

- national study in the United States. *Am J Obstet Gynecol*, 225 (5), 534.e531-534.e538.
- Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta Accreta Spectrum** (2018). *Obstet Gynecol*, 132 (6), e259-e275.
 - A. G. Eller, T. F. Porter, P. Soisson et al** (2009). Optimal management strategies for placenta accreta. *Bjog*, 116 (5), 648-654.
 - G. Daskalakis, E. Anastasakis, N. Papantoniou et al** (2007). Emergency obstetric hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 86 (2), 223-227.
 - H. J. Baldwin, J. A. Patterson, T. A. Nippita et al** (2017). Maternal and neonatal outcomes following abnormally invasive placenta: a population-based record linkage study. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 96 (11), 1373-1381.
 - M. Morlando, A. Schwickert, V. Stefanovic et al** (2021). Maternal and neonatal outcomes in planned versus emergency cesarean delivery for placenta accreta spectrum: A multinational database study. *100 (S1)*, 41-49.
 - V. N. Varlas, R. G. Bors, S. Birsanu et al** (2021). Maternal and fetal outcome in placenta accreta spectrum (PAS) associated with placenta previa: a retrospective analysis from a tertiary center. *J Med Life*, 14 (3), 367-375.

KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ HEPICIDIN HUYẾT TƯƠNG Ở BỆNH NHÂN BỆNH THẬN MẠN TÍNH GIAI ĐOẠN CUỐI LỌC MÁU CHU KỲ

Bùi Văn Tuấn¹, Đặng Thành Chung¹, Lê Việt Thắng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát nồng độ hepcidin huyết tương và mối liên quan với một số chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, cắt ngang trên 117 bệnh nhân bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ và 57 người bình thường tương đồng về tuổi và giới tại Bệnh viện Quân y 103 từ tháng 1 năm 2022 đến tháng 12 năm 2023. Thu thập đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu, nồng độ Heparin huyết tương được định lượng bằng phương pháp ELISA. **Kết quả:** Nồng độ hepcidin huyết tương ở nhóm bệnh là 3,63 (2,24 – 21,4 ng/mL) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nồng độ của nhóm chứng là 2,8 (1,27 – 3,90 ng/mL) ($p < 0,005$). 40,2% bệnh nhân tăng nồng độ hepcidin so với nhóm chứng. Nồng độ hepcidin nhóm bệnh tương quan thuận với tuổi ($r=0,241$), thời gian lọc máu ($r=0,18$), ferritin huyết tương ($r = 0,19$) và CRP ($r = 0,417$) và tương quan nghịch với hemoglobin ($r = -0,303$), albumin huyết tương ($r = -0,375$) ($p < 0,05$). **Kết luận:** Nồng độ hepcidin huyết tương tăng cao ở bệnh nhân bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ. Nồng độ hepcidin huyết tương tương quan thuận với tuổi, thời gian lọc máu, ferritin và CRP và tương quan nghịch với nồng độ hemoglobin, albumin.

Từ khóa: Heparin, Ferritin, lọc máu chu kỳ, CRP

SUMMARY

SURVEYING THE CONCENTRATION OF PLASMA HEPICIDIN IN PATIENTS ON MAINTENANCE HEMODIALYSIS

Objectives: To evaluate plasma hepcidin

concentrations and its relation with some clinical and subclinical indicators in patients on maintenance hemodialysis (HD). **Subjects and methods:** A cross-sectional, descriptive study on 117 maintenance hemodialysis patients and 57 healthy controls matched for age and gender at 103 Military Hospital from January, 2022 to December, 2023. All above patients had measured plasma Heparin by ELISA method. **Results:** The concentration of plasma hepcidin in the group of patients on hemodialysis 3,63 (2,24 – 21,4 ng/mL) was higher than in the control group 2,80 (1,27 – 3,90 ng/ml), $p < 0,005$. 40,2% of patients increased the concentration of hepcidin compared to the control group. The hepcidin concentration was positively and significantly correlated with age ($r=0,241$), dialysis time ($r=0,18$), plasma ferritin ($r = 0,19$) and CRP ($r = 0,417$), $p < 0,05$. Meanwhile, there is a statistically significant negative correlation with hemoglobin ($r = -0,303$), plasma albumin ($r = -0,375$), $p < 0,05$. **Conclusion:** Plasma hepcidin concentration is elevated in patients with end-stage chronic kidney disease on hemodialysis. Plasma hepcidin concentration is positively related to age, dialysis time, plasma ferritin, CRP and negatively related to hemoglobin, albumin concentration.

