

BIẾN CHỨNG TỤT HUYẾT ÁP TRONG LỌC MÁU Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN GIAI ĐOẠN CUỐI TẠI KHOA THẬN NHÂN TẠO BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Lê Thị Mỹ Khánh¹, Dương Đình Nho¹,
Nguyễn Thị Mai Trâm¹, Hồ Thị Giáng Châu¹, Phan Thị Thanh Vân¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ tụt huyết áp (HA) trong lọc máu ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối và các yếu tố liên quan đến biến chứng tụt HA. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 113 bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối lọc thận nhân tạo chu kỳ tại khoa Thận nhân tạo Bệnh viện Trung ương Huế. Tổng số lượt lọc máu của nhóm nghiên cứu là 864 lượt. **Kết quả:** Tỷ lệ tụt HA là 6,5%. Tỷ lệ tụt HA ở nữ cao hơn ở nam giới ($p < 0,01$). Tụt HA có mối liên quan với thời gian lọc máu, tốc độ bơm máu, HA trước lọc và nồng độ ure máu trước lọc. Tỷ lệ tụt HA ở bệnh nhân đang dùng thuốc lợi tiểu cao hơn nhóm không dùng thuốc lợi tiểu có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). **Kết luận:** Tỷ lệ tụt HA trong lọc máu ở bệnh nhân suy thận mạn khá thấp 6,5%. Tỷ lệ tụt HA ở nữ cao hơn ở nam giới ($p < 0,01$). Tụt HA có mối liên quan với thời gian lọc máu, tốc độ bơm máu, HA trước lọc và nồng độ ure máu trước lọc. tỷ lệ tụt HA ở bệnh nhân đang dùng thuốc lợi tiểu cao hơn nhóm không dùng thuốc lợi tiểu có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Từ khóa: Tụt huyết áp, lọc máu.

ABSTRACT

HYPOTENSION OF THE END STAGE CHRONIC KIDNEY FAILURE PATIENTS AT THE DEPARTMENT OF HEMODIALYSIS OF HUE CENTRAL HOSPITAL

Le Thi My Khanh¹, Duong Dinh Nho¹,
Nguyen Thi Mai Tram¹, Ho Thi Giang Chau¹, Phan Thi Thanh Van¹

Objective: To determine the rate of hypotension of the end stage chronic kidney failure patients and to survey related factors. **Subject and methods:** A cross-sectional study on 113 end stage chronic kidney failure patients who have been taking the period of artificial kidney filtration at the Department of Hemodialysis of Hue Central Hospital. The total number of hemofiltration time was 864 times. **Results:** The rate of hypotension was 6.5%. The female's hypotension rate was lower than male's ($p < 0.01$). The hypotension had relation with the duration of hemofiltration, the speed of hemopump, the blood pressure and blood urea concentration before filtration. The research also discovered that the rate of hypotension of the patients who were using diuretic was higher than the group which did not take it. This result had the statistical significance ($p < 0.05$). **Conclusions:** The rate of hypotension was pretty low (6.5%). The female's hypotension rate was lower than male's ($p < 0.01$). The hypotension had relation with the duration of hemofiltration, the speed of hemopump, the blood pressure and blood urea concentration before filtration. Besides, the rate of hypotension of the patients who have been using diuretic was higher than the group which didn't take it. This was a statistical significance result ($p < 0.05$).

Key words: Hypotension, dialysis.

1. Bệnh viện TW Huế

- Ngày nhận bài (received): 9/3/2017; Ngày phản biện (revised): 12/5/2017;
- Ngày đăng bài (Accepted): 15/6/2017
- Người phản hồi (Corresponding author): Lê Thị Mỹ Khánh
- Email: lethimykhanh@gmail.com ; ĐT: 0905660855

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lọc máu là phương pháp lọc ngoài thận hay lọc ngoài cơ thể hiện đại và hữu hiệu. Gần một thế kỷ nay, phương pháp điều trị này có nhiều tiến bộ, cứu sống được nhiều bệnh nhân nặng và kéo dài chất lượng cuộc sống cho nhiều người suy thận mạn tính giai đoạn cuối.

Tuy lọc máu là phương pháp điều trị không thể thiếu đối với đa số bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối, nhưng lọc máu cũng có nhiều biến chứng gần và xa trong đó có nhiều biến chứng xảy ra trong khi lọc máu. Trong các biến chứng xảy ra tại buổi lọc máu thì biến chứng tụt huyết áp là biến chứng thường gặp nhất ảnh hưởng đến chất lượng lọc máu, tâm lý thậm chí đe dọa đến tính mạng người bệnh, chính vì vậy biến chứng tụt huyết áp trở thành mối quan tâm hàng đầu của giới nghiên cứu.

