

# TỶ LỆ VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA TĂNG HUYẾT ÁP KÉO DÀI SAU ĐẼ TRÊN CÁC SẢN PHỤ TĂNG HUYẾT ÁP TRONG THAI KỲ TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Thị Huyền Anh<sup>1,✉</sup>, Nguyễn Mạnh Thắng<sup>1,2</sup>, Trương Thanh Hương<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Phụ sản Trung ương

<sup>3</sup>Trường Đại học Phenikaa

Mục tiêu của nghiên cứu là xác định tỷ lệ và yếu tố nguy cơ của tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng trên các sản phụ tăng huyết áp trong thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương. Nghiên cứu thuần tập tiến cứu trên 360 sản phụ tăng huyết áp trong thai kỳ đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 01/2023 đến tháng 11/2023. Các sản phụ được lựa chọn tham gia nghiên cứu trong vòng 24 giờ đầu sau đẻ và được theo dõi huyết áp đến 3 tháng sau đẻ. Trong 360 sản phụ tham gia nghiên cứu, 301 sản phụ được theo dõi đến 3 tháng sau đẻ (tỷ lệ theo dõi thành công là 83,6%). 7,6% sản phụ tăng huyết áp trong thai kỳ có tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng. Trong mô hình hồi quy đơn biến, tuổi mẹ, tuổi thai khi kết thúc thai kỳ, nồng độ creatinin máu, tăng huyết áp sau đẻ 7 ngày, và tăng huyết áp sau đẻ 6 tuần là các yếu tố nguy cơ của tăng huyết áp kéo dài sau đẻ. Trong mô hình hồi quy đa biến, tuổi mẹ  $\geq 35$  tuổi, tăng creatinin máu ( $\geq 1,1$  mg/dl), và tăng huyết áp sau đẻ 6 tuần là ba yếu tố nguy cơ độc lập của tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trung bình cứ 13 sản phụ tăng huyết áp trong thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương thì có 1 sản phụ tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng. Cần xác định nhóm sản phụ nguy cơ cao và đưa ra các biện pháp can thiệp kịp thời để kiểm soát huyết áp sau đẻ và giảm nguy cơ biến chứng tim mạch trong tương lai.

**Từ khoá:** Tăng huyết áp kéo dài sau đẻ, tăng huyết áp trong thai kỳ, yếu tố nguy cơ.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp (THA) là rối loạn có thể gặp trong thai kỳ, gây ảnh hưởng đến 5 - 10% phụ nữ mang thai trên toàn thế giới.<sup>1</sup> THA trong thai kỳ cũng là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong cho sản phụ và thai nhi, với ước tính khoảng 30.000 ca tử vong mẹ và 500.000 ca tử vong chu sinh mỗi năm.<sup>2</sup> THA trong thai kỳ làm tăng nguy cơ THA kéo dài sau đẻ kèm theo các bệnh lý tim mạch mạn tính.<sup>3</sup> Nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích gộp năm 2019 cho

thấy tỷ lệ THA trong vòng 2 năm đầu tiên sau đẻ của những sản phụ THA trong thai kỳ là 28,4%.<sup>4</sup> Nghiên cứu thuần tập tiến cứu tại Uganda năm 2023 cũng chỉ ra rằng 39% sản phụ THA trong thai kỳ có THA kéo dài sau đẻ 3 tháng.<sup>5</sup> Các nghiên cứu đã chứng minh một số yếu tố nguy cơ của THA sau đẻ bao gồm chế độ ăn nhiều muối, thừa cân và béo phì, mẹ lớn tuổi, đái tháo đường thai kỳ.<sup>6,7</sup> Nếu không được kiểm soát tốt, THA sau đẻ có thể gây ra các biến chứng nghiêm trọng như đột quy, động kinh, phù phổi, suy thận, và nguy hiểm nhất là tử vong.<sup>8</sup>

Tái khám sau đẻ có vai trò quan trọng với những sản phụ THA trong thai kỳ, nhằm đánh giá lại sự tiến triển của triệu chứng THA và các tổn thương cơ quan đích. Một số nghiên cứu đã

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Huyền Anh

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: nguyenthihuyenanh@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 14/06/2024

