

- 127, 104377.
2. **Bộ Y tế** (2022). Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 trẻ em. Quyết định số 405/QĐ-BYT, ngày 22/02/2022.
 3. **Zhang Y., Xie R.-M., He Y.-L., et al.** (2020). Clinical and imaging features of pediatric COVID-19. *Italian journal of pediatrics*, 46 (1), 1-9.
 4. **Zhang C G. J., Chen Q, Deng N, Li J, Huang L, et al** (2020). Clinical and epidemiological characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infections in China: A multicenter case series. *PLoS Med*, 17.
 5. **Bùi Quang Nghĩa, Dương Thị Anh Thư, Trần Đỗ Thanh Thảo** (2023). Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị trẻ mắc covid-19 điều trị tại bệnh viện nhi đồng cần thơ từ tháng 11/2021 đến tháng 4/2022, *Tạp chí Y dược học Cần Thơ*, số 69, 193 - 199.
 6. **Chang TH W. J., Chang LY** (2020). Clinical characteristics and diagnostic challenges of pediatric COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Formosan Medical Association.*, 119, 982-989.
 7. **Guo CX H. L., Yin JY, et al.** (2020). Epidemiological and clinical features of pediatric COVID-19. *BMC Med*, 18, 250.
 8. **Feldstein L. R., Rose E. B., Horwitz S. M., et al.** (2020). Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. *N Engl J Med*, 383 (4), 334-346.

KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ KLOTHO HUYẾT TƯƠNG Ở BỆNH NHÂN LỌC MÁU CHU KỲ

Nguyễn Văn Chí¹, Nguyễn Hữu Dũng², Lê Việt Thắng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát nồng độ Klotho huyết tương và mối liên quan với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân lọc máu chu kỳ. **Phương pháp nghiên cứu:** Đối tượng nghiên cứu gồm 84 người, chia thành 2 nhóm: nhóm bệnh (n=44) là các bệnh nhân lọc máu chu kỳ, nhóm chứng (n=40) là người khỏe mạnh tương đồng tuổi và giới. Các đối tượng được định lượng nồng độ Klotho huyết tương theo phương pháp ELISA. Nhóm bệnh được khai thác các biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng, biến cố tim mạch, được siêu âm Doppler ĐM cảnh để đo độ dày lớp nội trung mạc và xác định tình trạng vữa xơ. **Kết quả:** Tuổi trung bình là $38,7 \pm 11,85$ tuổi, nam chiếm 65,9%, thời gian lọc máu trung bình 12 tháng. Nồng độ Klotho huyết tương trung bình nhóm bệnh là $1,06 \pm 0,28$ ng/mL thấp hơn nhóm chứng là: $1,08 \pm 0,3$ ng/mL, $p > 0,05$. Nồng độ Klotho huyết tương thấp liên quan đến THA, tăng CRP, dày lớp nội trung mạc ĐM cảnh và tăng các biến cố tim mạch, $p < 0,05$. **Kết luận:** Klotho huyết tương là yếu tố liên quan đến xơ vữa động mạch và các biến cố tim mạch ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ.

Từ khóa: Bệnh thận mạn giai đoạn cuối, lọc máu chu kỳ, Klotho huyết tương, xơ vữa động mạch.

SUMMARY

SURVEY OF PLASMA KLOTHO CONCENTRATIONS IN MAINTENANCE HEMODIALYSIS PATIENTS

Objective: To investigate plasma Klotho

concentration and its relationship with some clinical and paraclinical characteristics in maintenance hemodialysis patients. **Research methods:** The study subjects included 84 people, divided into 2 groups: the disease group (n=44) were maintenance hemodialysis patients, the control group (n=40) were healthy people of similar age and gender. Plasma Klotho levels were quantified using the ELISA method in all subjects. The disease group was explored for clinical and paraclinical manifestations, cardiovascular events, and carotid Doppler ultrasound was performed to measure intima-media thickness and determine atherosclerosis status. **Results:** Average age was 38.7 ± 11.85 years old, male accounted for 65.9%, average hemodialysis duration was 12 months. The average plasma Klotho concentration in the disease group was 1.06 ± 0.28 ng/mL, lower than the control group: 1.08 ± 0.3 ng/mL, $p > 0.05$. Low plasma Klotho levels are associated with hypertension, increased CRP, carotid artery intima-media thickening and increased cardiovascular events, $p < 0.05$. **Conclusion:** Plasma Klotho is a factor related to atherosclerosis and cardiovascular events in maintenance hemodialysis patients.