Keywords: Heparin, Ferritin, Hemodialysis, CRP.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu rất thường gặp ở bệnh nhân bệnh thận mạn tính (BTMT) đặc biệt là ở giai đoạn cuối và làm tăng biến chứng tim mạch, tăng tỷ lệ tử vong và làm giảm chất lượng cuộc sống [1]. Nguyên nhân chính gây thiếu máu ở bệnh nhân BTMT là do giảm sản xuất erythropoietin (EPO), tình trạng viêm, rút ngắn thời gian bán hủy của hồng cầu và thiếu sắt. Điều trị thiếu máu ở bệnh nhân BTMT bằng erythropoietin (EPO) kết hợp với bổ sung sắt để mang lại kết quả tối ưu trong điều trị thiếu máu nhưng cũng có thể gây ra tình trạng quá tải sắt [2]. Vì vậy, đánh giá tình trạng sắt ở bệnh nhân

¹Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y
 Chịu trách nhiệm chính: Bùi Văn Tuấn
 Email: btuan.nt12@gmail.com
 Ngày nhận bài: 22.01.2024
 Ngày phản biện khoa học: 11.3.2024
 Ngày duyệt bài: 29.3.2024

BTMT giai đoạn cuối có vai trò quan trọng trong điều trị thiếu máu. Theo Hội Thận học Hoa Kỳ (KDIGO) sử dụng xét nghiệm ferritin và độ bão hòa transferrin (TSAT) được tính qua chỉ số sắt huyết tương và TIBC (khả năng gắn sắt toàn phần huyết tương) để đánh giá tình trạng sắt [3]. Tuy nhiên, ở bệnh nhân BTMT, chuyển hóa sắt bị gián đoạn thông qua nhiều cơ chế. Heparin là một peptit gồm 25 axit amin do gan sản xuất là chất điều hòa chính cho sự hấp thu và phân phối sắt đến các mô bằng cách liên kết với ferroportin [4]. Tăng nồng độ hepcidin huyết tương đã được nghiên cứu ở bệnh nhân BTMT giai đoạn cuối chưa lọc máu và lọc máu chu kỳ. Tăng hepcidin ở bệnh nhân bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối liên quan đến nhiều yếu tố bao gồm tình trạng viêm, tình trạng thừa sắt... Hậu quả làm thiếu sắt cho quá trình tạo máu, ảnh hưởng đến kết quả điều trị thiếu máu ở bệnh nhân BTMT và là mục tiêu cần kiểm soát và điều trị [5],[6]. Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm: *Khảo sát nồng độ hepcidin huyết tương và đánh giá mối tương quan với một số chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 174 đối tượng được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm bệnh: gồm 117 BN BTMT giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ được điều trị tại khoa Thận và Lọc máu, Bệnh viện Quân y 103.

- Nhóm chứng: gồm 57 người bình thường khỏe mạnh tương đồng về tuổi và giới với nhóm bệnh.

- Thời gian: Từ tháng 1/2022 đến 12/2023.

* Tiêu chuẩn chọn nhóm bệnh:

- Bệnh nhân BTMT giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ trên 3 tháng.

- Tuổi của bệnh nhân \geq 18 tuổi.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ nhóm bệnh:

- Đã truyền máu trong 1 tháng hoặc truyền sắt tĩnh mạch trong thời gian 14 ngày trước đó.

- Mắc các bệnh cấp tính như: viêm phổi, nhồi máu cơ tim, suy tim cấp, đột quỵ não cấp...

- Bệnh nhân nghi ngờ mắc các bệnh ngoại khoa tại thời điểm nghiên cứu

- Bệnh nhân nữ đang kỳ kinh nguyệt hoặc rong kinh.