Ngày được chấp nhận: 23/07/2024

chứng minh huyết áp của sản phụ THA trong thai kỳ sẽ trở về bình thường sau đẻ 3 tháng.<sup>9,10</sup> Hiệp hội Sản Phụ khoa Hoa Kỳ (ACOG) khuyến cáo theo dõi huyết áp sau đẻ 72 giờ, 7 - 10 ngày và 6 tuần.<sup>1,11</sup> Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây cho thấy chỉ 44% sản phụ THA trong thai kỳ tái khám sau đẻ 3 - 10 ngày để kiểm tra huyết áp và hơn 40% sản phụ không tái khám sau đẻ 4 - 6 tuần theo lịch hẹn của bác sĩ.<sup>12</sup> Do vậy, hiện nay ACOG và một số hiệp hội Sản Phụ khoa trên thế giới đã khuyến cáo những phương pháp theo dõi mới nhằm cải thiện sự tuân thủ điều trị của sản phụ sau đẻ, trong đó có theo dõi huyết áp tại nhà. Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng cho thấy theo dõi huyết áp tại nhà qua tin nhắn điện thoại làm tăng ít nhất 1 lần đo huyết áp trong vòng 10 ngày đầu sau đẻ so với phương pháp theo dõi huyết áp tại bệnh viện.<sup>13</sup> Ở Việt Nam, hiện vẫn còn ít nghiên cứu sử dụng phương pháp theo dõi huyết áp tại nhà để xác định tỷ lệ và yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ. Báo cáo về vấn đề này là rất cần thiết giúp tầm soát các yếu tố nguy cơ và đưa ra chiến lược điều trị phù hợp cho các sản phụ THA trong thời gian hậu sản. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu xác định tỷ lệ và yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng trên những sản phụ THA trong thai kỳ tại Việt Nam.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Các sản phụ đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 01/2023 đến tháng 11/2023, phù hợp với tiêu chuẩn dưới đây:

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

- Sản phụ tiền sản giật - sản giật hoặc THA thai kỳ.
- Sau đẻ trong vòng 24 giờ.
- Độ tuổi trong khoảng 18 - 50 tuổi.
- Tuổi thai từ 22 - 41 tuần.

### **Tiêu chuẩn loại trừ**

Sản phụ có THA mạn tính hoặc các bệnh lý khác như bệnh thận, bệnh gan, bệnh tim mạch, bệnh thần kinh, hoặc rối loạn nội tiết.

## 2. Phương pháp

### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu thuần tập tiến cứu.

### **Phương pháp chọn mẫu**

Lựa chọn mẫu thuận tiện, không xác suất: chọn tất cả sản phụ tiền sản giật - sản giật hoặc THA thai kỳ đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 01/2023 đến tháng 11/2023.

