

CHỨC NĂNG THẬN TỒN DƯ Ở BỆNH NHÂN THẨM PHÂN PHỨC MẠC

Hoàng Bùi Bảo¹, Lê Hữu Lợi², Võ Tam¹, Trần Thị Anh Thu³

(1) Trường Đại học Y Dược Huế

(2) Bệnh viện Kon Tum

(3) Bệnh viện Trung Ương Huế

Tóm tắt

Tổng quan: Thẩm phân phúc mạc đang được áp dụng nhiều trong thực tế điều trị các bệnh nhân bị suy thận mạn giai đoạn cuối. Chức năng thận tồn dư ở những bệnh nhân này giúp cho việc tiến hành phẩm phân có hiệu quả hơn. **Mục tiêu:** 1. Nghiên cứu chức năng thận tồn dư của các bệnh nhân đang được thẩm phân phúc mạc tại Khoa Nội Thận – Cơ xương khớp, Bệnh viện Trung ương Huế 2. Khảo sát tương quan chức năng thận tồn dư và Kt/V. **Đối tượng và phương pháp:** 35 bệnh nhân đang điều trị thẩm phân phúc mạc tại khoa Nội Thận-Cơ Xương Khớp Bệnh viện TW Huế. Đo RRF và Kt/V tuần bằng các công thức dựa vào xét nghiệm máu, nước tiểu và dịch lọc thẩm phân. **Kết quả:** Chức năng thận tồn dư trung bình của các bệnh nhân thẩm phân phúc mạc trong nghiên cứu này là $4,36 \pm 13,8$ ml/phút. Có sự tương quan giữa chức năng thận tồn dư và chỉ số Kt/V tuần của thẩm phân phúc mạc ($r=0,79$; $p<0,01$). **Kết luận:** Chức năng thận tồn dư ở các bệnh nhân đang được thẩm phân phúc mạc có tương quan với hiệu suất lọc.

Abstract

RESIDUAL RENAL FUNCTION IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Hoang Bui Bao, Le Huu Loi, Vo Tam, Tran Thi Anh Thu

Background: Peritoneal dialysis is used regularly in treatment of ESRDs. Residual renal function (RRF) in these patients helps the adequacy of PD therapy very much. **Objectives:** 1. Study RRF of PD patients at Department of Nephro – Rheumatology, Hue Central Hospital. 2. Search the correlation between RRF and Kt/V. **Patients and methods:** 35 PD patients at Department of Nephro – Rheumatology, Hue Central Hospital. Measure RRF and Kt/V by formulars that depend on blood, urine and PD fluid samples. **Results:** Mean RRF of PD patients is 4.36 ± 13.8 ml/minute. There is a close correlation between RRF and Kt/V ($r=0.79$, $p<0.01$). **Conclusion:** RRF in PD patients correlates with Kt/V.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thẩm phân phúc mạc là kỹ thuật không đẹp được áp dụng rộng rãi trong điều trị suy thận mạn giai đoạn cuối từ những năm 1978 [0]. Tại Việt Nam kỹ thuật thẩm phân phúc mạc được áp dụng điều trị rộng rãi trong những năm gần đây đã đạt được những thành công nhất định [0]. Thẩm phân phúc mạc đã mở ra cơ hội sống cho bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối ở xa những trung tâm lớn, phần nào hòa

nhập một phần với gia đình và xã hội. Trong điều kiện Việt Nam hiện nay, thẩm phân phúc mạc có thể được triển khai rộng rãi trong cả nước nhằm đáp ứng nhu cầu điều trị của bệnh nhân suy thận mạn. Tuy nhiên các nghiên cứu về lọc màng bụng còn ít so với tầm quan trọng của nó. Chức năng thận tồn dư là chỉ số thể hiện chức năng còn sót lại của hai quả thận của bệnh nhân. Mặc dù chức năng thận tồn dư ở các bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối

là rất thấp, nhưng nó vẫn rất có ý nghĩa đối với một số bệnh nhân, phần chức năng thận còn lại này giúp cho hiệu quả của việc lọc máu ngoài thận tốt hơn so với các bệnh nhân phụ thuộc hoàn toàn vào việc lọc máu.

Để góp phần hiểu rõ hơn hiệu quả thẩm phân phúc mạc ở bệnh nhân suy thận mạn và vai trò của phần chức năng thận tồn dư, chúng tôi thực hiện đề tài "*Chức năng thận tồn dư ở bệnh nhân thẩm phân phúc mạc*" nhằm 2 mục tiêu sau:

1. Nghiên cứu chức năng thận tồn dư của các bệnh nhân đang được thẩm phân phúc mạc tại Khoa Nội Thận – Cơ xương khớp, Bệnh viện Trung ương Huế

2. Khảo sát tương quan chức năng thận tồn dư và Kt/V tuần ở các bệnh nhân này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 35 bệnh nhân đang điều trị thẩm phân phúc mạc tại khoa Nội Thận-Cơ Xương Khớp Bệnh viện TW Huế.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.
- Các bước tiến hành:
+ Bệnh nhân được đo chiều cao cân nặng, khám lâm sàng ghi nhận thời gian điều trị thẩm phân phúc mạc, huyết áp, thể tích dịch lọc trong ngày, thể tích nước tiểu trong ngày (nếu có).

