

NGHIÊN CỨU BIỂU HIỆN LÂM SÀNG VÀ XÉT NGHIỆM RỐI LOẠN CALCI-PHOSPHOR Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN TÍNH

NGUYỄN VĂN HƯNG

TÓM TẮT

Biến chứng rối loạn chuyển hoá calci-phosphore ở bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối rất thường gặp và ngày càng được nhấn mạnh với sự liên quan với tình trạng vôi hoá mạch máu. Nghiên cứu trên 34 bệnh nhân cho thấy: 97% bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối có rối loạn chuyển hóa calci-phosphor; trong đó 93% nồng độ calci huyết thanh giảm dưới 1,9 mmol/l; 70% nồng độ calci ion hóa giảm dưới 0,9 mmol/l; 97% nồng độ phosphor niệu giảm dưới 40 mmol/24h chiếm 97%. Các triệu chứng lâm sàng bao gồm: dị cảm 85,3%; ngứa 70,6%; chuột rút 58,9%; rung giật ngón tay 55,9%; đau xương 52,9%; đau cơ 52,9%; dấu hiệu Chvostek 14,7%; dấu hiệu Trousseau 14,7%; cơn tetanie 11,8%. Không có bệnh nhân nào có biểu hiện cơ cơ thanh quản, khí quản, viêm khớp, đứt gân, gãy xương, hội chứng đỏ mắt. Biểu hiện tổn thương xương trên phim X quang xương sọ 38,2%, xương bàn tay 11,4%.

Từ khóa: rối loạn chuyển hoá calci-phosphore, suy thận mạn tính

SUMMARY

Complication of calcium-phosphor disorders in end-stage chronic renal failure patients is common and increasingly emphasizes the relevance to the site with blood vessels. Research on 34 renal failure patients showed that: 97% of end-stage renal failure patients have disorder of calcium-phosphor: 93% concentration of serum calcium decreased below 1.9 mmol/l; 70% concentration of calcium ion reduced under 0.9 mmol/l; 97% concentration of phosphor in urine reduced under 40 mmol/24h accounted for 97%. The clinical symptoms include: sensibility trouble 85.3%, itch 70.6%; cramp 58.9%; bone pain 52.9%, muscles pain 52.9%; Chvostek signs 14.7%; Trousseau signs 14.7%; Tetanie signs 8%. No patients have neither signs of the larynx contraction, nor arthritis, nor tendon break, nor fractures, nor red eye. Manifestations of bone damage on X-ray cranial 38.2%, X-ray hands bone 11.4%.

Keywords: calcium-phosphor disorders, end-stage chronic renal failure

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thận có chức năng quan trọng là góp phần điều hòa cân bằng chuyển hóa calci-phosphor trong cơ thể bằng cách đào thải hai chất này ra nước tiểu và sản xuất calcitriol để tăng tái hấp thu calci ở ruột. Khi thận bị suy mạn tính, tổ chức nhu mô thận bị xơ hóa dần, mức lọc cầu thận giảm sút, thận không còn đủ khả năng duy trì cân bằng chuyển hóa calci và phosphor trong huyết thanh, khi đó hàng loạt các biến loạn sẽ xảy ra mà hậu quả cuối cùng là cường cận giáp thứ phát và bệnh loạn dưỡng xương. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về liên quan giữa các bệnh lý thận với chuyển hóa calci-phosphor. Tuy nhiên ở Việt Nam chưa có công trình nào nghiên cứu một cách hệ thống về chuyên đề này.

Để góp phần phòng bệnh và điều trị cho bệnh nhân suy thận mạn tính, chúng tôi đã tiến hành: "Nghiên cứu một số biểu hiện lâm sàng và rối loạn calci-phosphor ở bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối".

Đề tài này nhằm mục đích:

- **Tìm hiểu mối tương quan của rối loạn chuyển hóa calci-phosphor với bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối.**

- Tìm hiểu một số biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng có liên quan đến tình trạng biến loạn calci-phosphor huyết thanh ở bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các bệnh nhân được điều trị tại khoa Thận, Bệnh viện Bạch Mai với chẩn đoán suy thận mạn tính giai đoạn cuối. Các bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm người không suy thận 41 người lứa tuổi từ 20-50.

- Nhóm bệnh nhân suy thận mạn tính nặng giai đoạn cuối 34 người lứa tuổi từ 20-50.

