

THE CORRELATION BETWEEN URIC ACID WITH THE CHARACTERISTICS OF CLINICAL, SUBCLINICAL IN PRE-ECLAMPSIA

Nguyen Anh Thu^{1*}, Le Thi Minh Hien¹,
Do Thai Phuong², Pham Thi Thanh Thuy³, Ngo Vu Thuy Trang¹

¹Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy - 284 Luong Ngoc Quyen, Quang Trung, Thai Nguyen City, Thai Nguyen, Vietnam

²A Thai Nguyen Hospital - Thinh Dan, Thai Nguyen City, Thai Nguyen, Vietnam

³National Hospital of Obstetrics and Gynecology, Hanoi - 43 Trang Thi, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

Received: 18/07/2023

Revised: 14/08/2023; Accepted: 23/09/2023

ABSTRACT

Objectives: To investigate the correlation between serum uric acid with the characteristics of clinical, subclinical in pre-eclampsia.

Methods: Three groups of pregnant women, including 33 pregnant women at risk of pre-eclampsia, 25 patients with mild preeclampsia and 13 patients with severe preeclampsia from 1st Wednesday 2023 to September 2023 at A Thai Nguyen Hospital. Blood uric acid was determined by the method of hydrolysis of uricase enzyme and measured at the optical density at 505 nm.

Results: The average concentrations of uric acid in the patients at risk of preeclampsia, mild preeclampsia and severe preeclampsia groups were $429,66 \pm 81,50$ $\mu\text{mol/L}$; $466,39 \pm 56,12$ $\mu\text{mol/L}$ and $534,17 \pm 68,54$ $\mu\text{mol/L}$, respectively, the concentration of uric acid of severe pre-eclampsia group is higher than that of the two groups ($p < 0,001$). There is a correlation between serum uric acid and serum urea, creatinin, AST, ALT, protein, albumin; and proteinuria in three groups.

Conclusion: The concentration of uric acid of severe preeclampsia group is higher than that of the patients at risk of preeclampsia and mild preeclampsia group. The concentration of uric acid is correlated with biochemical indicators including urea, creatinin, AST, ALT, protein, albumin; and proteinuria in group of research subjects.

Keywords: Pre-eclampsia, Uric Acid.

*Corresponding author

Email address: nguyenanhthu19092002@gmail.com

Phone number: (+84) 961203545

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i9>



MỐI LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ ACID URIC VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG TRÊN BỆNH NHÂN TIỀN SẢN GIẬT

Nguyễn Anh Thư^{1*}, Lê Thị Minh Hiền¹,
Đỗ Thái Phương², Phạm Thị Thanh Thủy³, Ngô Vũ Thùy Trang¹

¹Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, Quang Trung, Thành phố Thái Nguyên, Thái Nguyên, Việt Nam

²Bệnh viện A Thái Nguyên - . Thịnh Đán, Thành phố Thái Nguyên, Thái Nguyên, Việt Nam

³Bệnh viện Phụ sản Trung ương - 43 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 18/07/2023

Chỉnh sửa ngày: 14/08/2023; Ngày duyệt đăng: 23/09/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ acid uric và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân tiền sản giật.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu được thực hiện trên ba nhóm thai phụ gồm 33 thai phụ nguy cơ tiền sản giật và 25 thai phụ tiền sản giật nhẹ và 13 thai phụ tiền sản giật nặng từ 01/04/2023 đến 09/2023 tại Bệnh viện A Thái Nguyên. Nồng độ acid uric được xác định theo phương pháp thủy phân enzyme uricase và đánh giá mật độ quang ở bước sóng 505 nm.

Kết quả: Nồng độ acid uric máu trung bình của nhóm nguy cơ là $429,66 \pm 81,50 \mu\text{mol/L}$; nhóm tiền sản giật nhẹ là $466,39 \pm 56,12 \mu\text{mol/L}$ và của nhóm tiền sản giật nặng là $534,17 \pm 68,54 \mu\text{mol/L}$; nồng độ acid uric máu trung bình của nhóm tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và nhóm tiền sản giật nhẹ ($p < 0,01$). Nồng độ acid uric có mối tương quan thuận với tuổi mẹ, tuần thai lúc vào viện, huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương. Nồng độ acid uric có mối tương quan với các chỉ số sinh hóa: ure, creatinin, AST, ALT, protein máu, albumin; và protein niệu ở các thai phụ tiền sản giật.

