

female ($p < 0,05$). Groups of elderly patients with effective refractory period of atrial and ventricular muscle longer than the group < 60 years ($p < 0,05$). **Conclusion:** Mainly attacks paroxysmal supraventricular tachycardia is common in attack AVRT and women than in men, basic rhythm cycle time effective refractory atrial and ventricular muscle in the elderly patients longer than the young patients.

Keywords: AVRT attack, paroxysmal supraventricular tachycardia attack, electrical characteristics, elderly patients.

GIÁ TRỊ CỦA XÉT NGHIỆM ĐỊNH LƯỢNG NỒNG ĐỘ FRUCTOSE TRONG CHẨN ĐOÁN VÔ TINH DO TẮC NGHẼN

Bùi Bích Mai¹, Thân Thị Thùy Linh¹, Nguyễn Thị Trang^{1*}, Nguyễn Hoài Bắc¹

TÓM TẮT: Hầu hết nồng độ của các nội tiết tố sinh dục trong vô tinh nam do tắc nghẽn đường dẫn tinh thường thấp hơn so với nhóm vô tinh không do tắc nghẽn. Hiện nay, tại Việt Nam vẫn sử dụng phương pháp chọc mào tinh (là phương pháp xâm lấn) để chẩn đoán vô tinh tại nam giới. Trong khi đó, nồng độ fructose trong tinh dịch phản ánh được tình trạng tắc nghẽn hay không tắc nghẽn của đường dẫn tinh từ đó có thể thay thế cho phương pháp xâm lấn gây nhiều biến chứng không mong muốn cho bệnh nhân. **Mục tiêu:** Khảo sát mối tương quan giữa nồng độ fructose với các chỉ số tinh dịch đồ và nội tiết tố sinh dục. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 90 bệnh nhân vô tinh được lấy mẫu tinh dịch để xác định nồng độ fructose theo phương pháp ROE cải tiến và lấy máu để định lượng FSH, LH, testosterone. **Kết quả:** Nồng độ fructose tinh dịch ở nhóm do tắc nghẽn ($0,84 \pm 0,94$ g/l) thấp hơn nhóm không do tắc nghẽn ($1,56 \pm 0,90$ g/l) với $p < 0,001$. Nồng độ fructose tương quan thuận với nồng độ LH, FSH, pH tinh dịch, thể tích tinh dịch nhưng không có mối tương quan với nồng độ testosterone. Các biến số nghiên cứu này có mối tương quan chặt chẽ với nhau. **Kết luận:** Nồng độ fructose thấp ở nhóm vô tinh do đường dẫn tinh. Thể tích tinh dịch, pH, nồng độ các nội tiết tố ở nhóm vô tinh do đường dẫn tinh thấp hơn so với vô tinh không do đường dẫn tinh. Từ đó đưa ra hướng chẩn đoán không xâm lấn gồm tinh dịch đồ, nội tiết tố sinh dục và nồng độ fructose trong tinh dịch để xác định nguyên nhân vô tinh trên lâm sàng.

Từ khóa: fructose, vô tinh, vô tinh do tắc nghẽn, vô tinh không do tắc nghẽn

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô tinh là tình trạng không có tinh trùng trong tinh dịch trong quá trình xuất tinh. Đây được xem là bất thường nặng nhất trong số các dạng bất thường dẫn tới vô sinh ở nam giới. Các nghiên cứu cho thấy có khoảng 1 %

dân số và 10 đến 20 % bệnh nhân vô sinh nam được chẩn đoán là vô tinh. Tiêu chuẩn vàng để xác định nguyên nhân vô tinh ở nam giới là chọc mào tinh tìm tinh trùng. Tuy nhiên, WHO khuyến cáo không nên dùng thủ thuật này chỉ vì mục đích chẩn đoán. Đây được xem là một thủ thuật sai lầm và nguy hiểm gây hư hại mào tinh và có thể dẫn tới bệnh nhân không có con tự nhiên được nữa. Như vậy, thực tiễn lâm sàng đặt ra là chúng ta cần tìm ra và phát triển một phương pháp chẩn đoán không xâm lấn có hiệu quả và dễ thực hiện ngay cả ở các cơ sở y tế không chuyên sâu. Thăm khám lâm sàng, xét nghiệm

