

học sinh thuộc hộ nghèo có tỷ lệ SDD thấp còi 44,9% xếp ở mức rất cao về ý nghĩa sức khỏe cộng đồng. Cần có các chương trình can thiệp dinh dưỡng đặc thù, trọng tâm, theo địa bàn cho nhóm đối tượng này để mở ra các cơ hội tốt về học tập và công việc trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế.** Kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020.
2. **Naeni MM, Jafari S, Fouladgar M, et al. (2014),** "Nutritional Knowledge, Practice, and Dietary Habits among school Children and Adolescents", *Int J Prev Med*, 5(Suppl 2), S171-S178.
3. **Trần Thị Minh Hạnh, cộng sự (2012),** "Tình trạng dinh dưỡng học sinh trung học phổ thông thành phố Hồ Chí Minh", *Tạp Chí Dinh Dưỡng Và Thực Phẩm*, 8(3).
4. **Lê Thị Hợp, Lê Nguyễn Bảo Khanh (2012),** "Tình trạng dinh dưỡng và phát triển thể lực của

học sinh phổ thông khu vực thành thị, nông thôn và miền núi tại 3 tỉnh/thành phía Bắc", *Tạp Chí Dinh Dưỡng Và Thực Phẩm*, 8(2).

5. **Nguyễn Văn Tâm (2012),** "Nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng của học sinh tại trường phổ thông trung học Y Jut, huyện CưKuin, tỉnh Đắk Lắk", Published online.
6. **Nguyễn Thị Bích Ngọc (2010),** "Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của học sinh hai trường trung học phổ thông nội và ngoại thành Hà Nội năm 2010", *Khoá luận tốt nghiệp Đại học Y Hà Nội*.
7. **Đặng Thị Hạnh (2018),** "Tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần ăn thực tế ở nữ học sinh lớp 10-11 tại trường trung học phổ thông huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hoá năm 2018", *Luận văn Thạc sỹ Dinh dưỡng Đại học Y Hà Nội*.
8. **Lê Trần Tuấn Anh và cộng sự (2019),** "Thực trạng suy dinh dưỡng thể thấp còi và một số yếu tố liên quan ở học sinh một trường trung học phổ thông tại Hải Phòng năm 2019", *Tạp chí Y học dự phòng*, 33(1) 66-71.

GIÁ TRỊ CỦA BETA 2-MICROGLOBULIN HUYẾT THANH TRONG TỔN THƯƠNG THẬN Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2

Lê Xuân Trường¹, Lê Xuân Minh Phúc², Trà Thị Bích Vân³,
Lê Hoàng Phong³, Bùi Thị Hồng Châu⁴.

TÓM TẮT

Mở đầu: Bệnh thận do đái tháo đường nếu không phát hiện sớm và điều trị kịp thời sẽ dẫn đến suy thận mạn giai đoạn cuối với các biến chứng nặng nề và chi phí điều trị cao. Phát hiện tổn thương thận sớm trên bệnh nhân đái tháo đường typ 2 là cần thiết. **Mục tiêu:** Khảo sát sự biến đổi nồng độ B2M, mối tương quan của nồng độ B2M huyết thanh với creatinin và ước đoán mức lọc cầu thận (eGFR) ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, thực hiện trên các đối tượng đến khám và điều trị tại Trung tâm y tế thành phố Bạc Liêu. 112 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 trong đó có 57 bệnh nhân đái tháo đường không tổn thương thận (N1), 55 bệnh nhân đái tháo đường không tổn thương thận (N2) và chọn nhóm chứng 30 người khỏe mạnh (N3). **Kết quả:** Tương quan giữa B2M với creatinin ($r = 0,48$; $p < 0,001$) và B2M với mức lọc cầu thận ước đoán dựa vào creatinin (MLCT cre) ($r = 0,5$; $p < 0,001$) là tương quan ở mức độ trung bình. **Kết luận:** B2M là một dấu ấn sinh học có

thể dùng để phát hiện tổn thương thận ở giai đoạn đầu của bệnh nhân đái tháo đường typ 2.

