

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ TĂNG KALI MÁU BẰNG TERBUTALINE SULFATE PHỐI HỢP INSULIN VÀ GLUCOSE ƯU TRƯƠNG Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN

Đinh Thị Minh Hảo, Võ Tam

Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: (1) Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của tăng kali máu ở bệnh nhân suy thận mạn; (2) Đánh giá hiệu quả hạ kali máu bằng Terbutalin sulfate phối hợp với Insulin và Glucose ưu trương. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp điều trị có so sánh đối chứng trên 108 bệnh nhân suy thận mạn điều trị tại khoa Nội Thận- CXXK bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 4/2013 đến tháng 4/2014, khám lâm sàng, ghi nhận kết quả cận lâm sàng chủ yếu là điện giải đồ và ECG trước và sau khi can thiệp, theo dõi tai biến nếu có. **Kết quả:** - Nồng độ kali trung bình $5,85 \pm 0,43$ mmol/l; có một tỉ lệ lớn không có biểu hiện lâm sàng nào của tăng kali chiếm 15,70%; kali máu càng tăng cao thì các biểu hiện lâm sàng càng rõ với $p < 0,01$ và thay đổi ECG càng nhiều ($p < 0,01$); Insulin- glucose đơn độc hạ kali máu trung bình 0,83 mmol/l, Insulin- glucose kết hợp Terbutaline hạ kali máu trung bình 1,27 mmol/l (độ tin cậy 95%; Tai biến gặp nhiều nhất là hạ glucose máu 8,6%, mức glucose mao mạch thấp nhất là 1,80 mmol/l, xảy ra ở cả 2 nhóm can thiệp. **Kết luận:** Terbutaline sulfate khi phối hợp với Insulin và Glucose ưu trương cho hiệu quả hạ kali máu nhanh và sâu hơn khi sử dụng đơn độc Insulin- glucose.

Từ khóa: kali máu, Terbutaline sulfate, Bricanyl, suy thận mạn

Abstract

THE EFFICACY OF TERBUTALINE SULFATE COMBINED WITH INSULIN- GLUCOSE IN TREATING HYPERKALEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Đinh Thị Minh Hảo, Võ Tam

Hue University of Medicine and Pharmacy

Background: (1) To describe the characters of hyperkalemia in patients with chronic kidney disease at Hue Central Hospital, (2) To Evaluate the efficacy of Terbutaline Sulfate combined with Insulin- Glucose in treating of hyperkalemia; **Patients and methods:** Interventional case- control study on 108 patients with chronic kidney disease treated in Department of Nephrology at Hue Central Hospital since 4/2013 to 4/2014, patients underwent clinical examinations, blood tests, ECG, and were divided into 2 groups treated with Insulin- Glucose and Insulin- Glucose- Terbutaline; **Results:** - serum potassium mean 5.85 ± 0.43 mmol/l, group used Insulin- Glucose reduced K^+ about 0.83 mmol/l, group used Insulin- Glucose- Terbutaline reduced K^+ about 1.27 mmol/l (reliable 95%); - side effects: hypoglycemia 8.6% with the lowest glucose is 1.80 mmol/l, belongs to both group; **Conclusion:** Terbutaline sulfate in combined with Insulin and Glucose can reduce serum potassium sooner and better than Insulin- glucose alone.

Key words: chronic kidney disease, hyperkalemia, potassium, Terbutaline, Insulin, Bricanyl .

- Địa chỉ liên hệ: Võ Tam; Email: votamdhy@yahoo.com

DOI: 10.34701/jmp.2015.1.13

- Ngày nhận bài: 13/1/2015 * Ngày đồng ý đăng: 28/2/2015 * Ngày xuất bản: 5/3/2015

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kali máu, là một cation ở trong tế bào có vai trò rất quan trọng trong giữ hằng định nội môi cho cơ thể, quyết định cân bằng điện giải của môi trường trong và ngoài tế bào. Tăng kali máu là một cấp cứu nội khoa, thường gặp ở các bệnh nhân suy thận mạn, nhất là suy thận mạn giai đoạn cuối. Điều trị tăng kali máu hiện nay bao gồm nhiều phương pháp. Qua nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận các biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng của tăng kali máu ở bệnh nhân suy thận mạn và hiệu quả cũng như tai biến khi điều trị tăng kali máu bằng nhóm thuốc Terbutaline Sulfate (bricanyl) phối hợp với Insulin nhanh và Glucose ưu trương.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả ghi nhận của 108 trường hợp thỏa mãn các tiêu chí lựa chọn trong thời gian nghiên cứu.

