

# MỘT SỐ YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH Ở BỆNH NHÂN LỌC MÁU CHU KỲ TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

Bùi Long<sup>✉</sup>, Trịnh Thị Thanh Hằng

Bệnh viện Hữu Nghị

Bệnh tim mạch là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối điều trị lọc máu chu kỳ. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 122 bệnh nhân lọc máu chu kỳ ngoại trú tại Khoa Thận tiết niệu - Lọc máu, Bệnh viện Hữu Nghị từ tháng 5/2024 đến tháng 7/2024 nhằm đánh giá một số yếu tố nguy cơ tim mạch. Các yếu tố được khảo sát bao gồm tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể, tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, mức độ hoạt động thể lực và rối loạn chuyển hóa calci-phospho-PTH theo KDIGO 2017. Tuổi trung bình của bệnh nhân là  $68,83 \pm 15,42$ ; nam giới chiếm 67,2%. Các yếu tố nguy cơ tim mạch thường gặp gồm rối loạn lipid máu (86,1%), tăng huyết áp (81,1%), đái tháo đường (45,1%), lối sống ít vận động (62,3%) và hút thuốc lá (41%). Phân tích hồi quy logistic cho thấy hút thuốc lá liên quan có ý nghĩa với giới nam và nhóm tuổi trẻ hơn, trong khi tăng huyết áp phổ biến hơn ở nam giới. Nồng độ parathyroid hormone máu có mối tương quan thuận với thời gian lọc máu. Kết quả cho thấy bệnh nhân lọc máu chu kỳ có gánh nặng nguy cơ tim mạch cao, cần được quản lý và can thiệp toàn diện.

**Từ khóa:** Yếu tố nguy cơ tim mạch, lọc máu chu kỳ.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn giai đoạn cuối (end-stage renal disease - ESRD) là một vấn đề y tế toàn cầu với tỷ lệ mắc và tử vong ngày càng gia tăng. Theo báo cáo của United States Renal Data System (USRDS) năm 2023, số lượng bệnh nhân ESRD điều trị thay thế thận tiếp tục tăng nhanh, trong đó lọc máu chu kỳ là phương pháp điều trị phổ biến nhất.<sup>1</sup> Mặc dù, những tiến bộ trong kỹ thuật lọc máu đã giúp cải thiện thời gian sống còn, tỷ lệ tử vong ở nhóm bệnh nhân này vẫn ở mức cao, đặc biệt do các nguyên nhân tim mạch, chiếm khoảng 40 - 50% tổng số trường hợp tử vong.<sup>2,3</sup>

Bệnh tim mạch ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ có cơ chế bệnh sinh phức tạp, chịu ảnh hưởng đồng thời của nhiều yếu tố nguy cơ. Bên cạnh các yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống như

tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, tuổi cao và giới nam, bệnh nhân ESRD còn phải đối mặt với các yếu tố nguy cơ không truyền thống liên quan trực tiếp đến suy thận mạn và quá trình lọc máu kéo dài. Các yếu tố này bao gồm tình trạng quá tải dịch, viêm mạn tính, stress oxy hóa, thiếu máu, rối loạn chuyển hóa calci-phospho-parathyroid hormone (CKD-MBD) và những biến đổi cấu trúc, chức năng của tim như phì đại thất trái và rối loạn chức năng tâm trương. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh sự phối hợp giữa các yếu tố nguy cơ truyền thống và không truyền thống làm gia tăng đáng kể nguy cơ biến cố tim mạch và tử vong ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ.<sup>2,4</sup>

Tại Việt Nam, cùng với sự gia tăng nhanh chóng số lượng bệnh nhân lọc máu chu kỳ, gánh nặng bệnh tim mạch ở nhóm đối tượng này ngày càng trở nên rõ rệt. Việc tìm hiểu các yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống ở bệnh nhân suy thận lọc máu chu kỳ có vai trò đặc biệt quan trọng vì bệnh tim mạch là nguyên

