

DOI: 10.59715/pntjimp.1.1.12

## Đánh giá khả năng có thai tự nhiên sau vi phẫu cột tĩnh mạch tinh ở các trường hợp vô sinh thiếu tinh nặng kèm giãn tĩnh mạch tinh

Lê Vũ Tân<sup>1,2</sup>, Phạm Vĩnh Phú<sup>1,2</sup>, Mai Bá Tiến Dũng<sup>1,2</sup>, Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Bình Dân, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup>Bộ môn Tiết niệu và Nam Khoa, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Việt Nam

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá sự cải thiện các thông số tinh dịch và tỉ lệ mang thai tự nhiên sau phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh ở nam giới vô sinh thiếu tinh nặng.

**Đối tượng và phương pháp:** 100 trường hợp được chẩn đoán vô sinh thiếu tinh nặng, đã được phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh từ năm 2019 đến 2020 tại bệnh viện Bình Dân. Bệnh nhân vô tinh hoặc bất thường nhiễm sắc thể được loại ra khỏi nghiên cứu. Nồng độ hormone FSH, LH và testosterone được khảo sát. Tinh dịch đồ được phân tích trước phẫu thuật và mỗi 3 tháng sau phẫu thuật. Tình trạng có thai tự nhiên sẽ được ghi nhận trong suốt 12 tháng nghiên cứu. Hiệu quả về kinh tế được đánh giá và so sánh giữa thụ tinh trong ống nghiệm và phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh.

**Kết quả:** Sau thời gian phẫu thuật trung bình là 7 tháng, mật độ tinh trùng trung bình tăng từ 2,9 (2 - 5) lên 11 (5 - 17) triệu/ mL ( $P < ,05$ ), và độ di động của tinh trùng trung bình được cải thiện từ 3,5 (3-6)% lên 7% (giá trị  $p < ,05$ ). Tổng số tinh trùng di động đã tăng lên 3,01 (1,02 - 5,83) triệu từ giá trị ban đầu là 0,3 (0,16 - 0,83) triệu. 25 trường hợp ghi nhận mang thai tự nhiên, trong đó 8 trường hợp xảy ra trong vòng 6 tháng hậu phẫu. Phân tích chi phí - hiệu quả của thụ tinh trong ống nghiệm và phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh đã chỉ ra rằng phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh có thể là một lựa chọn tốt cho nam giới vô sinh thiếu tinh nặng.

**Kết luận:** Phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh có thể cải thiện chất lượng tinh trùng và khả năng sinh sản ở nam giới thiếu tinh nặng kèm giãn tĩnh mạch tinh. Phương pháp này nên được thảo luận với các bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng như là một trong những lựa chọn điều trị đầu tiên.

**Từ khóa:** Vô sinh, thiếu tinh nặng, giãn tĩnh mạch tinh, vi phẫu cột tĩnh mạch tinh, tổng số tinh trùng di động, mang thai tự nhiên.

Ngày nhận bài:

01/12/2021

Ngày phản biện:

22/12/2021

Ngày đăng bài:

20/01/2022

Tác giả liên hệ:

Lê Vũ Tân

Email:

levutan@yahoo.com

ĐT: 0918999753

### Abstract

**Evaluating the spontaneous pregnancies post microsurgical varicocelectomy in infertile men with severe oligozoospermia**

**Objectives:** To evaluate improvement in semen parameters and partner spontaneous pregnancies (SP) post microsurgical varicocelectomy in infertile men with severe oligozoospermia (SO)

**Materials and Methods:** This study included 100 severely oligozoospermic patients who underwent microsurgical varicocelectomy between 2019 and 2020. Men with azoospermia or abnormal karyotype or Y-chromosome microdeletion were excluded.

Serum luteinizing, follicle-stimulating, and testosterone hormones were measured preoperatively. Postoperative semen was analyzed first at 3 months and then every 3 months thereafter. SP was recorded on each visit. Cost-effectiveness for assisted reproductive technologies was calculated using reported costs.