Keywords: End-stage kidney disease, maintenance hemodialysis, plasma Klotho, atherosclerosis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thận nhân tạo chu kỳ là một phương thức lọc máu ngoài cơ thể cho các bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối (có mức lọc cầu thận < 15 ml/phút/1,73m²), áp dụng phổ biến tại Việt nam và trên thế giới [1]. Bệnh nhân lọc máu chu kỳ (LMCK) sẽ được lọc các chất độc ra khỏi cơ thể và siêu lọc để đưa bệnh nhân về tình trạng không thừa dịch. Tuy nhiên, bệnh nhân vẫn cần điều trị nội khoa đa mô thức các rối loạn như: tăng huyết áp, thiếu máu, rối loạn chuyển hóa

¹Học viện Quân Y

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hữu Dũng

Email: nhdungbm@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.10.2024

Ngày duyệt bài: 18.11.2024

canxi, tăng huyết áp... Biến chứng tim mạch thường gặp ở bệnh nhân LMCK và là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở những bệnh nhân này [1],[2]. Bệnh nhân LMCK có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch do vậy biến chứng tim mạch lại càng nhiều. Xơ vữa động mạch và canxi hoá mạch máu là những yếu tố gây nên các biến cố tim mạch. Cơ chế phân tử của xơ vữa mạch máu liên quan đến nhiều yếu tố trong đó có yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi và Klotho [3],[4]. Nếu như các yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi với chức năng điều hòa cơ chế chuyển hóa canxi-phospho qua trung gian phospho và vitamin D, là mắc xích đầu tiên dẫn đến các rối loạn canxi-phospho-PTH ở bệnh nhân bệnh thận mạn, thì Klotho lại là yếu tố mới có giá trị dự báo xơ vữa động mạch dưới lâm sàng và tiên lượng tử vong do tim mạch ở bệnh nhân bệnh thận mạn có và chưa có lọc máu [3],[4]. Hiện nay, chưa có nhiều nghiên cứu về Klotho trên bệnh nhân lọc máu chu kỳ. Chính vì vậy, chúng em thực hiện đề tài này với mục tiêu: *Khảo sát nồng độ Klotho huyết tương và mối liên quan với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân LMCK.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- 84 người được chia làm 2 nhóm:
- + Nhóm bệnh: 44 bệnh nhân bệnh thận mạn giai đoạn cuối, LMCK
- + Nhóm tham chiếu: 40 người bình thường tương đồng tuổi và giới.
- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Thận-Lọc máu, Bệnh viện Quân y 103.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng

- * Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân
- Bệnh nhân BTMT GDC, có thời gian lọc máu ≥ 3 tháng.
- Tuổi của bệnh nhân ≥ 18 .
- Các bệnh nhân được điều trị lọc máu theo cùng một chế độ, điều trị thiếu máu, THA theo khuyến cáo Bộ Y tế Việt Nam có cá thể hoá từng bệnh nhân.
- Bệnh nhân hợp tác, tham gia nghiên cứu.
- * Tiêu chuẩn chọn đối tượng thuộc nhóm chứng:
- Người trưởng thành đi khám sức khỏe được kết luận bình thường.
- Tương đồng tuổi và giới với bệnh nhân
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ đối tượng

- * Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân thuộc nhóm nghiên cứu:
- Suy tim mạn tính nặng NYHA 3 và NYHA 4
- Suy gan nặng; mắc ung thư.
- Đang mắc các bệnh cấp tính như: nhiễm

khuẩn, nhồi máu cơ tim, suy tim cấp, đột quỵ não...

- Bệnh nhân nghi ngờ mắc bệnh ngoại khoa.
- * Tiêu chuẩn loại trừ đối tượng nhóm chứng
- Phụ nữ có thai hoặc cho con bú.