Tác giả liên hệ: Bùi Long

Bệnh viện Hữu Nghị

Email: builong21@gmail.com

Ngày nhận: 31/12/2025

Ngày được chấp nhận: 26/01/2026

nhân tử vong hàng đầu ở nhóm bệnh nhân này. Phát hiện sớm để điều trị và dự phòng sẽ cải thiện tiên lượng tử vong cho bệnh nhân. Một số nghiên cứu trong nước đã mô tả đặc điểm lâm sàng, nguyên nhân bệnh thận mạn và tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân lọc máu, tuy nhiên các nghiên cứu đánh giá một cách toàn diện các yếu tố nguy cơ tim mạch, bao gồm cả yếu tố truyền thống và các rối loạn chuyển hóa đặc thù theo khuyến cáo quốc tế, vẫn còn hạn chế.<sup>3,7</sup> Bệnh viện Hữu Nghị là cơ sở y tế tuyến trung ương với số lượng lớn bệnh nhân lọc máu chu kỳ, song hiện nay chưa có nhiều dữ liệu được công bố về thực trạng nguy cơ tim mạch ở nhóm bệnh nhân này. Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu: *Mô tả thực trạng một số yếu tố nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Hữu Nghị.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Bệnh nhân lọc máu chu kỳ ngoại trú tại khoa Thận tiết niệu - Lọc máu, bệnh viện Hữu Nghị Từ tháng 5/2024 đến tháng 7/2024.

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

- Bệnh nhân được chẩn đoán BTM giai đoạn V (MLCT < 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup> da) đang được lọc máu chu kỳ.

- Bệnh nhân lọc máu 2 - 3 lần/tuần, 3 - 4 giờ/lần.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Bệnh nhân suy thận cấp.

- Bệnh nhân đang mắc các bệnh lý cấp tính.

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2. Phương pháp

#### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

#### **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**

Chọn mẫu thuận tiện. Nghiên cứu 122 bệnh nhân lọc máu chu kỳ ngoại trú tại khoa Thận tiết niệu - Lọc máu, bệnh viện Hữu Nghị Từ tháng 5/2024 đến tháng 7/2024.

#### **Các biến số nghiên cứu**

- Tuổi, Giới, Thời gian lọc máu, Sử dụng thuốc lá.

- Tăng huyết áp, Đái tháo đường typ 2, Mỡ máu.

- Chỉ số sinh hóa Calci, Phospho, PTH.

- Hoạt động thể lực: theo WHO - dựa vào bộ câu hỏi GPAQ.

- GPAQ gồm 16 câu hỏi (P1 - P16) về thời gian và mức độ hoạt động thể lực ở 03 lĩnh vực (công việc, đi lại và các hoạt động giải trí) và câu hỏi về thời gian tĩnh tại của bệnh nhân trong một tuần.

#### **Các tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu**

*Tiêu chuẩn chẩn đoán rối loạn canxi, phospho và PTH máu, theo KDIGO 2017<sup>6</sup>*

- Công thức tính canxi máu hiệu chỉnh: Canxi máu hiệu chỉnh = canxi máu toàn phần + [0,02 x (40 - albumin huyết thanh)].

- Tiêu chuẩn chẩn đoán rối loạn canxi máu: Canxi máu bình thường: 2,1 - 2,5 mmol/l; canxi máu tăng: > 2,5 mmol/l; canxi máu giảm: < 2,1 mmol/l.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán rối loạn phospho máu: phospho máu bình thường: 1,13 - 1,78 mmol/l; phospho máu tăng: > 1,78 mmol/l; phospho máu hạ: < 1,13 mmol/l.

- Chỉ số Ca x P: bình thường: < 4,4 mmol<sup>2</sup>/l<sup>2</sup>; tăng: ≥ 4,4 mmol<sup>2</sup>/l<sup>2</sup>

- Tiêu chuẩn chẩn đoán rối loạn PTH máu: thấp: <150pg/ml; bình thường: 150 - 300 pg/ml; tăng: > 300 pg/ml.

