

HIỆU SUẤT LỌC MÁU ẢNH HƯỞNG ĐẾN HUYẾT ÁP 24 GIỜ Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN TÍNH LỌC MÁU CHU KỲ CÓ TĂNG HUYẾT ÁP KHÁNG TRỊ

Hoàng Trâm Anh; Hoàng Trung Vinh**

TÓM TẮT

Nghiên cứu mối liên quan giữa hiệu suất lọc máu dựa trên chỉ số Kt/v với huyết áp 24 giờ ở 57 bệnh nhân (BN) suy thận mạn tính (STMT) lọc máu chu kỳ có tăng huyết áp kháng trị (THAKT). 57 BN STMT lọc máu chu kỳ có THAKT. BN được đo huyết áp lưu động 24 giờ (ABPM) và xác định chỉ số Kt/v. Khi Kt/v $\geq 1,3$ cuộc lọc được coi đạt hiệu quả tốt. Kết quả cho thấy: giá trị trung bình HA 24 giờ, tỷ lệ BN dựa theo dạng biến đổi HA trong 24 giờ không liên quan với chỉ số Kt/v, nhưng trị số Kt/v càng cao, tỷ lệ quá tải áp lực tâm thu, tâm trương càng giảm có ý nghĩa. Chỉ số huyết áp tâm thu, huyết áp trung bình 24 giờ, ban ngày, ban đêm; tỷ lệ quá tải áp lực tâm thu 24 giờ, ban ngày tương quan nghịch mức độ vừa hoặc chặt với chỉ số Kt/v có ý nghĩa thống kê. Hiệu suất lọc máu dựa vào chỉ số Kt/v ảnh hưởng chủ yếu lên chỉ số HA và tỷ lệ quá tải áp lực tâm thu.

* Từ khóa: Tăng huyết áp kháng trị; Huyết áp lưu động 24 giờ; Suy thận mạn tính; Lọc máu chu kỳ.

THE EFFICIENCY OF HEMODIALYSIS BASED ON KT/V INDEX ON 24H-BLOOD PRESSURE OF THE CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION TREATED BY HEMODIALYSIS

Hoang Tram Anh; Hoang Trung Vinh

SUMMARY

The objective of research was to find out relationship between performance of hemodialysis indicators based on Kt/v with 24-hour blood pressure in patients with dialysis end-stage renal failure having resistant hypertension. 57 patients with resistant hypertension were measured blood pressure by 24 hour ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) and defined the Kt/v. Results showed that: the average blood pressure 24 hours, the percentage of patients based on forms of blood pressure have not seen associated with the Kt/v but the higher value of Kt/v the decreasing percentage of systolic blood pressure load (SBP) and DBP. Systolic, average blood pressure 24-hour, day time, night time, systolic blood pressure load 24-hour, daytime significantly relation with the Kt/v meaningful system statement. Conclusion: Performance of hemodialysis based on indicators Kt/v influenced mainly on the blood pressure and the rate of blood pressure load.

** Key work: Resistant hypertension; Chronic renal failure; Hemodialysis; 24 hour ambulatory blood pressure monitoring.*

* Bệnh viện 103

Phân biện khoa học: GS. TS. Nguyễn Phú Kháng

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng huyết áp là biểu hiện thường gặp và là một trong những nguyên nhân chủ yếu gây biến chứng tim mạch, dẫn đến tử vong hoặc tàn phế ở BN STMT. Trong số BN STMT lọc máu chu kỳ tăng HA khó kiểm soát, còn gọi là THAKT chiếm tỷ lệ 35 - 40% [5]. Grekas D và CS (2005) nhận thấy: THA gặp ở 65-85% BN bắt đầu có chỉ định lọc máu hoặc đang lọc máu chu kỳ, trong đó 50% tr- ờng hợp chỉ dựa vào biện pháp lọc máu có thể kiểm soát đ- ợc HA ở mức khuyến cáo [3].

