KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ TESTOSTERONE Ở NAM GIỚI TỪ 50 – 60 TUỔI

Nguyễn Ngọc Sơn¹, Đỗ Trung Quân^{1,2}

1. Trường Đại học Y Hà Nội

2. Bệnh viện Bạch Mai

DOI: 10.47122/vjde.2020.41.3

ABSTRACT

Survey of blood testosterone levels in men aged 50 - 60 years old

Objective: Survey of blood total testosterone levels in men aged 50 - 60 years old. **Subject and methods:** The cross-sectional descriptive study including 79 men who were examined at Bach Mai Hospital from December 2019 to June 2020. **Results and conclusion:** In the study group, the concentration of total blood testosterone of 50-60 years old men was 16.64 ± 6.90 nmol/l. Total blood testosterone levels were inversely correlated with serum triglyceride levels and serum LDL-C levels, BMI, waist circumference and waist/hip ratio (WHR). There were no statistically significant correlation between total blood testosterone levels and total cholesterol and HDL-C levels. In this study, statistically significant differences were not found in the testosterone levels of the high blood pressure, alcohol and smoking groups.

Keywords: Testosterone, men aged 50 – 60 years old.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát nồng độ Testosterone toàn phần ở nam giới trong độ tuổi từ 50 – 60 tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang gồm 79 bệnh nhân đi khám bệnh tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 12/2019 đến tháng 06/2020. **Kết quả và kết luận:** Nồng độ testosterone toàn phần ở nhóm đối tượng nghiên cứu là nam giới từ 50 – 60 tuổi là 16.64 ± 6.90 nmol/l. Nồng độ testosterone máu toàn phần tương quan nghịch biến với nồng độ Triglycerid và nồng độ LDL-C, BMI, vòng eo và chỉ số eo/hông (WHR). Chưa thấy sự tương quan có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ testosterone

máu toàn phần với Cholesterol toàn phần và HDL-C. Trong nghiên cứu này, chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ testosterone của các nhóm có THA, uống rượu và hút thuốc.

Từ khóa: Testosterone, nam giới từ 50 đến 60 tuổi.

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Trung Quân

Ngày nhận bài: 15/8/2020

Ngày phản biện khoa học: 11/9/2020

Ngày duyệt bài: 10/10/2020

Email: dotrungguandab@yahoo.com

Điện thoại: 0985111666

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Testosterone là hormone sinh dục nam có bản chất là steroid được bài tiết chủ yếu bởi tế bào Leydig của tinh hoàn (trên 95%). Đây là hormone có vai trò quan trọng nhất trong chức năng sinh sản của nam giới. Có rất nhiều các tác dụng sinh học của testosterone đã được chứng minh. Testosterone rất cần thiết cho sự phát triển và biệt hóa cơ quan sinh dục trong và cơ quan sinh dục ngoài của nam giới trong suốt quá trình phát triển của bào thai. Trong giai đoạn dậy thì, sự tăng trưởng của bìu, mào tinh, ống dẫn tinh, túi tinh, tuyến tiền liệt và dương vật cũng phụ thuộc vào vai trò rất lớn của testosterone.

Testosterone kích thích sự tăng trưởng của hệ cơ xương, phì đại niêm mạc và phát triển thanh quản làm cho giọng nói của nam giới trở nên trầm hơn và xuất hiện hiện tượng “vỡ giọng” ở tuổi dậy thì. Lông sinh dục, phát triển râu, ria mép và lông ở ngực bụng, lưng cũng như hoạt động của các tuyến bã nhờn. Các tác động khác bao gồm kích thích tạo hồng cầu và các thay đổi hành vi xã hội khác nhau giữa nam giới và nữ giới [1]. Ngày nay, tuổi thọ dân số nói chung ngày càng gia tăng, tại Nhật Bản là 84,1 tuổi (theo WHO), tại Việt Nam là 73,6 tuổi, trong đó tuổi thọ trung

