

Thay đổi nồng độ parathyroid hormon huyết tương ở người bệnh lọc máu chu kỳ có cường cận giáp thứ phát sử dụng kỹ thuật thận nhân tạo thường quy kết hợp lọc máu hấp phụ

Quách Thị Dung^{1,*}, Đặng Thị Việt Hà², Nguyễn Hữu Dũng², Nguyễn Hoàng Diệu¹,
Hoàng Công Tình¹

¹Bệnh viện Đa khoa Hòa Bình, Phú Thọ, Việt Nam

²Bệnh viện Bạch Mai, Hà Nội, Việt Nam

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và thay đổi nồng độ parathyroid hormon (PTH) ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ có cường cận giáp thứ phát sử dụng kỹ thuật thận nhân tạo thường quy kết hợp lọc máu hấp phụ (HD + HP) tại bệnh viện Đa khoa Hòa Bình năm 2024.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang trên 195 bệnh nhân lọc máu chu kỳ tại bệnh viện Đa khoa Hòa Bình từ 01/2024 - 10/2024 đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, sau đó chọn ngẫu nhiên 60 bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát. Trong 60 bệnh nhân này được tiến hành lọc máu bằng kỹ thuật thận nhân tạo thường quy kết hợp lọc máu hấp phụ HA130 lần đầu (quả lọc chu kỳ là quả VitapES 18L, sử dụng quả lọc lần đầu, chưa qua rửa quả). Đánh giá các chỉ số lâm sàng, nồng độ PTH 3 thời điểm: trước lọc, ngay sau lọc máu HD + HP và sau lọc máu HD + HP một tháng.

Kết quả: Tuổi trung bình $54,62 \pm 13,6$, nam chiếm 57,9 %. Thời gian lọc máu trung bình $4,89 \pm 3,7$ năm. Tỷ lệ bệnh nhân có tăng huyết áp 80%. Tỷ lệ bệnh nhân có thiếu máu là 93,8 % (so với tiêu chuẩn chung), tỷ lệ kiểm soát thiếu máu đạt mục tiêu 60%. Tỷ lệ bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát là 65,1%. Trong 60 bệnh nhân thực hiện kỹ thuật thận nhân tạo thường quy kết hợp lọc máu hấp phụ HA130: nồng độ PTH trung bình trước lọc máu là $102,4 \pm 55,6$ pmol/L, sau lọc máu còn $52,8 \pm 47,1$ pmol/L ($p < 0,05$), sau một tháng thực hiện, định lượng lại nồng độ PTH là $110,2 \pm 63,1$ ($p < 0,05$). Giảm nồng độ PTH có tương quan thuận với cân nặng ($p < 0,05$). Nồng độ PTH trước lọc càng cao thì tỷ lệ giảm PTH sau lọc càng lớn ($p < 0,05$). Nồng độ PTH trước lọc càng cao thì tỷ lệ tăng trở lại PTH sau lọc 1 tháng càng lớn ($p < 0,05$). Giảm có ý nghĩa thống kê các triệu chứng lâm sàng: mệt, ngứa, đau xương, chán ăn, mất ngủ.

Kết luận: Kỹ thuật lọc máu hấp phụ kết hợp lọc máu chu kỳ giúp làm giảm hiệu quả nồng độ PTH huyết tương ở bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát. Giảm có hiệu quả các triệu chứng lâm sàng: mệt, ngứa, đau xương, chán ăn, mất ngủ.

Từ khóa: lọc máu hấp phụ; cường cận giáp thứ phát; lọc máu chu kỳ

Ngày nhận bài: 08-08-2025 / Ngày chấp nhận đăng bài: 08-10-2025 / Ngày đăng bài: 10-10-2025

*Tác giả liên hệ: Quách Thị Dung. Bệnh viện Đa khoa Hòa Bình, Thành phố Hòa Bình, Việt Nam. E-mail: quachdungdkhb@gmail.com

© 2025 Bản quyền thuộc về Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh.

Abstract

CHANGES IN PLASMA PARATHYROID HORMONE LEVELS IN HEMODIALYSIS PATIENTS WITH SECONDARY HYPERPARATHYROIDISM USING CONVENTIONAL HEMODIALYSIS COMBINED WITH HEMOPERFUSION

Quach Thi Dung, Dang Thi Viet Ha, Nguyen Huu Dung, Nguyen Hoang Dieu, Hoang Cong Tinh

Objectives: To evaluate the clinical and paraclinical characteristics and changes in plasma parathyroid hormone (PTH) levels in maintenance hemodialysis patients with secondary hyperparathyroidism (SHPT) treated with conventional hemodialysis combined with hemoperfusion (HD + HP) at Hoa Binh General Hospital in 2024.

Methods: A prospective cross-sectional descriptive study was conducted on 195 patients undergoing maintenance hemodialysis at Hoa Binh General Hospital from January 2024 to October 2024 to assess their clinical and paraclinical features. From this cohort, 60 patients diagnosed with SHPT were randomly selected. These patients underwent a single session of conventional hemodialysis combined with hemoperfusion using the HA130 cartridge (dialyzer: VitapPES 18L, first-time use, not previously rinsed or reprocessed). Clinical parameters and plasma PTH concentrations were measured at three time points: before dialysis, immediately after the HD + HP session, and one month later.