Kết luận: Nồng độ acid uric huyết tương ở thai phụ tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và nhóm tiền sản giật nhẹ. Nồng độ acid uric có mối tương quan với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân tiền sản giật.

Từ khóa: Tiền sản giật, acid uric.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiền sản giật (TSG) là một chứng bệnh nghiêm trọng trong thời kỳ thai nghén, thường gặp ở ba tháng cuối thai kỳ, nguyên nhân của bệnh hiện vẫn chưa được biết rõ. Tiền sản giật là nguyên nhân của nhiều tai biến sản khoa như đẻ non, thai chết lưu, rau bong non, nhất là sản giật có thể gây tử vong cho cả thai phụ và thai nhi [1, 2]. Ở Việt Nam, tỷ lệ mắc tiền sản giật khoảng 5 - 10 % thai phụ. Ngay ở những nước phát triển như Mỹ tỷ lệ mắc bệnh cũng vào khoảng 5 - 6%, tại Anh tỷ lệ tiền sản giật vào khoảng 5 - 8%. Điều này cho thấy mặc dù đã được

kiểm soát tốt và khống chế ở mức cao song tiền sản giật vẫn là mối nguy cơ cho các thai phụ và có thể xảy ra ở bất kỳ nước nào, dù là nước tiên tiến có đời sống cao hay nước nghèo, đang phát triển [3]. Cho đến nay, việc chẩn đoán TSG chủ yếu dựa vào triệu chứng lâm sàng như tăng huyết áp, protein niệu. Tuy nhiên, trên thế giới cũng như Việt Nam, đã có những nghiên cứu về TSG và nhiều nghiên cứu tập trung khai thác những khía cạnh khác nhau của bệnh lý, trong đó có khảo sát các chỉ số cận lâm sàng để tiên lượng và theo dõi bệnh. Một số nghiên cứu gần đây cho thấy acid uric máu có mối liên

*Tác giả liên hệ

Email: nguyenanhtu19092002@gmail.com

Điện thoại: (+84) 961203545

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i9>

quan đến bệnh lý tiền sản giật - sản giật (SG) [4]. Acid uric là sản phẩm chuyển hóa cuối cùng của nucleotid có nhân purin được hình thành từ 3 nguồn: Thoái giáng các nucleotide từ thức ăn; Thoái giáng các nucleoprotein do quá trình hủy tế bào trong cơ thể hoặc từ sự tổng hợp nội sinh các nucleoprotein. Đánh giá nồng độ acid uric trong huyết tương ở các thai phụ tiền sản giật, đặc biệt là tiền sản giật khởi phát sớm, cao hơn so với phụ nữ mang thai bình thường [5]. Bên cạnh đó, việc xét nghiệm Acid Uric có giá thành rẻ, dễ thực hiện, có thể đưa vào là xét nghiệm thường quy đối với phụ nữ mang thai, góp phần theo dõi nguy cơ tiền sản giật cũng như hỗ trợ chẩn đoán tiền sản giật - sản giật. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài “*Mối liên quan giữa nồng độ Acid uric với đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân tiền sản giật tại bệnh viện A Thái Nguyên*” với mục tiêu: *Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ acid uric và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trên bệnh nhân tiền sản giật.*

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

71 bệnh nhân mang thai ở quý 2 (tuần 14 – tuần 27) và quý 3 (tuần 28 – tuần 42) đến khám và được chẩn đoán xác định là nguy cơ tiền sản giật, tiền sản giật – sản giật từ 1/4/2023 đến 09/2023 tại Bệnh viện A Thái Nguyên.

Chia làm ba nhóm:

- + Nhóm 1: Nhóm nguy cơ tiền sản giật (33 bệnh nhân)
- + Nhóm 2: Tiền sản giật nhẹ (25 bệnh nhân)
- + Nhóm 3: Tiền sản giật nặng – Sản giật (13 bệnh nhân)

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Theo quyết định số 1911/QĐ-BYT năm 2021 của Bộ Y tế: “*Hướng dẫn sàng lọc và điều trị dự phòng tiền sản giật*” [6]

- *Tiêu chuẩn loại trừ:*

+ Bệnh nhân mắc các bệnh rối loạn chuyển hóa, có bệnh lý về thận, bệnh gan, bệnh tim một số bệnh lý ảnh hưởng đến chuyển hóa acid uric máu như suy thận, tăng hủy tế bào (ung thư, bệnh lý tan máu,...).