**Results:** After the mean postoperative observation period of 7 months, the mean sperm concentration increased from 2.9 (2 - 5) to 11(5 - 17) million/mL ( $P < .05$ ), and the mean sperm motility improved from 3.5 (3-6) % to 7 % ( $p$ -value  $< .05$ ). Total motile sperm count was increased to 3.01 (1.02 - 5.83) million from the beginning value of 0.3 (0.16 - 0.83) million. 25 men in this study had their wives become pregnant within 1 year of post operation. In which, there were 8 out of 25 pregnancies occurred within six months after surgery. The cost-effectiveness analysis of IVF and varicocelelectomy has shown that varicocelelectomy may be a better first choice for infertile men even with very low preoperative TMSC.

**Conclusions:** Varicocelelectomy may improve the sperm quality and fertility potential in men with SO, resulting in SP. It should be discussed as a treatment option for patients with SO.

**Keywords:** Severe oligozoospermia, varicocele, varicocelelectomy, total motile sperm count, spontaneous pregnancy.

## 1. GIỚI THIỆU

Giãn tĩnh mạch tinh là một trong những bệnh lý phổ biến nhất ở nam giới vô sinh và được định nghĩa là sự giãn nở đám rối hình dây leo của tĩnh mạch tinh [1]. Tình trạng này xảy ra ở 35% nam giới bị vô sinh nguyên phát và 80% vô sinh thứ phát. Ngoài ra, giãn tĩnh mạch tinh được ghi nhận khoảng 15% ở nam giới nói chung [1].

Giãn tĩnh mạch tinh có thể dẫn đến tăng nhiệt độ ở bìu, thiếu máu cục bộ mô tinh hoàn và gây stress oxy hóa. Do đó, chức năng tinh hoàn, đặc biệt là chức năng tạo tinh trùng bị ảnh hưởng nghiêm trọng [2].

Nhiều lựa chọn điều trị cho nam giới vô sinh kèm giãn tĩnh mạch tinh bao gồm phẫu thuật cột tinh mạch tinh (có hay không có vi phẫu), phẫu thuật nội soi và can thiệp mạch [3]. Đáng chú ý, vi phẫu cột tinh mạch tinh được nhiều tác giả ứng dụng do nguy cơ biến chứng sau phẫu thuật thấp so với các phương pháp khác [3, 4, 5]. Ngoài ra, vi phẫu cột tinh mạch tinh cải thiện đáng kể 60% các thông số tinh dịch và tỉ lệ có thai tự nhiên được ghi nhận khoảng 40% [6, 7, 8].

Thiếu tinh nặng được định nghĩa khi số lượng tinh trùng dưới 5 triệu/ ml và tình trạng này được ghi nhận ở 20% nam giới vô sinh [9]. Trước đây, thụ tinh trong ống nghiệm (IVF) hoặc bơm tinh trùng vào tử cung (IUI) là lựa chọn duy nhất cho bệnh nhân vô sinh thiếu tinh

nặng kèm giãn tĩnh mạch tinh. Tuy nhiên, các trường hợp này có thể cải thiện khả năng sinh sản và có cơ hội chọn lựa nhiều kỹ thuật hỗ trợ sinh sản (ART) sau phẫu thuật cột tinh mạch tinh. Cho đến nay, rất ít nghiên cứu đã đánh giá kết quả của phẫu thuật cột tinh mạch tinh ở nam giới bị thiếu tinh nặng [1, 10], cũng như tỉ lệ có thai tự nhiên của nhóm bệnh nhân trên. Do đó, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả của vi phẫu cột tinh mạch tinh ở nam giới vô sinh thiếu tinh nặng.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu

Đây là nghiên cứu theo dõi dọc và có đánh giá trước sau, được sự chấp thuận của Hội Đồng Đạo Đức trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Chúng tôi khảo sát trên 100 trường hợp được chẩn đoán vô sinh thiếu tinh nặng kèm giãn tĩnh mạch tinh. Tất cả bệnh nhân được vi phẫu cột tinh mạch tinh và theo dõi 12 tháng sau mổ.

### 2.2. Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn nhận vào được thăm khám nhằm phân độ giãn tĩnh mạch tinh trên lâm sàng và thể tích tinh hoàn. Các thông số về tinh dịch đồ, nồng độ FSH, LH,

testosterone, tình trạng vô sinh nguyên phát hay thứ phát, tình trạng sảy thai trước đó và sức khoẻ sinh sản của người vợ được ghi nhận. Tất cả các xét nghiệm đều được thực hiện tại bệnh viện Bình Dân.