Results: The mean age was 54.62 ± 13.6 years, with 57.9% being male. The mean duration of dialysis was 4.89 ± 3.7 years. Hypertension was present in 80% of patients. Anemia was observed in 93.8% patients (based on standard diagnostic criteria), with 60% achieving target hemoglobin control. The prevalence of SHPT was 65.1%. In the subgroup of 60 patients undergoing HD + HP, the mean pre-dialysis PTH level was 102.4 ± 55.6 pmol/L, which significantly decreased to 52.8 ± 47.1 pmol/L immediately post-treatment ($p < 0.05$). However, one month after treatment, the mean PTH level rebounded to its original level of 110.2 ± 63.1 pmol/L ($p < 0.05$). The reduction in PTH was positively correlated with body weight and body mass index ($p < 0.05$). Higher baseline PTH levels were associated with greater immediate reductions ($p < 0.05$), but also with larger rebounds at one month ($p < 0.05$). Statistically significant improvements were also noted in clinical symptoms, including fatigue, pruritus, bone pain, anorexia, and insomnia.

Conclusions: The combination of conventional hemodialysis and hemoperfusion effectively reduces plasma PTH levels in patients with SHPT and provides significant improvement in associated clinical symptoms such as fatigue, pruritus, bone pain, anorexia, and insomnia.

Keywords: hemoperfusion; secondary hyperparathyroidism; maintenance hemodialysis

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cường cận giáp thứ phát là biến chứng thường gặp ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ, sự tăng kéo dài tình trạng này có thể gây hậu quả nghiêm trọng làm tăng nguy cơ tử vong ở bệnh nhân lọc máu. Ở bệnh nhân suy thận mạn, giảm chức năng thận dẫn đến nhiều rối loạn sinh hóa liên quan trực tiếp đến cường cận giáp thứ phát:

- Thiếu vitamin D hoạt tính (calcitriol): Thận mất khả năng chuyển 25(OH)D thành 1,25(OH)₂D₃, làm giảm hấp thu calci tại ruột và giảm tác dụng ức chế sinh lý lên tuyến cận giáp.
- Giảm calci máu: Suy giảm hấp thu calci qua ruột cùng với tình trạng kết tủa calci-phosphat trong mô gây giảm nồng độ calci huyết thanh, kích thích tăng tiết nồng độ parathyroid hormone (PTH).

- Tăng phospho máu: Do giảm thải trừ phospho qua thận, dẫn đến lắng đọng calci-phosphat và càng làm hạ calci máu, đồng thời trực tiếp kích thích tuyến cận giáp tăng sinh.

- Kích thích tăng sinh tuyến cận giáp: Các yếu tố trên phối hợp tạo nên tăng sinh tế bào cận giáp, phì đại tuyến và tăng sản xuất PTH.

Kết quả là tình trạng tăng PTH mạn tính làm nặng thêm rối loạn chuyển hóa xương – khoáng, gây loạn đường xương do thận, vôi hóa mô mềm, vôi hóa mạch máu, và góp phần gia tăng biến cố tim mạch cũng như tử vong ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ.

Hiện nay, có nhiều phương pháp điều trị cường cận giáp thứ phát, bao gồm sử dụng thuốc, chế độ ăn, và các kỹ thuật lọc máu tiên tiến. Trong đó, lọc máu hấp phụ (HD+HP) là một phương pháp hứa hẹn giúp loại bỏ hiệu quả các phân tử trung gian gây bệnh, bao gồm cả PTH, tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu về hiệu quả ngắn hạn và dài hạn của HD+HP với PTH. Nghiên cứu này nhằm đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và thay đổi nồng độ PTH ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ có cường cận giáp thứ phát sử dụng kỹ thuật thận nhân tạo thường quy kết hợp lọc máu hấp phụ (HD + HP) trước lọc, ngay sau lọc và sau lọc một tháng tại bệnh viện Đa khoa Hòa Bình năm 2024.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trên 195 bệnh nhân lọc máu chu kỳ tại bệnh viện Đa khoa Hòa Bình từ tháng 01/2024 đến tháng 10/2024 đánh giá đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, sau đó chọn ngẫu nhiên 60 bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát (lựa chọn bằng lệnh trên phần mềm SPSS). 60 bệnh nhân này được lọc máu bằng kỹ thuật thận nhân tạo thường quy kết hợp lọc máu hấp phụ HA130 lần đầu.

2.1.1. Tiêu chuẩn loại trừ

Với nhóm 195 bệnh nhân có bệnh lý ác tính, suy giảm miễn dịch; bệnh nhân đang có bệnh lý viêm nhiễm cấp tính; bệnh nhân không hợp tác, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Với nhóm 60 bệnh nhân lọc máu hấp phụ: bệnh nhân nhạy cảm với HP hay các vật liệu liên quan, người bệnh bị chứng

loạn nhịp tim nặng, nhồi máu cơ tim cấp, suy não cấp, huyết áp cao hay thấp nghiêm trọng, người bệnh bị suy giảm tiêu cầu hoặc rối loạn chức năng đông máu nghiêm trọng, có sử dụng bất kì chế phẩm thuốc có ảnh hưởng đến chu chuyển xương: canxi, phospho, vitamin D, các thuốc điều trị loãng xương (bisphosphonate, raloxifene...) ít nhất trong vòng 1 tháng làm xét nghiệm..