Từ khóa: bệnh thận do đái tháo đường, beta 2-microglobulin

SUMMARY

THE VALUE OF SERUM BETA 2-MICROGLOBULIN IN KIDNEY DAMAGE IN TYPE II DIABETES MELLITUS

Background: Diabetic nephropathy, if not detected early and promptly treated, will lead to end-stage chronic kidney failure with severe complications and high cost of treatment. Early detection of diabetic nephropathy is necessary. **Objectives:** To evaluate the variation in B2M concentration, correlation of serum B2M concentration with creatinine and estimate glomerular filtration rate (eGFR) in patients with type 2 diabetes. **Method:** Cross-sectional descriptive study conducted on the subjects to be examined and treated at the Medical Center of Bac Lieu city. 112 patients with type 2 diabetes, including 57 diabetic patients with kidney damage (N1), 55 diabetic patients with no kidney damage (N2), and 30 healthy people (N3). **Results:** Correlation between beta 2-microglobulin and creatinine ($r = 0.48$; $p < 0.001$) and beta 2-microglobulin with glomerular filtration rate (MLCTcre) estimates based on creatinine ($r = 0.5$; $p < 0.001$) is relatively in moderate level. **Conclusion:** Serum $\beta 2$ microglobulin may be used as a reliable biomarker to predict diabetic nephropathy

Key words: beta-2 microglobulin, diabetic nephropathy

¹Đại học Nguyễn Tất Thành,

²Đại học Tân Tạo,

³Trung tâm y tế thành phố Bạc Liêu,

⁴Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Lê Xuân Trường

Email: lxtruong1957@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.5.2022

Ngày phản biện khoa học: 1.7.2022

Ngày duyệt bài: 12.7.2022

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại nhiều quốc gia trên thế giới, bệnh đái tháo đường là nguyên nhân hàng đầu của bệnh thận mãn tính và chiếm 50% tỷ lệ mắc bệnh thận giai đoạn cuối⁽¹⁾. Bệnh thận do đái tháo đường là một biến chứng vi mạch của đái tháo đường và nguyên nhân phổ biến nhất của bệnh thận giai đoạn cuối (ESKD) trên toàn thế giới, với khoảng 30% bệnh nhân bị đái tháo đường týp 1 (ĐTĐ type 1) và khoảng 40% bệnh nhân đái tháo đường týp 2 (ĐTĐ týp 2) phát triển bệnh thận do tiểu đường. Bệnh thận do Đái tháo đường đặc trưng bởi sự bài tiết albumin trong nước tiểu tăng cao hoặc làm giảm tốc độ lọc cầu thận (GFR) hoặc cả hai trên bệnh nhân đái tháo đường. Tuy nhiên albumin niệu có một số hạn chế để dự đoán sớm các giai đoạn của bệnh thận ở người bệnh đái tháo đường như tốc độ bài tiết albumin trong nước tiểu có thể thay đổi bởi huyết áp, tập thể dục và thay đổi tùy thể trạng cá nhân. Mặt khác, tốc độ lọc cầu thận ước tính (e-GFR) được xem chính xác và hữu ích trong đánh giá sự tiến triển của bệnh thận do Đái tháo đường. Để đánh giá tốc độ lọc của cầu thận, creatinine huyết thanh là chỉ số sử dụng rộng rãi nhất. Tuy nhiên, creatinine huyết thanh không đủ độ nhạy, đặc biệt là trong giai đoạn đầu của suy thận vì creatinin được tiết ra bởi ống lượn gần và nồng độ của nó bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như chế độ ăn uống, tập thể dục, hydrat hóa, v.v.⁽²⁾.

Do đó, các dấu ấn sinh học mới là cần thiết để xác định bệnh thận do Đái tháo đường ở giai đoạn đầu ở những bệnh nhân có nguy cơ phát triển bệnh thận mãn tính (CKD). Trong số đó, β 2 microglobulin (B2M) trong huyết thanh được đánh giá như một dấu hiệu sinh học tốt hơn creatinin huyết thanh trong việc đánh giá tốc độ lọc của cầu thận⁽³⁾. Những phân tử này không chỉ giúp quản lý bệnh nhân với nguy cơ mạch máu trung bình mà có thể hữu ích các dấu hiệu tiên lượng. B2M là chuỗi nhẹ trong chính phân tử lớp I phức hợp tương hợp mô (MHC) và được phân bố rộng rãi trong tất cả các tế bào có nhân ở phần thân. Theo sinh lý bình thường điều kiện, β 2 microglobulinis được tạo ra ở một hằng số tỷ lệ và nồng độ bình thường của microglobulin β 2 là 1,5-3mg/L. Các nghiên cứu đã chứng minh rằng tăng nồng độ β 2 microglobulin trong huyết thanh được phát hiện là rất đặc hiệu cho bệnh thận do đái tháo đường trái ngược với các dấu ấn sinh học khác; hơn nữa nó không phải là bị ảnh hưởng bởi giới tính, khối lượng cơ và thuốc⁽⁴⁾. Vì vậy nhiều tác giả đã sử dụng B2M làm chất chỉ điểm đánh giá chức năng thận do

chất này thay đổi sớm hơn creatinine. Từ những hạn chế trên và thực tế tại Việt Nam cũng chưa tìm thấy nhiều nghiên cứu cho chỉ dấu sinh học B2M trong bệnh thận do đái tháo đường, vì thế nhóm nghiên cứu đã tiến hành nghiên cứu "Giá trị của beta 2-microglobulin trong tổn thương thận ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2".