¹ Đại học Y Hà Nội

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Nguyễn Thị Trang

Email: trangtrang1182@yahoo.com

Ngày nhận bài: 15/5/2017

Ngày phản biện: 25/5/2017

Ngày chấp nhận đăng: 8/9/2017

tinh dịch đồ kết hợp với siêu âm từ lâu đã được coi như ưu tiên hàng đầu nhằm xác định nguyên nhân vô tinh. Tuy nhiên, như vậy là chưa đủ để chẩn đoán và đưa ra hướng điều trị tốt nhất phục hồi khả năng sinh sản cho bệnh nhân. Do vậy, ngay từ đầu thế kỉ XX, trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về các nội tiết tố sinh dục và các yếu tố sinh hóa trong tinh dịch. Fructose là nguồn cung cấp năng lượng chính cho mọi hoạt động sống của tinh trùng, trong khi đó các nội tiết tố sinh dục đóng vai trò như “nhạc trưởng” điều phối mọi hoạt động của quá trình sinh trưởng và phát triển của tinh trùng. Xét nghiệm này hứa hẹn có thể thay thế cho phương pháp chọc mào tinh để chẩn đoán nguyên nhân vô tinh ở nam giới. Tuy nhiên, các nghiên cứu về mối tương quan của nồng độ fructose đến chất lượng tinh dịch và khả năng sinh sản nam giới còn rất hạn chế, đặc biệt, chưa có một nghiên cứu nào tại Việt Nam nghiên cứu mối tương quan giữa nồng độ fructose, các chỉ số tinh dịch đồ và các nội tiết tố huyết thanh trên đối tượng vô tinh. Xuất phát từ tình hình thực tế này, chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu khảo sát nồng độ fructose và đánh giá mối tương quan giữa nồng độ fructose với các chỉ số tinh dịch đồ và các nội tiết tố sinh dục ở bệnh nhân vô tinh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 90 bệnh nhân nam từ 18 đến 50 tuổi (độ tuổi trung bình là 31,2) đến khám, tư vấn, làm xét nghiệm tinh dịch đồ (TDD) tại Bộ môn Y sinh học – Di truyền, Trường Đại học Y Hà Nội và Phòng khám nam khoa – tiết niệu, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, căn cứ vào kết quả tinh dịch đồ đã được chẩn đoán Azoospermia (vô tinh trên 2 lần thử tinh dịch đồ cách nhau ít nhất một tháng) từ tháng 9/2014 đến tháng 9/2015. Các đối tượng được chia thành 2 nhóm nghiên cứu, dựa trên kết quả chẩn đoán nguyên nhân vô sinh trên lâm sàng và siêu âm: Nhóm I gồm 56 bệnh nhân vô tinh do tắc nghẽn đường dẫn tinh

(Obstructive Azoospermia: OA), Nhóm II gồm 34 bệnh nhân vô tinh không do tắc nghẽn đường dẫn tinh (Non-obstructive Azoospermia: NOA). Trong nghiên cứu này, chúng tôi định lượng nồng độ fructose theo phương pháp ROE, kết quả tinh dịch đồ (bệnh nhân vô tinh nên ta chỉ xét tới 2/5 chỉ số tinh dịch đồ là pH và thể tích tinh dịch, các chỉ số khác đều bằng 0) và các nội tiết tố sinh dục được thu thập từ bệnh án.

2.2. Xử lý số liệu

Số liệu thu được chúng tôi tiến hành xử lý bằng phần mềm SPSS và Excel 2010. Sử dụng hệ số tương quan R để tìm mối liên quan giữa các biến định lượng là nồng độ fructose trong tinh dịch và nồng độ LH, FSH và testosterone trong máu.

2.3. Đạo đức trong nghiên cứu

Các đối tượng tham gia nghiên cứu là hoàn toàn tự nguyện và có quyền rút khỏi nghiên cứu khi không muốn tham gia nghiên cứu. Các thông tin liên quan đến người tham gia nghiên cứu được đảm bảo bí mật. Nghiên cứu được thực hiện tuân thủ các quy định về đạo đức nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Nồng độ fructose trong tinh dịch đồ

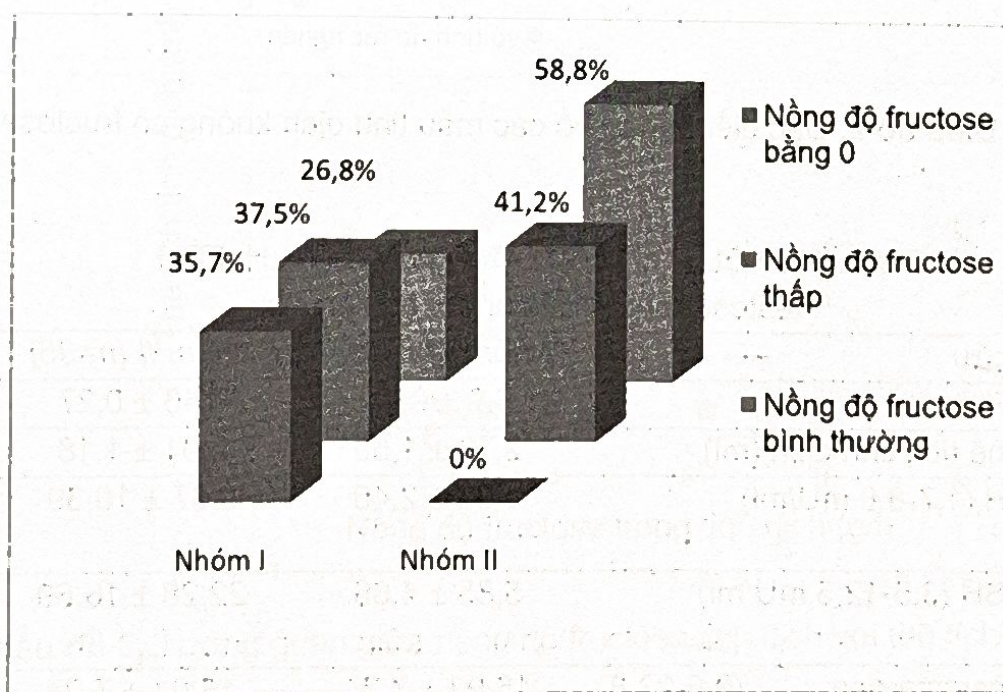
Sự phân bố và giá trị trung bình nồng độ fructose trong tinh dịch ở các mẫu nghiên cứu được thể hiện trên bảng 1 và biểu đồ 1. Bảng 1 cho thấy nồng độ fructose trung bình ở nhóm I thấp hơn nhóm II ($p < 0,001$). Kết quả trên chỉ ra rằng, khi gặp các vấn đề về đường dẫn, nồng độ fructose có thể giảm dưới ngưỡng bình thường. Fructose là sản phẩm trực tiếp của túi tinh và là nguồn cung cấp năng lượng chủ yếu cho hoạt động sống của tinh trùng. Sự tắc nghẽn ống dẫn tinh và túi tinh dẫn tới hiện tượng các sản phẩm của túi tinh không được giải phóng vào tinh dịch làm fructose tinh dịch giảm. Điều này phù hợp với nghiên cứu của W. M. Bucketta & D. I. Lewis-Jones [4].

