

## NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỔI CHỨC NĂNG LỌC MÁU CỦA THẬN Ở BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP NGUYÊN PHÁT

NGUYỄN VĂN HƯNG,  
HÀ HOÀNG KIEM, ĐINH THỊ KIM DUNG

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Tăng huyết áp là một bệnh rất thường gặp ở nhiều nước trên thế giới. Tăng huyết áp là nguyên nhân chính gây suy thận giai đoạn cuối chiếm 46%. Tăng huyết áp làm biến đổi cấu trúc và chức năng lọc máu của thận. Đề tài thực hiện với mục tiêu: Đánh giá sự thay đổi của mức lọc cầu thận ở các bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát. **Phương pháp:** Tiến cứu, mô tả, cắt ngang. **Kết quả và kết luận:** Nghiên cứu 228 trường hợp tăng huyết áp nguyên phát cho thấy: 50% là nam giới tuổi trung bình là  $59,3 \pm 9,6$ ; nữ giới chiếm 50% tuổi trung bình  $59,1 \pm 9,1$ . Huyết áp tâm thu(mmHg)  $168,9 \pm 11,8$ . Huyết áp tâm trương (mmHg)  $95,4 \pm 8,1$ . Huyết áp trung bình(mmHg)  $119,9 \pm 9,3$ . Mức lọc cầu thận ở nhóm bệnh giảm hơn so với nhóm chứng ( $88,4 \text{ ml/phút}/1,73\text{m}^2$  so với  $90,6 \text{ ml/phút}/1,73\text{m}^2$ ) nhưng không có ý nghĩa thống kê  $p=0,31$ . Mức lọc cầu thận ở nhóm tăng huyết áp giai đoạn I cao hơn nhóm tăng huyết áp giai đoạn II và III ( $94,3 \text{ ml/phút}/1,73\text{m}^2$  so với  $86,5 \text{ ml/phút}/1,73\text{m}^2$  và  $77,6 \text{ ml/phút}/1,73\text{m}^2$ ) có ý nghĩa thống kê với  $p=0,04$  và  $p=0,004$ . Mức lọc cầu thận tương quan nghịch với huyết áp rõ,  $r = -0,331$ ;  $p = 0,003$  công thức tương quan:  $\text{MLCT} = 156,9 - 0,57 \times \text{HATB}$

**Từ khóa:** tăng huyết áp, mức lọc cầu thận  
**SUMMARY**

**Background:** hypertension is the important factor to kidney disease progression and prevents cardiovascular risk. HTA cause GFR decrease. The target blood pressure below 130/80 mmHg[3] can improve renal function. **Patients and Method:** 228 case studies of primary hypertension flowup by GFR test. **Result and Conclusion:** men 50%, age average  $59.3 \pm 9.6$ ; women 50%, age average  $59.1 \pm 9.1$ . Systolic blood pressure (mmHg)  $168.9 \pm 11.8$ . Diastolic blood pressure (mmHg)  $95.4 \pm 8.1$ . The mean blood pressure (MBP) (mmHg)  $119.9 \pm 9.3$ . Glomerular filtration rate (GFR) decreased more in HTA compared with normals ( $88.4 \text{ ml/mn}/1,73\text{m}^2$  compared with  $90.6 \text{ ml/mn}/1,73\text{m}^2$ ) but no statistically significant  $p = 0.31$ . Glomerular filtration rate in hypertensive grade 1 is higher hypertension of grade 2 and 3 ( $94 \text{ ml/mn}/1,73\text{m}^2$ , compared with 86 and 77  $\text{ml/mn}/1,73\text{m}^2$ ) with statistical significance  $p=0.04$ ,  $p=0.004$ . GFR correlate well with blood pressure,  $r = -0.331$ ,  $p = 0.003$  correlation formula:  $\text{GFR} = 156.9 - 0.57 \times \text{MBP}$

**Keywords:** Hypertension, Glomerular filtration rate

### ĐẠT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp(THA) là một bệnh rất thường gặp

ở nhiều nước trên thế giới. Ở châu Âu và Bắc Mỹ, tỷ lệ THA đều khá cao, chiếm từ 15 – 20%. Tại Mỹ (2002) có 28,6% người trưởng thành bị bệnh; Canada (1995) 22%; Tây Ban Nha (1996) là 30%; tại Pháp tỷ lệ THA lên tới 41% (1994); Trung Quốc (2002) là 27%; Mexico (1998) là 19,4%; Venezuela (1997) là 36,9%; Cu Ba (1998) là 44%, Hungaria (1996) là 26,2%, Albania (2003) 31,9%, Philippines (2000) 23%, Malaysia (2004) 32,9.[1][3] Bệnh thận do tăng huyết áp là tình trạng bệnh thận mà thận bị tổn thương do nguyên nhân tăng huyết áp kéo dài. Suy thận do tăng huyết áp là nguyên nhân thường gặp đứng thứ 2 gây suy thận giai đoạn cuối ở người da trắng chiếm 23% và là nguyên nhân chính gây suy thận giai đoạn cuối chiếm 46%. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về tăng huyết áp gây biến đổi mức lọc cầu thận (MLCT), tuy nhiên ở Việt Nam có chưa nhiều công trình về vấn đề này. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài " *Nghiên cứu biến đổi chức năng lọc máu của thận ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát*" với mục tiêu: Đánh giá sự thay đổi của chỉ số mức lọc cầu thận ở các bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát

## ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: tất cả các bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát, không có tiền sử bệnh thận tiết niệu, không đang bị mắc tiểu đường, nhiễm trùng tiết niệu, đang sử dụng các thuốc gây tăng huyết áp

- Tiêu chuẩn loại trừ: các bệnh nhân có tiền sử bệnh thận, không tự nguyện tham gia nghiên cứu, tuổi dưới 40.

### Phương pháp nghiên cứu:

- Tăng huyết áp được chẩn đoán và phân loại theo tiêu chuẩn của JNC VII: Tăng huyết áp khi huyết áp tâm thu  $\geq 140$  và/hoặc huyết áp tâm trương  $\geq 90$  mmHg.

- Mức lọc cầu thận được đo bằng creatinin nội sinh: nước tiểu thu góp trong trong 24 giờ và đo nồng độ creatinin máu và nước tiểu tính theo công thức:  $MLCT = (U \times V/P) \times (1,73/S)$  (MLCT: mức lọc cầu thận, U:creatinin niệu (micromol/l); V:thể tích nước tiểu 24 giờ (ml); P: creatinin máu(micromol/l); S diện tích da cơ thể(m<sup>2</sup>))

Số liệu tập hợp và xử lý theo toán thống kê y học

## KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### 1. Đặc điểm về giới trong nghiên cứu

Bảng 1 : Tỷ lệ nam và nữ trong nghiên cứu

	Nam	Nữ	Tổng
n	114	114	228
%	50%	50%	100%

Có 76 bệnh nhân tham gia và tuân thủ đầy đủ các yêu cầu của nghiên cứu. Nam giới 36 người (47.4%), nữ giới 40 người (52.6 %). Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chỉ ra rằng tỷ lệ tăng huyết áp dường như cao hơn ở nam giới so với nữ giới trước tuổi 55, nhưng sau đó lại cao hơn ở nữ giới. Nguyên nhân có thể do sự mất tác dụng bảo vệ mạch máu

quá nội tiết tố nữ ở phụ nữ sau mãn kinh trong khi thành mạch của nữ giới trong độ tuổi này luôn xơ cứng hơn nam giới cùng tuổi[3]. Trong nghiên cứu của Phạm Gia Khải, số người mắc THA ở giới nam nhiều hơn nữ ( $p < 0,001$ ) ở bất kỳ lứa tuổi nào. Tác giả đi đến kết luận giới nam là một trong những yếu tố liên quan chặt chẽ với THA [1]. Có thể vì nam giới có nhiều thói quen xấu như hút thuốc lá, uống rượu bia. Do đó họ bị THA nhiều hơn so với nữ giới.[1][3]

### 2. Đặc điểm về tuổi trong nghiên cứu

Bảng 2 Đặc điểm tuổi theo giới tính ở nhóm bệnh và chứng

Tuổi	Bệnh		Chứng	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ
x ± SD	59,3 ± 9,6	59,1 ± 9,1	60,6 ± 9,7	59,3 ± 9,4
p	0,910		0,441	

Tuổi trung bình nhóm bệnh trong nghiên cứu là 59,2±9,3 so với chứng là 60±9,6; không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm bệnh và nhóm chứng  $p=0,437$ . Tuổi giữa giới nam và nữ không có sự khác biệt có ý nghĩa ở nhóm bệnh là 59,3 và 59,1( $p=0,91$ ); ở nhóm chứng 60,6 và 59,3 ( $p=0,441$ ). Tuổi cao là một yếu tố nguy cơ liên quan chặt chẽ với tăng huyết áp điều này có thể giải thích do thay đổi về giải phẫu và chức năng hệ thống tim mạch khi tuổi càng cao, làm cho sức căng động mạch ngoại biên tăng lên gây tăng huyết áp[1]

### 3. Đặc điểm chung về huyết áp

Bảng 3: Trung bình huyết áp tâm thu, tâm trương, trung bình

Đặc điểm	Bệnh	Chứng	p
HA trung bình (mmHg)	119,9 ± 9,3	84,5 ± 7,1	0,001
HA tâm thu (mmHg)	168,9 ± 11,8	111,9 ± 7,8	0,003
HA tâm trương (mmHg)	95,4 ± 8,1	70,9 ± 7,5	0,012

