

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH, MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TĂNG ACID URIC MÁU MỨC ĐỘ NẶNG TRÊN BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA KHU VỰC TỈNH AN GIANG NĂM 2018 – 2019

Võ Văn Dung^{1*}, Ngô Văn Truyền²

1. Trung tâm y tế Huyện Tịnh Biên

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email:bsdung1969@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiều nghiên cứu gần đây thấy rằng tăng acid uric máu trên bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát chiếm tỷ lệ từ 25-60% và acid uric máu có liên quan đến sự phát triển của hội chứng chuyển hóa. **Mục tiêu nghiên cứu:** (1) Tìm các yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu trên bệnh nhân tăng huyết áp; (2) Đánh giá kết quả điều trị tăng acid uric máu mức độ nặng bằng allopurinol. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang 365 bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi từ tháng 01/2018 đến tháng 9/2019. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 63,97 tuổi. Nữ giới chiếm 69,3%. Có 60% là người hết tuổi lao động và 74,8% có mức sống dưới trung bình. Tăng nồng độ acid uric máu chiếm tỷ lệ 40,5%. Nồng độ trung bình của acid uric máu là $369,36 \pm 113,44 \mu\text{mol/l}$. Các yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu bao gồm tăng vòng bụng, tăng chỉ số vòng bụng/vòng mông. Tác dụng hạ nồng độ acid uric máu về bình thường sau điều trị là 80,6%. **Kết luận:** Các yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu bao gồm tăng vòng bụng, tăng chỉ số vòng bụng/vòng mông và kết quả điều trị được cải thiện rất rõ rệt.

Từ khóa: Tăng huyết áp, acid uric máu

ABSTRACT

RESEARCH SITUATION, SOME RELATED FACTORS AND RESULTS OF TREATMENT SEVERE HYPERURICEMIA ON PATIENTS HYPERTENSION IN REGIONAL GENERAL HOSPITAL AN GIANG PROVINCE 2018-2019

Vo Van Dung^{1*}, Ngo Van Truyen²

1. Health Center of Tinh Bien district

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Many recent studies have found that hyperuricemia in patients with primary hypertension accounts for 25-60% and hyperuricemia is associated with the development of metabolic syndrome. **Objectives:** (1) Find factors related to hyperuricemia in hypertensive patients. (2) Evaluate the result of treating severe hyperuricemia with allopurinol. **Materials and methods:** Cross-sectional description of 365 primary hypertensive patients over 40 years old from January 2018 to September 2019. **Results:** The average age is 63.97 years old. Women accounted for 69.3%. 60% of people are out of working age and 74.8% are below average living standards. The rate of hyperuricemia accounted for 40.5%. The average concentration of blood uric acid is $369.36 \pm 113.44 \mu\text{mol / l}$. Factors associated with hyperuricemia include an increase in waist circumference and increase the waist-to-hip ratio . The effect of lowering blood uric acid level to normal after treatment is 80.6%. **Conclusion:** Factors associated with hyperuricemia include increased waistline, increase the index waistline/buttocks and significantly improved treatment outcomes.

Keywords: Hypertension, blood uric acid

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo một điều tra gần đây của Viện Tim mạch Việt Nam tiến hành ở người lớn tại một số tỉnh thành phố của nước ta có tỷ lệ tăng huyết áp đã tăng lên đến 25,1% . Tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp với mức độ tăng theo độ tuổi, thời gian mắc tăng huyết áp và thường xảy ra ở bệnh nhân mắc hội chứng chuyển hóa. Do đó, có thể nói tăng acid uric máu được xem là yếu tố