Theo WHO 2010 khuyến cáo, fructose trong tinh dịch thấp là đặc trưng của tình trạng tắc nghẽn hệ thống ống dẫn tinh gặp trong bất sản ống dẫn tinh, bất sản túi tinh, thiếu hụt

androgen hay xuất tinh ngược dòng [12]. Tình trạng tắc nghẽn này có thể do nguyên nhân bẩm sinh như hội chứng bất sản ống dẫn tinh 2 bên (CBAVD) hoặc mắc phải sau nhiễm trùng, chấn thương, phẫu thuật [10].

Bảng 1. Nồng độ fructose trung bình ở hai nhóm nghiên cứu

Nguyên nhân	Số lượng (N =90)	Nồng độ fructose (1,3-4 g/l)	
		Trung bình	Khoảng giá trị
NHÓM I:OA	CBAVD	25	56
	Tắc MT-ODT-OPT	31	(62,2%)
NHÓM II :NOA		34 (37,8%)	
		1,56 ± 0,90	0,3 - 3,33



Biểu đồ 1. Tương quan về nồng độ fructose trong tinh dịch ở 2 nhóm nghiên cứu

Biểu đồ 1 cho thấy, nhóm I tỉ lệ tinh dịch có nồng độ fructose thấp dưới mức bình thường (1,3g/l) là 73,2% cao hơn so với tỉ lệ nồng độ fructose bình thường (26,8%). Đặc biệt trong nhóm I có 35,7% tinh dịch không có fructose. Trong nhóm II, tỉ lệ tinh dịch có nồng độ fructose bình thường (58,8%) cao hơn so với tỉ lệ mẫu tinh dịch có nồng độ fructose thấp (41,2%), không có trường hợp nào không có fructose trong tinh dịch. Như vậy, với 20 trường hợp tương đương với 22,2% vắng mặt đồng thời cả tinh trùng và fructose trong tinh dịch, có 100% bệnh nhân được chẩn đoán nguyên nhân do tắc nghẽn trong đó 90% là do hội chứng bất sản ống dẫn tinh hai bên, 10% là do tắc nghẽn MT-ODT-OPT.

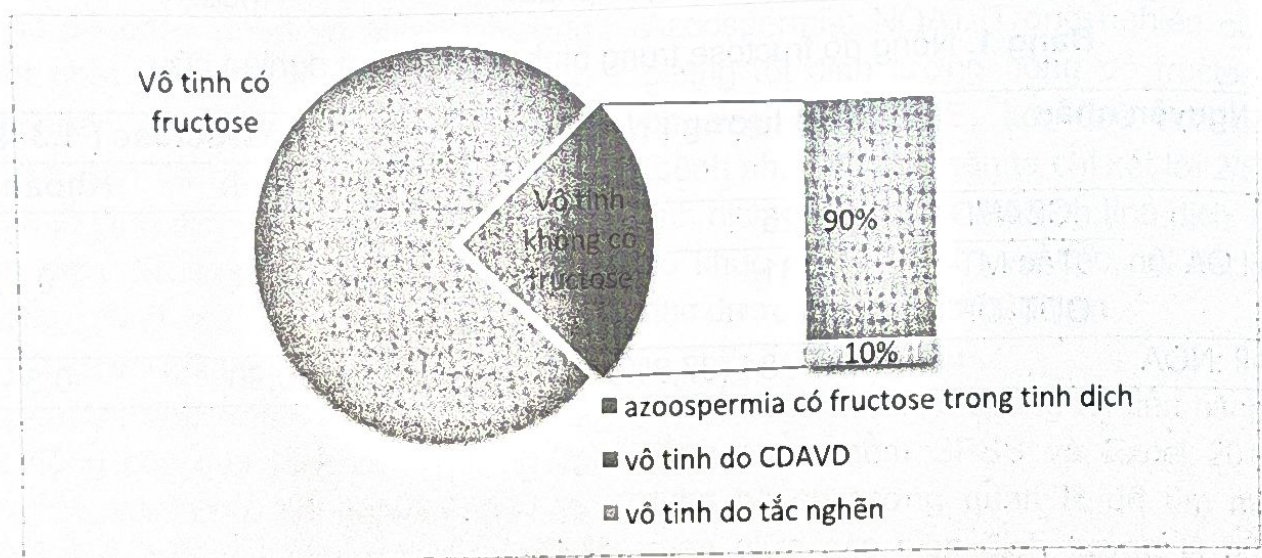
Đối với các trường hợp bất sản ống dẫn tinh hai bên bẩm sinh, lượng fructose thường

giảm hoặc bằng 0 là do bất sản ống dẫn tinh thường đi kèm với bất sản túi tinh hoặc suy giảm chức năng túi tinh, do chúng có cùng nguồn gốc phôi thai (ống Wolff, hay còn gọi là ống Mesonephric) [11]. Kết quả này cho thấy, nồng độ fructose thấp có mối liên quan chặt chẽ đến tình trạng không có tinh trùng, đặc biệt trong trường hợp sự vắng mặt đồng thời của cả tinh trùng và fructose trong tinh dịch.