“Phiên bản thứ 5 về Xử lý tinh dịch đồ của Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization - WHO) 2010” được áp dụng để thu thập và phân tích tinh dịch. Tinh dịch thu được bằng cách cho người bệnh thủ dâm, sau khi kiêng quan hệ tình dục từ 3 đến 5 ngày. Mẫu sẽ được phân tích trong vòng 1 giờ sau khi thu thập để xác định tất cả các thông số tinh dịch: Thể tích tinh dịch (ml), mật độ (triệu/ml), di động (%), không di động (%), và hình thái bình thường (%). Thiếu tinh năng được định nghĩa khi số lượng tinh trùng < 5 x 10<sup>6</sup>/mL trong 2 tinh dịch đồ liên tiếp. Tổng số tinh trùng di động (Total motile sperm count - TMSC) được tính theo công thức sau: Thể tích tinh dịch × mật độ × % di động.

Các mẫu máu được thu thập trước 10 giờ sáng. Các hormone được ghi nhận: testosterone (giá trị bình thường: 15,2 - 24,2 nmol/l), LH (giá trị bình thường: 6 - 23 mIU/ml) và FSH (giá trị bình thường: 1,24 - 7,8 mIU/ml).

Tình trạng giãn tĩnh mạch tinh được chẩn đoán bằng cách khám ở tư thế đứng với nhiệt độ phòng là 25°C. Có ba mức độ giãn tĩnh mạch tinh: sờ thấy với nghiệm pháp Valsalva (độ 1); sờ thấy mà không cần dùng nghiệm pháp Valsalva (độ 2) và có thể nhìn thấy ngay ở tư thế đứng (độ 3). Tất cả bệnh nhân được thực hiện siêu âm Doppler bìu để loại trừ các bệnh lý tinh hoàn khác (ví dụ: khối u, viêm mào tinh hoàn) và ghi nhận kích thước của tinh mạch.

Những bệnh nhân vô sinh thiếu tinh năng kèm giãn tĩnh mạch tinh, đồng thời người vợ có chức năng sinh sản bình thường được đưa vào nghiên cứu này. Các tiêu chí loại trừ bao gồm: bất thường nhiễm sắc thể, rối loạn nội tiết tố, sử dụng thuốc có thể ảnh hưởng đến khả năng sinh sản, tiền sử khối u tinh hoàn, xạ trị, vô tinh hoặc vi mất đoạn AZFa, b, c trên nhiễm sắc thể Y.

Các bệnh nhân được thực hiện phẫu thuật ở tư thế nằm ngửa. Túi tinh được bộc lộ qua vết rạch 2 bên vùng bẹn 2 - 3 cm và được phóng đại từ 10 - 20 lần dưới kính hiển vi. Các tĩnh mạch tinh giãn được thắt bằng chỉ Silk 3.0. Ống dẫn tinh và động mạch tinh hoàn được bảo tồn.

Bệnh nhân được theo dõi mỗi ba tháng, xét

nghiệm tinh dịch đồ và các hormone (FSH, LH, Testosterone). Các thông số tinh dịch và kết quả các hormone được so sánh trước và sau phẫu thuật. Tình trạng có thai tự nhiên trên lâm sàng cũng được ghi lại và phân tích qua các lần tái khám.

### 2.3. Xử lý số liệu

Dữ liệu thu được trong nghiên cứu được phân tích bằng phần mềm R 3.6.2. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tỷ lệ phần trăm (%) và được phân tích bằng cách sử dụng phép kiểm Chi - bình phương. Các biến định lượng được hiển thị dạng trung bình ± độ lệch chuẩn (SD) và được phân tích bằng phép kiểm t. Các mô hình hồi quy đơn biến và đa biến được tiến hành để phân tích sự liên quan của các thông số (thời gian vô sinh, vô sinh 1 hay 2...) với phẫu thuật cột tĩnh mạch tinh. Giá trị P < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

