

CHARACTERISTICS OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS UNDERGOING MAINTENANCE HEMODIALYSIS

Mai Van Tho¹, Nguyen Huu Dung², Hoang Anh Trung^{3*}

¹Vietnam Military Medical University - 160 Phung Hung, Ha Dong Ward, Hanoi City, Vietnam

²Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

³Phenikaa University - Nguyen Trac Street, Duong Noi Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 26/07/2025

Revised: 15/08/2025; Accepted: 17/11/2025

ABSTRACT

Objective: To investigate the characteristics of metabolic syndrome (MetS) in patients undergoing maintenance hemodialysis (MHD) and to analyze its association with clinical and laboratory parameters.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 105 MHD patients at Military Hospital 103 from April 2024 to May 2025. MetS was diagnosed using the modified NCEP ATP III (2005) criteria. Logistic regression analysis was used to identify associated factors.

Results: The prevalence of MetS was 35.2%. The most common components were hypertension (90.5%), low HDL-C (41%), and elevated fasting glucose (28.6%). Multivariate analysis revealed three significant associated factors: male gender (OR = 4.82; 95% CI: 1.42–16.36; $p = 0.01$), higher BMI (OR = 1.46; 95% CI: 1.13–1.89; $p = 0.04$), and lower hematocrit (OR = 0.000001; 95% CI: 0.00–0.12; $p = 0.02$).

Conclusion: MetS is common in MHD patients and is significantly associated with male gender, obesity, and anemia. Routine screening and early management of MetS may help reduce cardiovascular risk and improve patient outcomes.

Keywords: Metabolic syndrome, hemodialysis, chronic kidney disease, NCEP ATP III, risk factors.

*Corresponding author

Email: hoangtrung.doctor@gmail.com Phone: (+84) 948453599 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD22.3894>

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HỘI CHỨNG CHUYỂN HÓA Ở NGƯỜI BỆNH LỘC MÁU CHU KỲ

Mai Văn Thơ¹, Nguyễn Hữu Dũng², Hoàng Anh Trung^{3*}

¹Học viện Quân y - 160 Phùng Hưng, P. Hà Đông, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam

³Trường Đại học Phenikaa - Phố Nguyễn Trác, P. Dương Nội, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 26/07/2025

Ngày sửa: 15/08/2025; Ngày đăng: 17/11/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm hội chứng chuyển hóa (HCCH) ở người bệnh lộc máu chu kỳ (LMCK) và phân tích mối liên quan giữa HCCH với một số yếu tố lâm sàng – cận lâm sàng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 105 người bệnh LMCK tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 04/2024 đến 05/2025. HCCH được xác định theo tiêu chuẩn NCEP ATP III (2005). Dữ liệu được phân tích bằng hồi quy logistic để tìm các yếu tố liên quan.

Kết quả: Tỷ lệ mắc HCCH ở người bệnh LMCK là 35,2%. Thành tố phổ biến nhất là tăng huyết áp (90,5%), tiếp đến là giảm HDL-C (41%) và tăng glucose máu (28,6%). Phân tích hồi quy đa biến cho thấy ba yếu tố liên quan có ý nghĩa với HCCH là: giới nam (OR = 4,82; 95% CI: 1,42–16,36; p = 0,01), chỉ số BMI tăng (OR = 1,46; 95% CI: 1,13–1,89; p = 0,04) và hematocrit giảm (OR = 0,000001; 95% CI: 0,00–0,12; p = 0,02).

Kết luận: HCCH là hội chứng phổ biến ở người bệnh LMCK và có liên quan chặt chẽ với giới tính nam, béo phì và tình trạng thiếu máu. Cần sàng lọc định kỳ để phát hiện sớm và kiểm soát hiệu quả nhằm cải thiện tiên lượng cho người bệnh.