+ Tiến hành các xét nghiệm: công thức máu, glucose, albumin, Na^+ , K^+ , HCO_3^- , urê (máu, dịch lọc, nước tiểu), creatinin (máu, dịch lọc, nước tiểu).

+ Chức năng thận tồn dư (RRF: residual renal function)

$$\text{RRF} = \frac{[\text{Creatinin nieu}] \times \text{Vnieu/phut} \times 1.73}{[\text{Creatinin mau}] \times \text{BSA}}$$

[7]

Trong đó BSA: diện tích da cơ thể được tính theo công thức DuBois:

$$\text{BSA (m}^2\text{)} = 71.84 \times \text{cân nặng}^{0.425} \times \text{chiều cao}^{0.725}$$

+ Tính chỉ số Kt/V dựa vào công thức [7]

$$\text{Kt/V (tuần)} = \text{Kt/Vp (tuần)} + \text{Kt/Vr (tuần)}$$

Trong đó các thông số được tính như sau:

$$\checkmark \text{ Kt/Vr} = \frac{(\text{Ure dịch lọc} \times \text{Vd/24h}) \times 7}{\text{Ure mau} \times \text{V}}$$

$$\checkmark \text{ Kt/Vp} = \frac{(\text{Ure nieu} \times \text{Vnieu/24h}) \times 7}{\text{Ure mau} \times \text{V}}$$

- Kt/V tuần: độ thanh thải toàn phần của urê/tuần.

- Kt/Vp: độ thanh thải urê của màng - bụng/tuần.

- Kt/Vr: độ thanh thải urê của thận/tuần.

- 7: số ngày trong tuần.

- Vd/24h: thể tích dịch lọc thải ra/24 giờ, tính theo lít.

- Vnieu: thể tích nước tiểu/24 giờ, tính theo lít.

- V : lượng nước trong cơ thể tính theo công thức Watson như sau [7]:

- Đối với nam giới:

$$V (L) = 2.447 + 0.1074 \times \text{chiều cao (cm)} + 0.3362 \times \text{Cân nặng (kg)}$$

- 0.09516 x tuổi (năm)

- Đối với nữ giới:

$$V (L) = - 2.097 + 0.1069 \times \text{chiều cao (cm)} + 0.2466 \times \text{Cân nặng (kg)}$$

2.3. Xử lý số liệu

- Tất cả số liệu thu thập được nhập vào máy tính, sử dụng phần mềm Excel 2003 để tính chỉ số Kt/V tuần.

- Xử lý số liệu bằng phần mềm y học Medcalc.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Chỉ số \ Giới	Nam (n=21.60%)	Nữ (n=14.40%)	P
Tuổi	35 ± 11.98	52 ± 13.48	<0.05
BMI	20.81 ± 1.76	20.56 ± 2.68	0.5
BSA	1.51 ± 0.34	1.35 ± 0.11	<0.05
Chức năng thận tồn dư	4.36 ± 13.8		

Nhận xét: Chức năng thận tồn dư của nhóm nghiên cứu khá thấp (4.36 ± 13.8 ml/phút)

Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân thẩm phân phúc mạc còn và không còn chức năng thận tồn dư

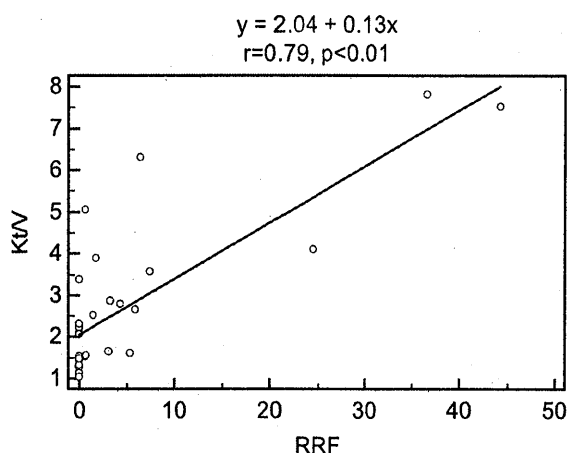
Đặc điểm	Chức năng thận tồn dư		P
	Còn	Không	
Thời gian lọc máu (tháng)	6 ± 5.78	24 ± 15.01	<0.01
Huyết áp trung bình (mmHg)	106.67 ± 15.86	110 ± 20.39	0.23
Hemoglobin (g/dl)	11.3 ± 1.65	10.75 ± 1.61	0.28
Glucose (mmol/l)	4.7 ± 1.57	5.2 ± 1.06	0.25
Albumin (mmol/l)	36 ± 4.58	37 ± 5.2	0.67
Na ⁺ (mmol/l)	135 ± 2.84	134 ± 3.9	0.59
K ⁺ (mmol/l)	3.7 ± 0.58	3.8 ± 0.85	0.17
HCO ₃ ⁻ (mmol/l)	23 ± 6.11	22 ± 2.67	0.66
Kt/V tuần	2.86 ± 2.1	1.52 ± 0.57	<0.01