- Các yếu tố nguy cơ tim mạch theo khuyến

cáo của Hội Tim mạch Việt nam bao gồm: Tăng huyết áp, thừa cân, hút thuốc lá, đái tháo đường, rối loạn chuyển hoá lipid, lối sống tĩnh tại. Tiêu chuẩn chẩn đoán các yếu tố nguy cơ bao gồm: Tăng huyết áp khi huyết áp tâm thu  $\geq 140$ mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương  $\geq 90$ mmHg. Thừa cân khi chỉ số BMI  $\geq 23$ . Hút thuốc lá  $\geq 7$  điếu/1 tuần. Đái tháo đường khi chỉ số HbA1c  $\geq 6,5\%$ . Rối loạn chuyển hoá lipid khi rối loạn ít nhất 1 trong 4 thành phần bao gồm Cholesterol toàn phần, LDL-C, HDL-C và Triglyceride.

### Phân tích và xử lý số liệu

Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20. Các biến số định tính được mô tả dưới dạng tần số và tỉ lệ, biến định lượng được trình bày dưới

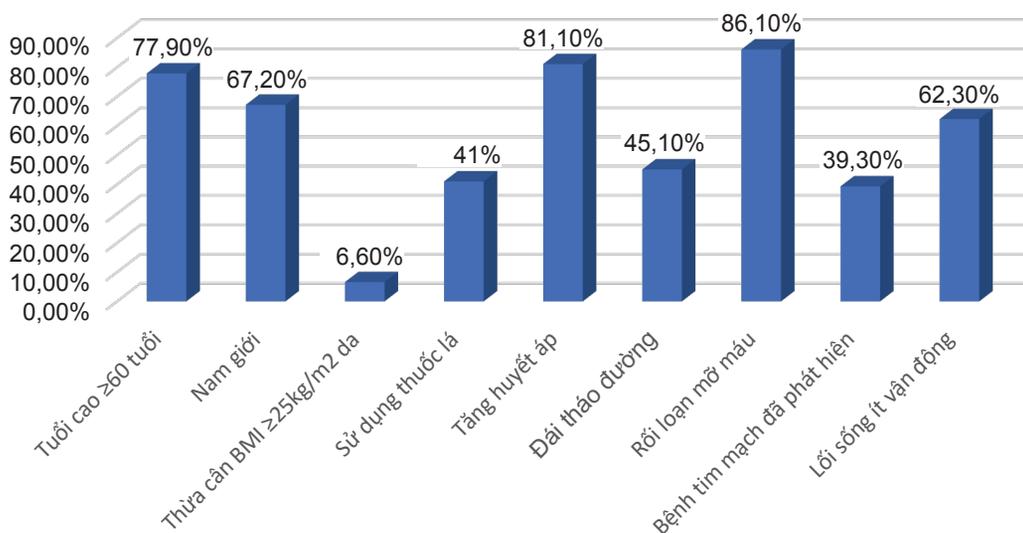
dạng trung bình và độ lệch chuẩn. Các kiểm định thống kê được áp dụng phù hợp với từng loại biến T-Test hoặc Fisher's Exact Test. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi  $p < 0,05$  (độ tin cậy 95%).

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Hữu Nghị. Tất cả người bệnh đều được giải thích mục tiêu nghiên cứu và đồng ý tham gia.

## III. KẾT QUẢ

Qua nghiên cứu 122 bệnh nhân lọc máu chu kỳ tại khoa Thận tiết niệu - Lọc máu, bệnh viện Hữu Nghị, chúng tôi thu được một số kết quả như sau:



**Biểu đồ 1. Một số yếu tố nguy cơ tim mạch**

Các yếu tố nguy cơ tim mạch chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu của chúng tôi: Rối loạn mỡ máu 86,1%; Tăng huyết áp 81,1%; Tuổi cao

77,9%; Nam giới 67,2%; Lối sống ít vận động 62,3%.

Bảng 1. Thực trạng lọc máu nhóm nghiên cứu (n = 122)

Đặc điểm	n	%	
Thời gian lọc máu	< 5 năm	78	63,9
	5 - <10 năm	27	22,1
	≥ 10 năm	17	13,9
	$\bar{X} \pm SD$	4,7 ± 4,8	
Số buổi lọc máu/tuần	2 buổi/tuần	20	16,4
	3 buổi/tuần	102	83,6
Loại mạch máu tiếp cận	AVF	108	88,5
	AVG	2	1,6
	Catheter	12	9,8

Trong số 122 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, thời gian lọc máu trung bình là 4,7 ± 4,8 năm. Phần lớn bệnh nhân lọc máu 3 buổi/tuần

(83,6%). Đường tiếp cận mạch máu chủ yếu là cầu nối động-tĩnh mạch tự thân (88,5%).

