được khám thai và xét nghiệm PAPP-A, PLGF huyết thanh ở tuổi thai 11-13+6 tuần tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, có theo dõi và ghi nhận kết cục thai kỳ đầy đủ trong giai đoạn 2024-2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: thai phụ mang thai đơn; tuổi thai từ 11 tuần 0 ngày đến 13 tuần 6 ngày (xác định theo chiều dài đầu-mông trên siêu âm); có kết quả xét nghiệm PLGF, PAPP-A huyết thanh mẹ tại thời điểm khám thai quý I; có hồ sơ theo dõi thai kỳ và sinh, hoặc đầy đủ thông tin về kết cục thai kỳ.

Tiêu chuẩn loại trừ: thai dị tật bẩm sinh nặng hoặc bất thường nhiễm sắc thể đã được chẩn đoán; thai phụ có bệnh lý mạn tính nặng có thể gây nhiễu kết quả (suy thận giai đoạn cuối, suy tim mất bù, bệnh gan mất bù...); hồ sơ thiếu dữ liệu quan trọng (kết quả PAPP-A, PLGF, thông tin kết cục thai kỳ) hoặc mất dấu theo dõi.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, trên số liệu các thai phụ khám thai và sàng lọc quý I trong giai đoạn 2024-2025.

2.3. Thiết kế nghiên cứu và cỡ mẫu

Nghiên cứu mô tả, hồi cứu (retrospective descriptive study). Phương pháp chọn mẫu toàn bộ (total population sampling): thu thập toàn bộ các trường hợp thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn trong giai đoạn nghiên cứu, nhằm thu thập tối đa số trường hợp đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu. Cỡ mẫu thực tế thu thập được là 1.297 thai phụ. Kiểm tra hậu kiểm theo công thức Cochran cho thấy với cỡ mẫu này, độ chính xác ước lượng tỷ lệ và nồng độ các dấu ấn sinh học trong quần thể nghiên cứu đạt yêu cầu.

2.4. Biến số nghiên cứu và phương pháp thu thập số liệu

Các biến số chính bao gồm: tuổi mẹ, số lần mang thai, loại thai (thai tự nhiên/thai sau hỗ trợ sinh sản IUI, IVF), tuổi thai tại thời điểm lấy

máu (xác định theo CRL), nồng độ PAPP-A huyết thanh mẹ (mIU/mL), nồng độ PLGF huyết thanh mẹ (pg/mL). Nồng độ tuyệt đối được chuyển đổi sang bội số của trung vị (MoM) theo tuổi thai, sử dụng đường cong trung vị tham chiếu của phần mềm sàng lọc nguy cơ Fetal Medicine Foundation (FMF) đang áp dụng tại bệnh viện.

Số liệu được thu thập từ hệ thống lưu trữ kết quả xét nghiệm PAPP-A, PLGF, kết quả siêu âm - khám thai quý I, hồ sơ bệnh án sản khoa và hồ sơ sinh của bệnh viện, theo phiếu thu thập số liệu chuẩn, mã hóa theo mã số nghiên cứu để đảm bảo bí mật thông tin.

2.5. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập, làm sạch và phân tích bằng phần mềm Stata 17.0. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn và trung vị (khoảng tứ phân vị - IQR) do phân bố không chuẩn; các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. So sánh nồng độ MoM giữa các phân nhóm (tuổi mẹ, loại thai) sử dụng kiểm định phi tham số Mann-Whitney. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi p<0,05.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Đây là nghiên cứu sử dụng số liệu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án và hệ thống quản lý của bệnh viện, không can thiệp vào quá trình chăm sóc và điều trị bệnh nhân, không làm thay đổi quyền lợi và an toàn của thai phụ, thai nhi. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được mã hóa, không sử dụng tên thật trong các file phân tích và báo cáo; số liệu chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 1.297 thai phụ khám và sàng lọc quý I thai kỳ (11 tuần - 13 tuần 6 ngày) tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng giai đoạn 2024-2025.