+ Phụ nữ mang thai hiện đang hút thuốc, uống rượu và những người bị đa thai. Sử dụng các loại thuốc tăng acid uric máu trong thời gian mang thai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- *Địa điểm nghiên cứu:* Khoa Hóa sinh, khoa Sản Bệnh viện A Thái Nguyên.

- *Cỡ mẫu và chọn mẫu:* Chọn mẫu toàn bộ, thuận tiện (chúng tôi lấy toàn bộ những bệnh án và thai phụ thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu) trong thời gian nghiên cứu với cỡ mẫu là 71 bao gồm 33 thai phụ nhóm nguy cơ, 25 thai phụ nhóm tiền sản giật nhẹ và 13 thai phụ nhóm tiền sản giật nặng.

- *Xác định acid uric:* Theo phương pháp thủy phân enzyme uricase. Trong phản ứng thủy phân bởi enzyme uricase, H₂O₂ được hình thành bởi sự ly giải của peroxidase; 3,5 dichloro-2-hydroxy benzen sulfonic acid (DCHBS) và 4-aminophenazon (PAP) cho ra phức chất quinoneimin có màu đỏ tím. Sản phẩm phản ứng được đánh giá bằng đo mật độ quang ở bước sóng 505nm trên máy xét nghiệm hóa sinh tự động.

- *Chỉ số nghiên cứu:*

+ Tuổi.

+ Triệu chứng lâm sàng

+ Các xét nghiệm cận lâm sàng: Acid uric, Ure, creatinin, AST, ALT, Protein máu, Albumin máu, Protein niệu.

+ Mối liên quan giữa nồng độ acid uric với triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng.

2.3. Phương pháp thu thập và phân tích số liệu

- *Phương pháp thu thập số liệu:* Khám, phỏng vấn các bệnh nhân theo tiêu chuẩn lựa chọn để thu thập các số liệu về tuổi, triệu chứng lâm sàng. Và thu thập các dữ liệu về kết quả xét nghiệm cận lâm sàng ghi chép vào hồ sơ nghiên cứu.

- *Phân tích số liệu:* Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm thống kê SPSS (Statistical Package for Social Science) version 20.0.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu có sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên theo quyết định số 754/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 03/7/2023.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Một số đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm nguy cơ (n = 33) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm TSG nhẹ (n = 25) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm TSG nặng (n = 13) $\bar{X} \pm SD$	p
Tuổi mẹ	29,76 $\pm$ 5,92	30,24 $\pm$ 5,0	32,62 $\pm$ 5,27	0,147
Tuần thai	27,41 $\pm$ 4,09	32,67 $\pm$ 1,84	35,33 $\pm$ 1,06	<0,01
Huyết áp tâm thu (mmHg)	128,24 $\pm$ 10,84	132,8 $\pm$ 10,29	135,54 $\pm$ 13,21	0,032
Huyết áp tâm trương (mmHg)	80,45 $\pm$ 9,38	85,2 $\pm$ 6,53	88,85 $\pm$ 8,92	0,02

Nhận xét: Không có sự khác biệt về tuổi mẹ trung bình giữa 3 nhóm ($p = 0,147$). Tuần thai lúc vào viện ở nhóm nguy cơ sớm hơn so với nhóm tiền sản giật nhẹ và nhóm tiền sản giật nặng ($p < 0,01$). Huyết áp tâm thu ở thai phụ bị tiền sản giật nặng là 135,54 $\pm$ 13,21 mmHg cao

hơn so với nhóm tiền sản giật nhẹ là 132,8 $\pm$ 10,29 mmHg và nhóm nguy cơ là 128,24 $\pm$ 10,84 mmHg ($p = 0,032$). Bên cạnh đó, bảng 1 cho thấy huyết áp tâm trương ở nhóm tiền sản giật nặng tăng cao nhất, sau đó là thai phụ bị tiền sản nhẹ, và nhóm nguy cơ ($p = 0,02$).

Bảng 2. Các yếu tố nguy cơ của thai phụ trong nghiên cứu

TT	Yếu tố nguy cơ	Số thai phụ mắc	Tỷ lệ %
1	Có thai khi lớn tuổi (> 35 tuổi)	20	28,2
2	Thai IVF (thụ tinh trong ống nghiệm)	14	19,7
3	Có thai lần đầu	12	16,9
4	Tăng huyết áp	13	18,3
5	Tiền sử rau bong non	9	12,7
6	Tiền sử thai lưu	3	4,2
	Tổng	71	100

Nhận xét: Số liệu bảng 2 cho thấy, thai phụ có thai khi lớn tuổi (> 35 tuổi) có tỷ lệ cao nhất trong nhóm nghiên cứu chiếm 28,2%, thai thụ tinh trong ống nghiệm (19,7%) và thai phụ bị tăng huyết áp (18,3%).