Bảng 2. Một số đặc điểm nhóm nghiên cứu (n = 122)

Đặc điểm	n	%	
Nhóm tuổi	< 60 tuổi	27	22,1
	60 - <80 tuổi	66	54,1
	≥ 80 tuổi	29	23,8
	$\bar{X} \pm SD$	68,83 ± 15,423 Tuổi thấp nhất: 27; Tuổi cao nhất: 93	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	< 18,5	25	18,9
	18,5 - 24,9	91	74,6
	25 - 29,9	8	6,6
	≥ 30	0	0
	$\bar{X} \pm SD$	21,0109 ± 2,87743	
Hoạt động thể lực	Mức độ cao	9	7,4
	Mức độ trung bình	37	30,3
	Mức độ thấp	76	62,3

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi 68,83 ± 15,423. Tuổi 60 - <80 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 54,1%. Tỷ lệ thừa cân chiếm 6,6%.

Lối sống ít vận động theo WHO dựa vào bộ câu hỏi GPAQ 62,3%.

Bảng 3. Liên quan tuổi, giới và một số yếu tố nguy cơ tim mạch

	Giới (Nam = 1)		Tuổi (<60 tuổi = 1)	
	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
<b>BMI</b>	0,867	0,564	2,178	0,726
<b>Sử dụng thuốc lá</b>	37,515 (2,043 - 920,562)	<b>0,001</b>	81,679 (0,405 - 1717,859)	<b>0,018</b>
<b>Tăng huyết áp</b>	9,830 (2,394 - 40,370)	<b>0,002</b>	0,265	0,097
<b>Đái tháo đường</b>	1,467	0,505	0,000	0,996
<b>Rối loạn mỡ máu</b>	0,812	0,762	0,410	0,359
<b>Hoạt động thể lực</b>	7,385	0,345	0,000	0,088

Kết quả phân tích nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sử dụng thuốc lá phổ biến hơn ở nam giới và người trẻ tuổi; tăng huyết áp phổ biến hơn ở nam giới.

Bảng 4. Phân loại giá trị calci, phospho, PTH, CaxP máu

Chỉ số	n	%	
<b>Calci toàn phần hiệu chỉnh (mmol/l)</b>	< 2,1	13	10,7
	2,1 - 2,5	85	69,7
	> 2,5	24	19,7
	$\bar{X} \pm SD$	2,32 ± 0,20	
<b>Phospho (mmol/l)</b>	< 1,13	19	15,6
	1,13 - 1,78	54	44,3
	> 1,78	49	40,2
	$\bar{X} \pm SD$	1,70 ± 0,56	
<b>CaxP (mmol<sup>2</sup>/l<sup>2</sup>)</b>	< 4,4	82	67,2
	≥ 4,4	40	32,8
	$\bar{X} \pm SD$	3,94 ± 1,33	
<b>PTH (pg/ml)</b>	< 150	41	33,6
	150 - 300	30	24,6
	> 300	51	41,8
	$\bar{X} \pm SD$	469,13 ± 655,67	

Theo tiêu chuẩn KDIGO 2017, nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào đạt được cả 4 tiêu chuẩn Ca, P, PTH, Ca x P.

**Bảng 5. Tương quan nồng độ Calci, Phospho, PTH, CaxP với một số chỉ số**

Chỉ số	CalciTP hiệu chỉnh (mmol/l)	Phospho (mmol/l)	PTH (pg/ml)	CaxP (mmol <sup>2</sup> /l <sup>2</sup> )
Tuổi	p = 0,053	<b>p = 0,001</b> r = -0,423	<b>p = 0,003</b> r = -0,269	<b>p = 0,001</b> r = -0,370
Thời gian LM (tháng)	<b>p = 0,027</b> r = 0,201	p = 0,386	<b>p = 0,001</b> r = 0,357	p = 0,120
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	p = 0,168	<b>p = 0,035</b> r = 0,191	p = 0,051	p = 0,093