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cỡ mẫu

Cỡ mẫu được tính theo ước lượng một tỷ lệ trong nghiên cứu mô tả: $n = Z^2(1-\alpha/2) \frac{p(1-p)}{p^2 \cdot e^2}$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu tối thiểu cần nghiên cứu.

Z (1- $\alpha/2$): Hệ số tin cậy, ứng với độ tin cậy 95% ($\alpha \neq 0,05$):

Z (1- $\alpha/2$) = 1,96; $\alpha = 0,05$; $e = 0,22$.

p = 57,4 (Tỷ lệ bệnh nhân có tăng PTH ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ tại bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An là 57,4%30).

Tính được: n = 59 bệnh nhân.

2.2.3. Phương pháp thực hiện

Lọc máu chu kỳ bằng quả lọc màng polysulfone VitaPES 18L sử dụng lần đầu- chưa qua rửa quả, kết hợp với quả lọc hấp phụ HA 130, sử dụng dịch Bicarbonate, lưu lượng dịch thẩm tách 500ml/phút, lưu lượng máu 250~280ml/phút, mỗi lần HD+ HP 4h.

Quy trình lọc máu hấp phụ

Bước 1: 500ml Glucose 5%. Tốc độ <100ml/phút.

Bước 2: 2500ml NaCl 0,9%, mỗi chai 500ml thêm 2000UI Heparine, tốc độ bơm <100ml/phút.

Bước 3: 500ml NaCl 0,9%, thêm 12500UI Heparine để tốc độ <50ml/phút.

Bước 4: 1000ml NaCl 0,9%. không pha Heparine, rửa đến khi còn 200ml chuẩn bị dẫn máu ra và bắt đầu tiến trình lọc hấp phụ.

Sau 2 giờ giảm tốc độ, tắt bơm máu, tháo dây động mạch ra, nối đường ra lên chai NaCl 0,9%, dẫn máu về người bệnh. Khi dịch dẫn máu qua quả hấp phụ, ngừng bơm. Kẹp và tháo rời quả hấp phụ. Nối đường máu vào quả lọc HD, nối đường động mạch với kim FAV, tiếp tục bật bơm máu. Nâng dần tốc độ lên 200-350 ml/phút. Tiếp tục lọc máu thêm 2 giờ. Đủ 4 giờ kết thúc ca lọc máu HD+HP.

Cách thức tiến hành

B1: Khảo sát 195 bệnh nhân, lấy thông tin triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm cận lâm sàng. Chọn ngẫu nhiên 60 bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát.

B2: Tiến hành lọc máu HD+HP với 60 bệnh nhân đã được chọn, so sánh nồng độ PTH 3 thời điểm: trước lọc, ngay sau lọc, sau lọc 1 tháng. Khảo sát triệu chứng lâm sàng trước lọc, ngay sau lọc và sau lọc 1 tháng để nghiên cứu.

2.2.4. Biến số nghiên cứu

Triệu chứng lâm sàng: Bao gồm các biểu hiện thường gặp ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ: mệt mỏi, ngứa, đau xương, mất ngủ, chán ăn, yếu cơ. Các triệu chứng này được đánh giá dựa trên khai thác bệnh sử và hỏi bệnh trực tiếp từ người bệnh.

Nồng độ hormone cận giáp (PTH - Parathyroid Hormone) huyết tương (pmol/L): Được xác định bằng xét nghiệm sinh hóa máu. Chỉ số PTH được sử dụng để phân loại bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát khi $PTH > 33$ pmol/L theo hướng dẫn KDOQI.

Thời gian lọc máu (năm): Thời gian tính từ khi bệnh nhân bắt đầu lọc máu chu kỳ đến thời điểm nghiên cứu, thu thập từ hồ sơ bệnh án.

Tuổi (năm): Tuổi hiện tại của bệnh nhân tại thời điểm nghiên cứu, thu thập từ hồ sơ bệnh án.

Cân nặng (kg): Cân nặng đo bằng cân điện tử trước buổi lọc máu.

Chiều cao (cm): Đo trực tiếp bằng thước đo chiều cao tại khoa.

Chỉ số khối cơ thể (BMI - Body Mass Index) (kg/m^2): Tính theo công thức: $BMI = \text{cân nặng (kg)} / [\text{chiều cao (m)}]^2$.

Sự thay đổi nồng độ PTH ngay sau lọc máu kết hợp hấp phụ (HD + HP) (pmol/L): Là hiệu số giữa nồng độ PTH trước lọc và sau lọc cùng ngày.

Sự thay đổi nồng độ PTH sau 1 tháng lọc máu HD + HP

(pmol/L): Là hiệu số giữa nồng độ PTH ngay sau lọc và sau 1 tháng kể từ buổi lọc HD + HP.

Cải thiện triệu chứng lâm sàng sau lọc máu HD + HP: Bao gồm cải thiện các triệu chứng mệt mỏi, ngứa, đau xương, mất ngủ và ăn uống, được đánh giá ngay sau buổi lọc thông qua hỏi bệnh và quan sát lâm sàng.

Tái phát triệu chứng sau 1 tháng lọc máu HD + HP: Các triệu chứng lâm sàng trở lại sau 1 tháng, ghi nhận bằng hỏi bệnh lại những bệnh nhân có cải thiện triệu chứng trước đó.

Biến chứng trong và sau lọc máu HD + HP: Ghi nhận các biến chứng sau buổi lọc

2.2.5. Xử lý và phân tích dữ liệu

Sử dụng phần mềm SPSS 20.0 để xử lý số liệu. Các kiểm định áp dụng bao gồm:

+ So sánh giá trị trung bình của 2 nhóm độc lập.