3.1. Giới tính và tuổi

Tuổi	Giới	Nam	Nữ	Tỉ lệ (%)
16- 30		7	6	12,00
31- 45		4	12	14,80
46- 60		21	13	31,50
>60		27	18	41,70
Cộng		59	49	100,00
Tuổi trung bình		56,01 ± 18,80		

3.2. Giá trị kali máu trước điều trị

Thấp nhất	Cao nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn	n
5,10	6,80	5,85	0,43	108

3.3. Đặc điểm ECG của tăng kali máu

ECG	Mức độ tăng kali máu (mmol/l)						P
	5- 5,5		5,6- 6,0		> 6,0		
	Số bn	%	Số bn	%	Số bn	%	
Không có bất thường	10	9,26	1	0,93	2	1,85	< 0,01
T cao nhọn	12	11,11	17	15,74	6	5,56	
P dẹt	2	1,85	0	0	0	0	
T cao nhọn + P dẹt	6	5,56	11	10,19	20	18,52	
Nhịp nhanh	4	3,70	7	6,48	7	4,48	
T dẹt âm	1	0,93	0	0	2	1,85	
Tổng	35	32,40	36	33,33	37	34,26	108

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu can thiệp lâm sàng có so sánh đối chứng ở các đối tượng bệnh nhân suy thận mạn có tăng kali máu trên 5.0 mmol/l.

- Chia đối tượng nghiên cứu thành 2 nhóm sử dụng Insulin- Glucose và Insulin- Glucose- Terbutaline sulfate đường tĩnh mạch.

- Ghi nhận các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của 2 nhóm trước và sau khi sử dụng thuốc, sau đó so sánh và phân tích.

- Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê Y học.

3.4. Hiệu quả hạ kali máu ở 2 nhóm nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu	Hiệu số kali máu trước và sau điều trị (mmol/l)			P
	Trung bình	Độ lệch chuẩn	n	
Insulin- glucose	0,83	0,35	54	< 0,05
Insulin-glucose + Bricanyl	1,27	0,47	54	

3.5. Tai biến điều trị

	Không có	Hạ glucose	Tim mạch	n
Tần số	97	9	2	108
Tỉ lệ (%)	89,80	8,30	1,90	100

4. BÀN LUẬN

4.1. Giới tính và tuổi

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là 56 ± 18 . Cao nhất là 88 tuổi, thấp nhất là 19 tuổi. Nhóm tuổi hay gặp nhất là trên 60 tuổi chiếm tỉ lệ 41,70%. Tỉ lệ nam nhiều hơn nữ, nam chiếm tỉ lệ 54,60 %, nữ 45,40%

4.2. Giá trị kali máu trước điều trị

Nồng độ kali máu tăng khá cao ở các bệnh nhân trong nghiên cứu, trung bình $5,85 \pm 0,43$ mmol/l, bệnh nhân tăng cao nhất lên đến 6,80 mmol/l, đây là giá trị kali máu trung bình thu được trong nhóm nghiên cứu. Khi phân nhóm kali máu thành các mức độ, mức độ tăng kali nặng trên 6,0 mmol/l chiếm ưu thế đến 34,30%, tiếp theo là mức độ vừa với kali trên 5,5 mmol/l chiếm 33,30%, và còn lại 32,40% bệnh nhân tăng kali máu mức độ nhẹ. Tăng kali máu vì thế luôn là vấn đề cần được lưu ý đặc biệt ở các bệnh nhân suy thận mạn, nhất là suy thận mạn giai đoạn cuối. Với giá trị kali máu cao như vậy, nếu không xử trí kịp thời sẽ đưa đến nhiều hậu quả nghiêm trọng.

4.3. Đặc điểm tăng kali máu trên ECG:

Tăng kali máu biểu hiện sớm và nhạy nhất trên điện tâm đồ. Ở nhóm nghiên cứu này, biểu hiện điện tâm đồ gặp nhiều nhất là T cao nhọn đối xứng và P dẹt ở nhiều chuyển đạo với tỉ lệ 34,30%. T cao nhọn đối xứng độc lập với biểu hiện của sóng P cũng gặp với tỉ lệ cao tương tự 32,40%. Hai tỉ lệ này cho nhận xét biểu hiện sóng T cao nhọn đối xứng vẫn là triệu chứng đặc trưng của tăng kali máu. khi kali máu tăng càng cao thì tỉ lệ người bệnh có thay đổi điện tim