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu (n=1.297)

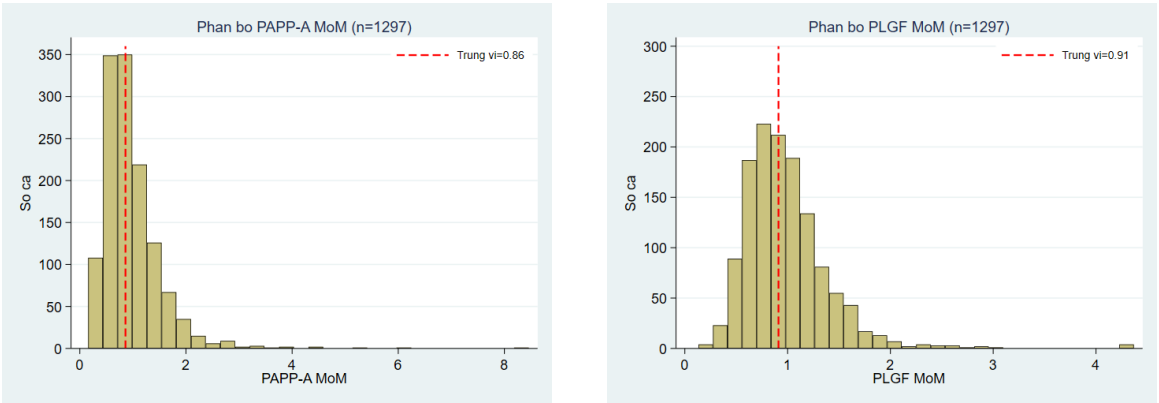
Đặc điểm	Giá trị
Tuổi mẹ, TB ± SD	29,51 ± 5,21
Nhóm tuổi < 35 (n, %)	1.066 (82,2%)
Nhóm tuổi ≥ 35 (n, %)	231 (17,8%)
Tuổi thai lúc lấy máu (tuần), TB ± SD	12,00 ± 0,48
Con so (số lần mang thai = 1) (n, %)	726 (56,0%)
Con rạ (số lần mang thai ≥ 2) (n, %)	571 (44,0%)
Thai tự nhiên (n, %)	1.242 (95,8%)
Thai IUI (n, %)	6 (0,5%)
Thai IVF (n, %)	49 (3,8%)

Nhận xét: Tuổi trung bình của thai phụ trong nghiên cứu là 29,5 ± 5,2 tuổi, nhóm tuổi từ 35 trở lên chiếm 17,8%. Phần lớn thai phụ được lấy máu xét nghiệm ở tuần thai thứ 12; đa số là thai tự nhiên (95,8%), tỷ lệ thai hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) thấp, chiếm 4,3%.

Bảng 2. Nồng độ PAPP-A và PLGF huyết thanh mẹ quý I thai kỳ

Chỉ số	Trung bình ± SD	Trung vị (IQR)	Min - Max
PAPP-A (mIU/mL)	4,18 ± 2,86	3,47 (2,44-5,11)	0,54-33,52
PAPP-A MoM	0,98 ± 0,58	0,86 (0,62-1,18)	0,16-8,46
PLGF (pg/mL)	59,64 ± 27,13	54,27 (42,28-70,79)	12,19-370,00
PLGF MoM	0,98 ± 0,42	0,91 (0,72-1,18)	0,13-4,37

Nhận xét: Nồng độ PAPP-A trung bình là 4,18 ± 2,86 mIU/mL (MoM trung bình 0,98 ± 0,58, trung vị 0,86); nồng độ PLGF trung bình là 59,64 ± 27,13 pg/mL (MoM trung bình 0,98 ± 0,42, trung vị 0,91). Cả hai giá trị MoM đều có trung vị xấp xỉ 1. Cả hai chỉ số đều có phân bố lệch phải (đuôi dài về phía giá trị cao).