+ Các giá trị trung bình, phương sai độ lệch chuẩn được ứng dụng để tính các thông số thực nghiệm.

+ Sử dụng kiểm định T-test để đánh giá và so sánh các thông số thực nghiệm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

- $p > 0,05$: độ tin cậy dưới 95%;

- $p < 0,05$: độ tin cậy trên 95%;

- $p < 0,01$: độ tin cậy trên 99%;

- $p < 0,01$: độ tin cậy trên 99,9%.

+ Sử dụng kiểm định ANOVA để so sánh các thông số thực nghiệm khi số liệu phân bố chuẩn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

+ Sử dụng kiểm định Chi square và Fisher-Exact Tests để so sánh sự khác biệt tỷ lệ phần trăm. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

+ Sử dụng kiểm định McNemar để so sánh theo cặp, Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

+ Tìm tương quan đơn (r đơn biến) biến giữa hai biến. Hệ số tương quan được tính bằng kiểm định Spearman.

- $r \geq 0,7$: tương quan rất chặt chẽ.

- $0,5 \leq r < 0,7$: tương quan khá chặt chẽ.

- $0,3 \leq r < 0,5$: tương quan vừa.

3. KẾT QUẢ

Trong nghiên cứu trên 195 bệnh nhân, các triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là mệt và ngứa với tỷ lệ lần lượt 79% và 71,3%, phản ánh đây là những biểu hiện điển hình của cường cận giáp thứ phát ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ. Triệu chứng mất ngủ ghi nhận ở 42,6% và đau xương ở 33,3% bệnh nhân, cho thấy ảnh hưởng kéo dài của rối loạn chuyển hóa xương – khoáng. Trong khi đó, chán ăn (24,6%) và yếu cơ (10,8%) ít gặp hơn nhưng vẫn có ý nghĩa lâm sàng vì góp phần làm giảm dinh dưỡng và chất lượng sống. Kết quả này khẳng định tình trạng cường cận giáp thứ phát không chỉ biểu hiện qua các chỉ số sinh hóa mà còn gây ra gánh nặng triệu chứng đa dạng, ảnh hưởng toàn diện đến sức khỏe và cuộc sống hàng ngày của bệnh nhân lọc máu. (Bảng 1).

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng của 195 bệnh nhân

	Có		Không	
	Số lượng(n)	Tỷ lệ phần trăm (%)	Số lượng(n)	Tỷ lệ phần trăm (%)
Yếu cơ	21	10,8	174	89,2
Mệt	154	79	41	21
Ngứa	139	71,3	56	28,7
Mất ngủ	83	42,6	112	57,4
Đau xương	65	33,3	130	66,7
Chán ăn	48	24,6	147	75,4

Bảng 2. Tỷ lệ cường cận giáp trên bệnh nhân lọc máu chu kỳ

Nồng độ PTH (pmol/L)	Số lượng	Tỷ lệ phần trăm
< 16,5	25	12,8
16,5 – 33	43	22,1
> 33	127	65,1
Tổng	195	100

Trong nghiên cứu trên 195 bệnh nhân lọc máu chu kỳ, phần lớn bệnh nhân có nồng độ PTH > 33 pmol/L, chiếm 65,1%, trong khi nhóm có PTH trung gian từ 16,5 – 33 pmol/L chiếm 22,1% và chỉ 12,8% bệnh nhân có PTH < 16,5 pmol/L. Kết quả này cho thấy tình trạng cường cận giáp thứ phát chiếm ưu thế và đa số bệnh nhân chưa được kiểm soát tốt nồng độ PTH. Đây là yếu tố nguy cơ quan trọng làm gia tăng các biến chứng rối loạn chuyển hóa xương – khoáng,

loãng xương, gãy xương và vôi hóa mạch máu, nhấn mạnh sự cần thiết phải có các biện pháp can thiệp tích cực và lâu dài nhằm kiểm soát PTH hiệu quả hơn, bao gồm tối ưu hóa chế độ lọc máu, sử dụng thuốc hạ PTH cũng như áp dụng các kỹ thuật lọc máu tiên tiến như HD+HP (Bảng 2).

Kết quả phân tích mối tương quan cho thấy nồng độ PTH có tương quan thuận mức độ vừa với thời gian lọc máu ($r = 0,347$, $p < 0,05$) và tương quan thuận yếu với tuổi ($r = 0,148$, $p < 0,05$), nghĩa là bệnh nhân có thời gian lọc máu càng dài và tuổi càng cao thì nồng độ PTH có xu hướng tăng cao hơn. Ngược lại, không ghi nhận mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa PTH với cân nặng, chiều cao và BMI ($p > 0,05$). Điều này cho thấy các yếu tố nhân trắc học ít ảnh hưởng đến biến động PTH, trong khi thời gian tiếp xúc với lọc máu và tuổi tác lại là những yếu tố quan trọng liên quan đến tình trạng cường cận giáp thứ phát ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ (Bảng 3).

