

kiểm soát mức glucose máu. Điều trị bệnh đái tháo đường type 2 bằng chế độ ăn và chế độ luyện tập là hai biện pháp điều trị cơ bản trong suốt liệu trình điều trị cùng với biện pháp dùng thuốc. Chế độ này phải được thực hiện thường xuyên thì mới mang lại hiệu quả trong điều trị bệnh đái tháo đường.

Bệnh đái tháo đường là một bệnh mạn tính, nồng độ glucose máu cao kéo dài sẽ gây nên rất nhiều biến chứng nguy hiểm cho người bệnh. Do đó điều trị bệnh đái tháo đường là điều trị lâu dài suốt cuộc đời người bệnh, vậy nên việc tuân thủ điều trị có ý nghĩa vô cùng qua trọng đến kết quả điều trị.

Trong nghiên cứu của chúng tôi kết quả kiểm soát glucose máu lúc đói và HbA1c đạt mục tiêu ở nhóm bệnh nhân tuân thủ điều trị thuốc là 44,5% và 50,2% cao hơn ở nhóm bệnh nhân không tuân thủ điều trị thuốc là 18,9% và 10,8%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điều này cho thấy đối với cán bộ y tế ngoài việc khám chẩn đoán và điều trị đúng cho người bệnh thì một phần cũng không kém phần quan trọng đó là việc tư vấn, giáo dục bệnh nhân hiểu và tuân thủ phác đồ điều trị để đạt được mục tiêu kiểm soát glucose máu.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu chúng tôi thấy, tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu glucose máu lúc đói: 40,7%; tỷ lệ bệnh nhân đạt mục tiêu HbA1c: 44,3%. Có mối liên quan giữa kiểm soát glucose máu với chỉ

số BMI (OR = 2,1; 1,2 - 3,2), với sự tuân thủ chế độ ăn, chế độ luyện tập, chế độ dùng thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trường Đại học Y Hà Nội (2018)**, Bệnh học nội khoa tập 2, Nhà xuất bản Y học, Tr 322 – 341.
2. **International Diabetes Federation (2015)**, The Global Burden, Diabetes Atlas.
3. **Diabcare – Asia (2015)**. A Survey – Study on Diabetes Management and
4. **Chazan A.C, Gomes M.B (2001)**. Gliclazide and bedtime insulin are more efficient than insulin alone for type 2 diabetic patients with sulfonylurea secondary failure. Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 34 (1),49-56.
5. **Nguyễn Thị Thúy Hằng (2010)**. Nghiên cứu rối loạn lipid máu và tình hình kiểm soát glucose máu ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Xanh - pôn. Luận văn thạc sỹ y học, Đại học Y Hà Nội.
6. **Nguyễn Văn Tuyển (2017)**. Thực trạng kiểm soát đường huyết và các yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Gang Thép Thái nguyên năm , Luận văn tốt nghiệp cao học, trường Đại học Y Hà Nội.
7. **Đào Thị Bích Hường (2014)**. Thực trạng kiểm soát đa yếu tố ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Bạch Mai 2014, Luận văn tốt nghiệp cao học, trường Đại học Y Hà Nội.
8. **Bộ Y tế (2017)**, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị Đái tháo đường, Tạp chí Nội tiết – Đái tháo đường Việt Nam, Tr 16-28, số 27/2017
9. **Stratton IM, Adler AI, W Neil HA et al (2000)**, Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study, BMJ. 321(6), 405-412.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA CHẤT LƯỢNG TINH DỊCH ĐỒ VÀ CHỈ SỐ BMI CỦA NHỮNG NAM GIỚI TỚI KHÁM TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Nguyễn Hoài Bắc¹, Trần Văn Kiên²