Trên thế giới bắt đầu từ 1986 Bialy và cộng sự đã tiến hành nghiên cứu về biến chứng này với đa trung tâm. Năm 2001 Bregman và Daugirdas nghiên cứu về nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, điều trị và dự phòng tụt huyết áp trong lọc máu.

Năm 2008 Biff F. Palmer và William L. Henrich cũng với nghiên cứu về biến chứng tụt huyết áp với những phương pháp điều trị và dự phòng hiện đại nhất.

Tại Khoa Thận nhân tạo BVTW Huế chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: Xác

định tỷ lệ tụt huyết áp (HA) trong lọc máu ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối và các yếu tố liên quan đến biến chứng tụt HA.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 113 bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối lọc thận nhân tạo chu kỳ tại khoa Thận nhân tạo Bệnh viện Trung ương Huế, từ 01 tháng 3 năm 2016 đến 15 tháng 6 năm 2016. Chúng tôi theo dõi bệnh nhân trong vòng hơn 3 tháng. Tổng số lượt lọc máu của nhóm nghiên cứu là 864 lượt.

Tiêu chuẩn chọn bệnh:

- Những bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chẩn đoán suy thận mạn giai đoạn cuối theo tiêu chuẩn Hội Thận Quốc Gia Hoa Kỳ, đang lọc máu chu kỳ, tự nguyện tham gia vào nghiên cứu.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân tụt huyết áp trước khi bắt đầu lọc máu.

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu mô tả.

- Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang đánh giá tụt huyết áp trong lọc máu và so sánh.

- Xử lý số liệu: Bằng phương pháp thống kê y học thông thường, sử dụng phần mềm SPSS 19.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm tuổi và giới ở nhóm nghiên cứu

Nhóm tuổi	Giới	Nữ		Nam		Chung	
		n	%	n	%	n	%
10 - 19		0	0,0	8	1,5	8	0,9
20 - 29		24	7,1	120	22,7	144	16,7
30 - 39		136	40,5	152	28,8	288	33,3
40 - 49		88	26,2	128	24,2	216	25,0
50 - 59		88	26,2	120	22,7	208	24,1
Tổng cộng		336	100,0	528	100,0	864	100,0
Trung bình		41,50±9,83		39,12±11,03		40,05±10,64	

Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là 40,05±10,64 tuổi.

3.2. Tỷ lệ tụt huyết áp trong lọc máu ở nhóm nghiên cứu

Bảng 3.2. Tỷ lệ tụt huyết áp ở nhóm nghiên cứu

Tụt HA	Giới		Chung (n=864)	
	Nữ (n=336)	Nam (n=528)	n	%
Không	303	505	808	93,5
Có	33	23	56	6,5

Tỷ lệ tụt HA là 6,5%. Tỷ lệ tụt HA ở nữ cao hơn ở nam giới ($p<0,01$).

3.3. Mối liên quan giữa tụt HA và một số yếu tố

Bảng 3.3. Mối liên quan giữa tụt huyết áp và một số yếu tố

Yếu tố		Tụt HA		Không tụt HA (N=808)		Có tụt HA (N=56)		p
		n	%	n	%	n	%	
Ngày lọc máu trong tuần	1	338	93,1	25	6,9	So sánh		
	2	322	93,6	22	6,4	>0,05		
	3	148	94,3	9	5,7	>0,05		
Số lần lọc máu trong tuần	1	8	100,0	0	0	-		
	2	293	94,8	16	5,2	-		
	3	507	92,7	40	7,3	-		
	Trung bình	2,62±0,51		2,71±0,46		>0,05		
Tuổi		40,16±10,65		38,41±10,36		>0,05		
Trọng lượng khô		47,74±8,83		47,84±7,07		>0,05		
Thời gian đã lọc máu	Trung bình	48,36±44,10		57,82±42,93		-		
	Trung vị (khoảng tứ vị)	36,00 (11,25-72,00)		50,00 (18,00-84,00)		<0,05		
Tốc độ bơm máu		293,64±16,72		281,07±31,08		<0,001		
UF (ml)	0-1499	72	98,6	1	1,4	So sánh		
	1500-2999	255	90,4	27	9,6	<0,05		
	≥ 3000	481	94,5	28	5,5	>0,05		
	Trung bình	2618,75±798,49		2671,43±625,14		>0,05		
HATT trước lọc		145,42±22,15		129,64±22,88		<0,001		
HATTr trước lọc		81,51±10,40		75,54±11,90		<0,001		
Nước tiểu/24giờ		214,06±401,13		165,18±272,85		>0,05		
EF		56,12±8,74		57,36±11,69		>0,05		
Hb		9,35±1,74		9,50±2,28		>0,05		
Protid máu		72,14±6,59		72,61±4,72		>0,05		
Albumin máu		38,19±4,23		38,19±4,23		>0,05		
Ure máu		25,53±9,18		28,30±9,92		<0,05		
Creatinin máu		939,82±304,95		1008,50±272,84		>0,05		
Natri máu		135,79±2,93		135,18±3,26		>0,05		
Kali máu		4,20±0,77		4,28±0,66		>0,05		
Clo- máu		96,27±3,79		95,66±3,69		>0,05		
HCO ₃ ⁻		22,09±3,43		22,24±3,69		>0,05		