Tiền sử rau bong non ở thai phụ thuộc nhóm nghiên cứu chiếm 12,7%. Chiếm tỷ lệ thấp nhất là 4,2 % là thai phụ có tiền sử thai lưu.

Bảng 3. Một số đặc điểm cận lâm sàng ở nhóm nghiên cứu

Nhóm NC Chỉ số hóa sinh	Nhóm nguy cơ (n = 33)	Nhóm TSG nhẹ (n = 25)	Nhóm TSG nặng (n = 13)	p
	Median (IQR)	Median (IQR)	Median (IQR)	
Ure (mmol/L)	4,20 (3,66 - 4,59)	5,83 (5,22 - 6,72)	7,86 (6,53 - 8,84)	< 0,01
Creatinin ($\mu\text{mol/L}$)	59,5 (57,52 - 69,02)	67,21 (64,87 - 80,19)	68,9 (60,53 - 86,98)	< 0,05
AST (IU/L/370C)	20,72 (20,02 - 26,99)	20,72 (18,34 - 30,72)	33,36 (23,09 - 98,85)	< 0,01
ALT (IU/L/370C)	15,0 (14,42 - 23,83)	23,08 (13,22 - 32,93)	53,53 (22,33 - 84,72)	< 0,01
Protein (g/l)	57,47 (56,01 - 60,86)	54,80 (52,18 - 59,09)	53,69 (42,69 - 58,54)	< 0,01
Albumin (g/l)	29,00 (27,96 - 31,28)	28,24 (26,79 - 29,39)	27,62 (23,68 - 29,27)	0,02
Protein niệu (mg/dl)	8,30 (7,15 - 17,98)	15,00 (12,13 - 27,80)	25,00 (17,65 - 43,52)	< 0,01

Nhận xét: Kết quả ở bảng 3 cho thấy, trung vị của một số chỉ số hóa sinh ở phần lớn phụ nữ mang thai bị tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và tiền sản giật nhẹ, trong đó nồng độ Ure, Creatinin, AST, ALT, Protein niệu tăng dần lần lượt theo nhóm nguy cơ, nhóm tiền sản giật nhẹ, tiền sản giật nặng; với Ure, AST, ALT

($p < 0,01$) và Creatinin ($p < 0,05$). Bên cạnh đó, Protein máu, Albumin máu của thai phụ bị tiền sản giật nặng thấp hơn so với nhóm nguy cơ và tiền sản giật nhẹ, với protein máu ($p < 0,01$) và albumin máu ($p = 0,02$). Protein niệu của thai phụ bị tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và tiền sản giật nhẹ ($p < 0,01$).

3.2. Mối liên quan giữa nồng độ acid uric và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở đối tượng nghiên cứu

Bảng 4. Nồng độ trung bình của acid uric ở nhóm nghiên cứu

Nhóm NC Chỉ số	Nhóm nguy cơ (n = 33) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm TSG nhẹ (n = 25) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm TSG nặng (n = 13) $\bar{X} \pm SD$	p
Acid uric ($\mu\text{mol/L}$)	429,66 $\pm$ 81,50	466,39 $\pm$ 56,12	534,17 $\pm$ 68,54	< 0,01

Nhận xét: Giá trị acid uric máu trung bình của nhóm nguy cơ là 429,66 $\pm$ 81,50 $\mu\text{mol/L}$; nhóm tiền sản giật nhẹ là 466,39 $\pm$ 56,12 $\mu\text{mol/L}$ và của nhóm tiền sản giật nặng là 534,17 $\pm$ 68,54 $\mu\text{mol/L}$. Cho thấy nồng độ acid uric máu trung bình của nhóm tiền sản giật nặng cao

hơn so với nhóm nguy cơ và nhóm tiền sản giật nhẹ. Kiểm định giá trị trung bình của acid uric máu cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 3 nhóm với $p < 0,01$ (Bảng 4).