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân còn chức năng thận tồn dư có hiệu suất lọc tốt hơn.

Bảng 3.3. Liệu lượng erythropoietin ở bệnh nhân có hemoglobin ≥ 11 g/dl

Đặc điểm	Chức năng thận tồn dư		P
	Không	Có	
Liều erythropoietin trong tuần (UI/kg trọng lượng cơ thể)	170.21 ± 47.41	115.38 ± 34.29	<0.05
	129.03 ± 47.23		

Nhận xét: nhóm bệnh nhân còn chức năng thận tồn dư cần tiêm liều erythropoietin ít hơn, trong khi hemoglobin máu là tương đương giữa 2 nhóm.



Biểu đồ 1. Tương quan giữa chức năng thận tồn dư (RRF) và Kt/V tuần

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Độ tuổi trung bình nhóm bệnh nhân nghiên cứu là 39 ± 13.55 . Chỉ số khối cơ thể và diện tích da trong giới hạn bình thường. Những bệnh nhân thẩm phân phúc mạc có thể việc ăn uống tương đối ít khắt khe hơn các bệnh nhân thận nhân tạo nên đã không ảnh hưởng nhiều đến các chỉ số sinh học của cơ thể.

Giá trị chức năng thận tồn dư trong nghiên cứu là 4.36 ± 13.8 .

Nghiên cứu của Lê Thu Hà, Phạm Quốc Toàn và nghiên cứu của Đinh Thị Kim Dung tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện TW Quân đội 108 cũng cho kết quả tương tự [2] [4].

4.2. Đặc điểm lâm sàng cận lâm sàng bệnh nhân thẩm phân phúc mạc còn và không còn chức năng thận tồn dư

- Thời gian lọc máu:

Chức năng thận tồn dư còn được bảo tồn đối với những bệnh nhân có thời gian lọc máu ngắn hơn, sự khác biệt về thời gian lọc máu giữa 2 nhóm điều trị có ý nghĩa thống kê ($p < 0.01$). Những bệnh nhân có thời gian điều trị lâu thường có tổn thương thận kéo dài do đó chức năng thận tồn dư cũng giảm qua thời gian.

- Huyết áp trung bình:

Huyết áp trung bình nhóm nghiên cứu là ở nhóm còn chức năng thận bảo tồn thấp hơn so với nhóm không còn chức năng thận bảo tồn (nhóm còn chức năng thận bảo tồn 106.67 ± 15.86 nhóm không còn chức năng thận bảo tồn là 110 ± 20.39), tuy nhiên sự khác nhau về huyết áp trung bình giữa 2 nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa ($p > 0.05$).

Có nhiều yếu tố tác động lên huyết áp của bệnh nhân như: thời gian lọc máu, hiệu quả điều trị, dùng thuốc hạ áp ... nên không thấy có sự khác biệt về huyết áp giữa 2 nhóm.

- Hemoglobin:

Nồng độ hemoglobin ở nhóm bệnh nhân còn chức năng thận tồn dư cao hơn nhóm không còn chức năng thận tồn dư, tuy nhiên sự khác nhau không có ý nghĩa ($p > 0.05$).

Về mặt lý thuyết, bệnh nhân có chức năng thận tồn dư thường đáp ứng với erythropoietin tốt hơn. Nồng độ hemoglobin ở bệnh nhân phụ thuộc vào nhiều yếu tố: liều erythropoietin điều trị, dự trữ sắt, mức độ lọc máu, bệnh lý kèm theo... Do đó nhìn chung không có sự khác biệt về nồng độ hemoglobin giữa 2 nhóm do nhiều yếu tố khác nhau tác động.

- Glucose:

Nồng độ glucose ở nhóm còn chức năng thận tồn dư thấp hơn so với nhóm không còn chức năng thận tồn dư, tuy nhiên sự khác nhau này không có ý nghĩa ($p > 0.05$).

Thường nhóm bệnh nhân không còn chức năng thận tồn dư phải gia tăng lọc để đảm bảo hiệu quả lọc trong giới hạn bình thường. Điều này làm cho sự khuếch tán vào máu của

glucose gia tăng nên nồng độ glucose trong máu tăng hơn so với nhóm có chức năng thận bảo tồn. Tuy nhiên, việc gia tăng lọc ở nhóm còn chức năng thận bảo tồn cũng làm gia tăng chỉ số Kt/V và cả glucose máu nên không thấy có sự khác biệt ở 2 nhóm [8].