nguy cơ độc lập tiên đoán và tiên lượng độ nặng của tăng huyết áp [2]. Tỷ lệ bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát có tăng acid uric máu chiếm từ 25-60%. Tỷ lệ hội chứng chuyển hóa sau can thiệp thấp hơn và trị số trung bình các thành phần trong hội chứng chuyển hóa cũng tiến triển theo xu hướng tốt hơn so với trước can thiệp. Để tìm hiểu mối liên quan giữa nồng độ acid uric máu với một số yếu tố liên quan trên bệnh tăng huyết áp để góp phần định hướng xây dựng chiến lược điều trị, dự phòng cho đối tượng này, chúng tôi thực hiện nghiên cứu tình hình, một số yếu tố liên quan và kết quả điều trị tăng acid uric máu mức độ nặng trên bệnh nhân tăng huyết áp tại Bệnh viện đa khoa khu vực Tỉnh An Giang năm 2018-2019.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Tìm các yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu trên bệnh nhân tăng huyết áp.
- Đánh giá kết quả điều trị tăng acid uric máu mức độ nặng tại Bệnh viện đa khoa khu vực Tỉnh An Giang năm 2018 – 2019.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi nhập viện điều trị tại Bệnh viện đa khoa khu vực Tỉnh An Giang từ tháng 01 năm 2018 đến tháng 9 năm 2019.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân tăng huyết áp khi huyết áp tâm thu ≥ 140 mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90 mmHg không tìm được nguyên nhân. Bệnh nhân đã và đang điều trị tăng huyết áp hoặc hồ sơ bệnh án được chẩn đoán là có tăng huyết áp.

Tiêu chuẩn loại trừ: Tăng acid uric thứ phát như tán huyết, suy thận, thiếu hụt glucose-6-phosphotase, tăng huyết áp thứ phát như bệnh hẹp động mạch thận, cường giáp, u tuyến thượng thận, bệnh lý nhiễm khuẩn cấp tính và đang dùng các thuốc lợi tiểu nhóm thiazid, thuốc kháng lao, estrogen, thuốc chống ung thư. Bệnh nhân đang điều trị tăng acid uric máu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu: Nghiên cứu được tiến hành phỏng vấn bệnh nhân tăng huyết áp trên 40 tuổi được điều trị tại khoa tim mạch - lão học Bệnh viện đa khoa khu vực tỉnh An Giang. Công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z^2 (1-\alpha/2) \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

- $Z(1-\alpha/2) = 1,96$; $p = 0,386$; $d = 0,05$; $n = 365$. (p là tỷ lệ tăng acid uric máu)
- Phân tích số liệu và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, sau đó chọn bệnh nhân tăng acid uric máu nặng để điều trị (nồng độ acid uric $\geq 540 \mu\text{mol/l}$)

Nội dung nghiên cứu:

- Xác định tỷ lệ tăng acid uric máu và các yếu tố liên quan với tuổi, giới tính, nghề nghiệp, dân tộc, tình trạng kinh tế, tiền sử bản thân, chỉ số khối, vòng bụng và chỉ số vòng bụng/vòng mông.

- Đánh giá kết quả điều trị tăng acid uric mức độ nặng (nồng độ acid uric $\geq 540 \mu\text{mol/l}$) bằng sử dụng thuốc Allopurinol với mục tiêu điều trị là giảm acid uric máu xuống mức bình thường, dưới $420 \mu\text{mol/l}$ đối với nam và dưới $360 \mu\text{mol/l}$ đối với nữ. Chỉ định điều trị bằng thuốc Allopurinol theo phác đồ: uống 100mg/lần/ngày trong tuần đầu, sau đó uống 600mg/ngày/chia 2

lần trong 3 tháng, uống sau khi ăn. Tiến hành cho đo lại nồng độ acid uric máu của bệnh nhân sau 3 tháng để đánh giá lại hiệu quả. Tình trạng bệnh cải thiện khi giảm acid uric về bình thường.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Bảng 1. đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Nội dung	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	>40 - 60	154	42,2
	> 60	211	57,8
Giới tính	Nam	112	30,7
	Nữ	253	69,3
Nghề nghiệp	Hết tuổi lao động	219	60
	Nông dân	63	17,3
	Công nhân viên	3	0,8
	Buôn bán	80	21,9
Chỉ số khối cơ thể	Không thừa cân	226	61,9
	Thừa cân, béo phì	139	38,1
Vòng bụng	Tăng vòng bụng	200	54,8
	Không tăng vòng bụng	165	45,2
Chỉ số vòng bụng/vòng hông	Tăng	268	73,4
	Không tăng	97	26,6
Thời gian bệnh tăng huyết áp	< 5 năm	85	23,3
	≥ 5 năm	280	76,7
Tập thể dục	Có	89	24,4
	Không	276	75,6
Hút thuốc lá	Có	59	16,2
	Không	306	83,8
Uống rượu	Có	54	14,8
	Không	311	85,2
Đái tháo đường	Có	89	24,4
	Không	276	75,5

Nhận xét:

Tỷ lệ phân bố tuổi ở nhóm trên 60 tuổi cao hơn với tỷ lệ là 57,8%. Tuổi trung bình là 63,97 ± 12,39 tuổi. Tỷ lệ nữ giới chiếm đa số 69,3%.