càng nhiều, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

4.4. Hiệu quả điều trị tăng kali máu

Đánh giá hiệu quả điều trị hạ kali máu của 2 nhóm trong nghiên cứu dựa trên phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên và trên 2 cỡ mẫu khá lớn bằng nhau, và với độ tin cậy 95%, cho thấy hiệu quả của 2 nhóm này là khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong đó nhóm dùng Insulin và glucose cho hiệu quả giảm kali máu trung bình 0,83 mmol/l, khi Insulin và glucose được kết hợp với Bricanyl thì cho hiệu quả hạ kali mạnh hơn, trung bình 1,27 mmol/l. Độ lệch chuẩn tương ứng 0,047 và 0,06 mmol/l. Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả của Muhammad và cộng sự khi nghiên cứu và đối chứng kết quả hạ kali máu bằng 3 phương pháp: β_2 tĩnh mạch đơn độc, Insulin- Glucose ưu trương, và kết hợp β_2 -Insulin-Glucose. Tác giả đưa ra kết quả hạ kali tương ứng cho từng nhóm là $0,6 \pm 0,1$ mmol/l, $0,7 \pm 0,1$ mmol/l và $1,0 \pm 0,1$ mmol/l sau 30 phút sử dụng thuốc với độ tin cậy 95%. Ở Việt Nam, năm 2011, Đào Hữu Nam và Phạm Văn Thắng đã nghiên cứu sử dụng đồng vận β với Insulin trên đối tượng bệnh nhi suy thận mạn có tăng kali máu, cũng cho kết quả tương tự: phác đồ sử dụng Insulin và salbutamol cho hiệu quả rõ rệt sau 30 phút và còn duy trì hiệu quả đến 180 phút sau sử dụng, với ý nghĩa thống kê $p < 0,001$; kèm theo đó là sự giảm rõ rệt của các rối loạn nhịp tim trên điện tâm đồ và triệu chứng lâm sàng, mức ý nghĩa $p < 0,05$. Tuy nhiên tác giả này không đưa ra khoảng hiệu quả hạ kali của từng phương pháp mà chỉ thống kê riêng trên từng nhóm bệnh nhân.

4.5. Tai biến

Tai biến gặp nhiều nhất trong nghiên cứu này là hạ glucose máu, với mức glucose mao mạch thấp nhất là 1,80 mmol/l, xảy ra ở cả 2 nhóm can thiệp, tiếp theo là tai biến tim mạch chủ yếu là hội hộp đánh trống ngực do gia tăng mạch ở một số bệnh nhân chiếm 1,90%. Sự khác biệt về tai biến giữa hai nhóm này là không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%. Tuy rằng chúng tôi cũng ghi nhận được một số tai biến sau điều trị của hai phương pháp, nhưng khi so sánh với nhau thì các tai biến này không trội về phương pháp nào và dường như không đáng kể so với tác dụng có lợi trên hạ kali

máu. Hơn nữa, các tai biến này có thể khắc phục được khi chúng ta dùng dung dịch glucose ưu trương, và giáo dục đầy đủ cho bệnh nhân.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 108 bệnh nhân suy thận mạn có tăng kali máu thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn, chúng tôi nhận thấy Terbutaline sulfate tĩnh mạch phối hợp với Insuline tác dụng nhanh và Glucose ưu trương là phương pháp làm hạ kali máu tốt và khá an toàn cho người bệnh, nên được áp dụng ở các cơ sở y tế để điều trị tăng kali máu cấp cứu bên cạnh các phương tiện cổ điển từ trước tới nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Bùi, “Sinh lý bệnh thận niệu”, NXB Y học, 2007, tr. 18- 92
2. Nguyễn Thị Minh Huy, “Nghiên cứu hình thái và chức năng thất trái bằng siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối lọc màng bụng liên tục”, luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Đại học Y Dược Huế, 2011
3. Hà Hoàng Kiệm, “ Thận học lâm sàng”, NXB Y học 2010
4. Đào Hữu Nam, Phạm Văn Thắng, “ So sánh hiệu quả điều trị tăng kali máu bằng salbutamol và insulin trong hồi sức cấp cứu trẻ em”, Bệnh viện Nhi Trung ương.
5. Nguyễn Hữu Sơn, “Nghiên cứu thực trạng rối loạn điện giải ở bệnh nhân mắc bệnh thận mạn tính tại bệnh viện đa khoa Bắc Giang”, luận văn thạc sỹ Y học, Thái Nguyên 2009
6. Võ Tam (2012), “Suy thận mạn bệnh học. Chẩn đoán và điều trị”, Nhà xuất bản Đại học Huế
7. Anja Lehnhardt, Markus J. Kemper, “Pathogenesis, diagnosis, and management of hyperkalemia”, *Pediatr nephrol* (2011) 26: 377- 384
8. FDA, “A study of drug interactions between terbutaline sulfate and potassium chloride from 19 reports”, 2013
9. Japson, MBrady, Nleech (2008), “Emergency Management of hyperkalemia for Adult patients”.
10. Jim Mc Kee (2006), “ Guidelines for the treatment of hyperkalemia in adults”, *Crest* (2,2006)
11. John R. Forreiger, Christopher Norris, “Potassium Disorder”, chapter 56, *Evidence based Nephrology*, Blackwell Publishing 2009, p 633- 636.
12. Muhammad Amer Mushtaq et al, “Treatment of hyperkalemia with salbutamol and insulin”, *Pak J Med April- june 2006*, vol. 22, No. 2 p.176-179.