- Albumin:

Bệnh nhân thẩm phân phúc mạc có nguy cơ suy dinh dưỡng cao vì mất albumin qua dịch lọc. Nghiên cứu của chúng tôi nồng độ albumin máu trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

- Điện giải đồ:

Nồng độ các chất điện giải trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Phạm Quốc Toàn và Lê Thu Hà [4].

- Kt/V tuần:

Chỉ số Kt/V tuần ở nhóm bệnh nhân còn chức năng thận tồn dư cao hơn hẳn so với nhóm còn lại. Theo lý thuyết chức năng thận tồn dư thường có chỉ số Kt/V cao hơn nhóm còn lại vì nó góp phần gia tăng độ thanh thải ure qua thận.

4.3. Liều lượng erythropoietin ở nhóm bệnh nhân có nồng độ hemoglobin ≥ 11 g/dl

Mục tiêu điều trị thiếu máu là đạt từ 11-12 g/dl. Trong nghiên cứu, chúng tôi khảo sát các trường hợp có đạt mục tiêu điều trị cho kết quả liều lượng erythropoietin điều trị ở bệnh nhân thẩm phân phúc mạc cao hơn liều lượng bình thường (50-70 UI/kg trọng lượng cơ thể) mới đạt được hiệu quả điều trị [6].

Những bệnh nhân còn chức năng thận tồn dư thì liều erythropoietin điều trị thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm kia. Điều này chứng tỏ việc duy trì chức năng thận tồn dư (một trong những ưu điểm của thẩm phân phúc mạc) có hiệu quả làm giảm liều erythropoietin điều trị ở bệnh nhân.

Nghiên cứu của AY-M Wang và cộng sự cũng cho kết quả tương tự [5].

4.4. Tương quan giữa chức năng thận tồn dư và Kt/V

Việc duy trì chức năng thận tồn dư làm cải thiện chỉ số Kt/V tuần. Ngoài ra có sự tương quan chặt chẽ giữa chức năng thận tồn dư và chỉ số Kt/V tuần ($r=0.79$, $p<0.01$).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi một lần nữa chứng tỏ vai trò quan trọng của chức năng thận tồn dư là làm gia tăng khả năng thanh thải urê và creatinin [5]

5. KẾT LUẬN

1. Chức năng thận tồn dư trung bình của các

bệnh nhân thẩm phân phúc mạc trong nghiên cứu này là 4.36 ± 13.8 ml/phút. Những bệnh nhân có thời gian lọc máu ngắn thì có chức năng thận tồn dư cao hơn nhóm đã lọc máu thời gian kéo dài. Tổng liều erythropoietin điều trị ở bệnh nhân là 129.03 ± 47.23 để đạt đích hemoglobin ≥ 11 g/dl, liều điều trị ở nhóm bệnh nhân còn chức năng thận tồn dư thấp hơn so với nhóm còn lại để đạt đích điều trị.

2. Có sự tương quan giữa chức năng thận tồn dư và chỉ số Kt/V tuần của thẩm phân phúc mạc ($r=0.79$; $p<0.01$)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Thị Chải (2009), “Suy thận mạn”, *chương trình Tập Huấn thẩm phân phúc mạc cơ bản*, 2-19.
2. Đinh Thị Kim Dung (2008), “Điều trị suy thận mạn giai đoạn cuối bằng phương pháp lọc màng bụng”, *tạp chí Nội Khoa*, (3), 50-53.
3. Võ Tam (2009), “Suy thận mạn”, *giáo trình nội khoa sau đại học bệnh thận – tiết niệu*, 221 – 235.
4. Phạm Quốc Toàn, Lê Thu Hà (2008), “Nghiên cứu hiệu quả phương pháp lọc màng bụng liên tục ngoại trú điều trị suy thận mạn giai đoạn cuối” *Luận văn thạc sỹ Y học*, Học viện Quân y.
5. AY-M Wang, K-N Lai (2006), “The importance of residual renal function in dialysis patients”, *International Society of Nephrology*, (69), 1726-1729.
6. Jon J. Snyder, Robert N. Foley, David T. Gilbertson, Edward F. Vonesh, Allan J. Collins (2004), “Hemoglobin Levels and Erythropoietin Doses in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients in the United States”, *Journal of the American Society of Nephrology*, (15), 174-179.
7. Suhail Ahmad (2009), “Complication of Peritoneal Dialysis”, *Manual of Clinical Dialysis*, 158-168.
8. Suhail Ahmad (2009), “Dose of Peritoneal Dialysis”, *Manual of Clinical Dialysis*, 145-155.