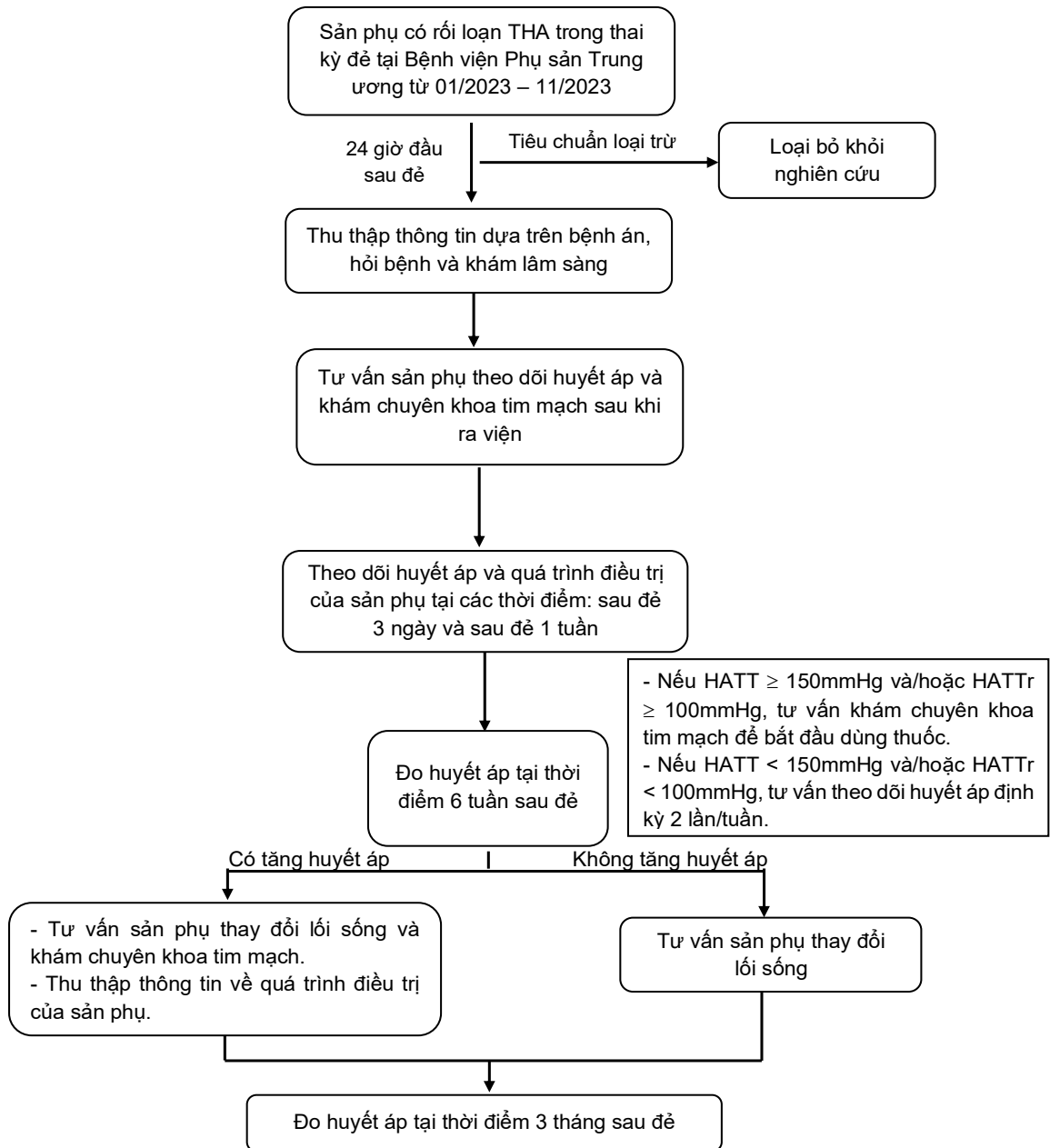
### **Phương pháp thu thập thông tin**

Nghiên cứu viên sàng lọc tất cả sản phụ sau đẻ trong vòng 24 giờ đầu và lựa chọn các sản phụ đủ tiêu chuẩn tham gia vào nghiên cứu. Các sản phụ được giải thích về mục đích và các thông tin liên quan tới nghiên cứu và tự nguyện ký vào bản chấp thuận tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu viên thu thập thông tin theo bộ câu hỏi nghiên cứu dựa vào bệnh án, hỏi bệnh và khám lâm sàng.

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thực hiện chương trình theo dõi huyết áp sau đẻ cho các sản phụ THA trong thai kỳ bao gồm việc theo dõi huyết áp tại nhà sau đẻ 7 ngày, 6 tuần, và 3 tháng. Đối tượng nghiên cứu được cung cấp một máy đo huyết áp Omron (Omron M2 Basic HEM-7120-E) với vòng quấn phù hợp kích thước bắp tay và được nghiên cứu viên tập huấn về quy trình đo huyết áp tại nhà trước khi ra viện. Máy đo huyết áp này đã được kiểm định và công nhận bởi Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ.<sup>14</sup> Cách đo huyết áp tại nhà bao gồm sử dụng vòng quấn phù hợp kích thước bắp tay, cho bệnh nhân đi tiểu, không sử dụng đồ uống chứa caffeine 30 phút trước khi đo, nghỉ ngơi 5 phút trước khi đo, giữ chân đặt thẳng trên sàn, không bắt chéo chân, tay quấn băng huyết áp đặt ngang với vị trí của tim, không nói chuyện trong lúc đo.<sup>14</sup> Huyết áp

cần được đo ít nhất 2 lần, mỗi lần cách nhau ít nhất 1 phút vào buổi sáng và buổi tối.<sup>14</sup> Đối tượng nghiên cứu được phỏng vấn qua điện thoại sau đẻ 7 ngày, 6 tuần và 3 tháng để thu thập thông tin về chỉ số huyết áp và việc sử dụng thuốc hạ áp. Khi HATT  $\geq$  150mmHg và/hoặc HATTr  $\geq$  100mmHg, sản phụ được tư vấn khám chuyên khoa tim mạch để bắt đầu dùng

thuốc. Khi HATT  $<$  150mmHg và/hoặc HATTr  $<$  100mmHg, sản phụ được tư vấn thay đổi lối sống và theo dõi huyết áp định kỳ 2 lần/tuần. THA kéo dài sau đẻ được định nghĩa là khi huyết áp tâm thu (HATT)  $\geq$  140mmHg hoặc huyết áp tâm trương (HATTr)  $\geq$  90mmHg hoặc sử dụng thuốc hạ áp tại thời điểm 3 tháng sau đẻ.<sup>1</sup>



Sơ đồ 1. Sơ đồ nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán và phân loại THA trong thai kỳ của Hiệp hội Sản Phụ khoa Hoa Kỳ.<sup>1,15</sup> Theo định nghĩa của ACOG, THA trong thai kỳ là tình trạng THA của sản phụ trong quá trình mang thai với HATT  $\geq$  140mmHg và/hoặc HATTr  $\geq$  90mmHg, đo 2 lần cách nhau 4 giờ. THA trong thai kỳ được chia thành 4 thể: tiền sản giật - sản giật, THA thai kỳ, THA mạn tính và tiền sản giật trên nền THA mạn tính.<sup>1,15</sup>

### Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và quản lý bằng phần mềm REDCap. Số liệu được phân tích trên phần mềm SPSS 26.0. Phân tích thống kê mô tả được sử dụng để tính tỷ lệ phần trăm. Các biến được biểu diễn dưới dạng số và phần trăm. Mô hình hồi quy logistic đơn biến và đa biến được áp dụng để xác định yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng. Các biến với giá trị  $p \leq 0,2$  trong mô hình hồi quy đơn biến được lựa chọn để đưa vào mô hình hồi quy đa biến. Mối liên quan được coi là có ý nghĩa thống kê khi khoảng tin cậy 95% không chứa giá trị 1.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu được thông qua Hội

đồng y đức của Trường Đại học Y Hà Nội (Số 820/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN). Quy trình nghiên cứu được thông qua Hội đồng y đức của Bệnh viện Phụ sản Trung ương.