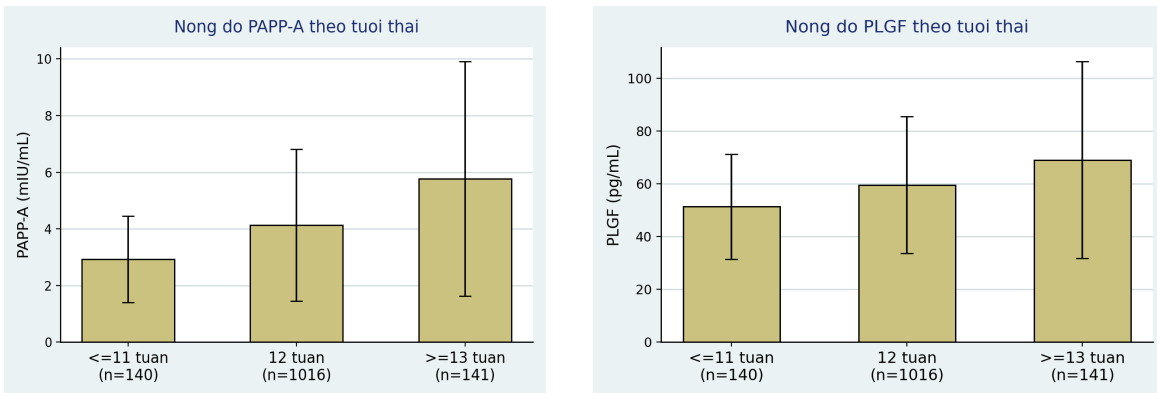


Biểu đồ 1. Phân bố nồng độ PAPP-A MoM (a) và PLGF MoM (b), n=1.297

Bảng 3. Nồng độ PAPP-A, PLGF theo tuổi thai lúc lấy máu

Tuổi thai	n	PAPP-A (mIU/mL) Trung vị (IQR)	PAPP-A MoM Trung vị (IQR)	PLGF (pg/mL) Trung vị (IQR)
≤11 tuần	140	2,70 (1,88-3,62)	0,73 (0,56-1,03)	48,72 (38,77-59,52)
12 tuần	1.016	3,52 (2,52-5,10)	0,88 (0,63-1,19)	54,47 (42,31-70,26)
≥13 tuần	141	4,49 (3,12-7,24)	0,86 (0,58-1,25)	66,55 (46,26-79,01)

Nhận xét: Nồng độ tuyệt đối của cả PAPP-A và PLGF đều tăng dần theo tuổi thai: PAPP-A trung vị tăng từ 2,70 mIU/mL (≤11 tuần) lên 3,52 mIU/mL (12 tuần) và 4,49 mIU/mL (≥13 tuần); PLGF trung vị tăng từ 48,72 lên 54,47 và 66,55 pg/mL. Trong khi đó, giá trị MoM tương đối ổn định quanh 1 ở cả ba mốc tuần thai. Nhóm "≤11 tuần" và "≥13 tuần" gồm thêm lần lượt 1 ca (10 tuần) và 3 ca (14 tuần) nằm ngoài cửa sổ sàng lọc chuẩn nhưng vẫn thuộc mẫu nghiên cứu, giúp tổng cỡ mẫu của bảng khớp đúng n=1.297.



Biểu đồ 2. Nồng độ PAPP-A (a) và PLGF (b) theo tuổi thai lúc lấy máu (TB ± SD)

Bảng 4. Nồng độ MoM theo nhóm tuổi mẹ và theo loại thai

Phân nhóm	n	PAPP-A MoM Trung vị (IQR)	PLGF MoM Trung vị (IQR)
Tuổi mẹ < 35	1.066	0,85 (0,61-1,16)	0,91 (0,72-1,17)
Tuổi mẹ ≥ 35	231	0,90 (0,64-1,26)	0,91 (0,69-1,19)
Giá trị p (Mann-Whitney)	-	0,157	0,665
Thai tự nhiên	1.242	0,86 (0,61-1,18)	0,91 (0,71-1,17)
Thai IUI	6	1,07 (0,83-1,68)	1,01 (0,87-1,32)
Thai IVF	49	0,88 (0,70-1,13)	0,95 (0,72-1,25)

Nhận xét: không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về MoM PAPP-A và MoM PLGF giữa hai nhóm tuổi mẹ dưới 35 và từ 35 tuổi trở lên (p=0,157 và p=0,665). Nồng độ MoM PAPP-A và PLGF ở nhóm thai hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) có xu hướng cao hơn so với nhóm thai tự nhiên, tuy nhiên nhóm IUI chỉ có 6 trường hợp nên cần thận trọng khi diễn giải.