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

- Nhóm bệnh được khai thác các tiền sử bệnh tật, nguyên nhân suy thận, thời gian lọc máu, các loại thuốc đang dùng...

- Các bệnh nhân đều được hỏi, khám lâm sàng: đo huyết áp, đo chiều cao, cân nặng, tính BMI.

- Các xét nghiệm cận lâm sàng bao gồm: Xét nghiệm công thức máu, sinh hoá máu bao gồm: glucose, ure, creatinine, protein, albumin, canxi toàn phần và CRP.

- Các bệnh nhân đều được siêu âm Doppler động mạch cảnh: Bệnh nhân được siêu âm đánh giá sau cuộc lọc máu khoảng 30 – 45 phút. Vị trí siêu âm: tại ĐM cảnh gốc, cách chỗ phân chia 1,5 cm. Các chỉ tiêu thu thập: độ dày lớp nội trung mạc (IMT) ĐM cảnh, xác định tình trạng vữa xơ ĐM. Chẩn đoán dày khi IMT $> 0,9$ mm; xơ vữa ĐM khi IMT $> 1,5$ mm [5].

- Xác định các biến cố tim mạch: bao gồm có tiền sử bị đột quỵ não; nhồi máu cơ tim; bệnh ĐM ngoại vi [2].

- Định lượng nồng độ Klotho huyết tương: Toàn bộ 44 bệnh nhân và 40 người khỏe làm tham chiếu được định lượng. Với nhóm tham chiếu, máu TM được lấy lúc đói, với BN mẫu máu được lấy trước cuộc lọc máu, cùng với mẫu máu lấy làm xét nghiệm sinh hoá, cho vào ống chống đông bằng EDTA. Li tâm ở 2000 đến 3000 vòng trong 20 phút, tiến hành tách lấy huyết tương. Lưu mẫu ở nhiệt độ $- 20^{\circ}\text{C}$, cho đến khi gom đủ mẫu thực hiện kỹ thuật. Định lượng Klotho bằng phương pháp ELISA, tại BM Sinh lý bệnh, Học viện Quân y.

- Xử lý số liệu: Bằng phần mềm SPSS 22.0; Tính tần số, tỉ lệ phần trăm (biến định tính), giá trị trung bình, độ lệch chuẩn (biến định lượng); So sánh 2 tỷ lệ bằng Chi-square test, so sánh 2 giá trị trung bình bằng Student's, T-test; Phân tích hồi quy logistic đa biến; Phân tích có ý nghĩa thống kê khi $p < 0.05$.

- Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Y đức Học viện Quân y và Bệnh viện Quân y 103. Nghiên cứu chỉ nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, nâng cao sức khỏe cho người bệnh, không nhằm mục đích nào khác. Tất cả các thông tin thu thập được sự đồng ý của bệnh nhân và đều được mã hoá, giữ bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung bệnh nhân nghiên cứu (n=44)

Chỉ tiêu	TB (SD)/Trung vị (TPV)	Số BN (Tỷ lệ %)
Tuổi (Năm)	38,7 ± 11,85	N/A
Nam	N/A	29 (65,9)
Nữ	N/A	15 (34,1)
BMI: < 18,5	N/A	10 (22,7)
18,5 – 22,9	N/A	27 (61,4)
≥ 23,0	N/A	7 (15,9)
Trung bình	20,36 ± 2,39	N/A
Thời gian lọc máu ≥ 5 năm	N/A	4 (9,1)
< 5 năm	N/A	40 (90,9)
Trung vị (TPV), (Tháng)	12 (7 – 25)	N/A
Tăng huyết áp (n,%)	N/A	35 (79,6)
HATT (mmHg)	142,27 ± 10,69	N/A
HATTr (mmHg)	79,77 ± 8,48	N/A
Thiếu máu (n,%)	N/A	37 (84,1)
Hemoglobin (g/L)	105,81 ± 18,04	N/A
Albumin (g/L)	40,62 ± 8,73	N/A
Protein (g/L)	76,53 ± 9,73	N/A
Ure (mmol/L)	16,14 (12,04 – 22,75)	N/A
Creatinine (Mmol/L)	705,96 (542,37 – 895,68)	N/A
Canxi TP (mmol/L)	2,54 ± 0,31	N/A
CRP (mg/L)	1,72 (0,62 – 4,78)	N/A
IMT (mm)	0,85 ± 0,16	N/A
Dày IMT, (n,%)	N/A	10 (22,7)
Xơ vữa (n,%)	N/A	8 (18,2)
Biến cố tim mạch (n,%)	N/A	8 (18,2)