Qua phân tích, nồng độ phospho, PTH máu, chỉ số Ca x P có mối tương quan nghịch với độ tuổi. Nồng độ calci toàn phần hiệu chỉnh, PTH có mối tương quan thuận với thời gian lọc máu.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 122 bệnh nhân lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Hữu Nghị cho thấy bức tranh tương đối toàn diện về thực trạng các yếu tố nguy cơ tim mạch ở nhóm bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối (ESRD). Đây cũng là nhóm đối tượng có tỷ lệ mắc và tử vong do bệnh tim mạch cao nhất theo nhiều báo cáo trong và ngoài nước.

##### **Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là  $68,83 \pm 15,42$ , trong đó nhóm từ 60 - <80 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (54,1%). Cơ cấu tuổi này tương đồng với báo cáo củaUSRDS 2023, trong đó bệnh nhân lọc máu trên toàn thế giới có xu hướng già hóa rõ rệt, phần lớn trên 60 tuổi.<sup>1</sup> Tỷ lệ nam giới (67,2%) cũng phù hợp với xu hướng chung được ghi nhận ở bệnh nhân ESRD tại châu Á và châu Âu.<sup>1,2</sup>

Chỉ số BMI trung bình của nhóm nghiên cứu ( $21,01 \pm 2,88$ ) và tỷ lệ thừa cân thấp (6,6%) phản ánh tình trạng dinh dưỡng kém ở bệnh nhân lọc máu. Điều này phù hợp với hội chứng suy dinh dưỡng - viêm mạn tính (MIA syndrome) vốn phổ biến ở bệnh thận mạn, đã

được nhiều nghiên cứu tại Việt Nam và trên thế giới ghi nhận.<sup>3,4</sup>

##### **Các yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống**

###### *Tăng huyết áp (THA)*

THA chiếm tỷ lệ rất cao trong nghiên cứu của chúng tôi (81,1%), gần tương đương các nghiên cứu quốc tế (70 - 90%).<sup>2</sup> Đặc biệt, phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy THA phổ biến hơn đáng kể ở nam giới (OR = 9,83; p = 0,002). Kết quả này phù hợp với các báo cáo cho rằng nam giới có tình trạng hoạt hóa thần kinh giao cảm mạnh hơn, tăng đề kháng mạch ngoại biên và kiểm soát huyết áp kém hiệu quả hơn trong quá trình lọc máu.<sup>8</sup>

###### *Đái tháo đường (ĐTĐ)*

Tỷ lệ bệnh nhân mắc ĐTĐ typ 2 là 45,1% - cao hơn một số nghiên cứu trong nước (20 - 35%) nhưng phù hợp với xu thế gia tăng nhanh của bệnh thận do ĐTĐ tại Việt Nam.<sup>9</sup> ĐTĐ là nguyên nhân hàng đầu gây ESRD ở nhiều quốc gia, đóng góp lớn vào nguy cơ tim mạch do thúc đẩy quá trình xơ vữa động mạch và phì đại thất trái.<sup>2,9</sup>

###### **Rối loạn lipid máu (RLLM)**

Tỷ lệ RLLM trong nghiên cứu (86,1%) cao hơn so với một số báo cáo quốc tế (60 - 70%).<sup>2</sup> Điều này có thể lý giải bởi: Độ tuổi bệnh nhân cao; Lối sống ít vận động phổ biến (62,3%); Tình trạng viêm mạn tính và stress oxy hóa ở

bệnh nhân lọc máu. Những yếu tố này đều đã được chứng minh góp phần thúc đẩy RLLM trong bệnh thận mạn.<sup>5</sup>

#### *Hút thuốc lá*

Tỷ lệ hút thuốc lá 41% chủ yếu thuộc nhóm nam giới, với OR = 37,5 (p = 0,001). Đây là con số cao hơn đáng kể ở bệnh nhân ESRD tại châu Âu.<sup>2</sup> Hút thuốc lá làm tăng nguy cơ huyết khối, xơ vữa động mạch và tử vong tim mạch - đặc biệt nguy hiểm ở bệnh nhân lọc máu vốn đã có tổn thương mạch máu mạn tính.<sup>2</sup>