- Có rối loạn nhận thức hoặc tâm thần.

* Tiêu chuẩn chọn nhóm chứng:

- Là những người đi khám sức khỏe được kết luận khỏe mạnh bình thường.

- Tuổi từ 18 trở lên và có độ tuổi, giới tương đương với nhóm bệnh.

- Đối tượng hợp tác, đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ nhóm chứng:

- Giới nữ đang trong kỳ kinh nguyệt, hoặc rong kinh trong thời điểm nghiên cứu.

- Phụ nữ đang cho con bú.

- Có rối loạn nhận thức hoặc tâm thần

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có so sánh đối chứng

Chọn mẫu nghiên cứu: Bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

Nội dung nghiên cứu:

Nhóm bệnh:

Khám lâm sàng: Tất cả các đối tượng nghiên cứu được hỏi, thăm khám lâm sàng tỉ mỉ, khai thác tiền sử, làm các xét nghiệm cận lâm sàng và đăng ký ghi hồ sơ nghiên cứu theo mẫu thống nhất. Khám lâm sàng toàn diện: tiêu hóa, hô hấp, tim mạch, tiết niệu...

Cận lâm sàng: Xét nghiệm các chỉ số sinh hóa máu bao gồm: glucose, ure, creatinine, cholesterol, HDL-C, LDL-C, triglyceride, albumin, CRP, PTH, beta-2-microglobulin, sắt, ferritin, TIBC và công thức máu. Bệnh nhân được lấy máu trước (khoảng 30 phút) buổi lọc máu giữa tuần. Những bệnh nhân lọc máu chu kỳ vào thứ 2,4,6 lấy vào thứ 4. Những bệnh nhân lọc máu vào thứ 3,5,7 hoặc chủ nhật lấy vào thứ 5, mẫu máu dùng để định lượng hepcidin huyết tương lấy cùng thời điểm xét nghiệm sinh hoá và công thức máu.

Định lượng Heparin huyết tương: Trong nghiên cứu này sử dụng Human Heparin 25 (Hepc25) ELISA Kit Cat No. MBS269929, hãng My Biosource - Hoa Kỳ bằng phương pháp ELISA - Sandwich. Các đĩa Microplate được phủ kháng thể đặc hiệu với hepcidin. Cho các mẫu chuẩn hoặc mẫu thử vào các giếng của đĩa Microplate, chúng sẽ kết hợp với kháng thể đặc hiệu. Sau đó, cho thêm một kháng thể liên hợp với enzyme đặc hiệu đối với kháng nguyên vào mỗi giếng của khay đĩa Microplate và ủ. Rửa sạch các thành phần tự do. Thêm dung dịch cơ chất vào mỗi giếng, chỉ những giếng chứa kháng nguyên và kháng thể của nó liên hợp với enzyme mới xuất hiện màu xanh, sau khi thêm dung dịch dừng phản ứng những giếng này chuyển sang màu vàng. Đo mật độ quang (OD) ở bước sóng 450 nm trên máy ELISA DAR 800 - Hoa Kỳ. Giá trị OD tỉ lệ với nồng độ của chất cần đo. Tính nồng độ hepcidin trong các mẫu bằng cách so sánh OD của các mẫu với đường cong chuẩn dựa trên phương trình đường chuẩn được lập.

Nơi tiến hành: hệ thống máy tại Labo xét nghiệm, Bộ môn Sinh lý bệnh, Học viện Quân y.

Nhóm chứng: Thăm khám lâm sàng toàn diện, xét nghiệm sinh hóa máu, công thức máu, định lượng hepcidin huyết tương (bằng kỹ thuật như trên).

Chẩn đoán tăng, giảm hepcidin của nhóm bệnh dựa vào khoảng giá trị bình thường theo nhóm chứng. Bệnh nhân có giá trị hepcidin < 2,5% nồng độ hepcidin nhóm chứng được gọi là giảm, bệnh nhân có giá trị hepcidin > 97,5% nồng độ hepcidin nhóm chứng được gọi là tăng.