Nghề nghiệp hết tuổi lao động chiếm đa số với tỷ lệ 60%. Bệnh nhân thừa cân, béo phì chiếm tỷ lệ 38,1%, vòng bụng trung bình là 83,08 ± 9,342 cm, trong đó có tăng vòng bụng là 54,8%.

Có 73,4% bệnh nhân tăng chỉ số vòng bụng/vòng hông và có thời gian mất bệnh tăng huyết áp ≥ 5 năm là 76,5%.

Bệnh nhân có tiền sử tập thể dục chiếm chỉ có 24,4%, hút thuốc lá chiếm 16,2%, uống rượu chiếm 14,8%. Đái tháo đường 24,4%.

3.2. Tỷ lệ và mức độ tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp trên 40 tuổi:

Bảng 2: Tỷ lệ và mức độ tăng acid uric

Acid uric	Tần số	Tỷ lệ (%)
Không tăng acid uric	217	59,5
Tăng acid uric	148	40,5
Tăng nhẹ	112	75,7

Tăng nặng	36	24,3
-----------	----	------

Nhận xét: Tỷ lệ tăng acid uric chiếm tỷ lệ 40,5% và trong đó tăng acid uric mức độ nặng chiếm 24,3 %.

3.3. Liên quan tăng acid uric máu với nhóm tuổi, giới tính, thời gian tăng huyết áp, chỉ số khối, vòng bụng và chỉ số vòng bụng/vòng hông ở người tăng huyết áp trên 40 tuổi

Bảng 3. Liên quan tăng acid uric máu

Đặc điểm	Nội dung	Tăng acid uric		Không tăng acid uric		Tổng	p
		n	%	n	%	n	
Nhóm tuổi	>40 - 60	60	39,0	94	61,0	154(100)	0,598
	> 60	88	41,7	123	58,3	211(100)	
Giới tính	Nam	38	33,9	74	66,1	112(100)	0,087
	Nữ	110	43,5	143	56,5	253(100)	
Thời gian tăng huyết áp	< 5 năm	115	41,1	165	58,9	85(100)	0,712
	≥ 5 năm	33	38,8	52	61,2	280(100)	
Chỉ số khối cơ thể	Không thừa cân	90	39,8	136	60,2	226(100)	0,719
	Thừa cân, béo phì	58	41,7	81	58,3	139(100)	
Vòng bụng	Không tăng	56	33,9	109	66,1	165(100)	0,020
	Tăng	92	46,0	108	54,0	200(100)	
Vòng bụng/vòng hông	Không tăng	31	32,0	66	68,0	97(100)	0,044
	Tăng	117	43,7	151	56,3	268(100)	

Nhận xét: Nghiên cứu không tìm thấy sự liên quan giữa tăng nồng độ acid uric máu với nhóm tuổi, giới tính, thời gian tăng huyết áp, tình trạng thừa cân béo phì.

Trên nhóm bệnh nhân tăng vòng bụng có tỷ lệ tăng acid uric là 46%, cao gấp 1,66 lần nhóm bệnh nhân không tăng vòng bụng (1,083-2,538, khoảng tin cậy 95% với p=0,020).

Đối với nhóm bệnh nhân có chỉ số vòng bụng/vòng hông tăng có tỷ lệ tăng acid uric là 43,7% cao gấp 1,65 lần nhóm bệnh nhân không tăng vòng bụng/vòng hông (1,01 - 2,7; khoảng tin cậy 95% với p=0,044).