Nguyên nhân azoospermia có thể do tắc nghẽn hoặc không tắc nghẽn. Tuy nhiên, các trường hợp azoospermia không có fructose hoặc fructose trong tinh dịch thấp đã được chứng minh liên quan đến tình trạng bất sản hoặc tắc nghẽn túi tinh, ống dẫn tinh [4], [12]. Như vậy, mối liên quan giữa azoospermia và nồng độ fructose đặc biệt mật thiết trong các trường hợp có tắc nghẽn hệ thống ống dẫn

tinh nói chung, trong hội chứng bất sản bẩm sinh hệ thống ống dẫn tinh 2 bên nói riêng [8].

3.2. Tương quan giữa nồng độ fructose tinh dịch với nội tiết và chỉ số tinh dịch đồ.



Biểu đồ 2. Đặc điểm phân bố các mẫu tinh dịch không có fructose

Bảng 2. Một số chỉ số TĐĐ và nội tiết tố LH, FSH, testosterone ở các nhóm nghiên cứu

Chỉ tiêu nghiên cứu		Nhóm I (n =55)	Nhóm II (n=35)	p
Tinh dịch đồ	pH	6,9 ± 0,94	7,46 ± 0,27	< 0,01
	Thể tích tinh dịch (ml)	2,13 ± 1,50	2,91 ± 1,18	< 0,01
	LH (1,7-8,6 mU/ml)	4,83 ± 2,45	9,67 ± 10,39	< 0,01
Nội tiết tố huyết thanh	FSH (3,5-12,5 mU/ml)	5,85 ± 4,66	22,28 ± 16,69	< 0,001
	Testosterone (9,9-27,8 nmol/l)	16,93 ± 7,24	16,04 ± 7,24	>0,05

Như vậy thể tích và pH tinh dịch ở nhóm vô tinh do đường dẫn đều thấp hơn nhóm vô tinh không do đường dẫn ($p < 0,01$). Điều này cho thấy sự giảm fructose trong tinh dịch đi cùng với giảm thể tích và pH tinh dịch (tăng tính acid của tinh dịch). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Antonio Luigi Pastore và cộng sự chỉ ra rằng tắc nghẽn sau viêm của ống phóng tinh dẫn tới giảm dần khối lượng tinh dịch và giảm fructose, pH tinh dịch [2]. Ngoài ra, khối lượng xuất tinh thường giảm trong các trường hợp bất sản ống dẫn tinh hoặc trong trường hợp có sự hiện diện của các u nang lớn [6].

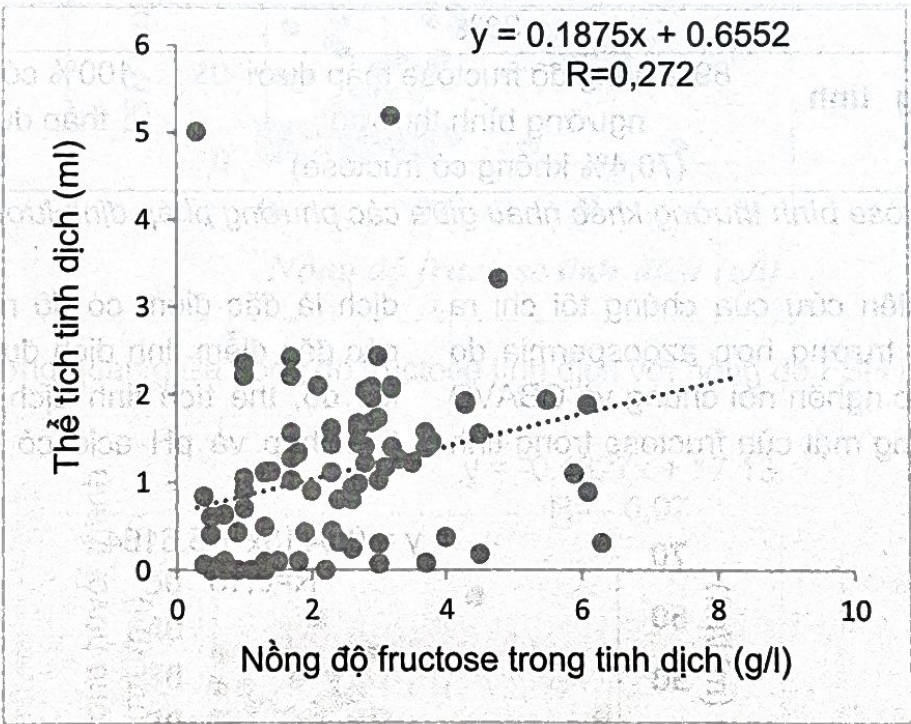
Trong nhóm vô tinh không do đường dẫn, nồng độ LH và FSH có xu hướng tăng cao, cao hơn nhóm vô tinh do đường dẫn và so

với giới hạn bình thường, trong khi đó nồng độ testosterone trung bình ở cả hai nhóm đều nằm trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng được thực hiện để giải thích cho kết quả này [3], [5]. Nguyên nhân là do hệ thống hoạt động các nội tiết tố liên quan với nhau phức tạp và khi mất cân bằng nội tiết tố, như quá nhiều inhibin, suy giảm tuyến yên, hoặc có sự bất thường của thụ cảm nội tiết tố ở bất cứ cơ quan nào sẽ có thể làm sự sinh tinh thất bại, làm giảm số lượng tinh trùng. Suy tinh hoàn dẫn tới việc không sản xuất được tinh trùng, sản xuất kém hay thất bại trong việc hoàn thiện tinh trùng trưởng thành. Kết quả cho thấy, nồng độ fructose trong tinh dịch tương quan tỉ lệ thuận

