

SO SÁNH CHỈ SỐ KT/V CỦA BỆNH NHÂN LỌC MÁU TẠI KHOA NỘI THẬN BVTW HUẾ VÀ BV PURPAN-CHU TOULOUSE

Nguyễn Đình Vũ¹, Phan Thị Tuyết¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Suy thận mạn là hậu quả của mất chức năng thận. Ở giai đoạn cuối, suy thận mạn đòi hỏi phải được điều trị bằng thẩm phân hoặc ghép thận. Có nhiều tiêu chuẩn để đánh giá sự hiệu quả của thẩm phân, chúng tôi đã nghiên cứu sâu tiêu chuẩn động học của ure máu, đó là chỉ số Kt/V và PRU.

Phương pháp: Nghiên cứu trên 80 bệnh nhân lọc máu tại trung tâm lọc máu của Toulouse (từ tháng 2-8.2004) và 40 bệnh nhân tại Khoa Nội thận BVTW Huế (từ tháng 7-10.2008). Dựa trên cơ sở tính toán của công thức Diascan của máy "AK200 và Integra" cho mỗi lần chạy thận nhân tạo.

Kết quả: có sự khác nhau có ý nghĩa của chỉ số Kt/V tại Toulouse : 1,01 và tại khoa Nội Thận BVTW Huế: 1,51 do bệnh nhân ở Huế có khối lượng nhỏ hơn, chúng tôi chỉ số Kt/V phụ thuộc vào trọng lượng cơ thể (V) của bệnh nhân, thời gian lọc, tốc độ bơm máu và tốc độ bơm dịch lọc.

SUMMARY

LA COMPARAISON DE L'INDEX KT/V AU CENTRE DIALYSE DE HUE ET DE TOULOUSE

Nguyen Dinh Vu¹, Phan Thi Tuyet¹

Objet: L'insuffisance rénale chronique est le résultat de la perte progressive des fonctions des reins. Au stade terminal, l'insuffisance rénale chronique requiert un traitement de suppléance par dialyse ou par transplantation rénale.

De nombreux critères ont été établis pour obtenir une dialyse efficace, nous avons étudié un de ceux fondés sur la modélisation cinétique de l'urée, c'est de Kt/V (K : cléarence de l'urée ; t: temps de dialyse; V: volume de l'eau représentante de l'homme) et de PRU (pourcentage de retrait de l'urée).

Méthode d'étude: Nous avons étudié 80 patients hémodialysés au centre dialyse à Toulouse de Février à Août 2004 et 40 patients hémodialysé au service de Néphrologie et dialyse de Huế de juillet à octobre 2008. Nous avons calculé l'index Kt/V par le système Diascan des générateurs 'AK200 et INTEGRA' aussi Dialog à Huế, la modélisation cinétique de l'urée repose sur l'index Kt/V estimé au cours de la séance de dialyse.

Conclusion: nous avons constaté qu'il y a une différence de l'index Kt/V au centre dialyse à Toulouse =1,01; et au service de Néphrologie et dialyse de Hue =1,51 ; car les patient de Huế est moins de poids de kg que celui de centre dialyse à Toulouse.

1. Khoa nội Thận - TNT BVTW Huế

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy thận mạn là sự giảm chức năng thận, không hồi phục, biểu hiện bởi những rối loạn lâm sàng và thay đổi về sinh hoá gọi là hội chứng uré máu mạn, thông thường ở giai đoạn cuối, cần đòi hỏi điều trị bằng thận nhân tạo hoặc ghép thận trong đó lọc máu được chỉ định nhiều nhất. Lọc máu chu kỳ là điều trị không liên tục, ure được loại bỏ nhanh chóng trong lần lọc và uré sẽ tăng lên cho đến lần lọc kế tiếp.

Trong nhiều tiêu chuẩn được thiết lập để lọc máu có hiệu quả, hai tiêu chuẩn sinh hoá được dùng nhiều nhất là tính Kt/V và PRU. Tính năng hoạt động của ure dựa trên chỉ số Kt/V được đánh giá trong lần lọc máu bởi hệ thống Diascan của máy Dialog, AK200 và Integra.