Tiêu chuẩn sử dụng trong nghiên cứu: Chẩn đoán BTMT và phân giai đoạn BTMT theo KDIGO 2012 [7].

2.3. Xử lý số liệu. Số liệu thu được sẽ được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0 để phân tích thống kê; So sánh giá trị trung bình của các biến theo phân phối chuẩn bằng điểm định Student T-test; Với các phân phối không chuẩn: so sánh trung vị của 2 nhóm độc lập bằng kiểm định Mann-Whitney. Sự khác biệt coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu đã được Hội đồng Khoa học của Bệnh viện Quân y 103 cho phép tiến hành theo Quyết định số 59/CNCHT HĐĐĐ ngày 26/9/2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm về đối tượng nghiên cứu

Thông số	Nhóm bệnh (n=117)	Nhóm chứng (n=57)	p
Tuổi (năm)	50,28±16,45	45,46±9,84	>0,05 ^a
Giới tính	Nam (n/%)	57 (48,7)	33 (57,9)
	Nữ (n/%)	60 (51,3)	24 (42,1)

^aposthoc Turkey; ^bChi-square test

Tuổi trung bình của nhóm bệnh là 50,28 ± 16,45 (tuổi).

Đặc điểm về tuổi, giới của nhóm bệnh và nhóm chứng là tương đồng, $p > 0,05$.

Bảng 2. So sánh nồng độ Hepcidin huyết tương nhóm bệnh và nhóm chứng

Thông số	Nhóm bệnh (n=117)	Nhóm chứng (n=57)	p
Hepcidin* (ng/ml)	Trung vị	3,63 (2,24-21,4)	2,80 (1,27-3,90)
	Min	0,02	0,02
	Max	115,9	5,45

^bMann-Whitney U test (Khoảng giá trị bình thường Hepcidin theo nhóm chứng: 0,289–5,384)

Nồng độ Hepcidin huyết tương ở nhóm bệnh là 3,63(2,24 – 21,4) (ng/mL) cao hơn nhóm

chứng là 2,80(1,27 – 3,90) (ng/mL), $p < 0,005$.

Bảng 3. Tỷ lệ bệnh nhân theo tăng, giảm nồng độ hepcidin nhóm bệnh so nhóm chứng

Chỉ tiêu	Số lượng BN	Tỷ lệ %	
Hepcidin (ng/ml)	Giảm	7	6,0
	Bình thường	63	53,8
	Tăng	47	40,2

Tỷ lệ bệnh nhân tăng hepcidin là 40,2%, chỉ có 6,0% bệnh nhân giảm hepcidin.

Bảng 4. Tương quan của hepcidin huyết tương với một số đặc điểm lâm sàng

Chỉ số	Hệ số tương quan (r)	p*
Tuổi (năm)	0,24	0,009
Thời gian lọc máu (tháng)	0,18	0,043
Huyết áp tâm thu (mmHg)	-0,31	0,742
Huyết áp tâm trương (mmHg)	0,042	0,65

* Tương quan Spearman

Trong phân tích tương quan với các đặc điểm lâm sàng, độ hepcidin tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với tuổi ($r=0,24$, $p = 0,038$) và thời gian lọc máu ($r=0,19$, $p = 0,038$).

Bảng 5: Tương quan của hepcidin huyết tương với một số đặc điểm cận lâm sàng

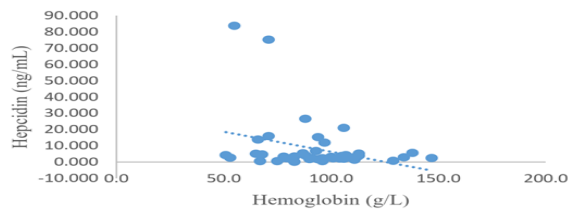
Chỉ số	Hệ số tương quan (r)	p*
Hb (g/L)	- 0,303	0,001
Albumin (g/L)	- 0,375	0,000
Sắt (μmol/L)	-0,022	0,812
Ferritin (ng/mL)	0,19	0,038
TIBC (μmol/L)	-0,095	0,307
TSAT (%)	0,059	0,528
CRP (mg/L)	0,417	0,000
PTH (pg/mL)	0,088	0,439
Beta2-microglobulin (mg/L)	-0,136	0,239

* Tương quan Spearman

Trong phân tích tương quan giữa nồng độ hepcidin với một số đặc điểm cận lâm sàng, nồng độ hepcidin tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với ferritin ($r=0,19$, $p = 0,038$) và CRP ($r=0,417$, $p = 0,000$). Trong khi đó nồng độ hepcidin tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê với Hb ($r = - 0,303$ $p = 0,001$), albumin huyết tương ($r = - 0,375$, $p = 0,000$).