biểu của nam giới là 71,0 tuổi (theo báo cáo kết quả của cuộc Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019 của Tổng cục Thống kê Việt Nam). Chính vì vậy, testosterone vẫn có vai trò quan trọng ở sau tuổi 50 kể cả về chức năng tình dục lẫn chức năng thể chất. Tuy nhiên do sự phát triển của kinh tế xã hội làm thay đổi lối sống, sinh hoạt, chế độ ăn uống, luyện tập, rượu bia, thuốc lá, các loại thuốc, mô hình bệnh tật,... đã làm ảnh hưởng đến những đối tượng trên 50 tuổi, gây tác động đến nồng độ testosterone ở đối tượng này. Trước đây, testosterone chủ yếu được quan tâm trong các bệnh lý về suy sinh dục với các triệu chứng như: giảm ham muốn tình dục, rối loạn cương dương [2]. Gần đây có nhiều nghiên cứu chứng minh ảnh hưởng của testosterone đến nhiều cơ quan khác trên cơ thể, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nam giới, đặc biệt là nam giới trên 50 tuổi. Testosterone giảm làm giảm khối cơ, tăng khối lượng mỡ, đặc biệt là mỡ tạng. Khi sự tích lũy mỡ tạng tăng sẽ làm tăng tổng hợp acid béo dẫn tới tình trạng đề kháng Insulin, rối loạn lipid máu đây là nguyên nhân chính gây ra hội chứng chuyển hóa ở nam giới. Ngược lại, trên những bệnh nhân có hội chứng chuyển hóa thường có tình trạng béo phì. Tình trạng này làm tăng sản xuất các cytokine viêm và tăng chuyển testosterone thành estradiol ở mô mỡ, khi nồng độ estradiol cao sẽ gây ức chế tuyến yên sản xuất LH, FSH do đó làm giảm sản xuất testosterone.

Hiện nay ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào về nồng độ testosterone máu ở nam giới từ 50 - 60 tuổi. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Khảo sát nồng độ testosterone máu ở nam giới từ 50 - 60 tuổi.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Khám bệnh và khoa Khám bệnh theo yêu cầu Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 12/2019 đến tháng 06/2020, gồm 78 nam giới trong độ tuổi từ 50 – 60 tuổi đi khám sức khỏe và được loại trừ các bệnh lý suy sinh dục nguyên phát hoặc thứ phát, các bệnh cấp tính, nặng: nhiễm trùng, xơ gan, suy thận nặng, nhiễm HIV, đang dùng corticoid, lợi tiểu kháng aldosterone...; có tiền sử hoặc đang mắc các bệnh nội tiết như bệnh lý tuyến giáp, tuyến yên, đái tháo đường,... và đang dùng các thuốc hay thực phẩm chức năng có chứa testosterone hoặc gây ảnh hưởng đến nồng độ testosterone máu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang. Tất cả nam giới 50 -60 tuổi đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu, được hỏi bệnh, khám lâm sàng và làm các xét nghiệm testosterone máu TP và các xét nghiệm cần thiết. Số liệu thu thập được ghi theo một mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất.

Nồng độ testosterone máu toàn phần được định lượng bằng phương pháp điện hóa phát quang bằng máy Cobas E601. Đơn vị nmol/l.

- Các biến số và chỉ số nghiên cứu gồm:

Nhóm biến số về nồng độ testosterone máu: nồng độ testosterone máu toàn phần.

Nhóm biến số về các yếu tố liên quan đến nồng độ testosterone máu: tuổi, hút thuốc, uống rượu, THA, bộ câu hỏi ADAM, BMI, vòng bụng, tỉ số vòng bụng/hông (WHR), Nồng độ Cholesterol máu, Triglycerid máu, HDL-C, LDL-C.

- Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

Bảng 1. Tuổi của nhóm đối tượng nghiên cứu.

	Giá trị
Tuổi trung bình $\bar{X} \pm SD$ (min – max)	54,90± 3,49 (50 ÷ 60)

Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 54,90 ± 3,49 tuổi.

Bảng 2. Tỷ lệ hút thuốc (thuốc lá, thuốc lào) và uống rượu.

	Có	Không	Tổng
Hút thuốc lá n, %	44 55,7%	35 44,3%	79
Uống rượu n, %	57 72,2%	22 27,8%	79

Bảng 3. Tỷ lệ THA và không THA của nhóm đối tượng.

	THA	Không THA	Tổng
n, %	23 29,1%	56 70,9%	79

Bảng 4. Tỷ lệ nam giới có bộ câu hỏi ADAM (+) trong nhóm đối tượng nghiên cứu

	ADAM (+)	ADAM (-)	Tổng
n, %	66 83,5%	13 16,5%	79 100%

Có 83,5% số nam giới trong nhóm đối tượng nghiên cứu có triệu chứng gợi ý suy sinh dục nam với bộ câu hỏi ADAM (+).