### III. KẾT QUẢ

Trong thời gian từ tháng 01/2023 đến tháng 11/2023, chúng tôi thu nhận được 360 sản phụ phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn của nghiên cứu. Trong đó, có 301 sản phụ được theo dõi đến 3 tháng sau đẻ (tỷ lệ theo dõi thành công là 83,6%). Tỷ lệ tuổi mẹ  $\geq 35$  chiếm 71,1% tổng số sản phụ. Hơn một nửa sản phụ (57,1%) đẻ con lần đầu. 214 (71,1%) sản phụ có tuổi thai khi kết thúc thai kỳ  $< 34$  tuần. Hầu hết sản phụ (81,4%) có BMI trước khi mang thai  $< 25$  kg/m<sup>2</sup>. 23 (7,6%) sản phụ xuất hiện suy thận tiến triển đặc trưng bởi nồng độ creatinin máu  $\geq 1,1$  mg/dl. Trong 301 sản phụ THA trong thai kỳ, 7,6% sản phụ có THA kéo dài và 92,4% sản phụ có huyết áp trở về bình thường sau đẻ 3 tháng. Đặc biệt, 6,0% sản phụ THA thai kỳ và 8,1% sản phụ tiền sản giật - sản giật vẫn còn THA tại thời điểm nghiên cứu. Tỷ lệ THA sau đẻ 7 ngày và 6 tuần lần lượt là 29,9% và 13,0% (Bảng 1).

**Bảng 1. Mô hình hồi quy logistic đơn biến phân tích yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng**

Đặc điểm	Tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng			COR (95% CI)	p
	Tổng (301), n (%)	Không (278), n (%)	Có (23), n (%)		
<i>Tuổi mẹ</i>					
< 35	214 (71,1)	207 (74,5)	7 (30,4)	1	
$\geq 35$	87 (28,9)	71 (25,5)	16 (69,6)	6,66 (2,73; 17,95)	< 0,001
<i>Số lần sinh</i>					
Con so	172 (57,1)	162 (58,3)	10 (43,5)	1	
Con rạ	129 (42,9)	116 (41,7)	13 (56,5)	1,82 (0,77; 4,39)	0,17

Đặc điểm	Tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng			COR (95% CI)	P
	Tổng (301), n (%)	Không (278), n (%)	Có (23), n (%)		
<i>Đa thai</i>					
Không	231 (76,7)	211 (75,9)	20 (87,0)	1	
Có	70 (23,3)	67 (24,1)	3 (13,0)	0,47 (0,11; 1,43)	0,24
<i>Tuổi thai khi kết thúc thai kỳ (tuần)</i>					
< 34	214 (71,1)	202 (72,7)	12 (52,2)	2,44 (1,02; 5,79)	
≥ 34	87 (28,9)	76 (27,3)	11 (47,8)	1	0,042
<i>BMI trước khi mang thai (kg/m<sup>2</sup>)</i>					
< 25	245 (81,4)	230 (82,7)	15 (65,2)	1	
≥ 25	56 (18,6)	48 (17,3)	8 (34,8)	2,56 (0,98; 6,24)	0,044
<i>Đau đầu</i>					
Không	262 (87,0)	243 (87,4)	19 (82,6)	1	
Có	39 (13,0)	35 (12,6)	4 (17,4)	1,46 (0,41; 4,17)	0,51
<i>Loại tăng huyết áp</i>					
THA thai kỳ	67 (22,3)	63 (22,7)	4 (17,4)	1	
Tiền sản giật - sản giật	234 (77,7)	215 (77,3)	19 (82,6)	1,39 (0,50; 4,93)	0,56
<i>HATT lúc cao nhất (mmHg)</i>					
< 150	65 (21,6)	62 (22,3)	3 (13,0)	1	
≥ 150	236 (78,4)	216 (77,7)	20 (87,0)	1,91 (0,63; 8,31)	0,31
<i>HATTr lúc cao nhất (mmHg)</i>					
< 100	102 (33,9)	97 (34,9)	5 (21,7)	1	
≥ 100	199 (66,1)	181 (65,1)	18 (78,3)	1,93 (0,74; 5,99)	0,21
<i>Protein niệu (g/l)</i>					
Không	179 (59,5)	166 (59,7)	13 (56,5)	1	
Có	122 (40,5)	112 (40,3)	10 (43,5)	1,14 (0,47; 2,68)	0,76
<i>Ure (μmol/l)</i>					
≤ 6,7	250 (83,1)	231 (83,1)	19 (82,6)	1	
> 6,7	51 (16,9)	47 (16,9)	4 (17,4)	1,03 (0,29; 2,91)	0,95
<i>Creatinin (mg/dl)</i>					
< 1,1	278 (92,4)	260 (93,5)	18 (78,3)	1	
≥ 1,1	23 (7,6)	18 (6,5)	5 (21,7)	4,01 (1,22; 11,46)	0,013