#### *Hoạt động thể lực*

Có đến 62,3% bệnh nhân thuộc nhóm ít vận động theo phân loại GPAQ của WHO. Xu hướng này phù hợp với nghiên cứu của Harada (2023), cho thấy phần lớn bệnh nhân ESRD có mức độ hoạt động thể lực thấp, làm tăng nguy cơ tử vong và biến cố tim mạch.<sup>10</sup>

#### **Các yếu tố nguy cơ đặc thù của bệnh thận mạn (CKD-MBD)**

##### *Rối loạn calci - phospho - PTH*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dựa trên tiêu chuẩn KDIGO 2017: Calci bình thường: 69,7%; Phospho bình thường: 44,3%; PTH bình thường: 24,6%;  $Ca \times P \geq 4,4 \text{ mmol}^2/l^2$ : 32,8%.

Không có bệnh nhân nào đạt cùng lúc cả 4 tiêu chí. Điều này hoàn toàn phù hợp với thực tế lâm sàng và nhiều nghiên cứu quốc tế, vì CKD-MBD ở bệnh nhân ESRD thường khó kiểm soát đồng bộ dù đã điều trị tích cực.<sup>6</sup>

##### *Mối liên quan với thời gian lọc máu*

Nồng độ PTH tăng có ý nghĩa theo thời gian lọc máu (r = 0,357; p = 0,001), phù hợp với phần lớn các nghiên cứu trên thế giới, chứng minh tình trạng tăng sinh tuyến cận giáp thứ phát tiến triển theo số năm lọc máu.<sup>11,12</sup>

##### *Mối liên quan với tuổi*

Phospho, PTH và  $Ca \times P$  giảm dần theo tuổi, do: Người cao tuổi có chế độ ăn nghèo

phospho hơn; Hoạt tính tuyến cận giáp giảm theo tuổi sinh học; Suy kiệt thể trạng giảm chuyển hóa xương.<sup>13</sup> Điều này cho thấy cần cá thể hóa điều trị CKD-MBD theo tuổi và mức độ dinh dưỡng.

#### **Ý nghĩa lâm sàng**

Các kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh nhân lọc máu có gánh nặng nguy cơ tim mạch rất cao, cả từ các yếu tố truyền thống và các rối loạn đặc thù của bệnh thận mạn. Việc nhận diện sớm các yếu tố nguy cơ này cho phép: Tối ưu hóa kiểm soát huyết áp; Can thiệp sớm rối loạn calci-phospho-PTH; Chương trình cai thuốc lá có hệ thống; Khuyến khích vận động thể lực đều đặn; Cải thiện tình trạng dinh dưỡng. Những biện pháp này đã được chứng minh giúp giảm tỷ lệ nhập viện và tử vong ở bệnh nhân lọc máu.<sup>2,10</sup>

#### **IV. KẾT LUẬN**

Nghiên cứu cho thấy bệnh nhân nam chiếm tỷ lệ cao (67,2%) với tuổi trung bình  $68,83 \pm 15,42$ . Các yếu tố nguy cơ tim mạch xuất hiện với tỷ lệ đáng kể, đặc biệt là tăng huyết áp (81,1%), rối loạn lipid máu (86,1%), đái tháo đường (45,1%), lối sống ít vận động (62,3%) và sử dụng thuốc lá (41%). Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy sử dụng thuốc lá phổ biến hơn rõ rệt ở nam giới (OR = 37,515; p = 0,001) và nhóm bệnh nhân trẻ tuổi (OR 81,679; p = 0,018). Tăng huyết áp cũng có xu hướng gặp nhiều hơn ở nam giới (OR = 9,830; p = 0,002).

Theo tiêu chuẩn KDIGO 2017, đa số bệnh nhân duy trì được nồng độ calci máu trong giới hạn bình thường (69,7%), tuy nhiên tỷ lệ đạt mục tiêu phospho máu (44,3%) và PTH (24,6%) còn thấp. Mặc dù 67,2% bệnh nhân đạt chỉ số  $Ca \times P$  trong ngưỡng cho phép, việc đạt đồng thời tất cả tiêu chí vẫn gặp nhiều khó khăn. Đặc biệt, nồng độ PTH cho thấy mối tương quan

thuận với thời gian lọc máu, gợi ý vai trò của thời gian điều trị trong rối loạn cận giáp thứ phát. Những kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết tăng cường kiểm soát yếu tố nguy cơ tim mạch và quản lý rối loạn cân bằng khoáng chất - xương ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. United States Renal Data System. USRDS Annual Data Report 2023: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2023.