TÓM TẮT

Ngày nay, chất lượng tinh trùng của nam giới ngày càng suy giảm dần theo thời gian Các bằng chứng gần đây cho thấy tình trạng thừa cân trong cộng đồng có ảnh hưởng tới sự suy giảm này. Vì vậy, để đánh giá ảnh hưởng của chỉ số BMI đến các thông số tinh dịch đồ của nam giới tại Việt Nam chúng tôi tiến hành nghiên cứu: "Mối liên quan giữa chất lượng tinh dịch đồ và chỉ số BMI của những nam giới tới khám tại

bệnh viện Đại học Y Hà Nội". Kết quả nghiên cứu cho thấy: độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 28,8 ± 6,22 tuổi, BMI trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là 22,92 ± 2,78kg/m². Có tới 27,1% đối tượng thừa cân và 20,39% nam giới béo phì. Chỉ số BMI có tỷ lệ nghịch với thể tích và mật độ tinh trùng, BMI càng cao thì thể tích và mật độ tinh trùng càng giảm. Trên mô hình hồi quy tuyến tính đa biến, BMI và hút thuốc lá có mối liên quan với mật độ tinh trùng với công thức: MĐTT = -1,29 x BMI - 0.74 (gói/năm) + 110.85. Béo phì có nguy cơ suy giảm chất lượng tinh trùng cao hơn 2.08 lần. Kết luận: thừa cân, béo phì, hút thuốc lá có ảnh hưởng tới các thông số tinh dịch đồ ở nam giới. Vì vậy, việc tư vấn người bệnh từ bỏ hút thuốc lá, chế độ giảm cân, tối ưu hóa chỉ số BMI là rất cần thiết.

Từ khóa: thừa cân, béo phì, BMI, tinh dịch đồ

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hoài Bắc

Email: nguyenhoaiabc@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 4.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 20.4.2022

Ngày duyệt bài: 29.4.2022

SUMMARY**STUDY ON CHARACTERISTICS OF SEMEN ANALYSIS AND BMI OF MAN PATIENTS AT THE HOSPITAL OF HANOI MEDICAL UNIVERSITY**

Nowadays, the quality of human sperm has declined in the last decade. Many evidences have demonstrated a contribution of obesity to this trend. Therefore, to evaluate the influence of BMI on semen parameters of men in Vietnam, we conducted a study: "Study on characteristics of semen analysis and BMI of man patients at the hospital of Ha Noi medical university". The study results showed that: the average age of the study group was 28.8 ± 6.22 years old, the average BMI of the study group was 22.92 ± 2.78 kg/m². Up to 27.1% of subjects were overweight and 20.39% of men were obese. BMI is inversely proportional to sperm volume and density, the higher the BMI, the lower the sperm volume and density. On the multivariable linear regression model, BMI and smoking are associated with sperm density with the formula: $MTTT = -1.29 \times BMI - 0.74$ (pack/year) + 110.85. Obesity is 2.08 times more likely to have impaired sperm quality. Conclusion: overweight, obesity, smoking affect semen parameters in men. Therefore, counseling patients to give up smoking, lose weight, and optimize BMI is essential.

Keywords: overweight, obesity, BMI, semen analysis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tinh dịch đồ là một xét nghiệm cận lâm sàng quan trọng, cung cấp những thông tin cơ bản về tinh tương và tinh trùng trong tinh dịch (tỷ lệ tinh trùng khỏe mạnh, tinh trùng yếu, tinh trùng ít, tinh trùng dị dạng hay không có tinh trùng). Các thông số tinh dịch đồ có ý nghĩa quan trọng giúp đánh giá khả năng sinh sản của người nam giới. Trong trường hợp nam giới hiếm muộn, các thông số tinh dịch đồ còn có ý nghĩa trong chẩn đoán, tìm hiểu nguyên nhân hiếm muộn và giúp tiên lượng, lựa chọn các phương pháp điều trị phù hợp.

Ở một người nam giới bình thường, các thông số tinh dịch đồ có thể thay đổi dưới tác động của một số yếu tố như: tiếp xúc tia xạ, hóa chất, kim loại nặng, làm việc trong môi trường quá nóng, thói quen xấu (nghiện bia, rượu, thuốc lá, các chất kích thích), ăn nhiều chất béo, thừa cân, béo phì, các bệnh lý toàn thân khác (tim mạch, huyết áp, đái tháo đường, rối loạn chuyển hóa)... Trong đó thừa cân và béo phì từ lâu đã được biết đến là yếu tố nguy cơ của các bệnh lý toàn thân, đặc biệt bệnh lý tim mạch, đái tháo đường. Không những vậy, các nghiên cứu gần đây còn cho thấy thừa cân và béo phì có thể ảnh hưởng tới khả năng sinh sản của nam giới.

Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã được thực hiện và cho thấy rằng nam giới hiếm muộn có tỷ

lệ mắc thừa cân, béo phì cao hơn so với nhóm nam giới sinh sản bình thường [1,2]. Đồng thời ở những nam giới thừa cân, béo phì, xuất hiện các bất thường thông số tinh dịch đồ cao hơn so với nam giới bình thường [3]. Tinh trùng của người nam giới béo phì được dùng để thụ tinh trong ống nghiệm cho tỉ lệ thụ tinh thấp và tỷ lệ sảy thai cao. Sự gia tăng tỷ lệ hiếm muộn nam dường như song song với sự gia tăng tỷ lệ béo phì, rối loạn lipid máu và hội chứng chuyển hóa [4].

Hiện nay, tại Việt Nam theo tìm hiểu của tác giả thì chưa có nghiên cứu nào về đặc điểm tinh dịch đồ và mối liên quan với chỉ số BMI ở nam giới. Những nghiên cứu hiện có mới chỉ tập trung vào đối tượng nam giới hiếm muộn mắc hội chứng chuyển hóa [5]. Vì vậy, để góp phần bổ sung thêm cho những nghiên cứu sau này trong việc tìm kiếm các yếu tố ảnh hưởng tới các thông số tinh dịch đồ và thực hiện các chiến lược dự phòng làm giảm ảnh hưởng của những yếu tố này tới khả năng sinh sản của nam giới, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này nhằm mục tiêu "tìm hiểu mối liên quan giữa các thông số tinh dịch đồ và chỉ số BMI".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu được tiến hành trên nam giới đến khám và tư vấn tại Khoa Nam học và Y học giới tính – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong khoảng thời gian từ tháng 1 năm 2014 đến tháng 12 năm 2019.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Nam giới có khả năng lấy tinh dịch kiểm tra tinh dịch đồ
- Có ít nhất 1 kết quả tinh dịch đồ được thực hiện tại Trung tâm Di truyền lâm sàng – Hệ gen – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
- Được đo chiều cao, cân nặng cùng thời điểm làm xét nghiệm tinh dịch đồ

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Các trường hợp có bệnh lý tại cơ quan sinh dục có ảnh hưởng tới chất lượng tinh trùng (như viêm tinh hoàn, xoắn tinh hoàn, chấn thương tinh hoàn, viêm niệu đạo...)
- Nam giới không có tinh trùng trong tinh dịch (Azoospermia).
- Những bệnh nhân đang sử dụng các thuốc điều trị nội tiết, các thuốc hỗ trợ chức năng sinh sản.
- Bệnh nhân mắc các bệnh lý ác tính hoặc đang điều trị hóa chất, xạ trị.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu thuận tiện

2.2.3. Quy trình nghiên cứu: Đối tượng đến thăm khám các bệnh lý về nam khoa được khai thác đầy đủ thông tin về tiền sử, bệnh sử, tình trạng hôn nhân, tình trạng hút thuốc lá, chiều cao, cân nặng, đo huyết áp và khám lâm sàng theo một quy trình thường quy tại bệnh viện. Những bệnh nhân kiểm tra sức khỏe sinh sản hoặc có nhu cầu tư vấn, xét nghiệm tinh dịch đồ được lựa chọn vào nghiên cứu.