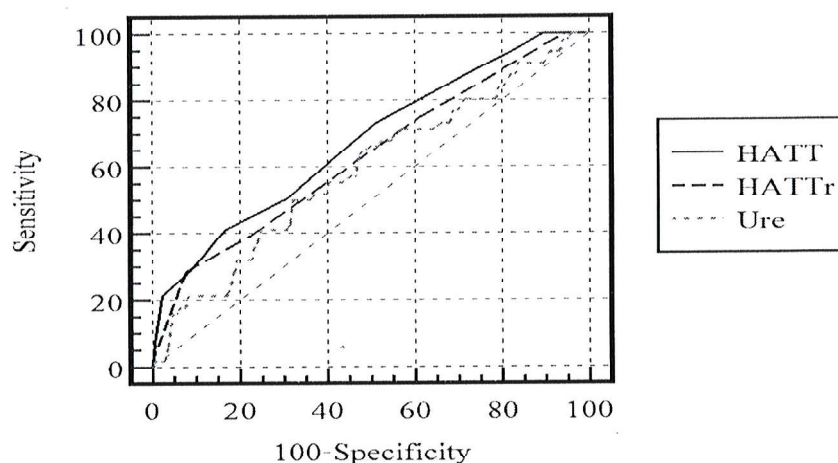
Tụt HA có mối liên quan với thời gian lọc máu, tốc độ bơm máu, HA trước lọc và nồng độ ure máu trước lọc.

3.4. Mối liên quan giữa tụt huyết áp và các thuốc huyết áp đang dùng

Bảng 3.4. Mối liên quan giữa tụt huyết áp và các thuốc huyết áp đang dùng

Thuốc HA		Tụt HA		Không tụt HA (N=808)		Có tụt HA (N=56)		p
				n	%	n	%	
Ức chế canxi	Không			45	91,8	4	8,2	>0,05
	Có			763	93,6	52	6,4	
Ức chế men chuyển	Không			609	93,0	46	7,0	>0,05
	Có			199	95,2	10	4,8	
Ức chế thụ thể	Không			390	93,8	26	6,3	>0,05
	Có			418	93,3	30	6,7	
Lợi tiểu	Không			440	95,0	23	5,0	<0,05
	Có			369	91,8	33	8,2	
Số nhóm thuốc HA đang dùng	0			17	100,0	0	0	-
	1			117	92,1	10	7,9	So sánh
	2			399	94,5	23	5,5	>0,05
	3			267	92,1	23	7,9	>0,05
	4			8	100,0	0	0	-

Tỷ lệ tụt HA ở bệnh nhân đang dùng thuốc lợi tiểu cao hơn nhóm không dùng thuốc lợi tiểu có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Biểu đồ 3.1. Đường cong ROC nguy cơ tụt HA ở bệnh nhân lọc máu

Với $HATT \leq 120$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 41,1%, độ đặc hiệu 83,2%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,673.

Với $HATTr \leq 60$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 28,6%, độ đặc hiệu 92,2%, diện tích

dưới đường cong ROC là 0,628.

Với nồng độ ure máu $> 27,6$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 50%, độ đặc hiệu 67,8%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,589.