1.1. Tiêu chuẩn chẩn đoán suy thận mạn tính giai đoạn cuối

- Creatinin huyết thanh > 500 μ mol/l.
 - Mức lọc cầu thận dưới 20 ml/phút.
 - Siêu âm thận: hình ảnh nhu mô thận xơ hóa.
- ### 1.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán rối loạn calci-phosphor
- Calci toàn phần huyết thanh < 2 mmol/l.
 - Calci ion hóa huyết thanh < 1 mmol/l.
 - Phosphor huyết thanh > 1,6 mmol/l.
 - Phosphor niệu < 12 mmol/24h.

1.3. Tiêu chuẩn loại trừ khỏi nghiên cứu

Bệnh nhân có các rối loạn chuyển hóa calci-phosphor đã biết từ trước như cường giáp trạng, các bệnh tuyến cận giáp trạng, đái tháo đường,... đã lọc máu, dùng các thuốc lợi tiểu, thuốc dẫn tọc. Không tự nguyện tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Để đánh giá các biểu hiện của rối loạn calci-phosphor ở bệnh nhân suy thận mạn tính, chúng tôi làm bệnh án theo một mẫu chung bao gồm:

- Các triệu chứng lâm sàng của rối loạn chuyển hóa calci-phosphor: dị cảm, chuột rút, tetani...
- Các chỉ số xét nghiệm: ure, creatinin, calci toàn phần, calci ion hóa, phosphor, phosphatase kiềm...
- Công thức máu, tổng phân tích nước tiểu, Protid máu toàn phần, siêu âm hệ tiết niệu
- Chụp xương sọ, xương bàn tay, xương chậu, xương cánh tay

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Kết quả thu được từ 34 bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối được điều trị tại Khoa Thận Bệnh viện Bạch Mai. Các số liệu bao gồm: tổ chức lâm sàng, các xét nghiệm và xử lý bằng toán thống kê y học.

1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới

Nhóm	n	Giới tính		Nhóm tuổi		
		Nam	Nữ	16-25	26-35	36-50
Chứng	41	53,7%	46,3%	4,6%	4,6%	70,8%
Bệnh	34	58,8%	41,2%	23,5%	23,5%	53,0%

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: Trong 34 bệnh nhân nghiên cứu, tuổi trung bình là 34, nhỏ nhất là 16 và cao tuổi nhất là 50. Lứa tuổi từ 16-25 có 8 bệnh nhân, từ 26-35 có 8 bệnh nhân, từ 36-50 có 18 bệnh nhân. Tuổi trung bình của nhóm chứng là 32. Lứa tuổi từ 16-26 là 6, từ 26-35 là 6, từ 36-50 là 29. So sánh 2 nhóm tỷ lệ này không có sự khác biệt. Về giới tính: có 14 nữ, chiếm tỷ lệ 41,2% và 20 nam chiếm tỷ lệ 58,8%. Nhóm chứng có 19 nữ, chiếm 46,3% và 22 nam, chiếm 53,7%. Không có sự khác biệt tần suất mắc bệnh ở hai giới trong lứa tuổi 16-50.

2. Rối loạn chuyển hóa calci-phosphor

Bảng 1. Kết quả xét nghiệm chức năng thận của hai nhóm

	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p
Mức lọc cầu thận (ml/phút)	8,87 ± 533	132,63 ± 14,71	< 0,01
Creatinin huyết thanh (μmol/l)	1059,47 ± 48,78	107,24 ± 21,80	< 0,01
Ure huyết thanh (mmol/l)	43,59 ± 14,72	5,26 ± 3,78	< 0,01

Bảng 2. Kết quả xét nghiệm calci-phosphor của hai nhóm

	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p
Calci huyết thanh toàn phần (mmol/l)	1,84 ± 0,42	2,15 ± 0,15	< 0,01
Calci ion hóa huyết thanh (mmol/l)	0,87 ± 0,16	1,13 ± 0,12	< 0,01
Phosphor huyết thanh (mmol/l)	2,92 ± 0,84	1,16 ± 0,34	< 0,01
Phosphor niệu (mmol/24h)	8,55 ± 2,46	43,59 ± 5,68	< 0,01

Bảng 3. Kết quả xét nghiệm protid huyết thanh, albumin huyết thanh và phosphatase kiềm huyết thanh của hai nhóm

	Nhóm bệnh	Nhóm chứng	p
Phosphatase kiềm (U/l)	110,68 ± 55,25	150,07 ± 72,14	NS
Albumine huyết thanh (g/l)	38,68 ± 7,58	41,24 ± 5,85	NS
Protid huyết thanh (g/l)	63,49 ± 8,90	68,85 ± 5,59	NS

*NS=Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Không có sự khác biệt trị số trung bình của các chỉ số giữa hai nhóm nghiên cứu.