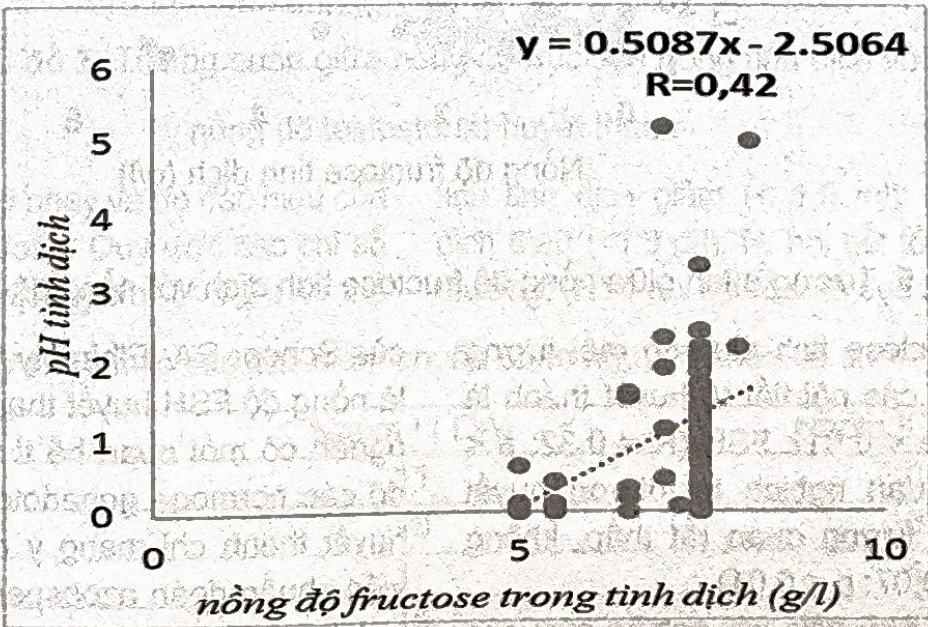
với các chỉ số TĐĐ như độ pH ($P < 0,001$) và thể tích tinh dịch ($R = 0,272$, $P < 0,001$).

Như vậy, sự giảm nồng độ fructose trong tinh dịch thường đi kèm với giảm thể tích và pH tinh dịch. Điều này có thể được giải thích do fructose hình thành trong túi tinh và bài tiết qua các ống dẫn tinh nên đây được coi là chất phản ánh trung thực chức năng của các

thành phần này. Tại tinh đồng góp 50% đến 70% tinh dịch. Do đó, xuất tinh có tính axit ($pH < 7,2$) với nồng độ fructose và khối lượng tinh dịch giảm có thể hướng tới một tình trạng tắc nghẽn túi tinh, ống dẫn tinh. Giảm nồng độ fructose tinh dịch dưới mức bình thường là do sự tắc nghẽn của ống dẫn tinh hay không có túi tinh đặc biệt khi kết hợp với giảm khối lượng xuất tinh và tinh dịch lỏng [1].



Biểu đồ 3. Tương quan giữa nồng độ fructose tinh dịch với thể tích tinh dịch



Biểu đồ 4. Tương quan giữa nồng độ fructose tinh dịch với pH tinh dịch

Trên cơ sở nghiên cứu nhằm tìm hiểu vai trò định hướng của xét nghiệm định lượng fructose

trong tinh dịch trong chẩn đoán nguyên nhân tắc nghẽn ở các trường hợp azoospermia, chúng tôi

kết hợp đánh giá các chỉ số TĐĐ khác. Trong đó, so sánh một số đặc điểm của tinh dịch ở 27 bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng CBAVD trong

nghiên cứu này với nghiên cứu của Kumar (2005) – chúng tôi thu được kết quả thể hiện như bảng 3 [7].

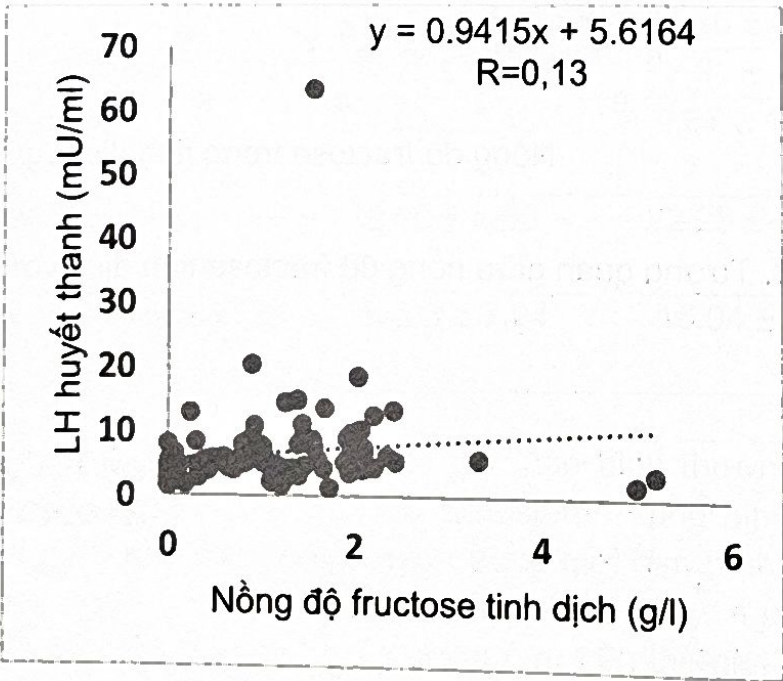
Bảng 3. Một số đặc điểm của tinh dịch ở những bệnh nhân được chẩn đoán CBAVD