Bảng 5. BMI, vòng eo (tỷ lệ béo bụng), chỉ số eo/ hông

	n	Trung bình ± SD	Tỷ lệ (%)
BMI (kg/m²)	79	22,6± 2,8	100
<18,5	04		5,1
18,5 – 22,9	41		51,9
>23	34		43,0
Vòng eo (cm)	77	83,10 ±8,11	
<90cm	59		74,7
≥90 cm	20		25,3
Vòng hông (cm)		89,53 ±6,22	
Tỷ số eo/hông			
≤0.9	22		27,8
>0,9	57		72,2

Nhận xét: BMI trung bình của nhóm nghiên cứu là $22,6 \pm 2,8 \text{ kg/m}^2$, trong đó chủ yếu nam giới có BMI trong giới hạn bình thường là 51,9%, nam giới có chỉ số BMI trong khoảng thừa cân béo phì là 43,0%.

Đối tượng có chỉ số BMI thấp nhất là 16,5, cao nhất là 29,4. Vòng eo trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là $83,10 \pm 8,11 \text{ cm}$, trong đó số lượng nam giới có vòng eo bình thường chiếm đa số 74,7%.

3.2. Nồng độ Testosterone của nhóm nghiên cứu.

Bảng 6. Nồng độ Testosterone của nhóm nghiên cứu

	Giá trị
Testosterone toàn phần (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$ (min – max) N = 79	$16,64 \pm 6,90$ (3,88 ÷ 36,62)

Nhận xét: Nồng độ testosterone của nhóm đối tượng nghiên cứu bao gồm 79 nam giới trong độ tuổi từ 50 đến 60 tuổi là $16,64 \pm 6,90 \text{ nmol/l}$, với nồng độ testosterone thấp nhất là 3,88 nmol/l, và cao nhất 36,62 nmol/l.

Bảng 7. So sánh nồng độ testosterone ở nhóm có ADAM (+) và ADAM (-)

	ADAM (+) n=66	ADAM (-) n=13	p
Testosterone (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$	$16,17 \pm 7,01$	$18,99 \pm 5,98$	0,18

Nhận xét: Nồng độ testosterone trong nhóm có bộ câu hỏi ADAM (+) là $16,17 \pm 7,01 \text{ nmol/l}$ thấp hơn nhóm có ADAM (-) là $18,99 \pm 5,98 \text{ nmol/l}$. Tuy nhiên sự khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ ($p = 0,18$) (T- test). Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 14 nam giới có nồng độ testosterone $< 10 \text{ nmol/l}$, chiếm tỷ lệ 17,7%. Trong số này, tất cả 100% đều có kết quả bộ câu hỏi ADAM (+).

3.3. Nhận xét một số yếu tố liên quan đến nồng độ testosterone máu ở nhóm đối tượng nghiên cứu.

3.3.1. Hút thuốc lá, uống rượu:

Bảng 8. So sánh nồng độ testosterone ở giữa nhóm hút thuốc với không hút thuốc; giữa nhóm uống rượu với không uống rượu.

	Có hút thuốc n=44	Không hút thuốc n=35	p
Testosterone (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$	$16,63 \pm 6,31$	$16,65 \pm 7,67$	0.987
	Có uống rượu (n=57)	Không uống rượu (n=22)	p
Testosterone (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$	$15,77 \pm 6,94$	$18,88 \pm 6,39$	0,073

Nhận xét: Trong 79 nam giới thuộc nhóm nghiên cứu, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ testosterone TP của nhóm hút thuốc với nhóm không hút thuốc và giữa nhóm uống rượu với không uống rượu với $p > 0,05$.

3.3.2. Tăng huyết áp

Bảng 9. So sánh nồng độ testosterone ở nhóm có THA và không có THA

	Có THA (n=23)	Không có THA (n=22)	p
Testosterone (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$	14,49 ± 6,09	17,52 ± 7,07	0,76

Nhận xét: Nồng độ testosterone TP của nhóm có THA là thấp hơn nhóm không có THA, tuy nhiên sự khác biệt là không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,76 (>0,05)$

3.3.3. BMI, vòng eo, chỉ số eo/hông

Bảng 10. Mối tương quan giữa nồng độ testosterone với BMI, vòng eo, chỉ số eo/hông

	Testosterone	p
BMI	-0,336*	0,002
Vòng eo	-0,324*	0,004
Chỉ số eo/hông	-0,195	0,084

Chú thích: dấu*: sự tương quan có ý nghĩa thống kê.