Bảng 4. Tỷ lệ rối loạn calci-phosphor trong mỗi nhóm

	Nhóm bệnh	Tỷ lệ (%)	Nhóm chứng	Tỷ lệ (%)
Số lượng có rối loạn	33	97	0	0
Số lượng không có rối loạn	1	3	41	100
Tổng số	34	100	41	100

Trong nghiên cứu này, 33 trên tổng số 34 bệnh nhân có rối loạn chuyển hóa calci-phosphor chiếm tỷ lệ: 97%.

Nồng độ trung bình của calci là: 1,84 ± 0,42 mmol/l. Nồng độ trung bình của phosphor huyết thanh là: 2,92 ± 0,84 mmol/l. Nồng độ trung bình của calci ion hóa là: 0,84 ± 0,16 mmol/l. Nồng độ trung bình của phosphor niệu là: 8,55 ± 2,46 mmol/24h. Sự thay đổi nồng độ của calci-phosphor biểu hiện sớm ngay từ khi có tổn thương cầu thận. Khi bệnh nhân suy thận, mức lọc cầu thận giảm xuống dưới 50 ml/phút các biến loạn sinh hóa bắt đầu, phosphor huyết thanh tăng nhẹ, calci huyết thanh bắt đầu giảm khi mức lọc cầu thận bắt đầu dưới 40 ml/phút. Theo Lazarus và Brenner từ 35 đến 90% bệnh nhân suy thận mạn tính có biểu hiện rối loạn calci-phosphor khi mức lọc cầu thận dưới 40 ml/phút, và hầu hết khi mức lọc cầu thận dưới 10 ml/phút. Triệu chứng lâm sàng tuy vậy chỉ gặp ở 10% bệnh nhân. Như vậy sự rối loạn biểu hiện trên xét nghiệm có sớm hơn so với biểu hiện lâm sàng. Một nghiên cứu khác tại Bắc Âu của Kerr 1983 thấy rằng khi mức lọc cầu thận giảm dưới 20 ml/phút, nồng độ phosphor huyết thanh tăng rõ rệt và khi giảm dưới 10 ml/phút, tổn thương các cơ quan tăng do phosphor huyết thanh xuất hiện. Theo Legrain và Suc nghiên cứu trên 110 nghiên cứu suy thận giai đoạn cuối mức lọc cầu thận dưới 5 ml/phút có 90 trường hợp calci huyết thanh giảm dưới 2 mmol/l chiếm tỉ lệ 82% và 102 trường hợp có phosphor huyết thanh lớn hơn 1,5 mmol/l chiếm tỉ lệ: 92,8%.

Như vậy, khi suy thận giai đoạn cuối cùng, mức lọc cầu thận dưới 10 ml/phút, rối loạn chuyển hóa calci-phosphor xuất hiện ở hầu hết bệnh nhân.

3. Biểu hiện Xquang

Bảng 5. Biểu hiện Xquang

Biểu hiện	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Xquang xương sọ	13	38,2
Xquang xương bàn tay	4	11,4

Trong 34 bệnh nhân có 13 trường hợp có biểu hiện tổn thương trên xương sọ chiếm tỉ lệ 38,2%. Có 4 trường hợp biểu hiện trên xương bàn tay, chiếm tỷ lệ 11,8%. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 5 trường hợp trong tổng số 34 bệnh nhân có biểu hiện hình ảnh tổn thương xương bàn tay chiếm tỷ lệ 11,4%, 11 trường hợp có tổn thương xương sọ chiếm tỷ lệ 38,2%. Hình ảnh đặc hiệu ở xương bàn tay là mất vôi và hốc xương. 4 trường hợp hốc xương tìm thấy ở đốt thứ 2 và thứ 3 ngón 2. Một trường hợp thấy ở xương thuyền bàn tay. Trên phim Xquang xương sọ các trường hợp tổn thương biểu hiện bằng hình ảnh mất vôi tạo thành các hốc (hình ảnh muối tiêu). Các trường hợp có tổn thương xương trên Xquang, sự rối loạn calci và phospho rõ rệt. Nồng độ calci nhỏ hơn 1,8mmol/lít, nồng độ calci ion hóa nhỏ hơn 0,8 mmol/lít, nồng độ phospho máu trên 2,9 mmol/lít (p < 0,01). Quá trình bệnh lý của những bệnh nhân này cũng kéo dài hơn.