Nhận xét: Nhóm bệnh chủ yếu có thời gian LM < 5 năm, tỷ lệ BN thiếu máu cao. Có tới 22,7% bệnh nhân dày lớp nội trung mạc, 18,2% có xơ vữa ĐM và 18,2% có biến cố tim mạch.

Bảng 2. So sánh tuổi, giới và nồng độ Klotho huyết tương nhóm bệnh và chứng

Chỉ tiêu	Nhóm bệnh (n=44)	Nhóm chứng (n=40)
Tuổi	Trung bình	38,7 ± 11,85
	Min-Max	17 – 78
	p	>0,05
Giới	Nam	29 (65,9)
	Nữ	15 (34,1)
	p	>0,05
Klotho (ng/mL)	Trung bình	1,06 ± 0,28
	Trung vị (TPV)	0,99 (0,88 – 1,16)
	Min-Max	0,564 – 1,905
	p	>0,05

Nhận xét: Nồng độ Klotho huyết tương nhóm bệnh thấp hơn nhóm chứng không có ý nghĩa, p>0,05. Nhóm bệnh giá trị nhỏ nhất và cao nhất đều thấp hơn giá trị nhỏ nhất và cao nhất của nhóm chứng.

Bảng 3. So sánh một số đặc điểm bệnh nhân theo tình trạng Klotho huyết tương nhóm bệnh (n=44)

Chỉ tiêu	Klotho ≤ 0,994 ng/mL, (n=22)	Klotho > 0,994 ng/mL, (n=22)	P
Tuổi	39,09 ± 11,32	38,31 ± 12,62	> 0,05
Giới nam	16 (72,7)	13 (59,1)	> 0,05
BMI < 18,5	6 (27,3)	4 (18,2)	> 0,05
18,5 – 22,9	12 (54,5)	15 (68,2)	
≥ 23,0	4 (18,2)	3 (13,6)	
Trung bình	20,04 ± 2,64	20,68 ± 2,12	> 0,05

Thời gian lọc máu ≥ 5 năm	2 (9,1)	2 (9,1)	> 0,05
< 5 năm	20 (90,9)	20 (90,9)	
Trung vị (TPV), (Tháng)	24 (10,5 – 37)	10 (6,75 – 12,25)	< 0,05
Tăng huyết áp (n,%)	19 (86,4)	16 (72,7)	> 0,05
HATT (mmHg)	148,18 ± 12,68	139,22 ± 12,39	< 0,05
HATTr (mmHg)	82,73 ± 6,13	79,55 ± 7,05	> 0,05
Thiếu máu (n,%)	19 (86,4)	18 (81,8)	> 0,05
Hemoglobin (g/L)	104,72 ± 18,13	106,9 ± 18,3	> 0,05
Albumin (g/L)	39,26 ± 11,65	41,97 ± 4,07	> 0,05
Protein (g/L)	76,49 ± 12,72	76,56 ± 5,65	> 0,05
Ure (mmol/L)	15,01 (12,01 – 18,73)	16,26 (11,75 – 25,3)	> 0,05
Creatinine (Mmol/L)	720,66 (505,89 – 787)	705,96 (588,44 – 922,75)	> 0,05
Canxi TP (mmol/L)	2,64 ± 0,31	2,45 ± 0,3	> 0,05
CRP (mg/L)	2,74 (1,11 – 7,35)	1,25 (0,5 – 2,17)	< 0,05
Klotho (ng/mL)	0,86 ± 0,1	1,26 ± 0,26	< 0,001
IMT (mm)	0,92 ± 0,18	0,78 ± 0,12	< 0,01
Dày IMT (n,%)	9 (40,9)	1 (4,5)	< 0,01
Xơ vữa (n,%)	5 (22,7)	3 (13,6)	> 0,05
Biến cố tim mạch (n,%)	7 (31,8)	1 (4,5)	< 0,05