Mục tiêu nghiên cứu: *Khảo sát mối tương quan của nồng độ beta 2-microglobulin huyết thanh với creatinin và ước đoán mức lọc cầu thận (eGFR) ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện tại Khoa xét nghiệm Trung tâm Y tế Thành phố Bạc Liêu từ tháng 09/2019 đến tháng 05/2020.

Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Tổng cộng 110 bệnh nhân đái tháo đường được lựa chọn có chủ đích, kỹ thuật lấy mẫu theo các tiêu chí lựa chọn của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA). Trong đó có 57 bệnh nhân đái tháo đường có tổn thương thận, 55 bệnh nhân đái tháo đường không tổn thương thận và 30 người khỏe mạnh.

Bệnh nhân có các bệnh lý thận còn lại, bệnh lý cấp tính, bệnh lý ác tính về máu, AIDS... đã bị loại khỏi nghiên cứu. Các bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu đều ký vào giấy đồng thuận. Các dữ liệu có liên quan đến bệnh nhân như tuổi, giới tính, nồng độ creatinin, β 2 microglobulin. Độ lọc cầu thận được tính theo công thức CKD-EPI creatinin 2009⁽⁵⁾.

Định lượng Creatinin và β 2 microglobulin huyết thanh. Khoảng 2,0ml máu tĩnh mạch từ mỗi đối tượng nghiên cứu được thu vào một ống nghiệm và sau đó máu được ly tâm với tốc độ 3000 vòng/phút trong phòng nhiệt độ (22°C-24°C) trong 5 phút. Nồng độ creatinin huyết thanh được đo bằng phương pháp động học và β 2 microglobulin huyết thanh được đo dựa trên nguyên lý dịch đo độ đục trên máy sinh hóa tự động AU5800 của hãng Beckman Counter.

Xử lý số liệu: Quản lý các số liệu bằng phần mềm Epidata 3.1, số liệu được xử lý theo thuật toán thống kê y học, sử dụng phần mềm Stata 14, các đồ thị được vẽ tự động bằng phần mềm Stata 14. Dữ liệu định lượng được biểu thị dưới dạng trung bình với độ lệch chuẩn (\pm SD), trong khi dữ liệu định tính là được biểu thị dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các số liệu thống kê

được sử dụng để phân tích dữ liệu là thống kê mô tả. Các hàm thống kê Chi-square, T-test không bắt cặp, Pearson's và đường cong (ROC) được sử dụng để phân tích dữ liệu. Giá trị p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

Kiểm định sự khác biệt giữa nhóm đái tháo đường (ĐTĐ) có biến chứng thận (BCT) với nhóm so sánh gồm ĐTĐ không BCT và khỏe mạnh, p₂: Kiểm định sự khác biệt giữa nhóm ĐTĐ có BCT với nhóm so sánh là ĐTĐ không BCT.

Công thức CKD-EPI creatinin 2009

Giới	Pcr	Công thức ước đoán eGFR
Nữ	≤ 0,7	$eGFR = 144 \times (Pcr/0,7)^{-0,329} \times 0,993^{tuổi}$
Nữ	> 0,7	$eGFR = 144 \times (Pcr/0,7)^{-1,209} \times 0,993^{tuổi}$
Nam	≤ 0,9	$eGFR = 141 \times (Pcr/0,7)^{-0,411} \times 0,993^{tuổi}$

Bảng 1: Đặc điểm nền của đối tượng nghiên cứu

	N1	N2	N3	p ₁	p ₂
	Tần số (%)	Tần số (%)	Tần số (%)		
Tuổi [TB ± ĐLC]	60,4 ± 7,5	56,8 ± 8,4	58,2 ± 11,0	0,028	0,016
Nhóm tuổi: ≥60	33 (57,9)	20 (36,4)	16 (53,3)	0,087	0,025
<60	24 (42,1)	35 (63,6)	14 (46,7)		
Giới tính: Nam	22 (38,6)	19 (34,6)	12 (40,0)	0,860	0,698
Nữ	35 (61,4)	36 (65,4)	18 (60,0)		
Thời gian phát hiện					
≥5 năm	29 (50,9)	19 (34,6)	0 (0)	0,001	0,089
<5 năm	28 (49,1)	36 (65,4)	30 (100)		
Thể trạng					
Bình thường (BMI<23)	13 (22,8)	15 (27,3)	14 (46,7)	0,190	0,665
Thừa cân, béo phì (BMI≥23)	44 (77,2)	40 (72,7)	16 (53,3)		

Nhận xét: Độ tuổi trung bình các nhóm tuổi từ 40 trở lên, tỷ lệ nữ mắc nhiều hơn nam, tuổi càng cao và thời gian phát hiện đái tháo đường càng dài thì khả năng mắc bệnh càng tăng.