Theo lý thuyết thì một lần lọc máu có hiệu quả khi chỉ số Kt/V $\geq 1,2$; hoặc PRU $\geq 60\%$. Chỉ số Kt/V rất cần thiết để kiểm tra thường xuyên số lượng chất thải được lọc trong quá trình lọc máu. Nó là hệ thống tự động, độ chính xác cao, không tốn kém so với chỉ số PRU (tỉ lệ rút ure tính theo %) là phải lấy máu định lượng ure trước và sau lọc máu. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài nhằm:

1. So sánh chỉ số Kt/V của bệnh nhân lọc máu chu kỳ ở Khoa Nội thận-TNT ở BV TW Huế, và Trung tâm lọc máu ở BV Purpan - CHU Toulouse - Pháp

2. Hiệu quả và chỉ định thời gian lọc máu và tốc độ bơm máu phụ thuộc vào cân nặng của bệnh nhân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tại Trung tâm lọc máu của BV Purpan-Pháp: từ 2.2004 - 8.2004 gồm có 80 bệnh nhân, với các tiêu chuẩn chọn bệnh:

- Tuổi trung bình 20 đến 90 ; Suy thận mạn

giai đoạn cuối

- Lọc máu bằng đường nối động tĩnh mạch; lần lọc 3 đến 4 giờ

- Cung lượng máu lớn hơn 250ml/phút; Máy lọc AK 200 và Integra

Định lượng ure trước và sau lọc máu mỗi tuần để đánh giá tỉ lệ lọc sạch ure

Tại Khoa nội Thận- TNT BVTW Huế: Từ 7.2008 -10.2008 gồm 40 bệnh nhân, tiêu chuẩn chọn bệnh gồm:

- Tuổi trung bình từ 20-68

- Suy thận mạn giai đoạn cuối

- Lọc máu bằng đường nối động tĩnh mạch

- Lần lọc 3 giờ; Cung lượng máu 300ml/phút

- Máy lọc Dialog thế hệ mới

2.2. Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang

1. Phương pháp lọc máu nhân tạo các bệnh nhân nghiên cứu được lọc trên máy lọc Dialog, AK 200 và Integra, dịch lọc sử dụng chất đệm acetat và bicarbonat, tốc độ dịch lọc là 500ml/p, quả lọc sợi, màng cellulose diện tích 1.2m². Ở Toulouse quả lọc sử dụng một lần, trong khi ở Huế quả lọc tái sử dụng.

2. Chỉ số Kt/V được đánh giá bởi hệ thống Diascan (phần mềm tính toán) của máy Dialog, AK 200 và Integra là tính clairance của ure đi qua bộ lọc Dialyseur (K), đánh giá thời gian thực hiện lần lọc (t) và đánh giá thể tích ure toàn bộ (diffusion) bằng (V), đó cũng là thể tích nước toàn bộ của cơ thể (hoặc 60% trọng lượng cơ thể khô ở nam giới và 55% ở nữ giới). Ở Toulouse, ngoài tính chỉ số Kt/V dựa vào máy lọc máu, chúng tôi còn tính PRU (chỉ số rút ure) bằng cách lấy máu định lượng ure trước và sau lần lọc.

3. Xử lý số liệu : Biểu hiện dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn, chỉ số tương quan r. $p < 0,05 = *$, $p < 0,001 = **$, $p < 0,001 = ***$ [9]. Phần mềm Prism.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phân bố theo giới

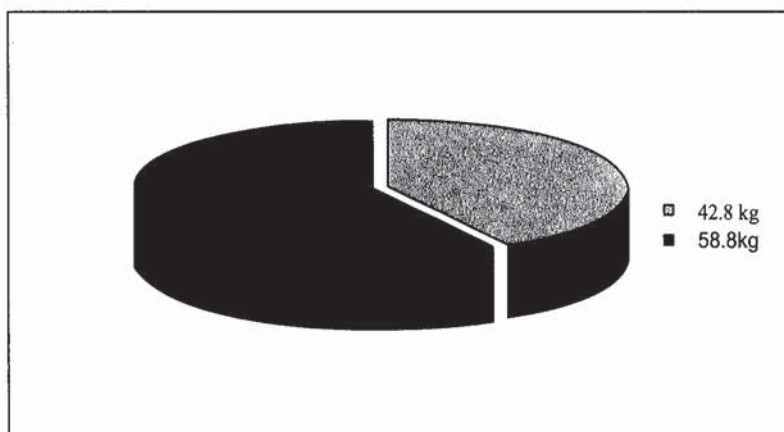
Tại Toulouse: 80 bệnh nhân: 42 nam và 38 nữ, tương ứng 52% và 48%.

Tại Huế: 40 bệnh nhân : 22 nam và 18 nữ, tương ứng 57,5% và 42,5%.