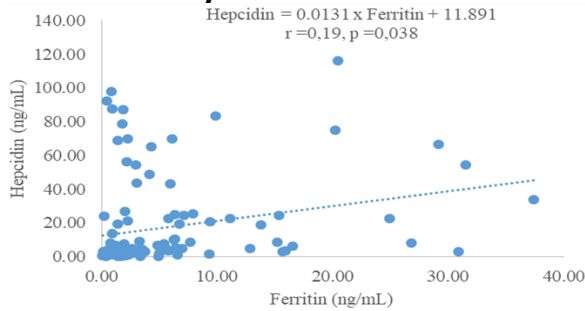
$$\text{Hepcidin} = -0,2463 \times \text{Hemoglobin} + 30,942$$

$$r = -0,33, p=0,02$$

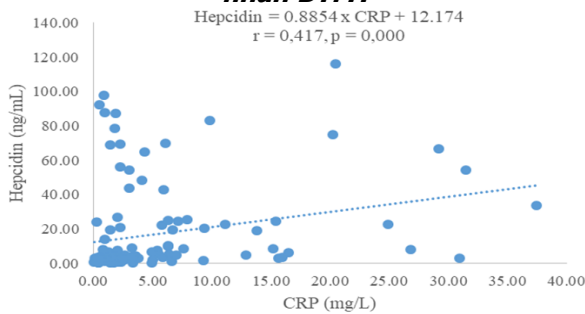


Biểu đồ 1. Môi tương quan giữa nồng độ

Hepcidin huyết tương với hemoglobin ở bệnh nhân BTMT



Biểu đồ 2. Môi tương quan giữa nồng độ Hepcidin huyết tương với ferritin ở bệnh nhân BTMT



Biểu đồ 3. Môi tương quan giữa nồng độ Hepcidin huyết tương với CRP ở bệnh nhân BTMT

IV. BÀN LUẬN

Nồng độ hepcidin huyết tương được phát hiện tăng cao trong BTMT, đặc biệt BTMT giai đoạn cuối lọc máu chu kỳ. Tăng nồng độ hepcidin làm giảm hấp thu sắt ở tá tràng, ngăn chặn giải phóng sắt từ hệ thống dự trữ. Do đó làm giảm cung cấp sắt cho quá trình tạo hồng cầu, hậu quả làm tăng mức độ thiếu máu và giảm đáp ứng điều trị thiếu máu với liệu pháp EPO. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng nồng độ hepcidin huyết tương ở nhóm bệnh 3,63(2,24 – 21,4 ng/ml) cao hơn nhóm chứng 2,8(1,27 – 3,90 ng/ml) với $p < 0,005$. Có tới 40,2% bệnh nhân tăng nồng độ hepcidin so với nhóm chứng. Kết quả này phù hợp với Rubab và cs [8]. Nồng độ hepcidin có thể cao hơn ở bệnh nhân BTMT do hạn chế bài tiết hepcidin do thận suy, thừa sắt và tình trạng viêm. Bệnh nhân được lọc máu chu kỳ luôn trong tình trạng viêm mãn tính. Tác động của viêm đối với quá trình tổng hợp hepcidin đã được hiểu rõ và ít nhất một phần là trung gian của IL-6 thông qua cảm ứng và gắn kết của đầu dò tín hiệu và chất kích hoạt phiên mã 3 (STAT3) với promoter gene hepcidin [4].