Bảng 3. Mối tương quan của nồng độ PTH với thời gian lọc máu, chiều cao, cân nặng, độ tuổi

PTH Đặc điểm	PTH	
	r	p
Thời gian lọc máu	0,347	<0,05 ¹
Tuổi	0,148	<0,05 ¹
Cân nặng	-0,051	>0,05 ¹
Chiều cao	-0,024	>0,05 ¹
BMI	-0,025	>0,05 ¹

¹: Tương quan được đánh giá bằng hệ số Spearman

Bảng 4. Sự thay đổi nồng độ PTH trước và sau lọc máu HD +HP

Nồng độ trung bình	Trước lọc HD + HP	Sau lọc HD + HP	p
PTH (pmol/L)	102,4 ± 55,6	52,8 ± 47,1	<0,05 ¹

¹: Tương quan được đánh giá bằng hệ số Spearman

Kết quả ở Bảng 4 cho thấy nồng độ PTH trung bình của bệnh nhân trước lọc máu bằng kỹ thuật HD + HP là 102,4 ± 55,6 pmol/L, giảm xuống còn 52,8 ± 47,1 pmol/L ngay sau lọc. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, chứng tỏ HD + HP có hiệu quả rõ rệt trong việc làm giảm nồng độ PTH huyết tương ở bệnh nhân cường cận giáp thứ phát. Kết quả này khẳng định vai trò của HD + HP như một phương pháp hỗ trợ quan trọng, giúp kiểm soát PTH trong ngắn hạn bên cạnh các biện pháp điều trị thuốc và chế độ ăn, đồng thời mở ra hướng tiếp cận khả thi trong việc cải thiện rối loạn chuyển hóa xương – khoáng cho bệnh nhân lọc máu chu kỳ.

Bảng 5 cho thấy nồng độ PTH trung bình giảm rõ rệt ngay sau buổi lọc máu bằng HD + HP, từ $102,4 \pm 55,6$ pmol/L trước lọc (theo Bảng 4) xuống còn $52,8 \pm 47,1$ pmol/L. Tuy nhiên, sau 1 tháng, nồng độ PTH trung bình tăng trở lại lên $110,2 \pm 63,1$ pmol/L, cao hơn cả giá trị ban đầu trước lọc. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, phản ánh hiện tượng “rebound” của PTH sau khi ngừng can thiệp HD + HP. Kết quả này gợi ý rằng hiệu quả giảm PTH của HD + HP chỉ duy trì trong ngắn hạn, và để kiểm soát bền vững tình trạng cường cận giáp thứ phát cần có các biện pháp hỗ trợ lâu dài, bao gồm lặp lại HD + HP định kỳ hoặc kết hợp với điều trị thuốc và chế độ ăn hợp lý.

Bảng 5. Sự thay đổi nồng độ PTH sau 1 tháng lọc máu HD + HP

Nồng độ trung bình các chất	Ngay sau lọc HD + HP	1 tháng sau lọc HD+ HP	p
PTH (pmol/L)	$52,8 \pm 47,1$	$110,2 \pm 63,1$	$<0,05^1$

¹: Tương quan được đánh giá bằng hệ số Spearman

Bảng 6. Mối liên quan giữa nồng độ PTH trước lọc, sự thay đổi PTH ngay sau lọc, sau lọc HD+HP 1 tháng

	PTH	
	r	p
Sự thay đổi PTH ngay sau lọc	0,54	$<0,05^1$
Sự thay đổi PTH sau lọc HD+HP 1 tháng	0,45	$<0,05^1$

¹: Tương quan được đánh giá bằng hệ số Spearman

Kết quả ở Bảng 6 cho thấy nồng độ PTH trước lọc có mối tương quan thuận mức độ vừa với sự thay đổi PTH ngay sau lọc ($r = 0,54$; $p < 0,05$) và với sự thay đổi PTH sau lọc một tháng ($r = 0,45$; $p < 0,05$). Điều này có nghĩa là bệnh nhân có PTH ban đầu càng cao thì mức độ giảm PTH ngay sau lọc càng lớn, đồng thời xu hướng tăng trở lại PTH sau một tháng cũng rõ rệt hơn. Kết quả này phản ánh hiện tượng “rebound” PTH đặc trưng ở nhóm bệnh nhân có PTH nền cao, cho thấy hiệu quả của HD + HP chủ yếu tức thời, trong khi về lâu dài vẫn cần có chiến lược duy trì như điều trị thuốc hoặc lặp lại HD + HP định kỳ để kiểm soát bền vững tình trạng cường cận giáp thứ phát.

Kết quả ở Bảng 7 cho thấy sau lọc máu bằng kỹ thuật HD+HP, các triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân cải thiện rõ rệt so với trước lọc. Cụ thể, tỷ lệ mệt giảm từ 93,3% xuống 38,3%; ngứa giảm từ 76,7% xuống 55%; đau xương từ 38,3% còn 25%; mất ngủ từ 48,3% còn 36,7%; và chán ăn từ 30,0% còn 11,7%. Sự thay đổi này đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), chứng tỏ HD+HP không chỉ có tác dụng làm

giảm nồng độ PTH huyết tương mà còn mang lại cải thiện đáng kể về mặt lâm sàng. Kết quả này khẳng định vai trò của HD+HP trong việc nâng cao chất lượng sống của bệnh nhân lọc máu chu kỳ thông qua giảm mệt mỏi, ngứa, rối loạn giấc ngủ, đau xương và cải thiện tình trạng ăn uống.