Về phân bố địa dư, đối tượng nghiên cứu cư trú chủ yếu ở các huyện ngoại thành/đảo của Hải Phòng (55,1%; 714/1.297), khu vực nội thành chiếm 30,5% (396/1.297) và 14,4% (187/1.297) thai phụ đến từ ngoài Hải Phòng, phản ánh vai trò của Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng như một cơ sở sản khoa tuyến cuối của khu vực.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tuổi trung bình của thai phụ trong nghiên cứu là 29,5 ± 5,2 tuổi, nhóm tuổi ≥35 chiếm 17,8%, tương đồng với cơ cấu tuổi mẹ trong dân số sản khoa đến khám tại các bệnh viện chuyên khoa ở khu vực phía Bắc Việt Nam [6]. Việc phần lớn thai phụ được lấy máu ở tuần thai thứ 12 (78,3%) cho thấy quy trình sàng lọc tại bệnh viện bám sát khuyến cáo về thời điểm sàng lọc tối ưu của FMF (11 tuần - 13 tuần 6 ngày).

Tỷ lệ thai kỳ hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) trong nghiên cứu chỉ chiếm 4,3% (55/1.297), thấp hơn xu hướng gia tăng sử dụng các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản được ghi nhận tại các trung tâm lớn ở Việt Nam gần đây, có thể phản ánh đặc thù quần thể thai phụ đến khám tại bệnh viện, phần lớn cư trú tại các huyện ngoại thành/đảo, nơi khả năng tiếp cận dịch vụ hỗ trợ sinh sản chuyên sâu còn hạn chế hơn khu vực đô thị.

4.2. Về nồng độ PAPP-A, PLGF huyết thanh trong quý I thai kỳ

Xu hướng tăng dần nồng độ tuyệt đối của cả PAPP-A và PLGF theo tuổi thai trong nghiên cứu này phù hợp với động học sinh lý kinh điển của hai protein có nguồn gốc bánh rau, đã được mô tả rộng rãi trong y văn quốc tế [5]. Một nghiên cứu tại Bệnh viện Hùng Vương ghi nhận trung vị PLGF lần lượt là 40,8 - 51,4 - 68,1 pg/mL ở tuần thai 11, 12, 13 [7]; xu hướng tăng dần theo tuổi thai phù hợp với kết quả của nghiên cứu hiện tại, dù giá trị tuyệt đối tại nhóm ≤11 tuần và tuần 12 (48,7 và 54,5 pg/mL, tính theo trung vị) có sự khác biệt so với kết quả tại Bệnh viện Hùng Vương, có thể do khác biệt về hệ thống xét nghiệm, quần thể nghiên cứu hoặc cỡ mẫu giữa hai đơn vị.

Giá trị MoM trung vị của cả PAPP-A (0,86) và PLGF (0,91) đều xấp xỉ 1 và ổn định qua các mốc tuần thai, gợi ý rằng việc hiệu chỉnh MoM theo tuổi thai của phần mềm sàng lọc đang phản ánh phù hợp đặc điểm của quần thể nghiên cứu tại Hải Phòng – tạo cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo đánh giá giá trị dự báo kết cục thai kỳ trong các nghiên cứu tiếp theo có giá trị. Không ghi nhận khác biệt nồng độ MoM theo nhóm tuổi mẹ, phù hợp với kỳ vọng lý thuyết vì MoM đã được hiệu chỉnh độc lập với tuổi mẹ ngay từ thuật toán sàng lọc.

Về nồng độ theo loại thai, MoM PAPP-A và PLGF ở nhóm hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) có xu hướng cao hơn nhóm thai tự nhiên trong nghiên cứu này. Đáng chú ý, xu hướng này ngược với phần lớn y văn quốc tế, trong đó nhiều nghiên cứu ghi nhận nồng độ PAPP-A ở thai IVF/ICSI thấp

hơn có ý nghĩa so với thai tự nhiên, được cho là liên quan đến những thay đổi trong quá trình làm tổ và phát triển bánh rau sớm ở thai kỳ có can thiệp hỗ trợ sinh sản. Sự khác biệt chiều hướng trong nghiên cứu hiện tại nhiều khả năng do cỡ mẫu nhóm IUI/IVF còn nhỏ (55/1.297), cần được kiểm chứng ở cỡ mẫu lớn hơn do đó chưa thể kết luận đây là đặc điểm riêng của quần thể nghiên cứu.