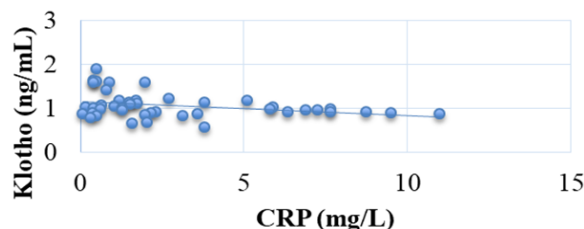
Nhận xét: Nhóm bệnh nhân có nồng độ Klotho huyết tương thấp hơn có thời gian lọc máu dài hơn, HATT, nồng độ CR cao hơn, độ dày lớp nội trung mạc lớn hơn, và có biến cố tim mạch nhiều hơn so với nhóm bệnh nhân có nồng độ Klotho cao hơn, $p < 0,05$.

Bảng 4. Tương quan nồng độ Klotho với một số chỉ số cận lâm sàng ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ

	Klotho (ng/mL)		Phương trình tương quan
	r	p	
HA tâm thu (mmHg)	-0,188	>0,05	-
HST (g/L)	0,152	>0,05	-
Creatinine (Mmol/L)	0,028	>0,05	-
CRP (mg/L)	-0,314	<0,05	Klotho = 1,155 – 0,031*CRP
IMT (mm)	-0,338	<0,05	Klotho = 1,557 – 0,573*IMT

Nhận xét: Nồng độ Klotho huyết tương có tương quan nghịch với nồng độ CRP và độ dày lớp nội trung mạc ĐM cảnh, $p < 0,05$.

$$\text{Klotho} = 1,155 - 0,031 \cdot \text{CRP}$$

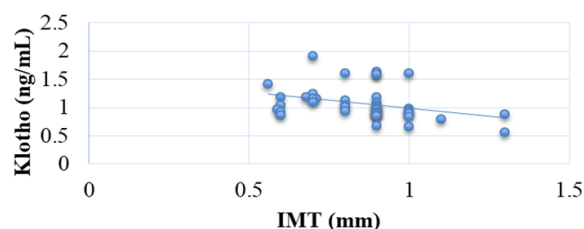


Biểu đồ 1. Tương quan giữa nồng độ Klotho với CRP huyết tương

Nhận xét: Có mối tương quan nghịch giữa nồng độ Klotho với CRP huyết tương, $r = -0,314$,

$p < 0,05$.

$$\text{Klotho} = 1,557 - 0,573 \cdot \text{IMT}$$



Biểu đồ 2. Tương quan giữa Klotho huyết tương với IMT

Nhận xét: Có mối tương quan nghịch giữa nồng độ Klotho với IMT, $r = -0,338$, $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 44 bệnh nhân LMCK, có tỷ lệ THA cao 79,6%, thiếu máu cao 84,1%. Đây là 2 đặc điểm thường gặp ở bệnh nhân LMCK. Tăng huyết áp là biểu hiện thường gặp ở những bệnh nhân LMCK. Tỷ lệ THA ở nhóm bệnh nhân này từ 60 - 90% tùy theo nghiên cứu [6],[7]. Cơ chế THA ở bệnh nhân LMCK rất đa dạng và khó kiểm soát. Tăng huyết áp vừa là nguyên nhân đồng thời cũng là biến chứng thường gặp ở bệnh nhân BTMT nói chung, bệnh nhân LMCK nói riêng. Thiếu máu làm giảm sút chất lượng cuộc sống, giảm sút hoạt động nhận thức và tăng tỷ lệ bệnh tật, tức tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân BTMT [1],[7]. Cơ chế bệnh sinh chính của thiếu máu trong BTMT là thiếu hụt erythropoietin gây giảm dòng hồng cầu ở tủy xương. Mức lọc cầu thận càng giảm thì thiếu máu càng nặng. Thiếu máu có thể xuất hiện ngay khi BTMT chưa có suy thận (giai đoạn 1,2) và luôn tiến triển nặng dần lên cùng sự xấu

đi của chức năng thận [7].