Bảng 7. So sánh triệu chứng lâm sàng của 60 bệnh nhân trước và sau lọc HD+HP

Triệu chứng	Trước lọc n(%)	Sau lọc n(%)	p
Mệt	56 (93,3%)	23(38,3)	$<0,001^2$
Ngứa	46 (76,7%)	33(55)	$<0,001^2$
Đau xương	23 (38,3%)	15(25)	$<0,001^2$
Mất ngủ	29 (48,3%)	22(36,7)	$<0,001^2$
Chán ăn	18 (30,0%)	7(11,7)	$<0,05^2$

²: Kiểm định so sánh theo cặp McNemar test

Kết quả ở Bảng 8 cho thấy sau một tháng thực hiện HD+HP, nhiều triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân có xu hướng tái xuất hiện trở lại với tỷ lệ khá cao. Cụ thể, trong số những bệnh nhân đã cải thiện ngay sau lọc, có 57,5% tái phát triệu chứng mệt, 53,8% ngứa, 50% đau xương, 71,4% mất ngủ và 45,4% chán ăn. Các thay đổi này đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Kết quả này phản ánh rằng hiệu quả cải thiện triệu chứng lâm sàng của HD+HP chủ yếu mang tính ngắn hạn, sau một thời gian các triệu chứng lại tái phát, phù hợp với hiện tượng rebound của nồng độ PTH đã được ghi nhận. Điều này gợi ý rằng để duy trì cải thiện lâu dài, cần cân nhắc áp dụng HD+HP định kỳ hoặc kết hợp với các biện pháp điều trị hỗ trợ khác như thuốc điều hòa PTH và điều chỉnh chế độ ăn.

Bảng 8. So sánh triệu chứng lâm sàng của 60 bệnh nhân ngay sau lọc HD+HP và sau lọc HD+HP 1 tháng

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ phần trăm (%)	p
Mệt trở lại	19/33	57,5	$<0,001^2$
Ngứa trở lại	7/13	53,8	$<0,001^2$
Đau xương trở lại	4/8	50	$<0,001^2$
Mất ngủ trở lại	5/7	71,4	$<0,001^2$
Chán ăn trở lại	5/11	45,4	$<0,001^2$

²Kiểm định so sánh theo cặp McNemar test

Bảng 9 cho thấy các biến chứng trong và sau lọc máu bằng kỹ thuật HD+HP hầu như ít gặp. Chỉ ghi nhận 2 trường hợp buồn nôn (3,33%) và 1 trường hợp chướng bụng (1,7%), trong khi không có trường hợp nào bị đông tắc quả lọc hay dị ứng quả lọc. Các biến chứng này đều nhẹ, thoáng qua và không cần can thiệp đặc biệt. Kết quả này khẳng định

HD+HP là kỹ thuật an toàn, dung nạp tốt trên bệnh nhân lọc máu chu kỳ, với nguy cơ biến chứng thấp hơn so với một số phương pháp lọc máu kết hợp khác được báo cáo trong y văn. Điều này góp phần củng cố tính khả thi của HD+HP khi ứng dụng trong thực hành lâm sàng nhằm kiểm soát cường cận giáp thứ phát.

Bảng 9. Biến chứng trong và sau lọc máu HD +HP

Đặc điểm	Số lượng(n)	Tỷ lệ phần trăm (%)
Buồn nôn	2	3,33
Chướng bụng	1	1,7
Đông tắc quả lọc	0	0
Dị ứng quả lọc	0	0

4. BÀN LUẬN

Kết quả khảo sát cho thấy các triệu chứng thường gặp thì mệt mỏi là triệu chứng phổ biến nhất (79%), tiếp theo là ngứa (71,3%) và mất ngủ (42,6%), đau xương (33,3%), chán ăn (24,6%). Các triệu chứng này phản ánh rõ tình trạng nhiễm độc ure huyết, mất cân bằng nội môi, và rối loạn chuyển hóa thường gặp ở bệnh nhân lọc máu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Jhamb M ghi nhận mệt mỏi và ngứa là những triệu chứng thường gặp nhất ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ, làm ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống người bệnh [1].

Kết quả cho thấy tỷ lệ bệnh nhân lọc máu chu kỳ có nồng độ PTH >33 pmol/L chiếm 65,1%, phản ánh tỷ lệ cường cận giáp thứ phát (SHPT) cao trong nhóm bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Ngô Đức Kỳ tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Nghệ An [2]. Sự khác biệt này có thể do khác nhau về thời gian bị bệnh, thời gian lọc máu, phương pháp điều trị hoặc sự khác nhau về chế độ ăn, chế độ dinh dưỡng từng vùng miền.

Nghiên cứu cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ PTH và số năm lọc máu ($r = 0,347$; $p < 0,05$), cho thấy số năm lọc máu càng dài nguy cơ tăng PTH huyết tương càng cao. Kết quả này phù hợp với nhận định của Passalidou I, cho rằng nồng độ PTH có xu hướng tăng theo thời gian lọc máu [3].

Đặc biệt, khi áp dụng phương pháp lọc máu kết hợp hấp phụ máu (HD + HP), nồng độ PTH giảm đáng kể ngay sau lọc (từ $102,4 \pm 55,6$ xuống $52,8 \pm 47,1$ pmol/L; $p < 0,05$). Điều này cũng được ghi nhận trong nghiên cứu của Nguyễn Cao

Luân, cho thấy hiệu quả vượt trội của việc phối hợp HD + HP trong giảm độc tố và kiểm soát SHPT [4]. Chen SJ cũng đã chỉ ra rằng mô hình HD kết hợp HP là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị suy thận mạn giai đoạn cuối [5].