Chỉ số BMI được tính theo công thức:
BMI = Cân nặng / (Chiều cao)²

Bảng 2.1: Bảng đánh giá chỉ số BMI theo chuẩn WHO dành cho người châu

BMI (kg/m ²)	Phân loại
< 18,5	Gầy
18,5 – 22,9	Bình thường
≥ 23	Thừa cân
23 – 24,9	Tiền béo phì
25 – 29,9	Béo phì độ I
≥ 30	Béo phì độ II

Tiêu chuẩn xét nghiệm tinh dịch đồ được thực hiện như sau: Nam giới được hướng dẫn kiêng xuất tinh trong vòng từ 2-10 ngày. Việc lấy mẫu được thực hiện bằng phương pháp thủ dâm và xuất tinh vào một lọ sạch có miệng rộng làm từ nhựa hoặc thủy tinh. Lọ chứa mẫu được ghi tên,

tuổi của bệnh nhân và thời gian lấy mẫu. Lọ chứa mẫu được lưu trữ ở một nhiệt độ ổn định (từ 20°C-37°C) để tránh những bất thường có thể gây ra bởi sự thay đổi nhiệt độ đột ngột.

Mật độ tinh trùng, tỷ lệ tinh trùng di động và hình thái của tinh trùng được xác định dựa trên máy CASA (Computer-aided sperm analysis). Mẫu tinh dịch sẽ được nhuộm bằng thuốc nhuộm DNA huỳnh quang và mật độ tinh trùng sẽ được xác định bằng phần mềm của hệ thống CASA.

2.3. Xử lý số liệu. Phần mềm R phiên bản 3.6.1 cho hệ điều hành Windows được dùng để xử lý số liệu trong nghiên cứu này. Tính chuẩn của phân bố được kiểm định bằng thuật toán Kolmogorov-Smirnov. Tất cả các thông số định lượng được trình bày dưới dạng trung bình, độ lệch chuẩn, trung vị, bách phân vị, giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất. Giá trị p < 0,05 được chọn là mức có ý nghĩa thống kê. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến và mô hình hồi quy logistic đa biến được sử dụng để phân tích mối liên quan giữa các đại lượng.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu. Nghiên cứu được sự đồng ý của Ban giám đốc bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Các thông tin liên quan đến người tham gia nghiên cứu được đảm bảo bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1: Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	N	%	Mean ± SD	Median	Min - Max
Tuổi (Năm)	3041		28,8 ± 6,22	28	15 - 64
≤ 25	869	28,58			
25-35	1738	57,15			
> 35	434	14,27			
Chiều cao (cm)	3041		168,27 ± 5,54	168,2	147,2 - 190
Cân nặng (kg)	3041		64,96 ± 8,96	64,5	41,3 - 107,4
BMI (kg/m ²)	3041		22,92 ± 2,78	22,79	14,88 - 37,65
< 18,5	137	4,51			
18,5-23	1460	48,01			
23-25	824	27,1			
≥ 25	620	20,39			
Hút thuốc (gói năm)					
0	2,433	80,01			
< 1	124	4,08			
> 1	484	15,92			
Tình trạng hôn nhân					
Chưa có gia đình	1604	53,47			
Có gia đình	1,396	46,53			

Nhận xét: Trong 3041 đối tượng nghiên cứu, độ tuổi trung bình là 28,8 ± 6,22 tuổi. Trong đó, lứa tuổi từ 25 - 35 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (57,15%). BMI trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là 22,92 ± 2,78 kg/m². Có tới 27,1% đối tượng thừa cân và 20,39% nam giới béo phì (BMI ≥ 25 kg/m²). Phần lớn những đối tượng nghiên cứu không hút thuốc lá, chỉ có 15,92% người hút thuốc lá ở mức độ trung bình (1-20 gói năm).

Bảng 3.2: Đặc điểm tinh dịch đồ theo phân loại BMI

Đặc điểm	BMI				p
	18,5	18,5-23	23-25	≥ 25	
Thể tích (ml)	3,07 ± 1,51	3,16 ± 1,4	3,02 ± 1,51	2,95 ± 1,49	0,003
Mật độ (triệu/ml)	82,55 ± 48,7	81,45 ± 47,02	80,74 ± 45,49	74,25 ± 45,98	0,009
Tỷ lệ di động (%)	46,51 ± 15,54	46,16 ± 14,95	46,68 ± 15,52	44,78 ± 15,95	0,13
Hình thái tinh trùng bình thường (%)	10,52 ± 5,18	10,38 ± 4,06	10,48 ± 4,42	10,1 ± 4,35	0,54

Nhận xét: Trong các thông số tinh dịch đồ, chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thể tích tinh dịch và mật độ tinh dịch giữa các nhóm BMI khác nhau. Chỉ số BMI có tỷ lệ nghịch với thể tích và mật độ tinh trùng, BMI càng cao thì thể tích và mật độ tinh trùng càng giảm.