IV. BÀN LUẬN

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi tuổi trung bình là $40,05 \pm 10,64$ tuổi trong đó tuổi trung bình của nam là $39,12 \pm 11,03$ và nữ là $40,05 \pm 10,64$. Không có sự khác biệt về độ tuổi trung bình giữa nam và nữ. Trong một nghiên cứu khác, các lần hạ huyết áp trong lọc máu thường xuyên xảy ra ở 44% bệnh nhân lọc máu ≥ 65 tuổi và 32% ở những bệnh nhân lọc máu trẻ hơn (tuổi < 45) [5].

Theo các báo cáo tổng hợp, tần suất xảy ra hạ huyết áp trong lọc máu thường là 20% [1], [2]. Các nghiên cứu đoàn hệ báo cáo tần suất này khác nhau từ 6% đến 27% [3], [4]. Theo nghiên cứu đoàn hệ lớn nhất, có 10% bệnh nhân có những lần hạ huyết áp thường xuyên, trong khi có 13% số bệnh nhân thỉnh thoảng mới có những lần hạ huyết áp. Mức độ nhạy cảm hay khả năng xảy ra biến chứng hạ huyết áp trong lọc máu cũng khác nhau giữa từng bệnh nhân. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tụt huyết áp là 6,5%. Kết quả này thấp hơn so với các nghiên cứu khác. Tỷ lệ tụt HA ở nữ cao hơn ở nam giới ($p < 0,01$).

Trong quá trình lọc máu kết hợp với siêu lọc, thường có thể có tình trạng giảm thể tích máu tuần hoàn tùy theo tốc độ siêu lọc và mức độ tái lập thể tích máu từ khoang mô kẽ. Mức tái lập thể tích máu từ khoang mô kẽ tùy thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, như tình trạng dự trữ nước ở khoang mô kẽ, nồng độ natri trong dịch lọc, tính thấm mao mạch, trương lực tĩnh mạch và cân bằng protein trong cơ thể [7], [8]. Vì tốc độ tái lập thể tích huyết tương khác nhau giữa các bệnh nhân nên độ biến thiên trong việc tái lập thể tích máu cũng khá lớn kể cả đối với một cá thể trong những tình huống khác nhau cũng như giữa các cá thể [9,10]. Về mặt sinh lý học, sự sụt giảm thể tích máu tuần hoàn dẫn đến tăng kháng lực mạch máu ngoại biên, do sự co thắt của cơ trơn thành mạch, sự duy trì cung lượng tim do tăng nhịp tim và sức co bóp cơ tim [11]. Người khỏe mạnh bình thường có thể chịu đựng sự sụt giảm thể tích máu tuần hoàn đến 20% mới xuất hiện tình trạng hạ

huyết áp [12], [13]. Tuy nhiên đối với bệnh nhân lọc máu, hạ huyết áp có thể xảy ra khi thể tích máu tuần hoàn giảm chưa đến mức này.

Mức giảm thể tích máu gây hạ huyết áp trong lọc máu có sự khác biệt lớn giữa các cá thể (từ 2% đến 29%) cũng như giữa những lần khác nhau trên cùng một cá thể. Hiện tượng này có thể do một vài cơ chế. Thứ nhất, sự đáp ứng bình thường của tim đối với tình trạng giảm thể tích tuần hoàn gồm có tăng nhịp tim và tăng sức co bóp cơ tim bị giảm sút ở bệnh nhân lọc máu. Người ta đã chứng minh rằng những bệnh nhân có bệnh lý tim mạch gây rối loạn chức năng tâm thu hay tâm trương đều làm tăng nguy cơ xảy ra biến chứng tụt huyết áp. Cùng một mức siêu lọc, bệnh nhân có tình trạng rối loạn chức năng tâm thu sẽ bị giảm huyết áp nhiều hơn bệnh nhân có chức năng tâm thu bình thường. Ngoài ra, ở những bệnh nhân dễ bị tụt huyết áp, tình trạng dầy thất trái cũng nặng hơn và khả năng đổ đầy thất trong thì tâm trương cũng bị rối loạn. Mặc dù có thể tình trạng loạn nhịp tim cũng là một yếu tố làm tăng khả năng bị biến chứng tụt huyết áp nhưng vẫn chưa có công trình nào nghiên cứu vấn đề này.