Từ khóa: Hội chứng chuyển hóa, lộc máu chu kỳ, bệnh thận mạn, NCEP ATP III, yếu tố nguy cơ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng chuyển hóa (HCCH) là tập hợp các rối loạn chuyển hóa gồm béo phì, tăng huyết áp, tăng glucose máu và rối loạn lipid máu – được xem là yếu tố nguy cơ tim mạch độc lập, đặc biệt ở người bệnh thận mạn giai đoạn cuối điều trị bằng lọc máu chu kỳ. Ở Việt Nam, số liệu về tỷ lệ HCCH ở nhóm bệnh nhân này còn hạn chế và chưa đồng nhất giữa các đơn vị. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm:

1. Khảo sát đặc điểm HCCH ở người bệnh LMCK theo tiêu chuẩn NCEP ATP III (2005).

2. Phân tích mối liên quan giữa HCCH với các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở người bệnh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu thu thập dữ liệu của toàn bộ người bệnh

LMCK tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 04/2024 đến tháng 05/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh có độ tuổi ≥ 18 tuổi, thời gian lọc máu chu kỳ ≥ 3 tháng, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh đang mắc các bệnh cấp tính nặng, nghi ngờ bệnh ngoại khoa, suy tim – gan nặng, không có đủ hồ sơ bệnh án.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

- Phương pháp chọn cỡ mẫu: Nghiên cứu chọn được 105 người bệnh thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

- Tiêu chuẩn HCCH: theo tiêu chuẩn NCEP ATP III (2005) đã được cập nhật cho người Châu Á: ≥ 3 trong 5 tiêu chí. Các dữ liệu về xét nghiệm máu được đo

*Tác giả liên hệ

Email: hoangtrung.doctor@gmail.com Điện thoại: (+84) 948453599 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD22.3894>

vào thời điểm nhin đối trước buổi lọc giữa tuần và chỉ số vòng bụng, huyết áp được đo sau buổi lọc.

- Phương pháp thu thập và xử lý số liệu: Số liệu được thu thập dựa vào bệnh án mẫu, sau đó được phân tích trên phần mềm SPSS 20.0, kiểm định χ^2 , t-test, hồi quy logistic đa biến ($p < 0,05$ có ý nghĩa).

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $42,98 \pm 10,81$ tuổi; nam giới chiếm 64,8%. Nguyên nhân bệnh thận mạn đa phần do viêm cầu thận mạn, chiếm 82,9%. Thời gian lọc máu trung bình $1,53 \pm 2,04$ năm, đa phần người bệnh có thời gian lọc máu từ 3 tháng đến 1 năm, chiếm 54,3%.

3.2. Đặc điểm hội chứng chuyển hóa ở người bệnh lọc máu chu kỳ

Bảng 1. Tỷ lệ người bệnh có bất thường các thành tố trong HCCH (n=105)

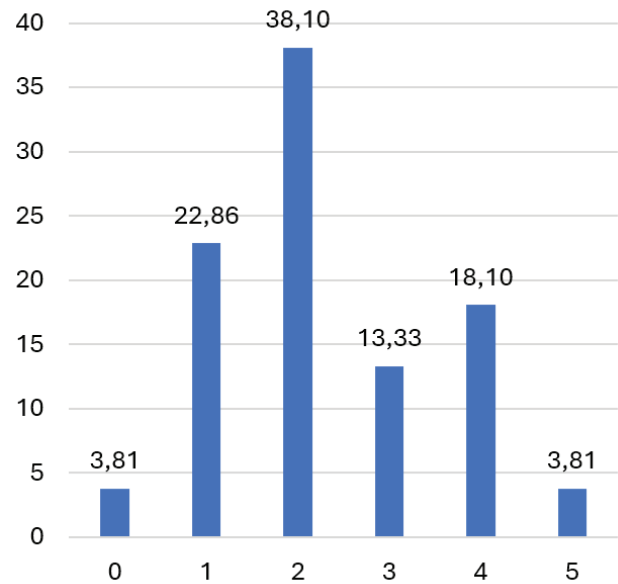
Các thành tố	Số người bệnh	Tỷ lệ (%)
Tăng chu vi vòng bụng	29	27,6
Huyết áp	95	90,5
Glucose máu	30	28,6
Tăng Triglyceride	29	27,6
Giảm HDL-C	43	41,0

Nhận xét: Tăng huyết áp là thành tố chiếm tỉ lệ nhiều nhất (90,5%), tiếp theo là giảm HDL-C (41,0%).

Bảng 2. Tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa ở người bệnh LMCK (n=105)

HCCH	Nam (n = 68)	Nữ (n = 37)	Chung (n = 105)	p
Có	20 (29,4%)	17 (45,9%)	37 (35,2%)	0,09
Không	48 (70,6%)	20 (54,1%)	68 (64,8%)	

Nhận xét: Tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa là 35,2%.