Sau 1 tháng lọc máu, nồng độ PTH tăng lên là ($110,2 \pm 63,1$ pmol/L) do cơ chế tăng bù từ tuyến cận giáp, tuy nhiên trong suốt 1 tháng theo dõi sau lọc, bệnh nhân không sử dụng bất kỳ thuốc điều trị cường cận giáp nào (như canxi, vitamin D hoạt hóa hay cinacalcet). Do đó, sự tăng bù PTH sau lọc có thể coi là một phản ứng sinh lý khi thiếu điều trị nội khoa, phản ánh nhu cầu kiểm soát lâu dài bằng chiến lược điều trị phối hợp. Hiện tượng PTH quay lại mức ban đầu sau khi ngừng HD + HP cũng tương tự như trong nghiên cứu của Ruderman I (2018) khi PTH tăng mạnh trở lại trong vòng 12 tháng sau khi ngừng thuốc cinacalcet, một chất tác động cường cận giáp thứ phát [6]. Điều này phản ánh rõ cơ chế sinh lý làm gia tăng PTH khi ngừng các biện pháp kiểm soát mạn tính, chứng tỏ hiệu quả của HD + HP chưa kéo dài nếu không được lặp lại và duy trì lâu dài.

Ngoài ra, nghiên cứu ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa giữa nồng độ PTH trước lọc với sự thay đổi PTH ngay sau lọc và sau 1 tháng, với r lần lượt là 0,54 và 0,45 ($p < 0,05$). Kết quả này cho thấy, càng có nồng độ PTH ban đầu cao thì mức độ giảm PTH sau lọc máu hấp phụ càng lớn. Điều này phản ánh tính chất phụ thuộc liều (dose-dependent) của hiệu quả lọc máu hấp phụ: khi nồng độ PTH tuần hoàn càng cao, khả năng loại bỏ của hệ thống hấp phụ càng rõ rệt. Tuy nhiên, cũng vì vậy, nguy cơ tăng bù sau lọc cũng lớn hơn, đòi hỏi cần theo dõi sát và thiết kế phác đồ can thiệp phù hợp, bao gồm việc cá thể hóa số lần lọc máu hấp phụ cũng như kết hợp điều trị nội khoa như cinacalcet hoặc vitamin D hoạt hóa để duy trì hiệu quả điều trị.

Triệu chứng mệt mỏi, vốn là một trong những biểu hiện phổ biến nhất ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ, được cải thiện từ 93,3% trước lọc còn 38,3% sau lọc, cho thấy hiệu quả tích cực của phương pháp HD+HP trong việc loại bỏ các chất độc gây ảnh hưởng đến thần kinh và thể trạng. Triệu chứng ăn kém cũng được cải thiện đáng kể, với 30% bệnh nhân cảm thấy chán ăn trước lọc, sau lọc chỉ còn 11,7% bệnh nhân chán ăn, phản ánh khả năng làm giảm cytokine tiền viêm và các độc tố gây chán ăn, mệt mỏi, vốn là đặc trưng của hội chứng ure máu cao mạn tính.

Triệu chứng ngứa, mặc dù là biểu hiện dai dẳng và thường

khó điều trị trong suy thận mạn, cũng cải thiện từ 76,7% trước lọc, giảm xuống còn 55% còn ngứa sau lọc. Dù tỷ lệ chưa cao, nhưng sự cải thiện này vẫn có ý nghĩa thống kê rất rõ ràng ($p < 0,001$), cho thấy vai trò của quả lọc hấp phụ trong việc loại bỏ các độc tố trung bình như $\beta 2$ -microglobulin, PTH, cytokine viêm và các chất kích thích thần kinh cảm giác.

Tương tự, các triệu chứng như đau xương và mất ngủ, vốn liên quan đến cường cận giáp thứ phát, tăng PTH, rối loạn chuyển hóa canxi-phospho và viêm mạn, cũng được cải thiện ở từ 38,3% còn 25%, và 48,3% còn 36,7% bệnh nhân tương ứng, với $p < 0,001$. Điều này càng củng cố vai trò của lọc máu hấp phụ trong việc giảm nồng độ PTH và các chất gây viêm, từ đó cải thiện các triệu chứng liên quan đến chuyển hóa xương – khoáng và rối loạn giấc ngủ.

Nhìn chung, kết quả cho thấy kỹ thuật HD+HP không chỉ có hiệu quả sinh hóa mà còn mang lại lợi ích rõ rệt về mặt lâm sàng và chất lượng sống cho người bệnh. Nghiên cứu của Huang Y, Li Y đã chỉ ra rằng việc kết hợp lọc máu với hấp phụ bằng quả lọc HA130 có thể cải thiện các triệu chứng như ngứa, đau xương và mất ngủ ở bệnh nhân suy thận mạn tính [7]. Cụ thể, sau 8 tuần điều trị, các triệu chứng ngứa và mất ngủ giảm đáng kể so với nhóm chỉ điều trị bằng lọc máu thông thường.