Nhìn vào bảng mối liên quan giữa tụt HA và một số yếu tố ta thấy tụt HA có mối liên quan với thời gian lọc máu, tốc độ bơm máu, HA trước lọc và nồng độ ure máu trước lọc. Bệnh nhân có thời gian đã lọc máu càng lâu thì nguy cơ tụt huyết áp càng cao ($P < 0,05$). Bệnh nhân lọc máu tốc độ bơm máu càng lớn thì nguy cơ tụt huyết áp càng cao ($p < 0,005$). Trong nghiên cứu của chúng tôi những bệnh nhân có huyết áp trước lọc càng thấp thì nguy cơ tụt huyết áp càng cao ($p < 0,001$). Với $HATT \leq 120$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 41,1%, độ đặc hiệu 83,2%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,673. Với $HATTr \leq 60$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 28,6%, độ đặc hiệu 92,2%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,628. Nhóm bệnh nhân có ure máu trước lọc càng cao thì nguy cơ tụt huyết áp càng lớn ($p < 0,001$). Với nồng độ ure máu $> 27,6$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 50%,

độ đặc hiệu 67,8%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,589. Chúng tôi chưa tìm thấy các nghiên cứu khác ghi nhận về những vấn đề này.

Mối liên quan giữa tụt HA và các thuốc huyết áp đang dùng trong nghiên cứu của chúng tôi thấy tỷ lệ tụt HA ở bệnh nhân đang dùng thuốc lợi tiểu cao hơn nhóm không dùng thuốc lợi tiểu ($p < 0,05$).

V. KẾT LUẬN

- Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là $40,05 \pm 10,64$ tuổi.

- Tỷ lệ tụt HA là 6,5%. Tỷ lệ tụt HA ở nữ cao hơn ở nam giới ($p < 0,01$).

- Tụt HA có mối liên quan với thời gian lọc máu, tốc độ bơm máu, HA trước lọc và nồng độ ure máu trước lọc.

- Tỷ lệ tụt HA ở bệnh nhân đang dùng thuốc lợi tiểu cao hơn nhóm không dùng thuốc lợi tiểu có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

- Với $\text{HAIT} \leq 120$, bệnh nhân có nguy cơ tụt HA, độ nhạy 41,1%, độ đặc hiệu 83,2%, diện tích dưới đường cong ROC là 0,673.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Daugirdas JT. (1991), "Dialysis hypotension: a hemodynamic analysis". *Kidney Int*; 39: 233–246.
2. Degoulet P, Reach I, Di Giulio S et al. (1981), "Epidemiology of dialysis induced hypotension", *Proc Eur Dial Transplant Assoc*; 18: 133–138.
3. Civati G, Guastoni C, Teatini U et al. (1991), "High-flux acetate haemodialysis: a single-centre experience", *Nephrology Dialysis Transplant*; 6 [Suppl 2]: 75–81.
4. Al Muhanna FA, Saeed I, al Muelo S, Larbi E, Rubaish A. (1999), "Disease profile, complications and outcome in patients on maintenance haemodialysis at King Faisal University Hospital, Saudi Arabia", *E Afr Med J*; 76: 664–667.
5. Capuano A, Sepe V, Cianfrone P, Castellano T, Andreucci VE. (1990), "Cardiovascular impairment, dialysis strategy and tolerance in elderly and young patients on maintenance haemodialysis", *Nephrol Dial Transplant*; 5: 1023–1030.
6. Chung AK, Yan G, Greene T et al. (2002), "Hemodialysis Study Group. Seasonal variations in clinical and laboratory variables among chronic hemodialysis patient", *J Am Soc Nephrol*; 13: 2345–2352.
7. Basile C. (2001), "Should relative blood volume changes be routinely measured during the dialysis session?", *Nephrol Dial Transplant*; 16: 10–12.
8. Van der Sande FM, Kooman JP, Leunissen KM. (2000), "Intradialytic hypotension—new concepts on an old problem", *Nephrol Dial Transplant*; 15: 1746–1748.
9. Krepel HP, Nette RW, Akcahuseyin E, Weimar W, Zietse R. (2000), "Variability of relative blood volume during haemodialysis", *Nephrol Dial Transplant*; 15: 673–679.
10. Santoro A, Mancini E, Zucchelli P. (1998), "Ultrafiltration behaviour with different dialysis schedules", *Nephrol Dial Transplant*; 13 [Suppl 6]: 55–61.
11. Daugirdas JT. (2001), "Pathophysiology of dialysis hypotension: an update", *Am J Kidney Dis*; 38 [Suppl 4]: S11–S17.
12. Baskett PJ. (1990), "ABC of major trauma. Management of hypovolaemic shock", *Br Med J*; 300: 1453–1457.
13. Meinke L, Lighthall GK. (2005), "Fluid management in hospitalized patients", *Compr Ther*; 31: 209–223.