Biểu đồ 1. So sánh nồng độ testosterone ở nhóm có BMI <23 và BMI ≥23

Nhận xét: Trong nhóm đối tượng nghiên cứu thì nhóm nam giới thừa cân, béo phì (BMI ≥23) có nồng độ testosterone máu 14.17 ± 5.66 (nmol/l) thấp hơn bệnh nhân có BMI bình thường (BMI <23) 18.50 ± 7.21 (nmol/l). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ ($p = 0,005$) (T-test). Bên cạnh đó, trong nhóm đối tượng nghiên cứu chúng tôi còn thấy có sự tương quan nghịch biến có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ testosterone máu và BMI với $r = -0.336$ với $p = 0.002$ (Pearson-test).

Bảng 11. So sánh nồng độ Testosterone dựa trên phân loại vòng eo và chỉ số eo/hông (WHR)

	Vòng eo (n=79)		p
	<90 (n=59)	≥90 (n=20)	
Testosterone (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$	17,71 ± 7,08	13,46 ± 5,28	0.016

	Chỉ số eo/hông (n=77)		
	<0,9 (n=22)	≥0,9 (n=57)	
Testosterone (nmol/l) $\bar{X} \pm SD$	17,55 ± 6,78	16,28 ± 6,96	0,468

Ngoài ra, trong nhóm đối tượng nghiên cứu chúng tôi còn thấy có sự tương quan nghịch biến có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ testosterone máu với vòng eo ($r = -0,324$ với $p = 0,004$).

Không có sự tương quan có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ testosterone toàn phần với chỉ số eo/hông (WHR) ($r = -0,195$, $p = 0,084$) (Pearson-test).

Nồng độ testosterone ở nhóm có vòng eo lớn (≥ 90 cm) $13,46 \pm 5,28$ (nmol/l) thấp hơn đáng kể nhóm có vòng eo bình thường (< 90 cm) là $17,71 \pm 7,08$ (nmol/l) với $p < 0,05$, tuy nhiên, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ testosterone của nhóm có chỉ số eo/ hông bình thường ($< 0,9$) và nhóm có chỉ số eo/ hông lớn ($\geq 0,9$).

3.3.4. Các thành phần lipid máu

Bảng 12. Mối tương quan giữa nồng độ testosterone với từng thành phần lipid máu

	Testosterone	<i>p</i>	
Cholesterol TP	-0,354*	0,001	Pearson - test
LDL-C	-0,295*	0,008	Pearson - test
HDL-C	0,144	0,207	Spearman- test
Triglyceride	-0,333*	0,032	Spearman- test

Chú thích: dấu*: sự tương quan có ý nghĩa thống kê.

Biểu đồ 3.4. Sự tương quan giữa nồng độ testosterone máu với các thành phần lipid máu

Nhận xét: Trong nhóm đối tượng nghiên cứu nồng độ testosterone có sự tương quan nghịch biến với nồng độ, Triglyceride (Spearman- test), Cholesterol (Pearson - test) và LDL-C (Pearson - test) (với $r = -0,333$, $r = -0,354$ và $r = -0,295$, $p < 0,05$). Chúng tôi chưa thấy sự tương quan có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ testosterone với nồng độ HDL-C (Spearman-test).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, đối tượng là những nam giới đi khám tại khoa Khám bệnh theo yêu cầu tại Bệnh viện Bạch Mai trong độ tuổi từ 50-60, với độ tuổi trung bình là của chúng tôi, tuổi trung bình $54,90 \pm 3,49$. BMI trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là $22,6 \pm 2,8$, trong đó số có BMI ở mức thừa cân béo phì chiếm gần 1/2 (43,0%), vòng eo trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là $83,10 \pm 8,11$ cm, trong đó số lượng nam giới có vòng eo bình thường chiếm đa số 74,7%.