Đặc điểm	Tăng huyết áp kéo dài sau đẻ 3 tháng			COR (95% CI)	p
	Tổng (301), n (%)	Không (278), n (%)	Có (23), n (%)		
<i>Tiểu cầu (G/l)</i>					
< 150	63 (20,9)	60 (21,6)	3 (13,0)	1	
≥ 150	238 (79,1)	218 (78,4)	20 (87,0)	1,83 (0,60; 7,97)	0,34
<i>Đái tháo đường thai kỳ</i>					
Không	248 (82,4)	229 (82,4)	19 (82,6)	1	
Có	53 (17,6)	49 (17,6)	4 (17,4)	0,98 (0,28; 2,76)	0,98
<i>Sử dụng thuốc hạ áp đường tĩnh mạch</i>					
Không	113 (37,5)	102 (36,7)	11 (47,8)	0,63 (0,27; 1,51)	0,29
Có	188 (62,5)	176 (63,3)	12 (52,2)	1	
<i>Sử dụng thuốc lợi tiểu</i>					
Không	222 (73,8)	207 (74,5)	15 (65,2)	1	
Có	79 (26,2)	71 (25,5)	8 (34,8)	1,55 (0,60; 3,74)	0,34
<i>THA sau đẻ 7 ngày</i>					
Không	211 (70,1)	201 (72,3)	10 (43,5)	1	
Có	90 (29,9)	77 (27,7)	13 (56,5)	3,39 (1,43; 8,26)	0,006
<i>THA sau đẻ 6 tuần</i>					
Không	262 (87,0)	257 (92,4)	5 (21,7)	1	
Có	39 (13,0)	21 (7,6)	18 (78,3)	44,06 (15,88; 144,66)	< 0,001

THA: Tăng huyết áp, HATT: Huyết áp tâm thu, HATTtr: Huyết áp tâm trương, BMI: Body Mass Index (Chỉ số khối cơ thể), COR: Crude Odd Ratio (Tỷ suất chênh thô), CI: Confidence Interval (Khoảng tin cậy)

Trong mô hình hồi quy đơn biến, tuổi mẹ (COR = 6,66, 95%CI: 2,73 - 17,95), tuổi thai khi kết thúc thai kỳ (COR = 2,44, 95%CI: 1,02 - 5,79), nồng độ creatinin máu (COR = 4,01, 95%CI: 1,22 - 11,46), THA sau đẻ 7 ngày (COR = 3,39, 95%CI: 1,43 - 8,26) và THA sau đẻ 6 tuần (COR = 44,06, 95%CI: 15,88 - 144,66) là các yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng (Bảng 1). Trong mô hình hồi quy đa biến, tuổi mẹ ≥ 35 tuổi (AOR = 8,75, 95% CI: 2,39 - 38,24), tăng creatinin máu (AOR = 7,79,

95% CI: 1,55 - 39,74) và THA sau đẻ 6 tuần (AOR = 55,86, 95% CI: 14,91 - 266,71) là ba yếu tố nguy cơ độc lập của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng (Bảng 2).

#### IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đánh giá tỷ lệ và yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng trên những sản phụ THA trong thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương. Kết quả nghiên cứu cho thấy 13,0% sản phụ THA trong thai kỳ

**Bảng 2. Mô hình hồi quy logistic đa biến phân tích yếu tố nguy cơ của THA kéo dài sau đẻ 3 tháng**

Đặc điểm	COR (95% CI)	p	AOR (95% CI)	p
<i>Tuổi mẹ</i>				
< 35	1		1	
≥ 35	6,66 (2,73; 17,95)	< 0,001	8,75 (2,39; 38,24)	0,002
<i>Số lần sinh</i>				
Con so	1		1	
Con rạ	1,82 (0,77; 4,39)	0,17	0,54 (0,14; 1,91)	0,35
<i>Tuổi thai khi kết thúc thai kỳ (tuần)</i>				
< 34	2,44 (1,02; 5,79)		1,28 (0,33; 4,91)	
≥ 34	1	0,042	1	0,72
<i>BMI trước khi mang thai (kg/m<sup>2</sup>)</i>				
< 25	1		1	
≥ 25	2,56 (0,98; 6,24)	0,044	1,81 (0,48; 6,54)	0,37
<i>Creatinin (mg/dl)</i>				
< 1,1	1		1	
≥ 1,1	4,01 (1,22; 11,46)	0,013	7,79 (1,55; 39,74)	0,011
<i>THA sau đẻ 7 ngày</i>				
Không	1			
Có	3,39 (1,43; 8,26)	0,006	0,56 (0,13; 2,13)	0,41
<i>THA sau đẻ 6 tuần</i>				
Không	1			
Có	44,06 (15,88; 144,66)	< 0,001	55,86 (14,91; 266,71)	< 0,001