Bảng 3.3: Mối liên quan giữa các thông số tinh dịch đồ và một số yếu tố

Đặc điểm	Mật độ tinh trùng		Tỷ lệ di động tiến tới		Hình thái tinh trùng bình thường	
	Hệ số β	p	Hệ số β	p	Hệ số β	p
Tuổi (năm)	0,05	0,71	-0,09	0,04	-0,05	<0,001
BMI (kg/m ²)	-1,29	<0,001	-0,02	0,83	-0,14	0,64
Hút thuốc (gói/năm)	-0,74	0,02	-0,04	0,67	-0,01	0,59
Testosterone (nmol/l)	-0,13	0,37	-0,02	0,64	-0,12	0,35

Nhận xét: Trên mô hình hồi quy tuyến tính đa biến, sau khi đã hiệu chỉnh với các yếu tố tuổi, hút thuốc lá và nồng độ testosterone, chúng tôi nhận thấy BMI và hút thuốc lá có mối liên quan với mật độ tinh trùng với công thức:

$$\text{MDTT} = -1,29 \times \text{BMI} - 0,74 (\text{gói/năm}) + 110,85.$$

Bảng 3.4: Tỷ lệ bất thường tinh dịch đồ liên quan tới phân loại BMI

BMI	Đặc điểm bất thường tinh dịch					
	Oligospermia		Asthenospermia		Teratospermia	
	N (%)	pOR (95% CI)	N (%)	pOR (95% CI)	N (%)	pOR (95% CI)
< 18,5	15 (10,95)	2,19 (1,21 - 3,96)	22 (16,06)	0,86 (0,53 - 1,39)	7 (5,11)	1,96 (0,85 - 4,51)
18,5 - 23	75 (5,14)	--	257(17,6)	--	42 (2,88)	--
23 - 25	52 (6,31)	1,23 (0,85 - 1,79)	147 (17,84)	1,01 (0,81 - 1,27)	27 (3,28)	1,09 (0,66 - 1,8)
≥ 25	63 (10,16)	2,08 (1,46 - 2,97)	125 (20,16)	1,18 (0,93 - 1,5)	26 (4,19)	1,39 (0,84 - 2,31)
Tổng	205 (6,74)		551(18,12)		102 (3,35)	

Nhận xét: Trên mô hình logistic đa biến, so với những nam giới có chỉ số BMI trong ngưỡng bình thường (18,5-23), những đối tượng béo phì có nguy cơ suy giảm số lượng tinh trùng cao hơn 2.08 lần.

IV. BÀN LUẬN

Chỉ số khối cơ thể (BMI: Body mass index) được Gallagher và nhiều quốc gia trên thế giới sử dụng như là một chỉ số đáng tin cậy để ước lượng tỷ lệ chất béo trong cơ thể và dùng tỷ lệ chất béo này để đánh giá tình trạng thừa cân, béo phì [6]. Tuy nhiên nhược điểm của phương pháp chẩn đoán béo phì dựa trên BMI là không phân biệt được cơ thể nặng do mỡ hay do cơ và có sự khác biệt tỷ lệ chất béo giữa các chủng tộc, quốc gia khác nhau. Theo khuyến cáo của WHO thì chỉ số BMI có hai tiêu chuẩn riêng biệt cho người châu Âu - Mỹ (béo phì khi BMI ≥ 30 kg/m²) và người châu Á (béo phì khi BMI ≥ 25 kg/m²). Dựa vào tiêu chuẩn đánh giá này, trong

nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ thừa cân, béo phì chiếm 47,49% (thừa cân 27,1 và béo phì 20,39%). Tỷ lệ này tương đồng với một số báo cáo nghiên cứu về tình trạng thừa cân, béo phì tại Việt Nam [7]. Tuy nhiên, tỷ lệ nam giới béo phì trong nghiên cứu của chúng tôi vẫn thấp hơn khá nhiều so với các báo cáo về tỷ lệ béo phì tại Mỹ và các nước Châu Âu với tỷ lệ 30 - 35,2% [1], sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về yếu tố thể tạng, văn hóa, lối sống của mỗi chủng tộc, quốc gia khác nhau.