Cả hai chỉ số PAPP-A và PLGF trong nghiên cứu đều có phân bố lệch phải, không tuân theo phân phối chuẩn - đây là cơ sở để các phân tích so sánh giữa nhóm trong nghiên cứu sử dụng kiểm định phi tham số Mann-Whitney thay vì t-test, đồng thời trình bày cả trung bình ± độ lệch chuẩn và trung vị (khoảng tứ phân vị) để mô tả đầy đủ đặc điểm phân bố của số liệu.

4.3. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế: thiết kế hồi cứu, thực hiện tại một trung tâm nên có thể chưa đại diện đầy đủ cho các quần thể sản khoa khác; cỡ mẫu nhóm thai hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) còn nhỏ, hạn chế khả năng khái quát hóa các nhận xét về nhóm này. Kết quả mô tả trong nghiên cứu là nền tảng cho các phân tích sâu hơn về giá trị dự báo của PAPP-A, PLGF đối với các kết cục thai kỳ bất lợi (tiền sản giật, thai chậm phát triển trong tử cung), sẽ được trình bày trong một báo cáo riêng.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 1.297 thai phụ được sàng lọc PAPP-A, PLGF quý I thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng giai đoạn 2024-2025, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Tuổi trung bình thai phụ 29,5 ± 5,2 tuổi; đa số thai phụ (78,3%) được lấy máu xét nghiệm ở tuần thai thứ 12; phần lớn là thai tự nhiên (95,8%).

- Nồng độ PAPP-A trung bình 4,18 ± 2,86 mIU/mL (MoM trung vị 0,86); nồng độ PLGF trung bình 59,64 ± 27,13 pg/mL (MoM trung vị 0,91). Nồng độ tuyệt đối của cả hai chỉ số tăng dần theo tuổi thai, trong khi giá trị MoM ổn định quanh 1 qua các tuần thai, phản ánh việc hiệu chỉnh MoM phù hợp với quần thể nghiên cứu.

- Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ MoM PAPP-A, PLGF giữa các nhóm tuổi mẹ (p=0,157 và p=0,665). Nồng độ MoM ở nhóm thai hỗ trợ sinh sản (IUI/IVF) có xu hướng cao hơn nhóm thai tự nhiên, tuy nhiên cỡ mẫu nhóm này còn nhỏ, cần được kiểm chứng ở các nghiên cứu quy mô lớn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Karrar SA, Martingano DJ, Hong PL.** Preeclampsia. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2025.
2. **Rolnik DL, Wright D, Poon LCY, et al.** ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017;50(4):492-495. doi:10.1002/uog.18816
3. **Rolnik DL, Nicolaides KH, Poon LC.** Prevention of preeclampsia with aspirin. Am J Obstet Gynecol. 2022;226(2S):S1108-S1119. doi:10.1016/j.ajog.2020.08.045
4. **Bộ Y tế.** Hướng dẫn sàng lọc, chẩn đoán và xử trí tăng huyết áp ở phụ nữ mang thai, tiền sản giật, sản giật. 2024.
5. **Mazer Zumaeta A, Wright A, Syngelaki A, Maritsa VA, Da Silva AB, Nicolaides KH.** Screening for pre-eclampsia at 11-13 weeks' gestation: use of pregnancy-associated plasma protein-A, placental growth factor or both. Ultrasound Obstet Gynecol. 2020;56(3):400-407. doi:10.1002/uog.22093
6. **Trương Hữu Cương.** Nhận xét kết quả sàng lọc và dự phòng tiền sản giật tại Bệnh viện Sản Nhi Quảng Ninh. Luận văn Bác sỹ Chuyên khoa II, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng; 2025.
7. **Lê Thị Mai Dung, Nguyễn Thy Khuê, Lê Thị Thu Ngân, và cộng sự.** Giá trị PlGF trong sàng lọc tiền sản giật ở ba tháng đầu thai kỳ. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025;553(1). doi:10.51298/vmj.v553i1.15211