Do chưa có hằng số sinh học người Việt nam, chúng tôi đã sử dụng 40 người khoẻ mạnh tương đồng tuổi, giới làm nhóm chứng để so sánh nồng độ Klotho huyết tương. Kết quả của chúng tôi cho thấy, nồng độ Klotho ở nhóm bệnh thấp hơn nhóm chứng, tuy nhiên không có khác biệt có ý nghĩa, $p > 0,05$. Ở nhóm bệnh nồng độ Klotho huyết tương trung bình là $1,06 \pm 0,28$ ng/mL, nồng độ thấp nhất là 0,564 ng/mL, cao nhất là 1,905 ng/mL, đều thấp hơn nhóm chứng (các nồng độ tương ứng là: $1,08 \pm 0,3$ ng/mL, 0,606 ng/mL và 1,967 ng/mL (Bảng 2). Khi so sánh với các nghiên cứu khác chúng tôi thấy cũng có sự tương đồng giữa nhóm bệnh và chứng. Cũng trên đối tượng LMCK, nghiên cứu của Lisowska KA và cộng sự cho thấy, nồng độ Klotho huyết tương ở 67 BN LMCK là 6,96 pg/mL, thấp hơn nhóm chứng khoẻ là 8,74 pg/mL, $p > 0,05$ [8]. Một nghiên cứu của Pavic I và cộng sự [9] đã định lượng nồng độ Klotho huyết thanh ở 87 người lớn mắc BTMT từ giai đoạn 1-5 so sánh với 21 người khoẻ tương đồng tuổi và giới. Klotho định lượng bằng phương pháp ELISA, mẫu bệnh phẩm được giữ đông ở nhiệt độ -80°C . MLCT trung bình ở các giai đoạn BTMT lần lượt là 104,1/81,1/42,6/25,3/5,7 ml/phút. Kết quả nghiên cứu cho thấy, nồng độ Klotho ở nhóm bệnh theo các mức của giai đoạn bệnh thận tương ứng từ 1 đến 5 như sau: 880,1/749,3/622,6/490,2/368,3 pg/ml, so với 600,3 pg/ml nhóm chứng khoẻ mạnh. Kết quả cho thấy, nhóm bệnh nhân BTMT có xu hướng giảm dần nồng độ Klotho theo mức độ nặng của BTMT, và ở giai đoạn BTMT nặng hơn, nồng độ Klotho thấp hơn nhóm chứng có ý nghĩa, $p < 0,01$. Giải thích điều này, các tác giả cho rằng nồng độ Klotho huyết tương ở người tương đối hằng định. Klotho hoà tan trong huyết tương không lọc qua cầu thận, tuy nhiên lại thải trừ qua ống thận. Ở bệnh nhân BTMT, nồng độ Klotho thường thấp để duy trì cân bằng phosphat cho người bệnh. Với nồng độ P càng cao, nồng độ Klotho càng thấp (gặp ở người bệnh suy thận). Với người bệnh đã lọc máu, việc điều chỉnh canxi, P ở người bệnh lọc máu, có thể làm cho nồng độ không thay đổi so với người thường. Klotho được xem như chất có lợi cho cơ thể để điều hoà nhiều quá trình trong đó có viêm, xơ vữa mạch máu, lão hoá cơ thể...

Đi sâu tìm hiểu nồng độ Klotho có liên quan đến các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng nào ở bệnh nhân lọc máu chu kỳ, chúng tôi đã chia 44 bệnh nhân làm 2 nhóm đều nhau về số lượng,

với mức Klotho khác nhau. Kết quả nghiên cứu cho thấy: nhóm có nồng độ Klotho thấp hơn có HA tâm thu cao hơn, CRP cao hơn, các chỉ số liên quan đến xơ vữa ĐM cao hơn, biến cố tim mạch nhiều hơn có ý nghĩa, $p < 0,05$ (Bảng 3,4 và Biểu đồ 1,2). Nghiên cứu của Yu L và cộng sự trên 330 bệnh nhân LMCK cho thấy: Mức độ Klotho huyết thanh có mối tương quan nghịch với huyết áp tâm thu, photpho huyết thanh, canxi×photpho huyết thanh đã điều chỉnh, protein phản ứng C có độ nhạy cao (hs-CRP), IMT và số lượng mảng xơ vữa động mạch cảnh và xơ vữa động mạch, $p < 0,05$ [10]. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các nghiên cứu khác, khi nhận thấy Klotho huyết tương thấp là yếu tố liên quan đến xơ vữa động mạch ở bệnh nhân LMCK.