Thừa cân, béo phì không chỉ là gánh nặng y tế trên toàn cầu, bởi nó làm tăng tỷ lệ tử vong và tăng nguy cơ mắc các bệnh toàn thân như cao huyết áp, tiểu đường, rối loạn chuyển hóa,

tim mạch. Nhiều nghiên cứu trước đây đã chứng minh có mối liên quan chặt chẽ giữa béo phì ở phụ nữ và hiếm muộn. Tuy nhiên, lại rất ít các nghiên cứu về ảnh hưởng của béo phì đối với hệ thống sinh sản của nam giới. Gần đây, một số nghiên cứu lâm sàng đã báo cáo về sự suy giảm các thông số tinh dịch như số lượng tinh trùng, khả năng di động, khả năng sống của tinh trùng và suy giảm hormone sinh dục ở nam giới thừa cân, béo phì. Có mối liên quan chặt chẽ giữa chỉ số BMI và thông số tinh dịch đồ. Trong một nghiên cứu trên 1558 nam giới khám nghĩa vụ quân sự nhận thấy, ở nam giới có chỉ số BMI > 25 kg/m² có tổng số lượng tinh trùng mỗi lần xuất tinh giảm 24%, tỷ lệ hình thái tinh trùng bình thường cũng giảm đáng kể trong nghiên cứu này [2]. Hơn nữa, sự suy giảm nồng độ testosterone, FSH, Inhibin B và SHBG đã được phát hiện ở nhóm thừa cân [3]. Một phân tích hồi cứu trên 390 nam giới cho thấy, chỉ số BMI có liên quan đến sự suy giảm nồng độ và khả năng di động của tinh trùng [8]. Một nghiên cứu trên 520 nam giới tại Đan Mạch cho thấy số lượng tinh trùng di động bình thường giảm đáng kể và gia tăng mức độ phân mảnh DNA (DFI) của tinh trùng ở nam giới thừa cân, béo phì. Kort và cộng sự (2006) nhận thấy sự gia tăng DFI ở nam giới có BMI cao, điều đó cho thấy rằng thừa cân, béo phì có thể ảnh hưởng đến tính toàn vẹn của chất nhiễm sắc của tinh trùng [9]. Sự gia tăng BMI > 25 kg/m² gây ra sự gia tăng DFI của tinh trùng và giảm số lượng tinh trùng nguyên vẹn nhiễm sắc bình thường mỗi lần xuất tinh, liên quan đến mức độ béo phì.

Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng nhận thấy, có mối liên quan nghịch giữa chỉ số BMI với thể tích và mật độ tinh trùng, BMI càng cao thì thể tích và mật độ tinh trùng càng giảm. Trên mô hình logistic đa biến, so với những nam giới có chỉ số BMI trong ngưỡng bình thường (18,5-23), những đối tượng béo phì có nguy cơ suy giảm số lượng tinh trùng cao hơn 2,08 lần.

Ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy mối tương quan giữa tình trạng thừa cân và béo phì với các thông số tinh dịch đồ. Theo đó, béo phì được coi là trạng thái tiền viêm với sự tăng sản xuất các adipokine và cytokine bởi các mô mỡ, dẫn đến gia tăng tình trạng viêm toàn thân, làm tăng stress oxy hóa cơ thể, làm tăng quá trình chết theo chu trình của tế bào, ROS tăng nguy cơ tổn thương màng tế bào của tinh trùng, từ đó làm giảm nồng độ, khả năng di động, hình thái của tinh trùng và làm tăng mức độ phân mảnh DNA của tinh trùng.