Sự biến đổi nồng độ B2M theo tuổi và thời gian mắc bệnh

Bảng 2. Biến đổi nồng độ B2M theo tuổi và thời gian mắc bệnh

	N1	N2	N3	p ₁	p ₂
	TB±ĐLC	TB±ĐLC	TB±ĐLC		
B2M	3,2 ± 0,9	2,3 ± 0,9	1,4 ± 0,4	<0,001	<0,001
≤49 tuổi	3,2 ± 0,7	2,2 ± 1,1	1,4 ± 0,4	0,005	0,089
50 – 59 tuổi	3,3 ± 1,0	2,3 ± 1,0	1,2 ± 0,4	<0,001	0,002
≥60 tuổi	3,2 ± 0,8	2,4 ± 0,8	1,5 ± 0,3	<0,001	0,001
B2M theo thời gian phát hiện ĐTĐ					
≥5 năm	3,3 ± 0,8	2,5 ± 0,9		0,004	
<5 năm	3,1 ± 0,9	2,2 ± 0,9		<0,001	

Nhận xét: không có sự khác biệt nhiều về nồng độ B2M theo thời gian phát hiện bệnh trên 5 năm và dưới 5 năm. Tuy nhiên lại có sự thay đổi nồng độ rõ ràng trong cùng thời gian phát hiện bệnh giữa 2 nhóm N1 và N2. Nồng độ B2M trung bình trong nhóm phát hiện bệnh trên 5 năm ở N1 cao hơn N2 .

Nồng độ B2M và creatinin theo mức lọc cầu thận

Bảng 3: Nồng độ B2M, creatinin theo mức lọc cầu thận

	N1	N2	N3	p ₁	p ₂
	TB±ĐLC	TB±ĐLC	TB±ĐLC		
B2M: <60 ml/p/1,73 m ²	3,4 ± 0,8	0	0	<0,01	<0,03
60 - 90 ml/p/1,73 m ²	3,1 ± 0,9	2,4 ± 1,0	1,5 ± 0,4		

Nam	≤ 0,9	$eGFR = 141 \times (Pcr/0,7)^{-1,209} \times 0,993^{tuổi}$
-----	-------	--

(Với Pcr là nồng độ creatinin huyết tương, đơn vị mg/dL)

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu cắt ngang này được thực hiện để khảo sát mối tương quan của nồng độ B2M huyết thanh với creatinin và ước đoán mức lọc cầu thận (eGFR) ở bệnh nhân đái tháo đường type 2. Tổng cộng 112 bệnh nhân đái đường đã tham gia nghiên cứu. Trong số đó, 57 bệnh nhân đái tháo đường type 2 với bệnh thận (N1) và 55 bệnh nhân đái tháo đường tuýp 2 không kèm theo bệnh thận (N2) và 30 người khỏe mạnh (N3). Cả ba nhóm được lựa chọn theo bệnh sử và kết quả xét nghiệm.

Đặc điểm nền của đối tượng nghiên cứu

90 ml/p/1,73 m ²	2,7 ± 0,9	1,9 ± 0,5	1,4 ± 0,4		
Creatinin: <60 ml/p/1,73 m ²	112,7±19,6	0	0	<0,7	<0,8
60 - 90 ml/p/1,73 m ²	84,8±11,5	85,7±12,9	78,5±11,8		
90 ml/p/1,73 m ²	67,2±9,8	68,4±10,3	65,5±7,2		

Nhận xét: + Theo mức lọc cầu thận thì B2M bắt đầu có sự biến đổi về nồng độ ở mức 60-90ml/p/1,73m². Có sự khác biệt có ý nghĩa về nồng độ ở các nhóm.