Huyết áp ở nhóm bệnh cao hơn hẳn nhóm chứng:  $p=0,001$  với huyết áp trung bình,  $p=0,003$  với huyết áp tâm thu,  $p=0,012$  với huyết áp tâm trương. Ở nhóm bệnh, huyết áp tâm thu (168 mmHg) cao hơn nhóm chứng (111mmHg) tới 50mmHg và khác biệt có ý nghĩa cao  $p=0,003$ . Huyết áp tâm trương nhóm bệnh cao hơn nhóm chứng 25mmHg nhưng  $p$  nhỏ hơn ( $p=0,012$ )

### 4. Chỉ số mức lọc cầu thận trong nghiên cứu

Bảng 4: Chỉ số mức lọc cầu thận(ml/phút/1,73m<sup>2</sup>) theo nhóm tuổi

Tuổi	Giới	Bệnh	Chứng	p
40-50	Nam	119,7 ± 13,0	112,5 ± 12,6	0,15
	Nữ	101,5 ± 18,5	95,3 ± 9,4	0,32
50-60	Nam	98,8 ± 14,1	105,6 ± 16,8	0,11
	Nữ	80,5 ± 14,9	84,7 ± 9,4	0,21
61-70	Nam	87,6 ± 13,3	94,0 ± 20,5	0,19
	Nữ	73,3 ± 11,8	76,6 ± 12,8	0,31
>70	Nam	79,3 ± 12,9	87,7 ± 19,1	0,11
	Nữ	71,6 ± 13,0	71,6 ± 9,9	0,99

Mức lọc cầu thận ở nhóm bệnh giảm hơn so với nhóm chứng (88,4 so với 90,6) nhưng không có ý

ngĩa thống kê  $p=0,31$ . Xét theo giới tính thì nam giới nhóm bệnh thấp hơn nhóm chứng (95,9 so với 98,3) trong khi nữ giới thì tương đương (81,0 và 81,4). Ở nhóm bệnh nhân tăng huyết áp có tuổi 40-50 mức lọc cầu thận cao hơn nhóm chứng cả ở nam (119 so với 112) và ở nữ (101 so với 95) tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê  $p=0,15$  và  $p=0,32$ . Tác giả Zelveian PA năm 2011 đánh giá về huyết áp 24h với tổn thương thận ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát tác giả đã nghiên cứu trên 120 bệnh nhân trong đó có 97 nam tuổi trung bình là  $50,2 \pm 0,6$  từ 23 đến 65, tăng huyết áp độ 1: 98bn, tăng huyết áp độ 2: 22 bệnh nhân. Nghiên cứu này cho thấy có sự tương quan nghịch giữa giá trị của mạch ban đêm và giảm MLCT ở những bệnh nhân có tăng huyết áp nguyên phát.[2]

### 5. Đặc điểm mức lọc cầu thận theo giai đoạn tăng huyết áp

Bảng 5: Mức lọc cầu thận (ml/phút) theo giai đoạn THA

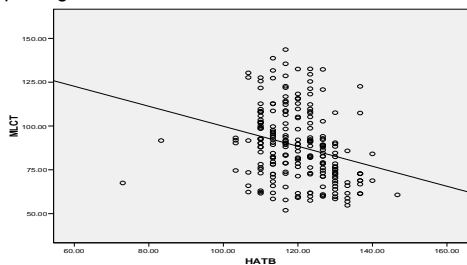
Giới	Giai đoạn I (x ± SD) (a)	Giai đoạn II (x ± SD)(b)	Giai đoạn III (x ± SD)(c)	p
Nam	104,8±13,0	92,5±18,4	79,4±15,0	pb/a (0,04) pc/a (0,004)
Nữ	90,7±16,2	76,3±17,3	76,0±21,9	
P	0,02	<0,001		pc/b (0,12)
Tổng n=228	94,3±16,5	86,5±19,5	77,6±18,4	

Mức lọc cầu thận giảm rõ rệt theo giai đoạn tăng huyết áp (giai đoạn I là 94,3; giai đoạn II là 86,5; giai đoạn III là 77,6 với  $p=0,04$ ;  $p=0,0004$ ;  $p=0,12$ . Mức lọc cầu thận ở nam giảm liên tục từ giai đoạn I đến giai đoạn III. Trong khi ở nữ mức lọc cầu thận giai đoạn II và giai đoạn III tương tự. Theo nhóm tuổi: mức lọc cầu thận giảm rõ theo tuổi, đặc biệt là giai đoạn II (p có ý nghĩa) trong khi tăng huyết áp giai đoạn III mức lọc cầu thận ở các nhóm tuổi đều tương tự ( $p>0,05$ ).