Bảng 4: Liên quan tăng acid uric máu với tập thể dục, hút thuốc lá, uống rượu, tăng huyết áp, đại tháo đường

		Tăng acid uric		Không tăng acid uric		Tổng	p
		n	%	n	%		
Tập thể dục	Có	36	36,7	62	63,3	98(100)	0,369
	Không	112	41,9	155	58,1	267(100)	
Hút thuốc lá	Có	20	33,9	39	66,1	59(100)	0,256
	Không	128	41,8	178	58,2	306(100)	
Uống rượu	Có	17	31,5	37	68,5	54(100)	0,142
	Không	131	42,1	180	57,9	311(100)	
Tăng huyết áp	Độ I	67	42,7	90	57,3	157(100)	0,769
	Độ II	49	39,2	76	60,8	125(100)	

	Độ III	32	38,6	51	61,4	83(100)	
Đái tháo đường	Không	78	37,9	128	62,1	206(100)	0,235
	Có	70	44,0	89	56,0	159(100)	

Nhận xét: Nghiên cứu không tìm thấy sự liên quan giữa tăng nồng độ acid uric máu với chế độ ăn, tập thể dục, hút thuốc lá, uống rượu, độ tăng huyết áp và tiền căn đái tháo đường typ 2.

3.4. Đánh giá kết quả điều trị tăng acid uric máu mức độ nặng bằng thay đổi lối sống và allopurinol

Bảng 5. Đánh giá kết quả điều trị tăng acid uric máu mức độ nặng

Kết quả	Nồng độ acid uric máu trung bình ($\mu\text{mol/l}$)	Nồng độ acid uric máu thấp nhất ($\mu\text{mol/l}$)	Nồng độ acid uric máu cao nhất ($\mu\text{mol/l}$)	p
Trước điều trị	596,83 \pm 48,48	540	708	<0,0001
Sau điều trị	393,33 \pm 46,24	300	492	

Nhận xét: Nồng độ trung bình của acid uric máu sau khi điều trị bằng allopurinol trong thời gian 3 tháng là 393,33 \pm 46,24 $\mu\text{mol/l}$ trong đó thấp nhất là 300 $\mu\text{mol/l}$, cao nhất là 492 $\mu\text{mol/l}$, so với trước khi điều trị là 596,83 \pm 48,48 $\mu\text{mol/l}$, trong đó thấp nhất là 540 $\mu\text{mol/l}$, cao nhất là 708 $\mu\text{mol/l}$ và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p <0,0001.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ và đặc điểm tăng acid uric máu

4.1.1. Tỷ lệ tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi

Tỷ lệ tăng acid uric máu là 40,5% tương đương nghiên cứu của Trần Thị Thùy Linh là 38,6% [7]. Tỷ lệ này phù hợp với đa số các nghiên cứu khác của tác giả Hồ Thị Ngọc Dung là 48,5% và tác giả Xin Zhang và cộng sự là 37,2%. Nồng độ trung bình của acid uric máu là 369,36 \pm 113,44 $\mu\text{mol/l}$, tương đương với nghiên cứu của Trần Thị Thùy Linh là 367,82 $\mu\text{mol/l}$ [6] và phù hợp với nghiên cứu của tác giả Châu Ngọc Hoa và Lê Hoài Nam là 394,1 $\mu\text{mol/l}$ và nghiên cứu của Stacey E. Jolly, Mihriye Mete và cộng sự là 369 \pm 96 $\mu\text{mol/l}$ [8].

4.1.2. Tỷ lệ tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi theo nhóm tuổi, giới tính, thời gian tăng huyết áp

Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy tỷ lệ tăng acid uric máu giữa 2 nhóm tuổi >40-60 và >60 tuổi lần lượt là (60) 39% và (88) 41,7%. Tần số và tỷ lệ acid uric máu đều có sự gia tăng theo nhóm tuổi lớn. Nghiên cứu của Hồ Thị Ngọc Dung và Châu Ngọc Hoa thì tỷ lệ acid uric máu cũng tăng dần theo nhóm tuổi lớn hơn.

Trong nghiên cứu này có 112 (30,7%) nam và 253 (69,3%) nữ và tỷ lệ tăng acid uric máu là 38 (33,9%) nam và 110 (43,5%) nữ và tương đương nghiên cứu của Trần Thị Thùy Linh có 28 (37,8%) bệnh nhân nam và 52 (39,1%).