V. KẾT LUẬN

- Nồng độ Klotho huyết tương trung bình nhóm bệnh là $1,06 \pm 0,28$ ng/mL, nồng độ thấp nhất là 0,564 ng/mL, cao nhất là 1,905 ng/mL, đều thấp hơn nhóm chứng (các nồng độ tương ứng là: $1,08 \pm 0,3$ ng/mL, 0,606 ng/mL và 1,967 ng/mL, $p > 0,05$).

- Nồng độ Klotho huyết tương thấp liên quan đến THA, tăng CRP, dày lớp nội trung mạc ĐM cảnh và tăng các biến cố tim mạch, $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Việt Thắng (2020). Thận nhân tạo. Triệu chứng và bệnh học thận. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, Hà Nội: 383-394.
2. Himmelfarb J (2005). Hemodialysis complications. American Journal of Kidney Diseases, 45 (6): 1122 - 1131.
3. Donate-Correa J, Muros-de-Fuentes M, Mora-Fernandez C, et al. (2012). FGF23/Klotho axis: Phosphorus, mineral metabolism and beyond. Cytokine & Growth Factor Reviews. 23: 37-46.
4. Sosnov J, Lessard D, Goldberg RJ, et al. (2006). Differential symptoms of acute myocardial infarction in patients with kidney disease: a community-wide perspective. Am J Kidney Dis. 47(3): 378-84.
5. Oqlat AA, Matiafri MZ, Suardi N, et al. (2018). A Review of Medical Doppler Ultrasonography of Blood Flow in General and Especially in Common Carotid Artery. J Med Ultrasound. 26(1): 3-13.
6. Ashby D, Borman N, Burton J, et al. (2019). Renal Association Clinical Practice Guideline on Haemodialysis. BMC Nephrol. 20: 379.
7. Bello AK, Okpechi IG, Osman MA, et al. (2022). Epidemiology of haemodialysis outcomes. Nat Rev Nephrol. 18(6): 378-395.
8. Lisowska KA, Storoniak H, Soroczynska-Cybula M, et al. (2022). Serum Levels of α -Klotho, Inflammation-Related Cytokines, and Mortality in Hemodialysis Patients. J Clin Med. 11(21):6518.

ĐẶC ĐIỂM HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA Ở PHỤ NỮ LOÃNG XƯƠNG NGUYÊN PHÁT

Lê Chí Bảo¹, Phạm Hoài Thu^{2,3}

TÓM TẮT

Hội chứng chuyển hóa và loãng xương là hai bệnh lý phổ biến nhưng ít được chú ý đến ở phụ nữ sau mãn kinh. Bệnh chỉ được phát hiện khi đã có các biến chứng nghiêm trọng như các biến cố tim mạch, gãy xương,... **Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ hội chứng chuyển hóa và nhận xét một số yếu tố liên quan ở phụ nữ loãng xương nguyên phát. **Đối tượng, phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, cắt ngang trên 99 bệnh nhân nữ giới sau mãn kinh được chẩn đoán loãng xương nguyên phát đến khám bệnh hoặc điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 08/2023 đến tháng 08/2024. **Kết quả:** Tỉ lệ hội chứng chuyển hóa ở phụ nữ sau mãn kinh bị loãng xương nguyên phát là 52,5%, trong đó tăng glucose là hay gặp nhất 57,6%. Nhóm đối tượng thừa cân, béo phì, hoặc ít hoạt động thể lực có nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa cao hơn lần lượt là 4,8 và 3,9 lần (OR=4,8;3,9). Không tìm thấy mối liên quan giữa nồng độ canxi toàn phần, vitamin D3, chỉ số T-score ở cổ xương đùi và cột sống thắt lưng giữa 2 nhóm có và không có hội chứng chuyển hóa ($p>0,05$). Tuy nhiên, có mối liên quan thuận giữa tăng vòng bụng và chỉ số T-score ở cổ xương đùi và cột sống thắt lưng ($p<0,05$). **Kết luận:** Tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa ở phụ nữ được chẩn đoán loãng xương nguyên phát khá cao với tăng glucose là yếu tố thường gặp nhất. Thừa cân, béo phì hoặc ít hoạt động thể lực làm tăng nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa. Tăng vòng bụng có liên quan đến mật độ xương cao hơn. Việc nhận diện và hiểu rõ về mối liên quan giữa hội chứng chuyển hóa và loãng xương là rất quan trọng để phát triển các chiến lược phòng và điều trị bệnh hiệu quả. **Từ khóa:** Hội chứng chuyển hóa, Loãng xương nguyên phát