Bảng 1: Phân bố bệnh nhân theo giới tính

	Toulouse (n=80)	%	Hue (n=40)	%
Nam	42	52	23	57.5
Nữ	38	48	17	42.5

3.2. Cân nặng trung bình: Tại Huế 42,8 kg, Toulouse 58,8kg



Biểu đồ 1: Cân nặng trung bình bệnh nhân ở Toulouse và ở Huế

3.3. Nguyên nhân của suy thận mạn

Nguyên nhân của suy thận mạn được trình bày trong bảng 3. Bệnh thận do đái tháo đường thường gặp nhất ở Toulouse, trong khi đó bệnh cầu thận cao ở Huế.

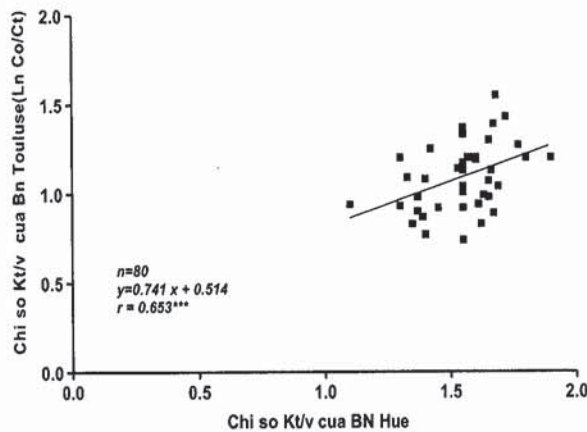
Bảng 2: Phân bố nguyên nhân của suy thận mạn của nhóm nghiên cứu

Nguyên nhân	Toulouse (80)	%	Hue (40)	%
1. Bệnh thận do đái đường	24	29	3	7.5
2. Bệnh cầu thận	14	17,5	15	37.5
3. Bệnh thận do mạch máu	14	17,5	6	15
4. Bệnh thận kẽ	11	14	10	25
5. Bệnh thận di truyền	10	13	4	10
6. Nguyên nhân khác	7	9	2	5

3.4. So sánh chỉ số Kt/V của bệnh nhân lọc máu

Bảng 3: Giá trị trung bình chỉ số Kt/V được đánh giá theo Diascan (phần mềm tính của máy lọc máu)

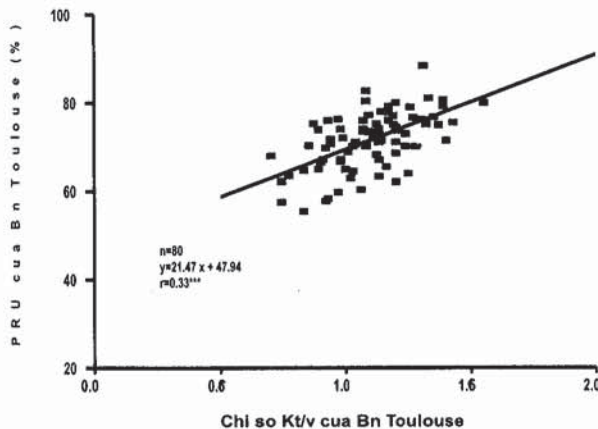
Bệnh nhân	Toulouse n= 80	Huế n=40	p
Chỉ số TB Kt/v	1,10 ± 0,17	1,51 ± 0,20	<0,001



Biểu đồ 2. Tương quan giữa chỉ số Kt/V của bệnh nhân lọc máu ở Huế và Toulouse

Có tương quan thuận có ý nghĩa về mặt thống kê giữa chỉ số Kt/V của bệnh nhân lọc máu ở Huế và Toulouse

3.5. Tương quan giữa PRU và chỉ số Kt/V của bệnh nhân lọc máu ở Toulouse



Biểu đồ 3. Tương quan giữa Kt/V và PRU (tỉ lệ rút ure)

Có sự tương quan thuận có ý nghĩa về mặt thống kê giữa chỉ số Kt/V và PRU.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tương quan giữa chỉ số Kt/V: đánh giá bởi Diascan của máy lọc máu

Kt/V đánh giá bởi hệ thống Diascan được xác định gián tiếp theo hệ số K dưới dạng thành phần của dịch lọc đó là tính năng hoạt

động của Natri từ máu xuyên qua dịch lọc qua trung gian màng lọc. Diascan phụ thuộc nhiều vào V: trọng lượng nước của cơ thể 60% ở nam và 55% ở nữ [2] [4] [7]. Ngoài ra chỉ số Kt/V còn phụ thuộc vào t: thời gian lọc máu. Khoa nội Thận ở Huế đã tiến hành: thời gian lọc máu là 3 giờ; trong khi ở Toulouse là từ 3 đến 4 giờ nhưng chỉ số Kt/V trung bình của bệnh nhân lọc máu ở Huế là Kt/V = 1,51; lớn hơn so với chỉ số Kt/V trung bình của bệnh nhân lọc máu ở Toulouse là Kt/V = 1,01.