Tăng nồng độ acid uric máu theo thời gian tăng huyết áp <5 năm có 115(41,1%) và \geq 5 năm có 33 (38,8%). Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thúy Hằng cho thấy có sự liên quan tỷ lệ thuận giữa nồng độ tăng acid uric máu với thời gian tăng huyết áp, phát hiện lần đầu 15,6%, <3 năm là 26,82%, 3-5 năm là 24,39%, >5 năm là 32,92%.

Trong nghiên cứu này có 112 (75,7%) bệnh nhân có mức độ tăng acid uric máu nhẹ < 540 $\mu\text{mol/l}$, cũng gần tương đương đối với nghiên cứu của tác giả Trần Thị Thùy Linh là 71 (88,8%).

4.2. Một số yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi

4.2.1. Liên quan giữa nhóm tuổi, giới tính và tiền sử bản thân với tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi

Không có sự liên quan giữa nhóm tuổi, giới tính, hút thuốc lá, uống rượu, đái tháo đường hay có rối loạn chuyển hóa lipid, thời gian, mức độ tăng huyết áp với tăng acid uric máu trong nghiên cứu của chúng tôi, điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Châu Ngọc Hoa và Lê Hoài Nam [4]. Nồng độ trung bình acid uric máu giữa nam và nữ trong nghiên cứu này có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, cụ thể là ở nam là $395,15 \pm 127,14 \mu\text{mol/l}$, cao hơn ở nữ là $356,64 \pm 105,98 \mu\text{mol/l}$, với $p = 0,003$. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Trần Thị Thùy Linh nồng độ acid uric máu ở nam là $391,65 \pm 110,42 \mu\text{mol/l}$, cao hơn ở nữ là $296,57 \pm 101,97 \mu\text{mol/l}$, với $p < 0,05$ [6]. Nghiên cứu của Weili Zhang, Kai Sun và cộng sự nhận xét nồng độ acid uric máu cao hơn đáng kể ở nam giới so với nữ giới ($293 \pm 72 \mu\text{mol/l}$) so với ($253 \pm 60 \mu\text{mol/l}$), $p=0,001$ [9].

4.2.2. Liên quan giữa chỉ số khối, vòng bụng và vòng bụng/vòng hông, lối sống, chế độ ăn với tăng acid uric máu ở người tăng huyết áp nguyên phát trên 40 tuổi

Nồng độ acid uric trên nhóm bệnh nhân thừa cân, béo phì là $367,62 \pm 117,57 \mu\text{mol/l}$ trong nhóm không thừa cân là $369,82 \pm 108,67 \mu\text{mol/l}$ với $p = 0,86$. Một nghiên cứu của Nguyễn Đức Công và cộng sự, cho thấy với BMI $< 23 \text{ kg/m}^2$ ($n=15$): $329,1 \pm 82 \mu\text{mol/l}$; BMI $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ ($n=28$): $394,1 \pm 80,1 \mu\text{mol/l}$, $p < 0,001$ [1]. Trên nhóm bệnh nhân tăng vòng bụng có tỷ lệ tăng acid uric cao hơn là 46% và gấp 1,66 lần nhóm bệnh nhân không tăng, với $p = 0,020$. Đối với nhóm bệnh nhân vòng bụng/vòng hông tăng có tỷ lệ tăng acid uric là 43,7% và gấp 1,65 lần nhóm bệnh nhân không tăng vòng bụng/vòng hông ($1,01-2,7$; với $p=0,044$ trong khoảng tin cậy 95%). Nghiên cứu này không tìm thấy có sự liên quan giữa chế độ ăn dùng mỡ động vật, sử dụng dầu thực vật, sử dụng cá, sử dụng phủ tạng động vật, rau xanh và tập thể dục với nồng độ acid uric máu.