Biểu đồ 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo số lượng thành tố của hội chứng chuyển hóa (n=105)

Nhận xét: Người bệnh có hai thành tố của HCCH chiếm tỉ lệ cao nhất (38,1%).

Bảng 3. Liên quan giữa hội chứng chuyển hóa và các yếu tố qua phân tích hồi quy đa biến (n=105)

Yếu tố	Odds ratio (OR)	Khoảng tin cậy 95%	p
Tuổi (năm)	1,06	1,00-1,12	0,07
Giới (nam giới)	4,82	1,42-16,36	0,01
Có hút thuốc lá	0,51	0,10-2,58	0,42
Ăn mặn	0,90	0,17-4,87	0,90
BMI (Kg/m ²)	1,46	1,13-1,89	0,04
Hematocrit	0,000001	0,00-0,12	0,02
Protein	1,06	0,97-1,15	0,21
CRP	1,08	0,96-1,21	0,23
Bilirubin toàn phần	0,98	0,82-1,17	0,79
GGT	0,99	0,97-1,02	0,55
Nhiễm viêm gan virus B và/hoặc C	0,36	0,11-1,24	0,11
Xơ vữa mạch máu	0,41	0,10-1,68	0,22

Nhận xét: Một loạt các biến liên quan được đưa vào phân tích đơn biến, đánh giá mức độ liên quan đến HCCH. Sau đó các biến quan trọng tiếp tục được

phân tích hồi quy đa biến. Kết quả cho thấy nam giới, tăng BMI và giảm hematocrit máu là các yếu tố nguy cơ của HCCH với OR (95% CI) lần lượt là 4,82 (1,42-16,36); 1,46 (1,13-1,89) và 0,000001 (0,00-0,12) với $p < 0,05$.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tuổi trung bình của người bệnh là $42,98 \pm 10,81$ tuổi, trẻ hơn so với một số nghiên cứu khác trong nước và quốc tế. Tỷ lệ nam giới chiếm ưu thế (64,8%), phù hợp với thực tế lâm sàng rằng nam giới có tỷ lệ mắc bệnh thận mạn cao hơn, đồng thời dễ tiếp cận các dịch vụ y tế sớm hơn. Nguyên nhân chủ yếu của bệnh thận mạn là viêm cầu thận mạn (82,9%), phản ánh mô hình bệnh nguyên truyền thống của Việt Nam, khác biệt với các quốc gia phát triển – nơi đái tháo đường và tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao hơn.

Thời gian lọc máu trung bình là $1,53 \pm 2,04$ năm, trong đó đa phần người bệnh có thời gian lọc máu từ 3 tháng đến 1 năm (54,3%). Điều này cho thấy nhóm nghiên cứu chủ yếu bao gồm bệnh nhân ở giai đoạn đầu của lọc máu chu kỳ, có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ xuất hiện và mức độ nghiêm trọng của các biến chứng chuyển hoá và tim mạch.

4.2. Đặc điểm hội chứng chuyển hoá và các yếu tố liên quan

Tỷ lệ hội chứng chuyển hoá (HCCH) trong nghiên cứu là 35,2%, nằm trong khoảng của các nghiên cứu trong nước (Phú et al., 2016: 37,6%; Hoa et al., 2022: 54,4%) và thấp hơn một số nghiên cứu quốc tế như Delautre et al. (2020: 68,5%). Sự khác biệt này có thể do thời gian lọc máu còn ngắn, tuổi trung bình thấp, và tỷ lệ bệnh nguyên đái tháo đường thấp trong nhóm nghiên cứu.

Xét về các thành phần cấu thành HCCH, tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (90,5%), phù hợp với dữ liệu của các nghiên cứu trước và thực tiễn lâm sàng. Đây là yếu tố phổ biến và sớm nhất trong nhóm người bệnh lọc máu chu kỳ, do sự giữ muối – nước, tăng hoạt động hệ RAA và thiếu máu mạn tính. Giảm HDL-C cũng ghi nhận ở 41% người bệnh – là yếu tố phản ánh rối loạn chuyển hoá lipid điển hình ở nhóm bệnh nhân suy thận mạn. Ngược lại, tỷ lệ tăng glucose máu và tăng triglyceride còn tương đối thấp, có thể do nhóm nghiên cứu chưa có nhiều bệnh nhân đái tháo đường type 2, và chế độ ăn hạn chế trong lọc máu phần nào ảnh hưởng đến đường huyết và lipid máu.