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF METABOLIC SYNDROME IN WOMEN PRIMARY OSTEOPOROSIS

Object: Metabolic syndrome and osteoporosis are two common conditions that receive little attention in postmenopausal women. These conditions are often only detected when serious complications, such as cardiovascular events and fractures, have occurred. **Objective:** To determine the prevalence of metabolic syndrome and assess some related factors in women

with primary osteoporosis. **Subjects and Methods:** A descriptive, cross-sectional study was conducted on 99 postmenopausal female patients diagnosed with primary osteoporosis who visited or were treated at Bach Mai Hospital and Hanoi Medical University Hospital from August 2023 to August 2024. **Results:** The prevalence of metabolic syndrome in postmenopausal women with primary osteoporosis is 52.5%, with elevated glucose being the most common (57.6%). Overweight, obese, or physically inactive individuals have a higher risk of developing metabolic syndrome, 4.8 and 3.9 times higher, respectively (OR = 4.8; 3.9). No association was found between total calcium levels, vitamin D3, T-score at the femoral neck, and lumbar spine between the groups with and without metabolic syndrome ($p > 0.05$). However, there is a positive correlation between increased waist circumference and T-score at the femoral neck and lumbar spine ($p < 0.05$). **Conclusion:** The prevalence of metabolic syndrome in women diagnosed with primary osteoporosis is quite high, with elevated glucose being the most common factor. Overweight, obesity, or physical inactivity increase the risk of metabolic syndrome. Increased waist circumference is associated with higher bone density. Identifying and understanding the relationship between metabolic syndrome and osteoporosis is crucial for developing effective prevention and treatment strategies.

Keywords: metabolic syndrome, Primary osteoporosis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương là một vấn đề sức khỏe nghiêm trọng ở phụ nữ sau mãn kinh. Liên quan đến các yếu tố khác nhau bao gồm thời kỳ mãn kinh và lão hóa. Với dân số già và tuổi thọ cao hơn, loãng xương đang ngày càng trở thành một vấn đề sức khỏe toàn cầu. Theo thống kê gần đây của Tổ chức Loãng xương Quốc tế, trên toàn thế giới, 1/3 phụ nữ và 1/5 nam giới trên 50 tuổi sẽ bị gãy xương do loãng xương trong đời ¹. Loãng xương có thể không có biểu hiện lâm sàng cho đến khi có gãy xương. Đây chính là một trong những vấn đề đáng lo ngại, làm ảnh hưởng đến khả năng lao động và chất lượng cuộc sống của người phụ nữ nói riêng và ảnh hưởng đến nền kinh tế, xã hội, hệ thống y tế của các quốc gia.

Hội chứng chuyển hóa là một tập hợp các rối loạn chuyển hóa bao gồm béo bụng, kháng insulin hoặc rối loạn hấp thu và chuyển hóa glucose, rối loạn lipid máu, tăng huyết áp làm tăng nguy cơ mắc các bệnh mạn tính bao gồm đái tháo đường týp 2, tim mạch, ung thư và tử vong. Tỷ lệ HCCH ở người trưởng thành là

¹Trường Cao đẳng Y tế Quảng Bình

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Hoài Thu

Email: phamhoaitu@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 9.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.10.2024

Ngày duyệt bài: 18.11.2024