Bảng 5. Mối tương quan giữa nồng độ acid uric với đặc điểm lâm sàng ở đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nồng độ Acid uric ($\mu\text{mol/L}$)	
	r	p
Tuổi mẹ	0,237	0,046
Tuần thai	0,276	0,02
Huyết áp tâm thu (mmHg)	0,583	< 0,01
Huyết áp tâm trương (mmHg)	0,636	< 0,01



Nhận xét: Kết quả ở bảng 5 cho thấy có mối tương quan giữa nồng độ acid uric với đặc điểm lâm sàng ở cả 3 nhóm nghiên cứu. Nồng độ acid uric trung bình có mối

tương quan thuận với tuổi mẹ ($p = 0,046$), tuần thai ($p = 0,02$) và huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương ($p < 0,01$)

Bảng 6. Mối tương quan giữa nồng độ acid uric với đặc điểm cận lâm sàng ở đối tượng nghiên cứu

Chỉ số hóa sinh	Nồng độ Acid uric ($\mu\text{mol/L}$)	
	r	p
Ure (mmol/L)	0,906	< 0,01
Creatinin ($\mu\text{mol/L}$)	0,245	0,04
AST (IU/L/370C)	0,246	0,039
ALT (IU/L/370C)	0,259	0,029
Protein máu (g/l)	- 0,301	0,011
Albumin (g/l)	- 0,642	< 0,01
Protein niệu (mg/dl)	0,392	0,01

Nhận xét: Kết quả ở bảng 6, cho thấy có sự liên quan giữa nồng độ acid uric với các chỉ số hóa sinh ở cả 3 nhóm nghiên cứu. Mối tương quan thuận giữa acid uric với ure ($p < 0,01$), creatinin ($p = 0,04$). Có sự liên quan giữa acid uric với AST và ALT thông qua mối tương quan thuận; với AST ($p = 0,039$) VÀ ALT ($p = 0,029$). Acid uric có tương quan tuyến tính nghịch với Protein máu ($p = 0,011$), Albumin máu ($p < 0,01$). Protein niệu có mối tương quan thuận với acid uric với $p = 0,01$.

4. BÀN LUẬN

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Loan cho thấy, độ tuổi trung bình của thai phụ TSG là $31,1 \pm 6,5$, TSG nặng hay gặp trong độ tuổi từ 25-34 và chiếm tỷ lệ 44,1% [8]. Nghiên cứu của chúng tôi, kết quả thu được cho thấy độ tuổi trung bình của thai phụ ở 3 nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt, độ tuổi trung bình là $29,76 \pm 5,92$ (nhóm nguy cơ); $30,24 \pm 5,0$ (nhóm tiền sản giật nhẹ) và $32,62 \pm 5,27$ (nhóm tiền sản giật nặng). Với những kết quả tổng quan thu được, bước đầu nhóm tác giả ghi nhận độ tuổi trung bình của người bệnh trong nghiên cứu khoảng từ 24 - 37 tuổi. Kết quả xử lý số liệu cho thấy, tuần thai lúc vào viện của nhóm nguy cơ là $27,41 \pm 4,09$ tuần, nhóm tiền sản giật nhẹ là $32,67 \pm 1,84$ tuần và nhóm tiền sản giật nặng là $35,33 \pm 1,06$ tuần. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thai phụ có nguy cơ tiền sản giật thường sẽ phát hiện ở tuần thai sớm hơn so với 2 nhóm còn lại. Sự khác nhau này cũng là yếu tố hiển nhiên bởi hầu hết các thai sản thuộc nhóm nguy cơ đều có thể phát hiện sớm nếu khi khám định kỳ và làm các xét nghiệm hóa sinh đầy đủ để sàng lọc, trong khi những thai sản bị tiền sản giật nhẹ - nặng thường sẽ phát hiện ra ở tuần thai muộn hơn do được chẩn đoán dựa trên các triệu chứng lâm sàng như tăng huyết áp và protein niệu.

Huyết áp là một trong những tiêu chuẩn chẩn đoán tiền sản giật, do đó những thai phụ tiền sản giật có sự tăng huyết áp đáng kể, đặc biệt là ở nhóm tiền sản giật nặng, với huyết áp tâm thu $135,54 \pm 13,21$ mmHg và huyết áp tâm trương $88,85 \pm 8,92$ mmHg.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thai phụ trên 35 tuổi và thai thụ tinh trong ống nghiệm là hai yếu tố chiếm tỷ lệ cao nhất làm tăng nguy cơ tiền sản giật chiếm 28,2% và 19,7%. Thai phụ có thai lần đầu là nguy cơ chiếm tỷ lệ 16,9% ở đối tượng nghiên cứu. Bên cạnh đó, thai phụ bị tăng huyết áp và tiền sử rau bong non chiếm tỷ lệ lần lượt là 18,3% và 12,7%. Những yếu tố này cũng được tìm thấy trong nhiều nghiên cứu trước [8, 9, 10]. Và chiếm tỷ lệ thấp nhất là 4,2 % là thai phụ có tiền sử thai lưu.