2. Zoccali C, Mallamaci F, Adamczak M, et al. Cardiovascular complications in chronic kidney disease: a review from the European Renal and Cardiovascular Medicine Working Group. *Cardiovasc Res.* 2023; 119(11): 2017-2032. doi:10.1093/cvr/cvad106.

3. Mikami R, Mizutani K, Gohda T, et al. Malnutrition-inflammation-atherosclerosis (MIA) syndrome associates with periodontitis in end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis: a cross-sectional study. *Sci Rep.* 2023; 13(1): 11805. doi:10.1038/s41598-023-38959-0.

4. Malík J, Tuka V, Mokrejš P, et al. Echocardiography in patients with chronic kidney disease. *Cor Vasa.* 2018; 60(3): e287-e295. doi:10.1016/j.cvasa.2018.03.006.

5. Ferro CJ, Mark PB, Kanbay M, et al. Lipid management in patients with chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol.* 2018; 14(12): 727-749. doi:10.1038/s41581-018-0072-9.

6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD 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): 1-59. doi:10.1016/j.kisu.2017.04.001.

7. Nguyễn TL, Đỗ TNĐ, Phạm TTH. Tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối điều trị lọc máu chu kỳ tại Việt Nam. *Tạp chí Dinh dưỡng & Thực phẩm.* 2019; 15(3): 45-52.

8. Sandberg K, Ji H. Sex differences in primary hypertension. *Biol Sex Differ.* 2012; 3(1): 7. doi:10.1186/2042-6410-3-7.

9. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2023.

10. Harada M, Ueda H, Miyazaki M, et al. Physical function and physical activity in hemodialysis patients with peripheral artery disease. *Hemodial Int.* 2023; 27(1): 74-83. doi:10.1111/hdi.13063.

11. Tsai SH, Chen YT, Hsu CY, et al. Secondary hyperparathyroidism in chronic kidney disease: a narrative review focusing on therapeutic strategy. *J Clin Med.* 2024; 13(5): 1238. doi:10.3390/jcm13051238.

12. Rodríguez-Ortiz ME, Rodríguez M. Recent advances in understanding and managing secondary hyperparathyroidism in chronic kidney disease. *F1000Res.* 2020;9:F1000 Faculty Rev-1077. doi:10.12688/f1000research.25637.1.

13. Matias PJ, Ferreira C, Jorge C, et al. Bone fracture risk factors in prevalent hemodialysis patients. *J Bone Miner Metab.* 2020; 38(2): 205-212. doi:10.1007/s00774-019-01041-2.

## Summary

### **CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN MAINTENANCE HEMODIALYSIS PATIENTS AT FRIENDSHIP HOSPITAL**

Cardiovascular disease is the leading cause of death in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. A cross-sectional descriptive study was conducted on 122 outpatient hemodialysis patients at the Department of Nephrology and Dialysis, Friendship Hospital from May 2024 to July 2024 to evaluate several cardiovascular risk factors. The factors investigated included age, gender, body mass index, hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, smoking, level of physical activity, and calcium-phosphorus-PTH metabolic disorders according to KDIGO 2017. The average age of the patients was  $68.83 \pm 15.42$  years old; males accounted for 67.2%. Common cardiovascular risk factors included dyslipidemia (86.1%), hypertension (81.1%), diabetes mellitus (45.1%), sedentary lifestyle (62.3%), and smoking (41%). Logistic regression analysis revealed that smoking was significantly associated with males and younger age groups, while hypertension was more prevalent in men. Blood parathyroid hormone levels correlated positively with dialysis duration. The results suggest that patients undergoing hemodialysis have a high cardiovascular risk burden and require comprehensive management and intervention.

**Keywords:** Cardiovascular risk factors, hemodialysis.