+ Ở MLCT 60-90ml/p/1,73m² creatinin chưa biến đổi nhiều về nồng độ ở các nhóm. Sự khác biệt này không có ý nghĩa về mặt thống kê

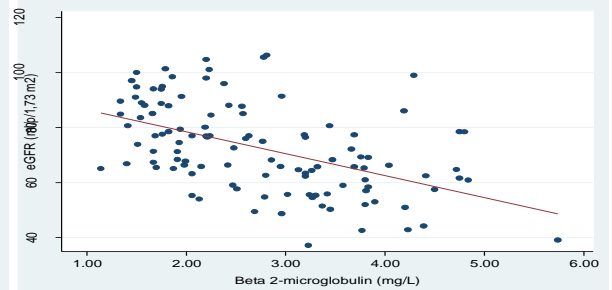
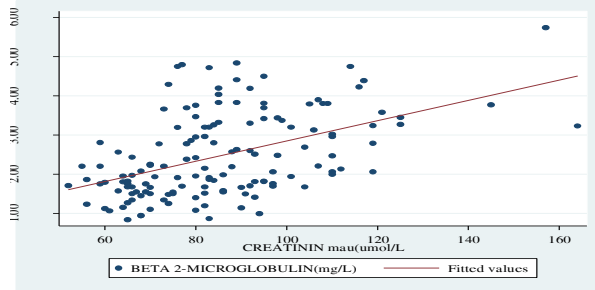
Mối tương quan giữa beta 2-microglobulin huyết thanh với creatinin huyết thanh và mức lọc cầu thận

Bảng 4: Mối tương quan giữa beta 2-

microglobulin huyết thanh với creatinin huyết thanh và mức lọc cầu thận

Chỉ số	R	p
Beta 2-microglobulin với MLCT _{cre}	-0,50	< 0,001
Creatinin với MLCT _{cre}	-0,77	< 0,001
Beta 2-microglobulin với creatinin	0,48	< 0,001

Nhận xét: B2M có mối tương quan nghịch ở mức độ trung bình với MLCT_{cre} và tương quan thuận ở mức trung bình với creatinin.



IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này được tiến hành từ tháng 09/2019 đến tháng 05/2020 tại Trung tâm y tế thành phố Bạc Liêu. Trong 142 người tham gia với ba nhóm đối tượng: 57 bệnh nhân ĐTĐ có BCT (N1), 55 bệnh nhân ĐTĐ không BCT (N2) và 30 người khỏe mạnh (N3) có độ tuổi trung bình lần lượt là (60,4 ± 7,5), (56,8 ± 8,4), (58,2 ± 11). Kết quả của chúng tôi ở hai nhóm N1, N2 có độ tuổi trung bình tương đồng với Lê Xuân Trường (2019) là 60,9 tuổi⁽⁵⁾, thấp hơn Trần Thị Thu Hương (2017) là 66,7 tuổi. Kết quả nghiên cứu này tỷ lệ nữ chiếm ưu thế với kết quả ở ba nhóm lần lượt là 61,4%; 65,4%; 46,7% tương đồng với Trần Thị Thu Hương (2017) cũng cho tỷ lệ nữ nhiều hơn nam⁽⁶⁾. Nhóm nghiên cứu nhận thấy trong kết quả này thời gian phát hiện bệnh đái tháo đường trên 5 năm thì tỷ lệ tổn thương thận 50,9%, không tổn thương thận là 34,6%. Kết quả của chúng tôi tương đồng với Nguyễn Đức Phát (2012) lần lượt là 66,1 và 26,9%⁽⁷⁾. Bên cạnh đó nồng độ trung bình B2M (mg/L) ở các nhóm lần lượt là (3,2 ± 0,9), (2,3 ± 0,9), (1,4 ± 0,4). So kết quả nhóm N1, N2 với Aksun (2004) có độ tương đồng cao với kết quả nồng độ B2M trung bình lần lượt là 3,58 mg/L và 2,36 mg/L⁽²⁾. Khi so sánh nồng độ trung bình B2M ở các nhóm tuổi của cùng nhóm nghiên cứu thì nồng độ B2M