Lọc máu chu kỳ là một trong những biện pháp điều trị thay thế thận suy có hiệu quả được áp dụng phổ biến hiện nay ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Lọc máu chu kỳ giúp loại bớt nồng độ các chất dư thừa trong quá trình chuyển hóa, đặc biệt là nitơ phi protein. Chế độ siêu lọc giúp duy trì trọng lượng cơ thể và điều chỉnh rối loạn cân bằng nước - điện giải, thông qua đó góp phần điều chỉnh huyết áp của BN [1]. Kt/v là chỉ số đánh giá hiệu suất cuộc lọc. Việc kiểm soát HA ở BN STMT lọc máu chu kỳ có liên quan nhiều với chỉ số Kt/v. Mục tiêu nghiên cứu:

Tìm hiểu mối liên quan giữa hiệu suất lọc máu dựa vào chỉ số Kt/v với huyết áp 24 giờ ở BN STMT có THAKT.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**1. Đối tượng nghiên cứu.**

57 BN STMT lọc máu chu kỳ với HA không được kiểm soát ở mức mục tiêu - THAKT. Theo khuyến cáo của Hội thận học Quốc tế đối với BN bệnh thận mạn tính HA mục tiêu < 130/80 mmHg [2, 3].

+ Tiêu chuẩn chẩn đoán THAKT: HA không kiểm soát được ở mức mục tiêu (>130/80 mmHg) khi BN đã được dùng đồng thời ≥ 3 loại thuốc, trong đó có lợi tiểu với liều tối đa hoặc gần tối đa trong thời gian ≥ 1 tuần. Ở BN STMT lọc máu chu kỳ chế độ siêu lọc (rút cân) được coi như việc dùng lợi tiểu. Xác định có hay không có THAKT dựa vào phương pháp đo HA thông thường trong 7 ngày liên tục.

+ Tiêu chuẩn loại trừ:

- BN đang diễn biến nặng: rối loạn nước-điện giải, rối loạn ý thức, nhiễm trùng cấp tính, suy tim nặng, đột quỵ não....
- > 15% kết quả huyết áp 24 giờ không đạt tiêu chuẩn.

2. Phương pháp nghiên cứu.

- + Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, cắt ngang, so sánh giữa hai nhóm.
- + Nội dung nghiên cứu
 - Khai thác tiền sử bệnh, khám lâm sàng.
 - Xét nghiệm: công thức máu, hóa sinh máu.
 - Xác định chỉ số Kt/v được tính theo công thức:

$$Kt/v = \ln \frac{C_0}{C_t}$$

Trong đó:

K: độ lọc urê của bộ lọc.

t: thời gian cuộc lọc.

v: khối lượng nước toàn cơ thể của BN. V được xác định dựa vào cân nặng (kg) BN để tính lượng nước cơ thể hòa tan urê:

$$V = P(\text{kg}) \times 0,55.$$

Ln: logarit tự nhiên.

C₀: nồng độ urê máu trước lọc.

C_i: nồng độ urê máu sau lọc.

Xác định Kt/v mỗi tháng một lần và dựa vào kết quả để điều chỉnh thời gian cuộc lọc. Đánh giá hiệu suất cuộc lọc tốt khi giá trị của Kt/v $\geq 1,3$ [4].

- Đo huyết áp 24 giờ vào ngày không lọc máu.

+ Thiết bị đo: máy hiệu OSCAR 2 của hãng SunTech Medical (Hoa Kỳ). Phân tích kết quả bằng chương trình Accu Win Pro V3 chuyên dụng, cài đặt sẵn.

+ Chế độ đo: ban ngày 06 giờ - 22 giờ, 30 phút/lần; ban đêm 22 giờ - 06 giờ sáng

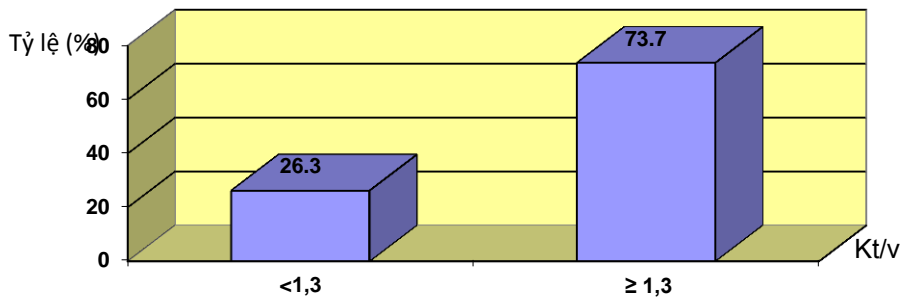
hôm sau, 60 phút một lần. Chế độ điều trị và sinh hoạt bình thường.

+ Các giá trị tính toán dựa trên kết quả ABPM được Hiệp hội Tăng huyết áp quốc tế (ISH) [7] quy định bao gồm: HA trung bình, HA tâm thu, HA tâm trương 24 giờ, ngày, đêm. Hình thái HA dipper, non-dipper, superdipper, HA đảo ngược (reverse dipping), quá tải áp lực (BPL).

+ Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 11.5, Epi.info 6.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tỷ lệ BN dựa vào Kt/v.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ BN THAKT dựa theo Kt/v.

BN lọc máu chu kỳ đạt hiệu suất lọc tốt ($\geq 1,3$) chiếm tỷ lệ cao hơn.

2. Ảnh hưởng Kt/v đối với HA 24 giờ.

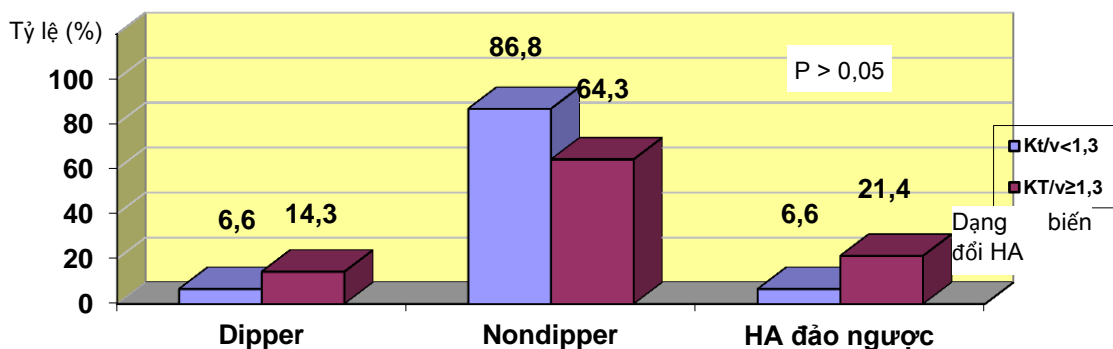
Bảng 1: So sánh giá trị trung bình HA 24 giờ ở BN THAKT dựa theo Kt/v (n = 57).

Giá trị		Kt/v		p
		< 1,3 (n = 15)	$\geq 1,3$ (n = 42)	
HA tâm thu (mmHg)	24 giờ	150,2 ± 16,3	147,6 ± 12,3	> 0,05 (5)
	Ngày	159,6 ± 17,1	147,9 ± 12,9	
	Đêm	156,2 ± 15,7	146,9 ± 14,3	
(1)	(2)	(3)	(4)	

HA tâm trương (mmHg)	24 giờ	97,6 ± 9,2	93,1 ± 9,9	< 0,01
	Ngày	103,0 ± 9,4	98,0 ± 10,3	
	Đêm	94,7 ± 9,9	90,3 ± 10,8	
HA trung bình (mmHg)	24 giờ	117,8 ± 10,3	111,3 ± 10,4	
	Ngày	121,9 ± 10,9	111,1 ± 10,8	
	Đêm	115,2 ± 10,6	109,1 ± 11,4	
Quá tải áp lực tâm thu (%)	24 giờ	96,3 ± 6,9	85,2 ± 16,2	
	Ngày	93,2 ± 10,2	78,0 ± 12,1	
	Đêm	97,5 ± 9,7	91,2 ± 11,9	
Quá tải áp lực tâm trương (%)	24 giờ	94,8 ± 8,7	85,6 ± 15,6	
	Ngày	88,8 ± 13,0	77,9 ± 12,5	
	Đêm	98,9 ± 6,4	95,2 ± 13,0	

- Giá trị trung bình các chỉ số HA 24 giờ không có liên quan với Kt/v.

- Tỷ lệ quá tải áp lực tâm thu, tâm trương 24 giờ, ngày, đêm ở BN có Kt/v < 1,3 cao hơn có ý nghĩa (p < 0,01).



Biểu đồ 2: Tỷ lệ biến đổi HA 24 giờ ở BN tăng HAKT dựa theo Kt/v.

Tỷ lệ dipper, nondipper, HA đảo ngược không có liên quan với Kt/v.

Bảng 2: Tương quan giữa các giá trị HA 24 giờ với chỉ số Kt/v (n = 57).