Kết quả ghi nhận trong Bảng 9 cho thấy tỷ lệ biến chứng trong và sau lọc máu chu kỳ kết hợp lọc máu hấp phụ (HD+HP) là thấp, với đa số là các biến chứng nhẹ, không nghiêm trọng. Cụ thể, buồn nôn xảy ra ở 2 bệnh nhân (3,33%) và chướng bụng ở 1 bệnh nhân (1,7%); không ghi nhận các biến chứng nặng như đông tắc quả lọc hay phản ứng dị ứng với quả lọc hấp phụ. Những kết quả này phản ánh tính an toàn tương đối cao của kỹ thuật HD+HP, đặc biệt trong bối cảnh thực tế lâm sàng tại các cơ sở điều trị bệnh thận mạn [5,8].

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu không có nhóm chứng với lọc máu thông thường (HD đơn thuần), do đó chưa thể chứng minh rõ ràng tính vượt trội của phương pháp HD+HP. Do kinh phí có hạn nên khi triển khai kỹ thuật mới ưu tiên kiểm tra kết quả sau lọc nhóm bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát nhằm đánh giá bước đầu tính khả thi và an toàn.

Do thiếu kinh phí, nên nhóm nghiên cứu chỉ theo dõi ngắn

hạn 1 tháng, nên không đánh giá được thay đổi xét nghiệm, triệu chứng lâm sàng dài hạn trên bệnh nhân.

5. KẾT LUẬN

Kỹ thuật lọc máu hấp phụ kết hợp lọc máu chu kỳ có thể giúp làm giảm hiệu quả nồng độ PTH huyết tương ở bệnh nhân có cường cận giáp thứ phát. Giảm có hiệu quả các triệu chứng lâm sàng: mệt, ngứa, đau xương, chán ăn, mất ngủ. Tuy nhiên, hiệu quả chưa duy trì lâu dài hơn 1 tháng, cần nghiên cứu thêm với thời gian theo dõi lâu hơn, kết hợp các chỉ số xét nghiệm calcitriol/FGF-23, cỡ mẫu lớn hơn và có nhóm đối chứng.

Nguồn tài trợ

Nghiên cứu không nhận tài trợ.

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích tiềm ẩn nào liên quan đến bài viết này được báo cáo.

ORCID

Quách Thị Dung

<https://orcid.org/0009-0002-2490-6993>

Nguyễn Hữu Dũng

<https://orcid.org/0000-0002-5484-3121>

Nguyễn Hoàng Diệu

<https://orcid.org/0009-0000-8771-7685>

Hoàng Công Tình

<https://orcid.org/0009-0008-1898-6513>

Đặng Thị Việt Hà

<https://orcid.org/0009-0002-8867-9398>

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng nghiên cứu: Quách Thị Dung

Đề cương và phương pháp nghiên cứu: Nguyễn Hữu Dũng, Quách Thị Dung, Đặng Thị Việt Hà

Thu thập dữ liệu: Quách Thị Dung, Nguyễn Hoàng Diệu, Hoàng Công Tình

Giám sát nghiên cứu: Nguyễn Hữu Dũng, Đặng Thị Việt Hà

Nhập dữ liệu: Quách Thị Dung

Quản lý dữ liệu: Nguyễn Hoàng Diệu, Hoàng Công Tình,
Quách Thị Dung

Phân tích dữ liệu: Quách Thị Dung, Nguyễn Hữu Dũng,
Đặng Thị Việt Hà

Viết bản thảo đầu tiên: Quách Thị Dung

Góp ý bản thảo và đồng ý cho đăng bài: Nguyễn Hữu Dũng,

Đặng Thị Việt Hà, Nguyễn Hoàng Diệu, Hoàng Công Tình

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

Chấp thuận của Hội đồng Đạo đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội, số: CKII37/GCN-HMUIRB ngày 09/12/2024.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jhamb M, Weisbord SD, Steel JL, Unruh M. Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. *Am J Kidney Dis*. 2008;52(2):353-65.
2. Ngô Đức Kỳ. Khảo sát nồng độ hormone tuyến cận giáp ở bệnh nhân bệnh thận mạn lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021;506(2):1-6.
3. Passalidou I, Karapavlidou P. Parathyroid hormone levels in hemodialysis patients. *Endocr Abstr*. 2010;22:P69.
4. Nguyễn Cao Luận, Hồ Lưu Châu, Nguyễn Hữu Dũng. Nghiên cứu hiệu quả phối hợp thận nhân tạo và hấp phụ máu HA130 để điều trị các biến chứng của suy thận mạn. *Bệnh viện Bạch Mai*. 2013.
5. Chen SJ, Lin Q, Liu Y, et al. Combination of maintenance hemodialysis with hemoperfusion: a safe

and effective model of artificial kidney. *Int J Artif Organs*. 2011;34(4):339-47.

6. Ruderman I, Smith ER, Toussaint ND, Hewitson TD, Holt SG. Longitudinal changes in bone and mineral metabolism after cessation of cinacalcet in dialysis patients with secondary hyperparathyroidism. *BMC Nephrol*. 2018;19:113.
7. Huang Y, Liu Y, Zhang Y, et al. Randomized control study on hemoperfusion combined with hemodialysis versus standard hemodialysis: effects on middle-molecular-weight toxins and uremic pruritus. *ResearchGate*. Published 2023.
8. Bộ Y tế. 52 quy trình kỹ thuật thận nhân tạo. Quy trình kỹ thuật phối hợp thận nhân tạo và lọc máu hấp phụ bằng quả lọc HA130. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; pp.121-3. 2018.
9. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl*. 2017;7:1–59.
10. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2022;102(5S):S1–S127.