THA: Tăng huyết áp, BMI: Body Mass Index (Chỉ số khối cơ thể), COR: Crude Odd Ratio (Tỷ suất chênh thô), AOR: Adjusted Odd Ratio (Tỷ suất chênh hiệu chỉnh), CI: Confidence Interval (Khoảng tin cậy)

có THA kéo dài sau đẻ 6 tuần và 7,6% vẫn còn THA kéo dài sau đẻ 3 tháng. Tuổi mẹ ≥ 35, tăng creatinin máu (≥ 1,1 mg/dl), và THA sau đẻ 6 tuần là các yếu tố nguy cơ độc lập của THA kéo dài sau đẻ.

Tỷ lệ THA kéo dài sau đẻ trên các sản phụ THA trong thai kỳ của nghiên cứu này tương tự

với kết quả được báo cáo trong nghiên cứu của Fathy (12,1%) và Babah (10,3%).<sup>16,17</sup> Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn tỷ lệ được báo cáo tại Mỹ (21%), Cuba (27,8%), và Uganda (27,7%).<sup>18-20</sup> Sự chênh lệch này có thể lý giải do những khác biệt trong thiết kế nghiên cứu, tiêu chuẩn lựa chọn (mức độ nặng của

bệnh) và thời gian theo dõi. Bằng cách loại trừ các sản phụ THA mạn tính ra khỏi nghiên cứu, chúng tôi chủ yếu tập trung vào tỷ lệ THA kéo dài sau đẻ trên những sản phụ tiền sản giật - sản giật và THA thai kỳ.

Mẹ lớn tuổi là một yếu tố nguy cơ độc lập của THA kéo dài sau đẻ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Shen và cộng sự ở Đài Loan (2020), Tornes và cộng sự ở Cuba (2020), và Ishaku và cộng sự ở Nigeria (2021).<sup>19,21,22</sup> Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng tuổi cao làm giảm độ đàn hồi của động mạch, rối loạn chức năng nội mô và tăng hoạt động của hệ thần kinh giao cảm, từ đó dẫn đến tăng độ cứng động mạch và tăng huyết áp.<sup>23</sup> Kết quả nghiên cứu trên động vật thực nghiệm cũng ủng hộ giả thuyết cho rằng những thay đổi của hệ tim mạch trong thai kỳ có thể bị ảnh hưởng bởi mẹ lớn tuổi.<sup>24</sup> Ngoài ra, mối liên quan giữa THA mạn tính và mẹ lớn tuổi có thể lý giải do cơ chế liên quan đến bất thường chức năng bánh rau. Các dấu ấn sinh học bất thường có nguồn gốc từ bánh rau và sự giảm quá trình tăng sinh nguyên bào nuôi đã được phát hiện trong bánh rau của những sản phụ lớn tuổi, việc này làm tăng nguy cơ mắc TSG nặng và hậu quả là THA kéo dài sau đẻ.<sup>18,25</sup>

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, trong mô hình hồi quy đa biến, tăng nồng độ creatinin máu tại thời điểm nhập viện có liên quan đến THA kéo dài sau đẻ 3 tháng, kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu trước đây.<sup>5,19</sup> Điều này có thể do vai trò của endothelin, một peptid nội sinh có tác dụng co mạch được sản xuất bởi các tế bào nội mô và có thể gây rối loạn chức năng nội mô. Tăng nồng độ endothelin kéo dài làm giảm độ thanh thải creatinin, từ đó dẫn đến tăng creatinin máu.<sup>26</sup> Kết quả nghiên cứu này cho thấy chúng ta có thể sử dụng nồng độ creatinin máu tại thời điểm bệnh nhân nhập viện để dự báo nguy cơ tiến triển thành THA

mạn tính trong tương lai.