Ở người béo phì, từ các mô mỡ trắng tăng bài tiết leptin. Nồng độ leptin tăng cao sẽ ức chế tế bào Leydig, làm giảm sản xuất testosterone, đồng thời quá trình thơm hóa testosterone dưới tác dụng của enzyme aromatase diễn ra mạnh hơn, làm tăng chuyển đổi testosterone thành estrogen, dẫn đến giảm tỷ lệ testosterone/estrogen, gây ảnh hưởng tới quá trình sản xuất tinh trùng.

Mặt khác, quá trình hình thành tinh trùng rất nhạy cảm với nhiệt độ, nhiệt độ tối ưu cho quá trình hình thành tinh trùng là từ 34 - 35°C. Ở người béo phì mỡ phân bố nhiều ở vùng trước mu, bẹn, kèm chế độ sinh hoạt ít vận động, dẫn tới tăng nhiệt độ ở bẹn, ở môi trường nhiệt độ cao có thể làm giảm khả năng vận động, tăng tổn thương DNA của tinh trùng và tăng stress oxy hóa.

Ngoài ảnh hưởng của thừa cân, béo phì, việc hút thuốc lá cũng được cho là có tác động đến các thông số tinh dịch đồ. Hút thuốc lá làm nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa tăng 26% so với những người không hút thuốc lá, có mối liên quan đáng kể giữa hút thuốc lá và nguy cơ mắc bệnh chuyển hóa (RR = 1,26, 95% CI: 1,10 - 1,44). Người hút thuốc lá thường có tình trạng kháng insulin và tăng insulin máu nghiêm trọng hơn, có thể làm tăng nguy cơ mắc đái tháo đường typ II. Ngoài ra, hút thuốc lá có thể làm giảm nồng độ testosterone, làm giảm chất lượng và số lượng tinh trùng, làm giảm khả năng sinh sản của nam giới [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy, có mối tương quan giữa hút thuốc lá, chỉ số BMI và mật độ tinh trùng. Mật độ tinh trùng được tính theo công thức MĐTT = - 1,29 x BMI - 0,74 (gói/năm) + 110,85. Theo công thức trên cho thấy, MĐTT có tỷ lệ nghịch với chỉ số BMI và số lượng thuốc lá sử dụng, hay nói cách khác chỉ số BMI càng cao và số lượng hút thuốc lá càng nhiều thì MĐTT càng giảm.

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh việc giảm sử dụng thuốc lá và kiểm soát tốt cân nặng, tối ưu hóa chỉ số BMI có thể giúp cải thiện nồng độ testosterone và cải thiện các thông số tinh dịch đồ. Do đó việc tư vấn người bệnh từ bỏ hút thuốc lá, cùng với chế độ giảm cân, rèn luyện thể chất và áp dụng các phương pháp điều trị béo phì hợp lý là rất cần thiết.

V. KẾT LUẬN

- Thừa cân, béo phì, hút thuốc lá có ảnh hưởng tới các thông số tinh dịch đồ ở nam giới.
- Chỉ số BMI càng cao mật độ tinh trùng càng giảm.

- Béo phì có nguy cơ suy giảm chất lượng tinh trùng cao hơn 2.08 lần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hammoud, A.O., et al.**, Obesity and male reproductive potential. *Journal of andrology*, 2006. **27**(5): p. 619-626.
2. **Jensen, T.K., et al.**, Body mass index in relation to semen quality and reproductive hormones among 1,558 Danish men. *Fertility and sterility*, 2004. **82**(4): p. 863-870.
3. **Najafi, M., et al.**, Diminished fertility in men with increased BMI. 2011.
4. **Eisenberg, M.L., et al.**, Diabetes, medical comorbidities and couple fecundity. *Human Reproduction*, 2016. **31**(10): p. 2369-2376.
5. **Quỳnh, T.T.N. and C.N. Thành**, Hội chứng chuyển hóa ở nam giới các cặp vợ chồng vô sinh. *Tạp chí Phụ sản*, 2019. **16**(4): p. 115-123.
6. **Gallagher, D., et al.**, Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *The American journal of clinical nutrition*, 2000. **72**(3): p. 694-701.
7. **lạc, L.D. and N.V. Chinh**, Tỷ lệ béo phì ở người dân thành phố Thủ Dầu một theo phân loại BMI của WHO và theo tiên đoán tỷ lệ chất béo của Gallagher Nghiên cứu khoa học, 2017. **37**.
8. **Hammoud, A.O., et al.**, Male obesity and alteration in sperm parameters. *Fertility and sterility*, 2008. **90**(6): p. 2222-2225.
9. **Kort, H.I., et al.**, Impact of body mass index values on sperm quantity and quality. *Journal of andrology*, 2006. **27**(3): p. 450-452.