4.2. Nồng độ testosterone của nhóm đối tượng nghiên cứu.

Nồng độ testosterone máu toàn phần của nhóm đối tượng nghiên cứu là $16,64 \pm 6,90$ nmol/l, với nồng độ testosterone thấp nhất là 3,88 nmol/l, và cao nhất 36,62 nmol/l. Kết quả của chúng tôi cũng khá tương đồng với kết quả trong nghiên cứu của Martinez Jabaloyas năm 2008 trên 230 nam giới từ độ tuổi 50 trở lên tại Tây Ban Nha [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ testosterone toàn phần giữa nhóm hút thuốc và không hút thuốc là không có sự khác biệt. Còn ở nhóm uống rượu và nhóm tăng huyết áp thì nồng độ testosterone toàn phần thấp hơn so với nhóm còn lại tương ứng, lần lượt là: $15,77 \pm 6,94$ so với $18,88 \pm 6,39$; $14,49 \pm 6,09$ so với $17,52 \pm 7,07$ tuy nhiên sự khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Nồng độ testosterone của nhóm có ADAM dương tính là $16,17 \pm 7,01$ (nmol/l) thấp hơn nhóm có ADAM âm tính $18,99 \pm 5,98$ (nmol/l). Tuy nhiên do cỡ mẫu quá nhỏ nên sự khác

biệt chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Chúng tôi cũng nhận thấy trong nhóm nghiên cứu có 14 bệnh nhân có nồng độ testosterone máu toàn phần < 10 nmol/l, trong số này thì 100% bệnh nhân này đều có kết quả ADAM dương tính.

Kết quả này cho thấy bộ câu hỏi ADAM có độ nhạy rất cao và độ đặc hiệu rất thấp nên chủ yếu dùng để sàng lọc không dùng để chẩn đoán bệnh.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy có mối tương quan nghịch biến giữa nồng độ testosterone máu toàn phần với BMI, vòng bụng, với hệ số tương quan lần lượt là ($r = -0,336$, $p = 0,002$) và ($r = -0,324$, $p = 0,004$). Kết quả này của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Grosman trên 660 nam giới ở Argentina với nồng độ testosterone toàn phần tương quan nghịch với BMI ($r = -0,29$, $p < 0,0001$) và với vòng bụng ($r = -0,26$, $p < 0,0001$) [4].

Một điểm quan trọng nữa trong nghiên cứu này, cũng cho thấy nồng độ testosterone máu toàn phần cũng có mối tương quan nghịch biến với nồng độ triglyceride máu, cholesterol máu và LDL-C. Nghiên cứu này của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Grosman của Argentina [4] và tác giả Zhang J của Trung Quốc [5].

5. KẾT LUẬN

Nồng độ testosterone toàn phần ở nhóm đối tượng nghiên cứu là nam giới từ 50 – 60 tuổi là $16,64 \pm 6,90$. Chúng tôi chưa tìm thấy sự khác biệt về nồng độ testosterone toàn phần giữa nhóm có ADAM (+) và ADAM (-).

Nồng độ testosterone máu toàn phần tương quan nghịch biến với nồng độ Triglycerid, Cholesterol và LDL-C. Chưa thấy sự tương quan có ý nghĩa giữa nồng độ testosterone máu toàn phần với và HDL-C.

Ngoài ra, nồng độ testosterone máu toàn phần còn tương quan nghịch biến với BMI và vòng eo.

Trong nghiên cứu này, chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nồng độ testosterone của các nhóm có THA, uống rượu và hút thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quân ĐT. Bệnh lý tuyến sinh dục nam. *Bệnh nội tiết chuyển hóa*. 2015:403-421.
2. Jones TH. Advances in the management of testosterone deficiency. Introduction. *Frontiers of hormone research*. 2009;37:1-4. doi: 10.1159/000175838.
3. Martinez Jabaloyas JM, Queipo Zaragoza A, Ferrandis Cortes C, Queipo Zaragoza JA, Gil Salom M, Chuan Nuez P. [Changes in sexual hormones in a male population over 50 years of age. Frequency of low testosterone levels and risk factors]. *Actas Urol Esp*. Jun 2008;32(6):603-610. doi: 10.1016/s0210-4806(08)73895-6.
4. Grosman H, Rosales M, Fabre B, et al. Association between testosterone levels and the metabolic syndrome in adult men. *Aging Male*. Sep 2014;17(3):161-165. doi: 10.3109/13685538.2014.913561.
5. Zhang J, Huang X, Liao M, et al. Both total testosterone and sex hormone-binding globulin are independent risk factors for metabolic syndrome: results from Fangchenggang Area Male Health and Examination Survey in China. *Diabetes/metabolism research and reviews*. Jul 2013;29(5):391-397. doi: 10.1002/dmrr.2405.