### 6. Tương quan mức lọc cầu thận với huyết áp trung bình:

$r = - 0,331$ ;  $p = 0,003$ . Công thức tương quan:  $MLCT = 156,9 - 0,57 \times HATB$

Đồ thị 1: Tương quan mức lọc cầu thận và huyết áp trung bình



Theo báo cáo của KDOQI 2002 các tác giả tổng hợp nhiều nghiên cứu và chỉ ra mối tương quan chặt chẽ của con số huyết áp trung bình với mức lọc cầu

thận và nồng độ protein niệu. Ở nhóm tăng huyết áp nhẹ mức lọc cầu thận không thay đổi và con số giống nhau ở mọi mức độ protein niệu. Huyết áp càng tăng cao MLCT càng giảm nhanh. Ở nhóm những người tăng huyết áp độ 2 huyết áp trung bình từ 98 – 107 mmHg. MLCT ở tất cả các bệnh nhân đều giảm theo thời gian và mức độ huyết áp. Tuy nhiên tốc độ giảm không quá nhanh 3 – 5ml/phút/năm. Mặc dù vậy, nếu protein niệu > 3g/l, MLCT sẽ giảm thấp, bệnh nhân sẽ nhanh chóng tiến tới suy thận giai đoạn cuối[3]. Tác giả Puttinger năm 2003 nghiên cứu tại Áo nhận thấy bệnh thận tăng huyết áp là nguyên nhân chính gây suy thận giai đoạn cuối. Khi chức năng thận đã suy nặng điều trị khống chế huyết áp và duy trì chức năng thận rất khó khăn. Theo dõi mô bệnh học bệnh nhân được khống chế huyết áp tốt tác giả thấy rằng chức năng thận có thể cải thiện phần nào[4]

### KẾT LUẬN

Tăng huyết áp là yếu tố ảnh hưởng tới tiến triển của bệnh thận và các nguy cơ tim mạch cho người bệnh. Nghiên cứu 228 trường hợp tăng huyết áp nguyên phát cho thấy: 50% là nam giới tuổi trung bình là  $59,3 \pm 9,6$ ; nữ giới chiếm 50% tuổi trung bình  $59,1 \pm 9,1$ . Huyết áp tâm thu(mmHg)  $168,9 \pm 11,8$ . Huyết áp tâm trương (mmHg)  $95,4 \pm 8,1$ . Huyết áp trung bình(mmHg)  $119,9 \pm 9,3$ . Mức lọc cầu thận ở nhóm bệnh giảm hơn so với nhóm chứng ( $88,4$  ml/phút/1,73m<sup>2</sup> so với  $90,6$  ml/phút/1,73m<sup>2</sup>) nhưng không có ý nghĩa thống kê  $p=0,31$ . Mức lọc cầu thận ở nhóm tăng huyết áp giai đoạn I cao hơn nhóm tăng huyết áp giai đoạn II và III ( $94,3$  ml/phút/1,73m<sup>2</sup> so với  $86,5$  ml/phút/1,73m<sup>2</sup> và  $77,6$  ml/phút/1,73m<sup>2</sup>) có ý nghĩa thống kê với  $p=0,04$  và  $p=0,004$ . Mức lọc cầu thận tương quan nghịch với huyết áp rõ,  $r = - 0,331$ ;  $p = 0,003$ , công thức tương quan:  $MLCT = 156,9 - 0,57 \times HATB$ . Tình trạng tăng huyết áp càng nặng thì mức lọc cầu thận càng suy giảm trầm trọng

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Gia Khải Nguyễn Lân Việt, Phạm Thái Sơn và cộng sự, (2003), "Tần suất tăng huyết áp và các yếu tố nguy cơ ở các tỉnh phía Bắc Việt Nam 2001-2002", *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, 33, pp. 9-15
2. Zelveian PA, Buniatian MS, Oshchepkova EV, Lazareva NV, Rogoza AN. (2011), "Indices of static and dynamic components of pressure load (assessed by 24-hour blood pressure monitoring) and the state of renal function in patients with essential hypertension", *Kardiologija*;51(4):31-8.
3. Peterson JC, Adler S, Burkart JM, (1995), "Blood pressure control, proteinuria and the progression of renal disease: The Modification of Diet in Renal Disease Study" *Ann Intern Med* 123:754-762,
4. Puttinger H, Soleiman A, Oberbauer R. (2003), "Regression of hypertensive nephropathy during three years of optimal blood pressure control". *Wien klin Wochenschr.* Jul 15;115(12):429-31.