Kết quả phân tích tương quan nồng độ

hepcidin với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của chúng tôi cho thấy nồng độ hepcidin tương quan thuận với tuổi ($r=0,241$), thời gian lọc máu ($r=0,18$), $p < 0,05$. Theo Neelke C. Van der Weerd và cs, nồng độ hepcidin tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với thời gian lọc máu với $p < 0,05$ [6].

Hepcidin bị ảnh hưởng bởi tình trạng viêm và tình trạng sắt. Các nghiên cứu đều cho thấy lượng sắt dự trữ thấp làm giảm nồng độ hepcidin, thừa sắt biểu hiện tăng ferritin và tăng độ bão hòa transferrin (TSAT) làm nồng độ hepcidin tăng cao [5]. Trong phân tích tương quan, nồng độ hepcidin tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với ferritin huyết tương ($r = 0,19$), $p < 0.05$. Kết quả này phù hợp với Fujita và cs, đã chứng minh ferritin huyết tương có mối tương quan chặt chẽ với mức độ biểu hiện mRNA của hepcidin ở gan. Sany và cs, đã xác nhận mối tương quan có ý nghĩa giữa nồng độ ferritin huyết tương và hepcidin ở 80 bệnh nhân lọc máu chu kỳ [9].

Kết quả nghiên cứu cho thấy nồng độ hepcidin tương quan thuận có ý nghĩa thống kê với CRP ($r= 0,417$, $p < 0,05$). Quá trình tổng hợp hepcidin được gây ra bởi quá trình viêm, một quá trình được trung gian bởi IL-6 gây kích hoạt tổng hợp hepcidin ở gan. Bệnh thận mạn tính được coi là một trạng thái viêm, vì vậy làm tăng nồng độ hepcidin [3],[4].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, có mối tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ với Hb ($r= -0,303$, $p < 0,05$), albumin huyết tương ($r= -0,375$, $p < 0,001$). Kết quả này phù hợp với Samouilidou và cộng sự, Rubab và cộng sự [9],[10].

V. KẾT LUẬN

- Nồng độ hepcidin huyết tương ở nhóm bệnh là 3,63(2,24 – 21,4 ng/ml) cao hơn nhóm chứng là 2,8 (1,27 – 3,90 ng/ml) với $p < 0,005$. Có tới 40,2% bệnh nhân tăng nồng độ hepcidin so với nhóm chứng.

- Nồng độ hepcidin tương quan thuận với tuổi ($r=0,241$), thời gian lọc máu ($r=0,18$), ferritin huyết tương ($r = 0,19$) và CRP ($r = 0,417$), ($p < 0,05$); tương quan nghịch với Hb ($r = -0,303$), albumin huyết tương ($r = -0,375$), ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Gluba-Brzózka, A., et al** (2020), The Influence of Inflammation on Anemia in CKD Patients. 21(3): p. 725.
2. **Portolés, J., et al** (2021), Anemia in Chronic Kidney Disease: From Pathophysiology and Current Treatments, to Future Agents. Front Med

- (Lausanne), 8: p. 642296.
- 3. KDIGO** (2012), Clinical Practice Guideline for anemia in chronic kidney disease. *Kidney International*, 2: p. 279-335.
 - 4. Ganz, T. and E. Nemeth** (2016), Iron Balance and the Role of Heparin in Chronic Kidney Disease. *Semin Nephrol*, 36(2): p. 87-93.
 - 5. Ueda, N. and K. Takasawa** (2018), Impact of Inflammation on Ferritin, Heparin and the Management of Iron Deficiency Anemia in Chronic Kidney Disease. *Nutrients*, 10(9).
 - 6. Van der Weerd, N.C., et al** (2012), Heparin-25 in chronic hemodialysis patients is related to residual kidney function and not to treatment with erythropoiesis stimulating agents. *PLoS One*, 7(7): p. e39783.
 - 7. KDIGO** (2012), Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 3: p. 5-8.
 - 8. Rubab, Z., et al** (2015), Serum heparin levels in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 26(1): p. 19-25.
 - 9. Sany, D., A.E. Elsayy, and Y. Elshahawy** (2014), Heparin and regulation of iron homeostasis in maintenance hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl*, 25(5): p. 967-73.
 - 10. Samouilidou, E., et al** (2014), Serum heparin levels are associated with serum triglycerides and interleukin-6 concentrations in patients with end-stage renal disease. *Ther Apher Dial*, 18(3): p. 279-83.