Chỉ tiêu nghiên cứu	TTT.Linh (n = 27)	Kumar R. [73] (n = 20)
Thể tích tinh dịch thấp (< 1,5 ml)	52%	85%
Azoospermia	100,0%	100%
pH acid (< 7,0)	33%	25%
Fructose trong tinh dịch	89% nồng độ fructose thấp dưới ngưỡng bình thường (70,4% không có fructose)	100% có nồng độ fructose thấp dưới ngưỡng bình thường (*)

(*) Ngưỡng fructose bình thường khác nhau giữa các phương pháp định lượng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng, trong các trường hợp azoospermia do nguyên nhân tắc nghẽn nói chung và CBAVD nói riêng, sự vắng mặt của fructose trong tinh

dịch là đặc điểm có độ nhạy cao nhất trong các đặc điểm tinh dịch được thống kê. Trong khi đó, thể tích tinh dịch trong mỗi lần xuất tinh thấp và pH acid có độ nhạy thấp hơn.



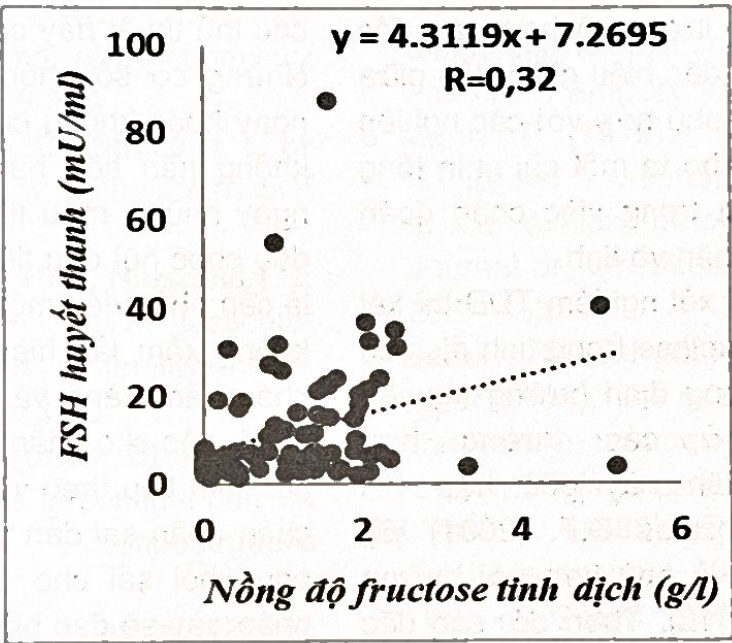
Biểu đồ 5. Tương quan giữa nồng độ fructose tinh dịch với nồng độ LH huyết thanh

Nồng độ fructose tinh dịch có mối tương quan thuận với các nội tiết tố huyết thanh là LH ($R = 0,13$; $p < 0,01$); FSH ($R = 0,32$; $p < 0,01$); tương quan nghịch testosterone huyết thanh với mức tương quan rất thấp, không đáng kể ($R = - 0,07$; $p < 0,01$).

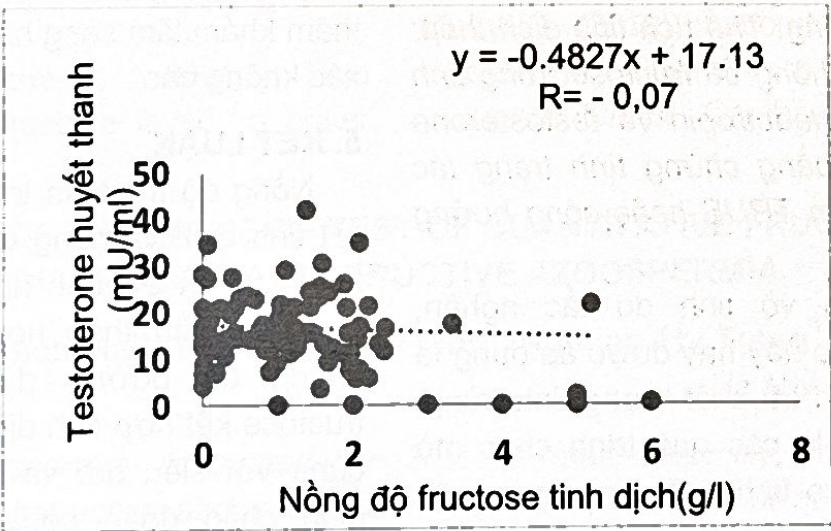
Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của W. M. Bucketta & D. I. Lewis-Jonesa đó là nồng độ fructose tinh dịch cao hơn được quan sát thấy ở những người có nồng độ FSH huyết thanh cao hơn [4] hay nghiên cứu

của Schoor RA, Elhanbly S, Niederberger CS là nồng độ FSH huyết thanh và vô tinh do tắc nghẽn có mối quan hệ tỉ lệ nghịch [9]. Nồng độ các hormone gonadotropin và testosterone huyết thanh chỉ mang ý nghĩa loại trừ trong việc chuẩn đoán azoospermia do đường dẫn vì trong các trường hợp này, các chỉ số này thường trong giới hạn bình thường. Khi đã xác định được bệnh nhân có ống dẫn tinh và tinh hoàn bình thường, khối lượng tinh dịch và huyết thanh FSH là yếu tố quan trọng

trong việc xác định nguyên nhân vô tinh. Bệnh nhân vô tinh với khối lượng xuất tinh bình thường có thể hướng tới sự bất thường hệ thống sinh sản hoặc cản trở sinh tinh [2].