Phân tích hồi quy đa biến cho thấy ba yếu tố có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với HCCH gồm: giới tính nam (OR=4,82; $p=0,01$), BMI tăng (OR=1,46; $p=0,04$), và tình trạng thiếu máu (hematocrit giảm sâu, OR=0,000001; $p=0,02$). Nam giới có nguy cơ

HCCH cao hơn – có thể liên quan đến phân bố mỡ bụng và đề kháng insulin. Tăng BMI là yếu tố then chốt của HCCH và là dấu hiệu gián tiếp của béo phì trung tâm – một cơ chế bệnh sinh trung tâm trong HCCH. Điều đáng lưu ý là cả vòng bụng và BMI đều là chỉ số dễ đánh giá trên lâm sàng, nên có thể áp dụng trong sàng lọc nguy cơ HCCH ở người bệnh lọc máu. Một yếu tố khác có ý nghĩa trong mô hình phân tích là tình trạng thiếu máu (giảm hematocrit). Dù không phải là thành tố trực tiếp của HCCH, nhưng thiếu máu mạn tính phản ánh tình trạng viêm mạn, stress oxy hóa – góp phần thúc đẩy kháng insulin và rối loạn chuyển hoá.

Xơ vữa mạch máu, nhiễm virus viêm gan B/C, và chỉ số viêm CRP dù có tỉ lệ không nhỏ trong nhóm nghiên cứu nhưng không đạt ngưỡng ý nghĩa thống kê trong hồi quy đa biến. Tuy nhiên, vẫn cần tiếp tục đánh giá thêm ở cỡ mẫu lớn hơn để xác định vai trò tiềm tàng của các yếu tố này với HCCH.

5. KẾT LUẬN

HCCH là một hội chứng thường gặp ở người bệnh lọc máu chu kỳ và có liên quan mật thiết với các yếu tố lâm sàng như giới, BMI, thiếu máu. Việc nhận diện sớm và kiểm soát các thành tố HCCH là rất cần thiết trong quản lý người bệnh lọc máu, giúp cải thiện tiên lượng và giảm nguy cơ biến cố tim mạch – nguyên nhân tử vong hàng đầu ở nhóm đối tượng này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Phương Hoa, Nguyễn Hữu Dũng, “Nghiên cứu hội chứng chuyển hóa theo NCEP-ATP III ở người bệnh thận nhân tạo chu kỳ tại Bệnh viện Bạch Mai”, Tạp chí Y học Việt Nam, vol. Tập 521 Số 2, 2022.
- [2] Hoàng Vĩnh Phú, Võ Tam, Lê Văn Tiến, Võ Thị Hoài Hương, “Khảo sát hội chứng chuyển hoá trên bệnh nhân đang lọc máu chu kỳ”, Tạp chí Y dược học - Trường Đại học Y Dược Huế, Tập 6, số 5 - tháng 10/2016, 2016.
- [3] Delautre A, Chantrel F, Dimitrov Y, Klein A, Imhoff O, Muller C, Schauder N, Hanne-douche T, Krummel T., “Metabolic syndrome in haemodialysis patients: prevalence, determinants and association to cardiovascular outcomes”, BMC Nephrol, vol. 13;21(1):343, 2020 Aug.
- [4] Wu C.-C., Liou H.-H., Su P.-F., et al., “Abdominal obesity is the most significant metabolic syndrome component predictive of cardiovascular events in chronic hemodialysis patients”, Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc, Vols. %1 de %226(11): 3689-3695, 2011.
- [5] Masoumi M., Shahidi M., Montazeri S.M.H., et al., “The Prevalence and Risk Factors of Met-

- abolic Syndrome in Patients with Hemodialysis”, J Caring Sci, Vols. %1 de %213(1), 27–35, 2023.
- [6] Moy F.M. and Bulgiba A., “The modified NCEP ATP III criteria maybe better than the IDF criteria in diagnosing Metabolic Syndrome among Malays in Kuala Lumpur”, BMC Public Health, 210 (1), 678, 2010.
- [7] Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group, «KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease,» Kidney Int, Vols. %1 de %2105(4S):S117-S314. doi: 10.1016/j.kint.2023.10.018. PMID: 38490803., 2024.