4. Các triệu chứng lâm sàng

Dấu hiệu dị cảm thấy 29 trong tổng số 34 người, chiếm tỉ lệ 85,3%. Triệu chứng ngứa gặp ở 24/35 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 70,6%. Dấu hiệu rung giật ngón tay gặp 19 trường hợp chiếm tỷ lệ 55,9%. Dấu hiệu đau xương gặp 18 trường hợp chiếm tỉ lệ 52,9%. Dấu hiệu đau cơ gặp 18 trường hợp chiếm tỉ lệ 52,9%. Dấu hiệu chuột rút gặp 20 trường hợp chiếm tỉ lệ 58,8%. Dấu hiệu Chovostek gặp 5 trường hợp chiếm tỉ lệ 14,7%. Dấu hiệu Trousseau gặp 4 trường hợp chiếm tỉ lệ 14,7%. Dấu

hiệu Tetanie gặp 4 trường hợp chiếm tỉ lệ 11,8%. Không có bệnh nhân nào có biểu hiện cơ thanh quản, viêm khớp, đứt gân, gãy xương, hội chứng đồ mắt.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 34 bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối có so sánh với nhóm chứng chúng tôi rút ra được một số kết luận sau:

1. Về tỉ lệ rối loạn chuyển hóa calci-phosphor và mối tương quan với suy thận mạn tính giai đoạn cuối : 97% bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối có rối loạn chuyển hóa calci-phosphor. Nồng độ calci huyết thanh giảm dưới 1,9 mmol/l chiếm 93%. Nồng độ calci ion hóa giảm dưới 0,9 mmol/l chiếm 70%. Nồng độ phosphor niệu giảm dưới 40 mmol/24h chiếm 97%. Sự thay đổi nồng độ calci-phosphor trong hệ thống và nước tiểu liên quan với nồng độ creatinine trong huyết thanh và mức lọc cầu thận. Khi mức lọc cầu thận giảm dưới 10ml/phút, nồng độ creatinin trong huyết thanh tăng trên 900 μ mol/l, 97% các trường hợp có biến loạn calci-phosphor.

2. Về biểu hiện các triệu chứng lâm sàng: dị cảm là dấu hiệu thường gặp chiếm tỉ lệ 85,3%. Ngứa xuất hiện với tỉ lệ 70,6%. Dấu hiệu chuột rút gặp trong 58,9% các trường hợp. Rung giật ngón tay gặp trong 55,9% các trường hợp. Đau xương gặp trong 52,9% các trường hợp. Đau cơ gặp trong 52,9% các trường hợp. Dấu hiệu Chvostek gặp trong 14,7% các trường hợp. Dấu hiệu Trousseau gặp trong 14,7% các trường hợp. Con tetanie xuất hiện trong 11,8% bệnh nhân. Không có bệnh nhân nào có biểu hiện cơ thanh quản, khí quản, viêm khớp, đứt gân, gãy xương, hội chứng đồ mắt. Biểu hiện

tổn thương xương trên phim Xquang xương sọ gặp trong 38,2% các bệnh nhân, xương bàn tay gặp 11,4% bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Balsan S. (1996). Physiopathologie de hyperparathyroid et l' insuffisance renal. *Alphacalcidol*, Leo, pp. 13-30.
2. Berland Y. (1994). Hyperthyroïde secondaire. *Viatique de nephrologie*, Fournier, pp. 346-350.
3. Amiel C., Brigitte E., Silve C., Friendlander G. (1998). Hyperphosphatemia. *Oxford textbook of clinical nephrologie*, 2th edition, Oxford university press, pp. 251-271.
4. Amiel C., Escoubet., Silve C., Friedlaner G. (1998). Hypo-hyper phosphatemia. *Oxford textbook of Clinical nephrologie*, 2th edition, vol 1, Oxford university press, pp. 226-47.
5. Cameron J.S. (1998), Chronic renal failure. *Oxford textbook of Clinical nephrologie*, 2th edition, Oxford university press, pp. 249-461.
6. Convulsion. *Int orthop*, 23, pp. 308-309.
7. Gyton A.C. (1981). PTH, Calcitonin, calcium, phosphat metabolism, Vitamin D, bone and teeth. *Medical physiologie*, 6th edition, WB saunders company, pp. 973-991.
8. Holick M.F., Potts J. (1995), Vitamin D. *Harrison's principle of internal medicin*, Mc Granhillbook company, pp. 1843-1849.
9. Kanis J.A., Neveen A.T.H. (1998). Hypocalcemia. *Oxford textbook of Clinical nephrologie*, 2th edition, Oxford university press, pp. 226-247.