Từ đó chúng tôi có nhận xét: bệnh nhân lọc máu ở Huế thời gian ít hơn nhưng Kt/V lớn hơn bệnh nhân ở Toulouse, là do bệnh nhân ở Huế có trọng lượng cơ thể: trung bình thấp 42,8kg; ngược lại trọng lượng cơ thể trung bình của bệnh nhân ở Toulouse cao 58,5kg. Chính vì vậy ở bệnh nhân lọc máu có trọng lượng cơ thể lớn phải càng tăng thời gian lọc máu hay tăng K trong đó chủ yếu là tăng tốc độ bơm máu, còn ngược lại, ở bệnh nhân ốm (nhẹ cân) chúng ta cần giảm bớt thời gian trong một lần lọc.

Tiêu chuẩn của lần lọc thích hợp bao gồm các yếu tố lâm sàng và sinh hoá. Về lâu dài của thận chu kỳ về mặt lý thuyết các y văn của Pháp hay ở Mỹ chỉ số Kt/V lớn phải hơn hoặc bằng 1,2 và PRU > 65% của một lần lọc [2][4][20].

4.2. Liên quan giữa PRU/Kt/V

Tiêu chuẩn sinh hoá đánh giá hiệu quả trong lọc máu dựa trên thông số Kt/V và PRU = [Co-Ct]/Co; trong khi đó PRU không phụ thuộc vào thời gian lọc máu cũng như không phụ thuộc vào thể tích nước của trọng lượng cơ thể. Nhóm bệnh nhân ở Toulouse khi so sánh thì ta thấy Kt/V ít tương quan với PRU $r = 0,33$.

V. KẾT LUẬN

1. Chỉ số Kt/V cho phép điều chỉnh

hiệu quả của một lần lọc, phụ thuộc vào trọng lượng cơ thể (V) của bệnh nhân, thời gian lọc, tốc độ bơm máu và tốc độ bơm dịch lọc.

2. Tính chỉ số Kt/V nó không tốn kém, có thể theo dõi lần lọc máu hiệu quả, phát hiện những yếu tố gây giảm hiệu quả của lọc máu.

3. Chỉ số Kt/V và chỉ số PRU có sự tương quan thuận, nhưng PRU phụ thuộc vào thời gian lấy máu của bệnh nhân trước và sau lọc máu, và không phụ thuộc vào cân nặng của bệnh nhân.

KIẾN NGHỊ

Ở bệnh nhân béo, cần phải làm gia tăng K (tốc độ bơm máu); hoặc gia tăng thời gian lọc máu và ngược lại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Man N. K., Touam M., Jungers P. *Causes et Conséquences de urémique, Principes physico-chimiques de l'Hémodialyse. L'Hémodialyse de suppléance* 2003: 1- 71.

2. Lacson E.K., Owen W. F. *Individualized Hemodialysis Treatment Regimens*. Textbook of Nephrology 2001: 1502-1504

3. Haraldsson B., Johnsson E. *Consequences of more physiological flow distribution model on the Kt/V concept*. Nephrology Dialysis Transplantation 1998; 13(6) : 15-19.

4. Petitclerc T. *Hémodialyse : Principes généraux et modalités de traitement*. Médecine thérapeutique 1998 : 557- 566.

5. Genhae W. S. *Chronic renal failure*. Nephrologie 1996 : 537-558.

6. Brunet P., Berland Y. Dussol B. *Syndrôme urémique*. Néphrologie pour l'Interne 2003 Tome 4 : 233-260.

7. Goldstein Marc B. Jindal Kailash K., Stine Baugh Bobby J. *The Adequacy of hemodialysis*. Nephrology 1995: 665-672.

8. Alfred Howard J., Black Robert M. *Hemodialysis. Clinical Problemes in Nephrology* 1996 : 527-537.

9. Man N. K., Perrone B., Petitclerc et Chauviré H., Séguin L. *Le Kt/V au quotidien. Mathématiques et Dialyse* 2000; 5: 107-109.