Biểu đồ 6. Tương quan giữa nồng độ fructose tinh dịch với nồng độ FSH huyết thanh



Biểu đồ 7. Tương quan giữa nồng độ fructose trong tinh dịch với nồng độ testosterone huyết thanh

Bảng 4 thống kê độ nhạy và độ đặc hiệu của các tiêu chuẩn chẩn đoán. Quy ước các chỉ số như sau: P: pH tinh dịch giảm. (< 7,2); V: thể tích tinh dịch giảm (< 1,5 ml); F:fructose tinh dịch thấp (<1,3 g/l); H: nội tiết tố sinh dục bình thường; (H* = nội tiết tố sinh dục bất thường)

Bảng 4. Tổ hợp các đặc điểm chuẩn đoán nguyên nhân vô tinh

Chỉ tiêu	Nhóm I (OA)	Nhóm II (NOA)
PVFH	11	0
PVF;VFH;FHP;HPV	10	0
PV;PF;PH;VF;FH;VH	17	4
P;V;F;H;H*	18	30
Tổng	56	34

Chúng tôi nhận thấy, 100% số trường hợp là tổ hợp của cả bốn đặc điểm hoặc 3 trong 4

đặc điểm (pH giảm, thể tích tinh dịch thấp, fructose thấp và nồng độ hormone bình thường) thuộc nhóm vô tinh do tắc nghẽn.

Khi giảm dần số lượng tổ hợp các đặc điểm ta nhận thấy độ đặc hiệu giảm dần giữa 2 nhóm. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới và cho ta một cái nhìn tổng quan và đầy đủ nhất trong việc chẩn đoán định hướng nguyên nhân vô tinh.

Như vậy, cùng với xét nghiệm TDD thì xét nghiệm định lượng fructose trong tinh dịch có vai trò quan trọng trong định hướng nguyên nhân tắc nghẽn ở các trường hợp azoospermia. Kết luận này phù hợp với nghiên cứu của Gonzales G.F. (2001) [6], Kumar R. (2005) [7] và phù hợp với hướng dẫn của WHO 2010 [12]. Theo đó, các đặc điểm tinh dịch cho phép định hướng chẩn đoán nguyên nhân tắc nghẽn bao gồm: *Vô tinh hoặc ít tinh trùng; Thể tích tinh dịch thấp; pH thấp; Ít hoặc không có fructose trong tinh dịch; Nồng độ gonadotropin và testosterone bình thường; Có bằng chứng tình trạng tắc nghẽn trên siêu âm TRUS hoặc cộng hưởng từ MRI.*

Để chẩn đoán vô tinh do tắc nghẽn, phương pháp trước đây hay được áp dụng là chọc mào tinh kiểm tra chất lượng tinh trùng. Về bản chất, đây là các quá trình chọc mò qua da để vào mào tinh hoặc tinh hoàn nên không thể xác định chính xác được các ống mào tinh, ống sinh tinh vốn có kích thước rất nhỏ. Quá trình chọc hút có thể gây tổn thương nặng nề tinh hoàn và mào tinh hoàn, làm cho tinh hoàn và mào tinh hoàn bị xơ hoá, hàng rào máu tinh hoàn bị phá vỡ và sinh ra kháng thể kháng tinh trùng. Sự tổn thương tinh hoàn sẽ làm cho việc lấy tinh trùng ở những lần sau để làm ICSI (Thụ tinh trong ống nghiệm - tiêm tinh trùng vào bào tương trứng) khó khăn hơn và làm giảm tỉ lệ thành công của phẫu thuật nối thông đường dẫn tinh. Hiện nay, trên thế giới đã không sử dụng phương pháp chuẩn đoán xâm lấn (chọc mào tinh, sinh thiết tinh hoàn) mặc dù đây được cho là tiêu chuẩn vàng cho việc chuẩn đoán vô tinh do tắc nghẽn. Nguyên nhân là do các tổn thương tinh hoàn không

mong muốn cũng như sai số (âm tính giả) do trình độ của cán bộ và cơ sở y tế. Tổ chức Y tế thế giới khuyến cáo không nên tiến hành các thủ thuật này chỉ vì mục đích chẩn đoán. Những cơ sở không có khả năng làm ICSI ngay hoặc không có ngân hàng tinh trùng thì không nên tiến hành vì cần phải trữ đông ngay những mẫu tinh trùng tìm thấy sau lần đầu chọc hút đầu tiên. Do vậy, yêu cầu đặt ra là cần phát triển một phương pháp chẩn đoán không xâm lấn hiệu quả, kết hợp với thăm khám lâm sàng và siêu âm nhằm tăng tính chính xác cho chẩn đoán, xác định các bước cần làm tiếp theo và giảm tối thiểu tình trạng chẩn đoán sai dẫn tới điều trị hay phẫu thuật phục hồi sai cho cho bệnh nhân. Phương pháp này sẽ đặc biệt có ý nghĩa khi được áp dụng tại các cơ sở y tế địa phương, các cơ sở y tế không đủ chuyên sâu dẫn tới trình độ thăm khám lâm sàng hay siêu âm có độ chính xác không cao.