không có biến đổi nhiều. Như trong nhóm N1: nồng độ B2M trung bình dưới 49 tuổi là 3,2 ± 0,7; nhóm tuổi từ 50 – 59 tuổi là 3,3 ± 1,0; nhóm > 60 tuổi là 3,2 ± 0,8. Gần như không có sự biến đổi nhiều về nồng độ B2M giữa các nhóm tuổi. Nhưng trong cùng một nhóm tuổi thì lại có sự biến đổi về nồng độ B2M rất rõ ràng giữa các nhóm nghiên cứu. Ở nhóm từ 55 – 59 tuổi thì nhóm nghiên cứu N1 cho nồng độ B2M trung bình cao hơn nhiều so với 2 nhóm N2, N3 (2,3; 1,2) với p < 0,001. Sự khác biệt này có ý nghĩa về mặt thống kê. Điều đó chứng tỏ B2M có khả năng phát hiện tổn thương thận và không phụ thuộc vào độ tuổi. Bên cạnh đó nhóm nghiên cứu còn khảo sát sự biến đổi nồng độ B2M theo thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ ở các nhóm nghiên cứu. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt nhiều về nồng độ B2M theo thời gian phát hiện bệnh trên 5 năm và dưới 5 năm. Tuy nhiên lại có sự khác biệt về biến đổi nồng độ rõ ràng trong cùng thời gian phát hiện bệnh giữa 2 nhóm N1 và N2. Nồng độ B2M trung bình trong nhóm phát hiện bệnh trên 5 năm ở N1, N2 lần lượt là 3,3; 2,5. B2M ở nhóm N1 có mức lọc cầu thận 60-90ml/p/1,73m² có sự tăng nồng độ (3,1±0,9 mg/L) so với hai nhóm đối tượng còn lại trong cùng MLCT. Kết quả nghiên cứu ở nhóm N1 so sánh với tác giả Huỳnh Thị Minh Trinh ở

các MLCT (<60, 60-90, >90) lần lượt là ($3,46 \pm 1,3$; $1,67 \pm 0,64$; $1,26 \pm 0,26$)⁽⁷⁾. Nhóm nghiên cứu nhận thấy rằng có ở MLCT <60ml/p/1,73m² có sự tương đồng về kết quả của nghiên cứu chúng tôi với tác giả. Tuy nhiên có sự khác biệt về nồng độ ở hai nhóm còn lại. Sự khác biệt này có thể do cách chọn đối tượng, cách thiết kế, hay cỡ mẫu. Mặt khác, cũng ở các MLCT (60-90, >90) thì creatinin không tăng về nồng độ (MLCT 60-90ml/p/1,73m²: $84,8 \pm 11,5 \mu\text{mol/L}$; MLCT >90ml/p/1,73m²: $62,2 \pm 9,8 \mu\text{mol/L}$) ở nhóm N1. Như vậy ở MLCT 60-90 ml/p/1,73m² thì B2M ($3,1 \pm 0,9 \text{mg/L}$) có sự tăng về nồng độ rõ ràng hơn creatinin. Còn ở nhóm ĐTĐ không tổn thương ở MLCT từ 60-90ml/p/1,73m² thì nồng độ trung bình B2M là $2,4 \pm 1,0 \text{mg/L}$ đã có sự biến đổi ít nhiều về nồng độ so với ngưỡng bình thường B2M < 2mg/L (theo Nguyễn Thị Hương Thi)⁽⁸⁾ và so với nhóm chứng khỏe mạnh N3 ($1,5 \pm 0,4$). So sánh nồng độ trung bình của creatinin ở MLCT 60-90ml/p/1,73m² của nhóm không tổn thương ($85,7 \pm 12,9$) vẫn còn trong khoảng bình thường và so với nhóm chứng khỏe mạnh ($78,5 \pm 11,8$). Điều này chứng tỏ B2M có khả năng phát hiện tổn thương thận tốt hơn creatinine ở MLCT < 90 ml/p/1,73m² sau khi loại trừ các nguyên nhân khác có thể làm tăng B2M máu.

Creatinin là một chỉ dấu sinh học có giá trị để ước đoán mức lọc cầu thận đã được sử dụng rộng rãi, để đánh giá và theo dõi chức năng thận, có nhiều công thức tính toán được xây dựng nên giúp cho ước đoán mức lọc cầu thận tương đối chính xác với đối tượng. Tuy nhiên creatinin cũng những nhược điểm nhất định khi sử dụng để đánh giá chức năng của thận: bị ảnh hưởng bởi khối cơ thể, tuổi, trong giai đoạn tổn thương nhẹ thì creatinin không phát hiện được. Phân tích ở nhóm N1 thì cho thấy giữa B2M và creatinin huyết thanh có tương quan thuận mức độ trung bình ($R = 0,48$; $p < 0,001$). Nghiên cứu của Nguyễn Văn Bằng và cộng sự (2017) cũng cho thấy giữa beta 2-microglobulin huyết thanh và creatinin huyết thanh có tương quan thuận ở mức độ trung bình ($R = 0,54$; $p < 0,005$). Nồng độ beta 2-microglobulin huyết thanh ở nhóm N1 có tương quan nghịch mức độ trung bình với MLCT_{cre} ước đoán dựa trên creatinin ($R = -0,050$; $p < 0,001$). So sánh với kết quả của Elabid và cộng sự (2014) cũng cho kết quả tương tự mối tương quan của beta 2-microglobulin huyết thanh và MLCT_{cre} là mối tương quan nghịch nhưng có mức độ trung bình ($R = -0,56$, $p < 0,04$). Có sự khác biệt này có thể do cỡ mẫu đối tượng