Huyết áp của sản phụ THA trong thai kỳ có xu hướng tăng cao tại thời điểm sau đẻ 3 – 7 ngày mà không có bất kỳ dấu hiệu cảnh báo nào.<sup>8</sup> Theo khuyến cáo của ACOG, sản phụ nên được kiểm tra lại huyết áp sau đẻ 72 giờ, 7 - 10 ngày, và 4 - 6 tuần.<sup>1,11</sup> Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) cũng khuyến cáo chăm sóc định kỳ sau đẻ 3 ngày, 7 - 14 ngày, và 6 tuần.<sup>27</sup> Hiệp hội Quốc tế Nghiên cứu về THA trong thai kỳ khuyến cáo tất cả sản phụ THA trong thai kỳ nên tái khám sau đẻ 3 tháng vì thông thường chỉ số huyết áp, xét nghiệm nước tiểu và xét nghiệm máu sẽ trở về bình thường tại thời điểm này.<sup>28</sup> Trong nghiên cứu của chúng tôi, THA sau đẻ 7 ngày và 6 tuần làm tăng đáng kể nguy cơ THA kéo dài sau đẻ. Kết quả này một lần nữa khẳng định tầm quan trọng của việc theo dõi huyết áp sau đẻ 7 ngày và 6 tuần như trong khuyến cáo của ACOG và WHO. Việc theo dõi huyết áp chặt chẽ sau đẻ có vai trò quan trọng giúp xác định và quản lý những sản phụ nguy cơ cao, qua đó ngăn ngừa các bệnh lý tim mạch mạn tính cũng như giảm gánh nặng cho hệ thống chăm sóc sức khỏe.

## V. KẾT LUẬN

Trung bình cứ 13 sản phụ THA trong thai kỳ tại BVPSTU thì có 1 sản phụ THA kéo dài sau đẻ 3 tháng, đặc biệt là những đối tượng có tuổi  $\geq 35$ , tăng creatinin máu, và THA sau đẻ 6 tuần. Do vậy, cần xây dựng chương trình theo dõi huyết áp kéo dài sau thời gian hậu sản cho những sản phụ THA trong thai kỳ. Ngoài ra, cũng cần xác định nhóm sản phụ nguy cơ cao và đưa ra những biện pháp can thiệp kịp thời để kiểm soát huyết áp sau đẻ và giảm nguy cơ biến chứng tim mạch trong tương lai.

## Đơn vị tài trợ

Chương trình học bổng đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ trong nước của Quỹ Đổi mới sáng tạo Vingroup (VINIF), mã số VINIF.2023.TS.004.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):1122-1131. doi:10.1097/01.AOG.000437382.03963.88
2. von Dadelszen P, Magee LA. Preventing deaths due to the hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016;36:83-102. doi:10.1016/j.bpobgyn.2016.05.005
3. Ying W, Catov JM, Ouyang P. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Maternal Cardiovascular Risk. *J Am Heart Assoc Cardiovasc Cerebrovasc Dis.* 2018;7(17):e009382. doi:10.1161/JAHA.118.009382
4. Giorgione V, Ridder A, Kalafat E, et al. Incidence of postpartum hypertension within 2 years of a pregnancy complicated by pre-eclampsia: a systematic review and meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2021;128(3):495-503. doi:10.1111/1471-0528.16545
5. Lugobe HM, Kayondo M, Mцениery CM, et al. Persistent hypertension at 3 months postpartum among women with hypertensive disorders of pregnancy at a tertiary hospital in Southwestern Uganda. *AJOG Glob Rep.* 2023;3(1):100163. doi:10.1016/j.xagr.2023.100163
6. Martillotti G, Ditisheim A, Burnier M, et al. Increased salt sensitivity of ambulatory blood pressure in women with a history of severe preeclampsia. *Hypertens Dallas Tex* 1979. 2013;62(4):802-808. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01916
7. Chen KH, Chen LR. Provoking factors for postpartum chronic hypertension in women with preceding gestational hypertension/preeclampsia: A longitudinal cohort study of 22,798 pregnancies. *Int J Med Sci.* 2020;17(4):543-548. doi:10.7150/ijms.39432
8. Sibai BM. Etiology and management of postpartum hypertension-preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(6):470-475. doi:10.1016/j.ajog.2011.09.002
9. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183(1):S1-S22.
10. Podymow T, August P. Postpartum course of gestational hypertension and preeclampsia. *Hypertens Pregnancy.* 2010;29(3):294-300. doi:10.3109/10641950902777747
11. ACOG Committee Opinion No. 736: Optimizing Postpartum Care. *Obstet Gynecol.* 2018;131(5):e140-e150. doi:10.1097/AOG.0000000000002633
12. Hirshberg A, Downes K, Srinivas S. Comparing standard office-based follow-up with text-based remote monitoring in the management of postpartum hypertension: a randomised clinical trial. *BMJ Qual Saf.* 2018;27(11):871-877. doi:10.1136/bmjqs-2018-007837
13. Steele DW, Adam GP, Saldanha IJ, et al. Postpartum Home Blood Pressure Monitoring: A Systematic Review. *Obstet Gynecol.* 2023;142(2):285-295. doi:10.1097/AOG.0000000000005270
14. Weinfeld JM, Hart KM, Vargas JD. Home Blood Pressure Monitoring. *Am Fam Physician.* 2021;104(2):237-243.
15. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstet Gynecol.* 2020;135(6):e237. doi:10.1097/AOG.0000000000003891
16. Fathy HM, Makled AK, Sabaa HA, et al. Incidence and Risk Factors That Predict Chronic Hypertension after Delivery in Women