4.3. Đánh giá sự thay đổi nồng độ acid uric máu sau điều trị bằng Allopurinol

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ acid uric máu bệnh nhân sau điều trị bằng uống allopurinol về bình thường chiếm tỷ lệ 29(80,6%). So với nghiên cứu của Trần Thị Thùy Linh là 25(64,1%) [6]. Nồng độ trung bình acid uric máu sau điều trị là ($393,33 \pm 46,24 \mu\text{mol/l}$) cải thiện đáng kể so với trước khi điều trị ($596,83 \pm 48,48 \mu\text{mol/l}$) với $p < 0,0001$. Bệnh nhân nữ có tỷ lệ acid uric về bình thường sau điều trị là 18(94,7%) cao hơn nam là 11(64,7%) với $p=0,023$, phù hợp với nghiên cứu Trần Thị Thùy Linh [6].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu tình hình, một số yếu tố liên quan và kết quả điều trị tăng acid uric máu mức độ nặng ở bệnh nhân tăng huyết áp trên 40 tuổi tại Bệnh viện đa khoa khu vực Tỉnh An Giang, chúng tôi rút ra kết luận như sau: Tỷ lệ bệnh nhân có tăng acid uric máu chiếm khá cao 40,5% và trong đó tỷ lệ tăng acid uric mức độ nặng chiếm 24,3 %. Các yếu tố liên quan đến tăng acid uric máu là tăng vòng bụng và tăng chỉ số vòng bụng/vòng hông. Số bệnh nhân có nồng độ acid uric máu về bình thường sau 3 tháng điều trị bằng allopurinol chiếm 80,6%. Nồng độ acid uric máu trung bình sau khi điều trị là $393,33 \pm 46,24 \mu\text{mol/l}$, thấp nhất là $300 \mu\text{mol/l}$, cao nhất là $492 \mu\text{mol/l}$ so với trước khi điều trị là $596,83 \pm 48,48 \mu\text{mol/l}$, thấp nhất là $540 \mu\text{mol/l}$, cao nhất là $708 \mu\text{mol/l}$ và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,0001$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đức Công, Nguyễn Cảnh Toàn (2006), "Mối liên quan giữa nồng độ acid uric với huyết áp ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát", *Tạp chí tim mạch học Việt Nam*, 43 (1), tr 56-60.

2. Hồ Thị Ngọc Dung, Châu Ngọc Hoa (2009), "Nồng độ acid uric huyết thanh ở bệnh nhân tăng huyết áp", *Tạp chí y học TP. Hồ Chí Minh*, 13 (6), tr 41-46.
3. Nguyễn Thị Thúy Hằng (2012), "nghiên cứu nồng độ acid uric huyết thanh trên bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát.", *Y học thực hành*, 903 (1), tr 41-43.
4. Châu Ngọc Hoa, Lê Hoài Nam (2006), "nồng độ acid uric huyết thanh ở bệnh nhân tăng huyết áp", *Tạp chí y học TP. Hồ Chí Minh*, 13 (1), tr 87 - 91.
5. Vũ Thị Thanh Huyền, Hà Trần Hưng, Đinh Thị Thu Hương (2015), "Khảo sát nồng độ acid uric huyết thanh ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi có hội chứng chuyển hóa", *Tạp chí nghiên cứu y học*, 94 (2), tr 49-56.
6. Trần Thị Thùy Linh (2015), *nghiên cứu tình hình tăng acid uric huyết thanh và đánh giá kết quả điều trị bằng allopurinol ở người tăng huyết áp trên 40 tuổi tại Bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ năm 2014-2015, Luận văn thạc sĩ y học*, Trường Đại học y dược Cần Thơ.
7. Trịnh Kiến Trung (2015), *nghiên cứu nồng độ acid uric máu, bệnh gút và hội chứng chuyển hóa ở người từ 40 tuổi trở lên tại Thành Phố Cần thơ, Luận án tiến sĩ y học*, Học viện quân y.
8. Stacey E. Jolly, Mihriye Mete et al (2012), "Uric acid, hypertension, and chronic kidney disease among Alaska Eskimos: the Genetics of Coronary Artery Disease in Alaska Natives (GOCADAN) study", *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 14 (2), tr 71-7.
9. Weili Zhang, Kai Sun et al (2009), "Plasma uric acid and hypertension in a Chinese community: prospective study and metaanalysis", *Clin Chem*, 55 (11), tr 2026-34.
10. Xin Zhang, Qingtao Meng et al (2018), "The prevalence of hyperuricemia and its correlates in Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Sichuan Province, China", *Lipids Health Dis*, 17 (1), tr 2-10.

(Ngày nhận bài: 5/9/2019 - Ngày duyệt đăng bài: 17/9/2019)