tổn thương thận nhỏ và chúng tôi không có đối tượng là bệnh nhân suy thận mạn⁽⁹⁾. Khi so sánh mối tương quan giữa creatinin huyết thanh với MLCT_{cre} và mối tương quan giữa beta 2-microglobulin huyết thanh với MLCT_{cre} (bảng 4) đều cho thấy cả hai chất có mối tương quan nghịch với MLCT_{cre}. Tuy nhiên beta 2-microglobulin huyết thanh cho tương quan không chặt chẽ bằng creatinin có thể nguyên nhân cỡ mẫu và đối tượng nghiên cứu chưa phủ hết các giai đoạn tổn thương thận. Nhưng với những số liệu trên cho thấy rằng giá trị của beta 2-microglobulin vẫn có thể dùng để phát hiện sớm biến chứng thận ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 đặc biệt ở giai đoạn đầu của bệnh. Và để có giá trị chẩn đoán chính xác thì cần mở rộng nghiên cứu với số lượng mẫu lớn với đầy đủ các giai đoạn của bệnh thận.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 142 đối tượng tham gia chia làm ba nhóm (nhóm N1: ĐTĐ có BCT, nhóm N2: ĐTĐ không BCT và N3 nhóm chứng khỏe mạnh) chúng tôi nhận thấy: Nồng độ trung bình của B2M ở các nhóm lần lượt là 3,2; 2,3; 1,4. Và tương quan giữa beta 2-microglobulin với creatinin ($r = 0,48$; $p < 0,001$) và beta 2-microglobulin với MLCT_{cre} ước đoán dựa vào creatinin ($r = -0,5$; $p < 0,001$) là tương quan ở mức độ trung bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, Chiang JL, de Boer IH, Goldstein-Fuchs J, et al (2014). Diabetic Kidney Disease: A Report From an Ada Consensus Conference. *Diabetes Care*, 37(10):2864-83. doi: 10.2337/dc14-12962.
2. Aksun SA, Özmen D, Özmen B, Parildar Z, Mutaf I, et al (2004). β 2-microglobulin and cystatin C in type 2 diabetes: assessment of diabetic nephropathy. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 112 (4): 195-200.
3. Bianchi C, Donadio C, Tramonti G, Consani C, Lorusso P, et al (2001). Reappraisal of serum β 2-microglobulin as marker of GFR. *Ren Fail*, 23 : 419-29.
4. Liabeuf S, Lenglet A, Desjardins L, Neirynek N, Glorieux G, et al (2012). Plasma beta-2 microglobulin is associated with cardiovascular disease in uremic patients. *Kidney Int*, 82 (12): 1297-1303.
5. Lê Xuân Trường, Nguyễn Duy Tài, Trần Quý Phương Linh, Nguyễn Thị Nhung (2019). Khảo sát tỷ lệ microalbumin niệu đường tính trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện quận 2. *TTU Review*, 1(5), tr.1-9.
6. Trần Thị Thu Hương, Hoàng Thu Hà, Ưông Thị Thu Hương, Vương Tuyết Mai (2017). Nghiên cứu mối liên quan giữa tuổi, giới, HbA1c, mức lọc cầu thận ước tính và nồng độ ACR ở bệnh nhân đái

tháo đường. Tạp chí Y học Tp Hồ Chí Minh, 21 (3), tr.56-61.

7. **Huỳnh Thị Minh Trinh, Vũ Đình Hùng (2006).** Bước đầu đánh giá beta 2-microglobulin huyết thanh trong chức năng lọc cầu thận của bệnh thận mạn tính. Tạp chí y học thực hành, 5, tr.76-8.
8. **Nguyễn Thị Hương Thi (2009).** Nghiên cứu rối loạn nồng độ beta 2-microglobulin niệu và huyết

thanh ở bệnh nhân hội chứng thận hư. Luận văn bác sĩ nội trú, Đại học Y dược Huế, tr.1-92.

9. **Badreldien Hassan Elabid, Samia Mahadi Ahmed, Noon Babiker Mohammed Ahmed (2014).** Assessment of Plasma B2-Microglobulin among Sudanese with Type 2 Diabetes Mellitus. Am Int J Contemp Res,4 (4):78-81.