TSG nặng ure máu có thể tăng khi có tổn thương viêm thận, creatinin máu tăng chứng tỏ khả năng lọc của cầu thận giảm trong suy thận. Do đó, một số tác giả cho rằng mức độ tăng ure và creatinin trong máu mẹ có liên quan với mức độ nặng của bệnh. Nếu sản phụ TSG có ure máu $> 6,6$ mmol/l kết hợp với creatinin $> 110 \mu\text{mol/l}$ thì tỷ lệ suy thận là 52,6% [11]. Các chỉ số sinh hóa phản ánh chức năng gan, chức năng thận trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu trên, tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm theo mức độ bệnh. Theo nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ Ure, Creatinin, AST, ALT, Protein niệu tăng dần lần lượt theo nhóm nguy cơ, nhóm tiền sản giật nhẹ, tiền sản giật nặng; với Ure, AST, ALT ($p < 0,01$) và Creatinin ($p < 0,05$). Bên cạnh đó, Protein máu, Albumin máu của thai phụ bị tiền sản giật nặng thấp hơn so với nhóm nguy cơ và tiền sản giật nhẹ, với protein máu ($p < 0,01$) và albumin máu ($p = 0,02$). Protein niệu của thai phụ bị tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và tiền sản giật nhẹ ($p < 0,01$).

Ở bệnh nhân tiền sản giật, acid uric có xu hướng tăng sớm hơn so với khi bắt đầu xuất hiện tăng huyết áp và protein niệu. Việc acid uric trong máu tăng gây ra tác dụng tiền viêm có thể dẫn đến rối loạn chức năng nội mạc đã được chứng minh. Nghiên cứu của Patel Tejal (2014), nồng độ acid uric trung bình ở sản phụ tiền sản giật là $> 360 \mu\text{mol/L}$ và ở sản phụ bình thường là $< 360 \mu\text{mol/L}$ [12]. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy giá trị acid uric máu trung bình của nhóm nguy cơ là $429,66 \pm 81,50 \mu\text{mol/L}$; nhóm tiền sản giật nhẹ là $466,39 \pm 56,12 \mu\text{mol/L}$ và của nhóm tiền sản giật nặng là $534,17 \pm 68,54 \mu\text{mol/L}$. Cho thấy nồng độ acid uric máu trung bình của nhóm tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và nhóm tiền sản giật nhẹ. Kiểm định giá trị trung bình của acid uric máu cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 3 nhóm với $p < 0,01$. Bảng 5, số liệu cho thấy nồng độ acid uric có mối tương quan thuận với tuổi mẹ, tuần thai lúc vào viện, huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương. Để giải thích cho điều này, chúng tôi cho rằng thai phụ trên 35 tuổi và có bệnh lý tăng huyết áp có nguy cơ mắc tiền sản giật cao hơn so với thai phụ bình thường. Nồng độ acid uric tăng cao là một yếu tố giúp dự báo trước nguy cơ tiềm ẩn bị tiền sản giật.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Lan Hương và cộng sự (2022), Tiền sản giật dẫn đến thay đổi các chỉ số sinh lý ở gan, thận [13]. Mối liên quan giữa nồng độ acid uric và một số chỉ số hóa sinh của 3 nhóm phụ tiền sản giật được thể hiện trong bảng 6. Kết quả cho thấy có mối tương quan đồng biến giữa nồng độ acid uric và ure, creatinin, AST, ALT, protein niệu; có mối tương quan nghịch biến giữa nồng độ protein máu và albumin máu. Điều đó chứng tỏ nồng độ acid uric tăng liên quan đến mức độ tăng của các chỉ số sinh hóa: ure, creatinin, AST, ALT và protein niệu ở các thai phụ tiền sản giật. Bên cạnh đó, nồng độ acid uric tăng liên quan đến mức độ giảm của chỉ số protein máu, albumin máu. Do vậy có thể xem sự tăng acid uric là yếu tố dự báo tiền sản giật.