5. KẾT LUẬN

Nồng độ fructose trong tinh dịch, thể tích, pH tinh dịch và nồng độ các nội tiết tố trong huyết thanh ở bệnh nhân vô tinh do đường dẫn tinh đều thấp hơn bệnh nhân vô tinh không do đường dẫn tinh. Định lượng fructose kết hợp tinh dịch đồ và các nội tiết tố cùng với siêu âm và thăm khám lâm sàng giúp chẩn đoán nguyên nhân vô tinh mà không cần phải sử dụng đến phương pháp xâm lấn.

Kiến nghị: Do đó, chúng tôi đề xuất các xét nghiệm định lượng fructose và các nội tiết tố sinh dục kết hợp với kết quả tinh dịch đồ có thể được sử dụng như là một phương pháp định hướng sàng lọc không xâm lấn có hiệu quả cho chẩn đoán và điều trị các trường hợp vô sinh không có tinh trùng, đặc biệt là các trường hợp vô tinh do tắc nghẽn. Chúng tôi mong rằng nghiên cứu này sẽ tạo tiền đề cho một nghiên cứu được đầu tư và kiểm soát chặt chẽ với mục đích phát triển và chứng minh, áp dụng phương pháp này vào thực tế lâm sàng tại Việt Nam, giúp cho bệnh nhân và các cơ sở y tế dễ dàng, ít tốn kém và tăng độ chính xác trong việc chẩn đoán nguyên nhân

vô tình cũng như định hướng phương pháp điều trị hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abdella AM, Omer AE, Al-Aabed BH(2010), African Journal of Biochemistry Research, 4(11), pp. 255-260.
2. Pastore AL, Palleschi G, Silvestri L et al(2012), Obstructive and Non-Obstructive Azoospermia, pp. 2-4.
3. Bergmann M, Behre HM, Nieschlag E (1994), Serum FSH and testicular morphology in male infertility. Clin Endocrinol (Oxf). 40(1):133-6.
4. Buckett WM, Lewis-Jones DI (2002), Fructose concentrations in seminal plasma from men with nonobstructive azoospermia, pp. 23-27.
5. Duan L, Er X, Zhao J et al (2004), Analysis of the relative etiology of non-obstructive azoospermia. Zhonghua Nan Ke Xue. 10(8), pp. 616-618, 622.
6. Gonzales GF, Villena A (2001), True corrected seminal fructose level: a better marker of the function of seminal vesicles in infertile men. Int J Androl; 24, pp. 255-260.
7. Kumar R, Thulkar S, Kumar V (2005), Contribution of investigations to the diagnosis of bilateral vas aplasia. ANZ Journal of Surgery, 75(9), pp. 807 - 809.
8. Mann T (1948), Fructose content and fructolysis in semen. Practical application in the evaluation of semen quality. The Journal of Agricultural Science, 38 (3), pp. 323 - 333.
9. Schoor RA, Elhanbly S, Niederberger CS et al (2002), The role of testicular biopsy in the modern management of male infertility, J Urol; 167(1), pp. 197-200.
10. Vale J. (1999), Ejaculatory dysfunction. BJU international, 83 (5), pp. 557 - 563.
11. Van de Graaff 1989, Concepts of Human Anatomy and Physiology. Dubuque, Iowa: William C. Brown Publishers. p. 932.
12. WHO (2010), Laboratory manual for the examination and processing of human semen, 5th Ed., Cambridge University Press.

SUMMARY

INVESTIGATION OF THE VALUE OF TEST OF QUANTITATIVE FRUCTOSE SEMEN IN DIAGNOSIS OF OBSTRUCTIVE AZOOSPERMIA

Bui Bich Mai¹, Than Thi Thuy Linh¹, Nguyen Thi Trang¹, Nguyen Hoa Bac¹
Ha Noi Medical University

Background: Azoospermia accounted for 20% of male infertility, including 2 groups: obstructive and non-obstructive azoospermia. In Viet Nam, epididymal puncture, an invasive method, is still used to diagnose azoospermia. The aim of study is to survey fructose concentration in semen and determine the correlation between the concentration of fructose and indicators of semen analysis and reproductive hormones. **Materials and method:** Cross-sectional descriptive study to examine semen samples (what do you examine it in semen samples, please write more detail here) from 90 azoospermia-diagnosed male patients. Fructose level were determined according to ROE method and volume, pH in semen, serum FSH, LH, testosterone were also analyzed. **Results:** The fructose concentration in semen from obstructive group (0.84 ± 0.94) was significantly lower than non-obstructive group (1.56 ± 0.90), $p < 0.001$. Fructose level proportionally correlated to LH, FSH level, pH and volume of semen. No significant correlation between testosterone level and fructose level in semen were found. **Conclusions:** Lower fructose concentration was found in obstructive azoospermia group. In addition, semen volume, pH and hormone levels were decreased in obstructive azoospermia compared to non-obstructive azoospermia group. Non-invasive method can be used to determine cause of azoospermia.

Keywords: Fructose, azoospermia, obstructive azoospermia, non-obstructive azoospermia.