GIÁ TRỊ CỦA XÉT NGHIỆM HCV CORE ANTIGEN TRONG SÀNG LỌC SIÊU VI VIÊM GAN C

Lê Thị Thanh Nhân¹, Trần Văn Lợi², Lương Trần Thanh Duy², Ngô Quốc Đạt¹, Nguyễn Minh Hà^{2,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định độ nhạy, độ đặc hiệu của xét nghiệm HCV core Antigen và đánh giá mối tương quan giữa nồng độ HCV core Antigen và HCV RNA. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 102 bệnh nhân nội trú và ngoại trú đến khám sàng lọc viêm gan C tại bệnh viện Nguyễn Tri Phương từ tháng 2/2022 đến tháng 6/2022. Xét nghiệm HCV RNA được thực hiện bằng kỹ thuật realtime RT-PCR với bộ sinh phẩm IVD NK RTqPCR-Vcquant KIT, xét nghiệm HCV core Ag được thực hiện bằng kỹ thuật CMIA với bộ thuốc thử của Abbott. Xét nghiệm HCV RNA được sử dụng làm tiêu chuẩn vàng. Xác định độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm HCV core Ag và đánh giá mối tương quan giữa nồng độ HCV core Ag và HCV RNA. **Kết quả:** Xét nghiệm HCV core Ag có độ nhạy là 93,3% và độ đặc hiệu là 91,7% ở giá trị ngưỡng 3,03 fmol/L, diện tích dưới đường cong ROC là 0,925 (92,5%) (KTC 95%: 0,92-0,99). Có mối tương quan thuận, trung bình giữa nồng độ HCV core Ag và HCV RNA với hệ số tương quan $r=0,64$ ($p<0,001$). **Kết luận:** Xét nghiệm HCV core Ag có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, đồng thời có mối tương quan thuận, trung bình với xét nghiệm HCV RNA. Đây là một xét nghiệm có giá trị và có thể ứng dụng được trong sàng lọc HCV trên bệnh nhân Việt Nam.

Từ khóa: Độ nhạy, độ đặc hiệu, HCV core Antigen, HCV RNA.

SUMMARY

VALUE OF HCV CORE ANTIGEN TEST IN SCREENING FOR HEPATITIS C VIRUS

Objective: To determine the sensitivity and specificity of the HCV core Antigen test and to evaluate the correlation between the concentration of

HCV core Antigen and HCV RNA. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was performed on 102 inpatients and outpatients who came for hepatitis C screening at Nguyen Tri Phuong hospital from February, 2022 to June, 2022. HCV RNA assay was performed by real-time RT-PCR with the IVD NK RTqPCR-Vcquant KIT biological kit, HCV core Ag assay was performed using the CMIA technique with Abbott's reagent kit. HCV RNA test has been used as gold standard. To determine the sensitivity and specificity of the HCV core Antigen test and to evaluate the correlation between the concentration of HCV core Antigen and HCV RNA. **Results:** The sensitivity and specificity of HCV core Ag were 93, 3% and 91,7%, respectively, at a cutoff value of 3.03 fmol/L, the area under the ROC curve was 0.925 (92,5%) (95% CI 0,92-0,99). There was a mean positive correlation between HCV core Ag and HCV RNA ($r= 0,64$; $p<0,001$). **Conclusions:** HCV core Ag test had high sensitivity and specificity, and had a mean positive correlation with HCV RNA test. This was a valuable test and can be applied in the screening of HCV in Vietnamese patients.

Keywords: Sensitivity, specificity, HCV core Antigen, HCV RNA.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh viêm gan C là bệnh truyền nhiễm do virus viêm gan C (Hepatitis C Virus: HCV) gây ra. Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2017, trên thế giới có 71 triệu người bị viêm gan virus C mạn trong đó 14 triệu người sống ở khu vực Tây Thái Bình Dương. Ước tính năm 2017, nước ta có 991.153 người bị nhiễm HCV mạn trong đó có 6.638 người tử vong do bệnh gan liên quan đến HCV. Bệnh hầu như luôn không có triệu chứng cho đến giai đoạn rất muộn. Do đó, để sàng lọc đầy đủ những cá nhân bị nhiễm virus đang hoạt động là một vấn đề quan trọng ở những khu vực lưu hành HCV.

Việc sàng lọc HCV theo truyền thống chủ yếu vẫn dựa vào xét nghiệm phát hiện Anti-HCV. Đây là xét nghiệm đơn giản, nhanh chóng, nhưng độ

¹Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

³Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Thanh Nhân

Email: Thanhnhan16051995@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.5.2022

Ngày phản biện khoa học: 30.6.2022

Ngày duyệt bài: 11.7.2022