ĐÁNH GIÁ TƯƠNG QUAN GIỮA MỘT SỐ THÔNG SỐ GIẢM OXY MÁU VỀ ĐÊM VỚI HbA1c Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Võ Phạm Minh Thu¹, Trương Ngọc Thạch¹,
Nguyễn Huỳnh Thiện Duyên¹, Nguyễn Thế Bảo¹

Từ khóa: Ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ, đái tháo đường típ 2, HbA1c, AHI, ODI.

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu nhằm đánh giá mối tương quan giữa một số thông số giảm oxy máu về đêm với HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 96 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 03 năm 2023 đến tháng 3 năm 2024. **Kết quả:** Về đặc điểm chung, nữ giới chiếm đa số (64,6%), tuổi trung bình là 67,31 ± 12,9 và tỷ lệ mắc OSA là 43,8%. Về đặc điểm lâm sàng, hầu hết có triệu chứng ngưng thở/ngạt thở, thở hỗn hển, thức dậy mệt mỏi, đau đầu buổi sáng (>85%). Về đặc điểm đa ký hô hấp, nhóm OSA có chỉ số AHI và chỉ số ODI cao hơn so với nhóm không OSA lần lượt là 17,41 ± 13,28 vs. 7,1 ± 13,4 và 21,35 ± 14,95 vs. 8,31 ± 14,28 (tất cả p < 0,001). Đồng thời, chỉ số SpO₂ trung bình ở BN có OSA thấp hơn so với BN không có OSA (p = 0,04). Về sự tương quan, HbA1c có mối tương quan thuận với ODI và AHI, tuy nhiên các mối tương quan đều rất yếu và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (tất cả 0 < r < 0,2; p > 0,05). **Kết luận:** Ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2, một số triệu chứng kinh điển của OSA vẫn biểu hiện rõ. Trên đa ký hô hấp, chỉ số AHI, ODI và SpO₂ trung bình đều cho thấy tình trạng thiếu oxy máu về đêm nặng hơn ở nhóm có OSA so với nhóm không mắc OSA. Nồng độ HbA1c có mối tương quan thuận với chỉ số AHI và ODI nhưng các mối tương quan thuận đều rất yếu và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

SUMMARY

EVALUATING THE CORRELATION BETWEEN NOCTURNAL OXYGEN DESATURATION PARAMETERS AND HbA1c IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Objective: This study aims to Evaluate the correlation between nocturnal hypoxemia parameters and HbA1c levels in patients with type 2 diabetes mellitus. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 96 type 2 diabetes patients at the Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from March 2023 to March 2024. **Results:** Regarding general characteristics, the majority of participants were female (64.6%), with an average age of 67.31 ± 12.9, and 43.8% were diagnosed with Obstructive Sleep Apnea (OSA). Clinically, most patients exhibited symptoms such as apnea/hypopnea, snoring, morning headaches, and waking up feeling tired (>85%). Polysomnographic features showed that the OSA group had significantly higher Apnea-Hypopnea Index (AHI) and Oxygen Desaturation Index (ODI) values than the non-OSA group (17.41 ± 13.28 vs. 7.1 ± 13.4 and 21.35 ± 14.95 vs. 8.31 ± 14.28, respectively, all p < 0.001). Additionally, the mean SpO₂ was lower in patients with OSA compared to those without (p = 0.04). Correlation analysis revealed a positive correlation between HbA1c levels and both AHI and ODI; however, these correlations were very weak and not statistically significant (all 0 < r < 0.2; p > 0.05). **Conclusion:** In patients with type 2 diabetes mellitus, classic symptoms of OSA are prominently displayed. Polysomnographic indices AHI, ODI, and mean SpO₂ indicate more severe nocturnal hypoxemia in the OSA group compared to the non-OSA group. HbA1c levels

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Võ Phạm Minh Thu

Email: vpmthu@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 11.3.2024

Ngày duyệt bài: 28.3.2024