5. KẾT LUẬN

Từ những kết quả phân tích trên, nhóm tác giả đưa ra những kết luận sau:

Nghiên cứu của chúng tôi, kết quả thu được cho thấy nồng độ acid uric máu trung bình của nhóm nguy cơ là $429,66 \pm 81,50 \mu\text{mol/L}$; nhóm tiền sản giật nhẹ là $466,39 \pm 56,12 \mu\text{mol/L}$ và của nhóm tiền sản giật nặng là $534,17 \pm 68,54 \mu\text{mol/L}$; nồng độ acid uric máu trung bình của nhóm tiền sản giật nặng cao hơn so với nhóm nguy cơ và nhóm tiền sản giật nhẹ ($p < 0,01$). Nồng độ acid uric có mối tương quan thuận với tuổi mẹ, tuần thai lúc vào viện, huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương. Nồng độ acid uric tăng liên quan đến mức độ tăng của các chỉ số sinh hóa: ure, creatinin, AST, ALT; và protein

niệu ở các thai phụ tiền sản giật. Bên cạnh đó, nồng độ acid uric tăng liên quan đến mức độ giảm của chỉ số protein máu, albumin máu.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn Ban giám đốc Bệnh viện A Thái Nguyên, Khoa Sản, khoa Sinh hóa - Bệnh viện A Thái Nguyên và Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên đã tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Chính Nghĩa, “Nghiên cứu yếu tố phát triển rau thai (PIGL) và thụ thể yếu tố phát triển tế bào nội mạc hòa tan (sFlt-1) trong huyết thanh ở thai phụ bình thường và thai phụ có nguy cơ tiền sản giật”, Luận án tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội, 2013.
- [2] Stevens W, Shih T, Incerti D et al., Short-term costs of preeclampsia to the United States healthcare system. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 217:237– 48.e16. (Level III)
- [3] Cunningham FG L. K., et al., Hypertensive Disorders. *Williams Obstetrics* 24th, 2014, 728-779.
- [4] Alzuabidi ZF, “The Role of Uric Acid in Predicting Preeclampsia Women”, *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 8(4), 2016, 1175-9.
- [5] Sangeeta N, Shaini L, Basar G et al., “Serum Uric Acid and homocysteine as predictors of pre-eclampsia”, *J Diabetes Metab* 4(4), 2013, 259
- [6] Bộ Y tế, Quyết định về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn sàng lọc và điều trị dự phòng tiền sản giật”, Số: 1911/QĐ-BYT, ngày 19/04/2021.
- [7] Nguyễn Thị Thanh Loan, Nghiên cứu hiệu quả điều trị tiền sản giật nặng bằng phương pháp chấm dứt sớm thai kỳ hoặc điều trị duy trì, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Dược Huế, 2012.
- [8] S. Baragou, E. Goeh-Akue, M. Pio et al., “[Hypertension and pregnancy in Lome (sub-Saharan Africa): epidemiology, diagnosis and risk factors]”. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*, Hypertension arterielle et grossesse a Lome (Afrique sub-saharienne): aspects epidemiologiques, diagnostiques et facteurs de risque., 63, (3), 2014, 145-50
- [9] V. L. Bilano, E. Ota, T. Ganchimeg et al., “Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low- and middle-income countries: a WHO secondary analysis”. *PLoS One*, 9, (3), e91198, 2014.

- [10] C. Ye, Y. Ruan, L. Zou et al., “The 2011 survey on hypertensive disorders of pregnancy (HDP) in China: prevalence, risk factors, complications, pregnancy and perinatal outcomes”. *PLoS One*, 9, (6), e100180, 2014.
- [11] Nguyễn Thị Anh, “Nghiên cứu mối liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với xét nghiệm cận lâm sàng trong tiền sản giật nặng và kết quả mổ lấy thai ở những sản phụ này”, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Hà Nội, 2012.
- [12] Tejal P., Astha D., “Uric acid and maternal and perinatal outcome in hypertensive disease in pregnancy”, *Gujarat Medical Journal*, 2014; 69(2):5–6.
- [13] Nguyễn Thị Lan Hương, Nông Thị Khánh Chi, Đặng Thị Thu Thủy và cộng sự, Nghiên cứu sự thay đổi một số chỉ số sinh hóa – huyết học ở thai phụ tiền sản giật, *Tạp chí Y học Việt Nam* (2022), tr 64-65.