Chỉ số huyết áp (mmHg)		r	p	Phương trình tương quan
HA 24h	HA tâm thu	-0,51	< 0,001	HATT 24h = 226,7-89,3*Kt/v
	HA tâm tr- đng	-0,2	> 0,05	
	HA trung bình	-0,44	< 0,05	HATB 24h = 362,2 -160,2*Kt/v
HA ngày	HA tâm thu	-0,5	< 0,001	HATT ngày = 372,4 -167,5*Kt/v
	HA tâm tr- đng	-0,25	> 0,05	
	HA trung bình	-0,45	< 0,05	HATB ngày = 241,5 -94,6*Kt/v
HA đêm	HA tâm thu	-0,46	< 0,001	HATT đêm = 226,7 -87,8*Kt/v
	HA tâm tr- đng	-0,22	> 0,05	
	HA trung bình	-0,43	< 0,01	HATB đêm = 356,8-157,2*Kt/v

HA tâm thu và HA trung bình 24 giờ, ngày, đêm tương quan nghịch mức độ vừa và chặt với chỉ số Kt/v ($p < 0,05 - 0,001$).

Bảng 3: Tương quan giữa % quá tải áp lực với chỉ số Kt/v (n = 57).

Tỷ lệ quá tải áp lực (%)		r	p	Phương trình tương quan
Quá tải áp lực tâm thu	24 giờ	- 0,31	< 0,05	% quá tải tâm thu 24 giờ = 235,3-11,3*Kt/v
	Ngày	- 0,36	< 0,05	% quá tải tâm thu ngày = 258,6-133,6*Kt/v
	Đêm	- 0,2	> 0,05	
Qua tải áp lực tâm trương	24 giờ	- 0,22	> 0,05	
	Ngày	- 0,23	> 0,05	
	Đêm	- 0,18	> 0,05	

- Quá tải áp lực tâm thu 24 giờ, ban ngày tương quan nghịch mức độ vừa có ý nghĩa với chỉ số Kt/v.

BÀN LUẬN

1. Mối liên quan giữa các chỉ số huyết áp với Kt/v ở BN STMT lọc máu chu kỳ có THAKT.

Lọc máu chu kỳ là biện pháp điều trị cơ bản và chủ yếu thay thế thận suy, giúp điều chỉnh những rối loạn xảy ra ở BN STMT giai đoạn cuối. Dựa vào 2 nguyên lý chính là khuếch tán và siêu lọc nên có thể điều chỉnh nồng độ các chất dư thừa do chuyển hóa nitơ-phi-protein như urê, creatinin, acid uric và tình trạng thừa dịch trong cơ thể (thực hiện chế độ siêu lọc để đạt được “trọng lượng khô” của BN). Để đánh giá được hiệu suất của cuộc lọc thường sử dụng hệ số thanh thải từng phần urê trước và sau lọc, gọi là Kt/v. Theo khuyến cáo của Hội thận học Hoa Kỳ, cuộc lọc được coi là có hiệu quả khi Kt/v trong khoảng 1,2 - 1,4, trung bình 1,3. Trong nghiên cứu này sử dụng ngưỡng Kt/v $\geq 1,3$. Giá trị trung bình Kt/v của nhóm chứng cao hơn có ý nghĩa so với nhóm BN nghiên cứu ($1,38 \pm 0,06$ so với $1,32 \pm 0,04$; $p < 0,05$). Điều này cho thấy hiệu suất cuộc lọc ở nhóm BN không có THAKT tốt hơn so với nhóm BN có THAKT. Tuy vậy, tỷ lệ BN giữa hai nhóm có Kt/v $\geq 1,3$ tương đương nhau (73,6% ở nhóm nghiên cứu và 79,4% ở nhóm chứng).

Giá trị trung bình tỷ lệ phần trăm quá tải áp lực tâm thu và tâm trương ở nhóm BN có Kt/v $< 1,3$ cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm có Kt/v $\geq 1,3$. Kết quả này cũng tương tự của một số tác giả như Lo

WK và CS (2002); Peixoto AJ và CS (2000) ở BN STMT được lọc máu chu kỳ [6, 7].

Nếu như Kt/v ảnh hưởng lên tình trạng quá tải áp lực nhưng không có ảnh hưởng đến hình thái HA, cụ thể là tỷ lệ dipper, nondipper và huyết áp đảo ngược ở hai phân nhóm Kt/v $< 1,3$ và Kt/v $\geq 1,3$ tương đương nhau ($p > 0,05$) [5].

Tỷ lệ Kt/v có giá trị tiên lượng đối với BN lọc máu nói chung hơn là với chỉ số HA nói riêng. Nếu Kt/v giảm càng thấp, tỷ lệ tử vong càng cao. Trong lọc máu người ta thường đề cập đến “trọng lượng khô”. Nếu trọng lượng khô càng thấp chứng tỏ giảm lượng dịch thừa, giảm thể tích, giảm huyết áp. Nếu trọng lượng khô tăng cao chứng tỏ có hiện tượng thừa dịch, tăng thể tích và tăng chỉ số huyết áp.