- with Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Egypt J Hosp Med.* 2017;69(2):1901-1907. doi:10.12816/0040620
17. Babah OA, Olaleye O, Afolabi BB. Postpartum Sequelae of the Hypertensive Diseases of Pregnancy: A Pilot Study. *Niger Med J J Niger Med Assoc.* 2018;59(1):1-6. doi:10.4103/nmj.NMJ\_101\_18
18. Levine LD, Nkonde-Price C, Limaye M, et al. Factors associated with postpartum follow-up and persistent hypertension among women with severe preeclampsia. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* 2016;36(12):1079-1082. doi:10.1038/jp.2016.137
19. Fajardo Tornes Y, Nápoles Méndez D, Alvarez Aliaga A, et al. Predictors of Postpartum Persisting Hypertension Among Women with Preeclampsia Admitted at Carlos Manuel de Céspedes Teaching Hospital, Cuba. *Int J Womens Health.* 2020;12:765-771. doi:10.2147/IJWH.S263718
20. Ndayambagye EB, Nakalembe M, Kaye DK. Factors associated with persistent hypertension after puerperium among women with pre-eclampsia/eclampsia in Mulago hospital, Uganda. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2010;10(1):12. doi:10.1186/1471-2393-10-12
21. Chen KH, Chen LR. Provoking factors for postpartum chronic hypertension in women with preceding gestational hypertension/preeclampsia: A longitudinal cohort study of 22,798 pregnancies. *Int J Med Sci.* 2020;17(4):543-548. doi:10.7150/ijms.39432
22. Ishaku SM, Jamilu T, Innocent AP, et al. Persistent Hypertension Up to One Year Postpartum among Women with Hypertensive Disorders in Pregnancy in a Low-Resource Setting: A Prospective Cohort Study. *Glob Heart.* 2021;16(1):62. doi:10.5334/gh.854
23. El Assar M, Angulo J, Vallejo S, et al. Mechanisms Involved in the Aging-Induced Vascular Dysfunction. *Front Physiol.* 2012;3:132. doi:10.3389/fphys.2012.00132
24. Cooke CLM, Davidge ST. Advanced maternal age and the impact on maternal and offspring cardiovascular health. *Am J Physiol-Heart Circ Physiol.* 2019;317(2):H387-H394. doi:10.1152/ajpheart.00045.2019
25. Lean SC, Heazell AEP, Dilworth MR, et al. Placental Dysfunction Underlies Increased Risk of Fetal Growth Restriction and Stillbirth in Advanced Maternal Age Women. *Sci Rep.* 2017;7(1):9677. doi:10.1038/s41598-017-09814-w
26. Clark BA, Halvorson L, Sachs B, et al. Plasma endothelin levels in preeclampsia: elevation and correlation with uric acid levels and renal impairment. *Am J Obstet Gynecol.* 1992;166(3):962-968. doi:10.1016/0002-9378(92)91372-h
27. WHO. Executive summary. In: *WHO Recommendations on Postnatal Care of the Mother and Newborn.* World Health Organization; 2013. Accessed December 24, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK190090/>
28. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. *Hypertens Dallas Tex 1979.* 2018;72(1):24-43. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803

## Summary

# PREVALENCE AND PREDICTORS OF PERSISTENT POSTPARTUM HYPERTENSION AMONG WOMEN WITH HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY AT THE NATIONAL HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

The aim of this study was to determine the prevalence and identify the predictors of persistent hypertension at three months after delivery among women with hypertensive disorders of pregnancy (HDP) at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology (NHOG). A prospective cohort study was conducted on 360 women with HDP who were delivered at the NHOG from January 2023 to November 2023. Participants were enrolled within 24 hours of delivery and followed up to three months after delivery. Of the 360 participants initially enrolled, 301 were successfully followed up to 3 months after delivery (follow-up rate 83.6%). Among women with HDP, 7.6% experienced persistent hypertension at three months after delivery. On bivariate logistic regression, variables such as maternal age, gestational age at delivery, serum creatinine level, hypertension at seven days postpartum, and hypertension at six weeks postpartum were found to be associated with persistent postpartum hypertension. Further analysis at multivariate level revealed that maternal age of 35 years or older, elevated serum creatinine level ( $\geq 1.1$  mg/dl), and hypertension at six weeks after delivery were independent predictors of persistent postpartum hypertension at three months postpartum. Our study showed that approximately 1 in 13 women with HDP at the NHOG remained hypertensive at three months after delivery. There is a need for identifying high-risk women and providing timely interventions to control postpartum blood pressure and reduce the risk of future cardiovascular complications following HDP.

**Keywords:** Persistent postpartum hypertension, hypertensive disorders of pregnancy, predictors.