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU TIÊN TỚI XÂY DỰNG HỆ THỐNG PHÒNG XÉT NGHIỆM THAM CHIẾU CỦA BỘ Y TẾ THEO KHUYẾN CÁO IFCC/JCTLM DO TRUNG TÂM KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC, BỘ Y TẾ TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH ĐẦU MỐI

Văn Hy Triết^{1,2}, Vũ Quang Huy^{1,2},
Nguyễn Thị Yến Minh¹, Nguyễn Thị Hải Liên¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: xây dựng mô hình phòng xét nghiệm tham chiếu theo khuyến cáo của chuyên gia IFCC/JCTLM và vai trò của các phòng xét nghiệm này trong chương trình ngoại kiểm sinh hóa. **Phương pháp:** triển khai hội thảo phòng xét nghiệm tham chiếu, lấy ý kiến khuyến cáo của chuyên gia, tuyển chọn các PXN đạt tiêu chí và tự nguyện tham gia, thực hiện tham chiếu cho 9 xét nghiệm glucose, cholesterol, triglycerid, urea, creatinine, acid uric, ALT, AST, GGT của 12 mẫu ngoại kiểm do Trung tâm Kiểm chuẩn Chất lượng Xét nghiệm Y học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh sản xuất trong năm 2021. **Kết quả:** 100% các PXN tham chiếu đạt kết quả ngoại kiểm đạt trong cả 12 mẫu trong năm 2021, hơn 70% đến gần 80% kết quả ngoại kiểm đạt ở nhóm PXN tham gia. **Kết luận:** Trung tâm Kiểm chuẩn Chất lượng Xét nghiệm Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh bước đầu đã xây dựng thành công mạng lưới gồm 8 PXN tham chiếu theo khuyến cáo của các chuyên gia IFCC/JCTLM. Tiến đến xây dựng hoàn chỉnh mạng lưới PXN tham chiếu. Các PXN tham chiếu trong mạng lưới đã đóng góp xác định giá trị đúng

(giá trị ấn định) cho chín thông số xét nghiệm của 12 mẫu ngoại kiểm trong năm 2021 góp phần liên thông kết quả các PXN tham gia.

Từ khóa: Phòng xét nghiệm tham chiếu, chương trình ngoại kiểm, hóa sinh, trung tâm kiểm chuẩn.

SUMMARY

INITIAL RESULTS TO BUILDING THE REFERENCE LABORATORIES NETWORK ACCORDING TO IFCC/ JCTLM RECOMMEND ESTABLISHED BY THE QUALITY CONTROL CENTER FOR MEDICAL LABORATORIES, MINISTRY OF HEALTH IN THE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

Objective: To build a model of reference laboratories according to IFCC/JCTLM experts' recommendations and the role of these laboratories in the biochemistry external quality assessment program.

Methods: conducting a reference laboratory workshop, collecting expert recommendations, selecting laboratories that meet the criteria and voluntarily participate, making references for nine parameters of glucose, cholesterol, triglycerides, urea, creatinine, uric acid, ALT, AST, GGT of 12 EQA samples of the Quality control center of the medical laboratory of the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City (QCCUMP) in 2021. **Results:** 100% of reference laboratories get "accepted" EQA results in all 12 samples in 2021; more than 70% to nearly 80% of EQA results were achieved "accepted" in the group of participating laboratories. **Conclusion:**

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Trung tâm Kiểm chuẩn Chất lượng Xét nghiệm Y học

– Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Quang Huy

Email: drvuquanghuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 1.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.4.2022

Ngày duyệt bài: 29.4.2022