2. Mối tương quan giữa các chỉ số HA với Kt/v ở BN STMT lọc máu chu kỳ có THAKT.

Khi khảo sát mối tương quan giữa các chỉ số huyết áp 24 giờ với Kt/v ở BN STMT giai đoạn cuối được lọc máu chu kỳ có THAKT đã xác lập được nhiều mối tương quan có ý nghĩa. Các chỉ số HA 24 giờ, ngày, đêm tương quan nghịch có ý nghĩa với chỉ số Kt/v với hệ số tương quan vừa và chặt chẽ ($r = -0,51$ đến $-0,44$; $p < 0,05$ đến $0,001$). Chứng tỏ ở một chừng mực nhất định, chỉ số HA tâm thu, HA trung bình 24 giờ, ban ngày và ban đêm bị chi phối bởi chỉ số Kt/v. Khi hiệu suất cuộc lọc thấp (Kt/v $< 1,3$), các giá trị HA tâm thu và trung bình tăng cao và ngược lại. HA tâm tr-ong

24 giờ, ngày và đêm cũng có mối tương quan với chỉ số Kt/v, nhưng mức độ tương quan ít và chưa có ý nghĩa thống kê. Tương tự, khi khảo sát mối tương quan giữa tình trạng quá tải áp lực tâm thu, tâm trương ở BN có THAKT thấy: chỉ có quá tải áp lực tâm thu 24 giờ và ban ngày có tương quan với Kt/v ($r = -0,31$ và $-0,36$, $p < 0,05$). Quá tải tâm thu 24 giờ và ban ngày tương quan nghịch với Kt/v, nhưng mức độ thấp ($r < 0,3$) và chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). White WB. (2003) cũng có nhận xét sơ bộ: hiệu suất lọc càng tốt thì chỉ số HA đo bằng phương pháp 24 giờ càng thấp, tỷ lệ tử vong của BN cũng giảm [8].

KẾT LUẬN

Nghiên cứu ảnh hưởng hiệu suất lọc máu thông qua chỉ số Kt/v lên các giá trị HA 24 giờ đo bằng phương pháp ABPM ở 57 BN STMT lọc máu chu kỳ nhận thấy:

+ Giá trị các chỉ số HA 24 giờ, tỷ lệ BN dựa theo dạng biến đổi huyết áp liên quan không có ý nghĩa với chỉ số Kt/v.

+ Tỷ lệ quá tải áp lực tâm thu, tâm trương liên quan có ý nghĩa với chỉ số Kt/v.

+ Các chỉ số HA tâm thu, HA trung bình 24 giờ, ban ngày, ban đêm tương quan nghịch mức độ vừa đến chặt có ý nghĩa thống kê với chỉ số Kt/v.

+ Tỷ lệ quá tải áp lực tâm thu 24 giờ, ban ngày tương quan nghịch mức độ vừa có ý nghĩa thống kê với chỉ số Kt/v.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Coomer RW, Shulman G, Breyer JA et al. Ambulatory blood pressure monitoring in dialysis patients and estimation of mean interdialytic blood pressure. Am J. Kidney Dis. 1997, 29, pp. 678-83.

2. Eduardo Pimenta. MD, Krishana K. Gaddam. MD, Suzanne Oparil. MD. Mechanisms and treatment of resistant hypertension. J Clin Hypertens (Greenwich). 2008, 10, pp. 239-244.

3. Grekas D, Bamichas G, Bacharaki D et al. Hypertension in chronic hemodialysis patients: current view on pathophysiology and treatment. Clin-Nephrol. 2000, Mar-53 (3), pp 164-8.

4. Guideline update. Evaluation of patients with CKD or hypertension. American J of Kidney diseases. 2005, S74 - S91.

5. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease. Evaluation, classification and stratification. Kidney disease outcome quality initiative. Am J Kidney. 2000, Dis 39, S1 - S266.

6. Lo WK, Ho YW, Li CS et al. Effect of Kt/v on survival and clinical outcome in CAPD patients in a randomized prospective study. Kidney international. 2002, Vol 64, pp. 649-56.

7. Peixoto AJ, Santos SF, Mendes RB et al. Reproducibility of ambulatory blood pressure monitoring in hemodialysis patients. Am J Kidney Dis. 2000, 36 (5), pp. 983-990.

8. White WB. Ambulatory blood pressure monitoring in clinical practice. N Engl J Med. 2003, 348, pp.2377-78.