## 3. KẾT QUẢ

Bảng 1 minh họa đặc điểm chung của 100 trường hợp được đưa vào nghiên cứu này. Độ tuổi trung bình của bệnh nhân và vợ của họ lần lượt là 32 (30 - 33) và 28 (26 - 30) tuổi. Thời gian mong con trung bình là 24 (13 - 41) tháng. Có 12 trường hợp (12%) ghi nhận người vợ có tiền sử sảy thai trước đó. Kích thước tinh hoàn trung bình là 10 (8 - 10) cm<sup>3</sup>. Độ giãn tĩnh mạch tinh cũng được ghi nhận: độ II và III 48 trường hợp (48%) trong mỗi nhóm, trong khi chỉ có 4 (4%) bệnh nhân được chẩn đoán giãn độ I.

Bảng 1: Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị*
Tuổi bệnh nhân (năm)	32 (30 - 33)
Tuổi của vợ (năm)	28 (26 - 30)
Loại vô sinh	
Nguyên phát	84 (84%)
Thứ phát	16 (16%)
Thời gian vô sinh (tháng)	24 (13 - 41)
Kích thước tinh hoàn (cm <sup>3</sup> )	10 (8 - 10)
Mức độ Giãn tĩnh mạch tinh	
Độ I	4 (4%)
Độ II	48 (48%)
Độ III	48 (48%)

Hormone**	
FSH (mIU/mL)	4 (3,17 - 8,51)
LH (mIU/mL)	4,1 (3,61 - 6,00)
Testosterone (nmol/L)	17,47 ± 7,35

\* Giá trị được hiển thị dưới dạng tỷ lệ phần trăm (%); trung bình ± độ lệch chuẩn (khi giá trị là phân bố bình thường) hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị) (khi giá trị không phân bố chuẩn)

\*\*FSH: Follicle stimulating hormone; LH: Luteinizing hormone

Bảng 2 tóm tắt các thông số tinh dịch đồ trước và sau phẫu thuật. Mật độ tinh trùng, độ di động và TMSC trung bình trước phẫu thuật lần lượt là 2,9 (2 - 5) triệu/ mL, 3,5 (3 - 6) % và 0,3 (0,16 - 0,83) triệu. Sau khi cột tinh mạch tinh, mật độ tinh trùng, độ di động và TMSC cải thiện lần lượt là 11 (5 - 17) triệu/ mL, 7 ± 2,5% và 3,01 (1,02 - 5,83) triệu. Không có biến chứng như tụ máu, nhiễm trùng, tụ dịch hoặc tái phát được ghi nhận. Phép kiểm Wilcoxon bất cập cho thấy những thay đổi đáng kể có ý nghĩa thống kê về nồng độ (P < 0,05), độ di động của tinh trùng (P < 0,05) và TMSC (P < 0,05).

Bảng 2 cũng cho thấy sự khác biệt đáng kể về tỉ lệ tinh trùng di động không tiến tới, tỉ lệ bất động và hình thái bình thường giữa trước và sau phẫu thuật.

Bảng 2: Thông số tinh dịch trước và sau phẫu thuật

Tham số	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	Trị số p++
Thể tích (ml)	3,54 ± 1,48	3,79 ± 1,72	0,384
Mật độ (106/ml)	2,9 (2 - 5)	11 (5 - 17)	< 0,05
Tổng số tinh trùng (106/ml)	9 (5,7 - 16,5)	37 (22 - 68)	< 0,05
Tinh trùng di động tiến tới (%)	3,5 (3 - 6)	7 ± 2,5	< 0,05
TMSC+	0,3 (0,16 - 0,83)	3,01 (1,02 - 5,83)	< 0,05
Hình thái bình thường (%)	0 (0 - 1)	1 (1 - 2)	< 0,05
Tinh trùng không tiến tới (%)	10,4 ± 4,27	15,2 ± 2,42	< 0,05
Tinh trùng bất động (%)	84 (80 - 87)	75,24 ± 4,3	< 0,05

+TMSC: tổng số tinh trùng di động

++Phép kiểm Wilcoxon bất cập hoặc phép kiểm t bất cập.

Bảng 3: Loại vô sinh và thời gian mang thai trên 25 trường hợp có thai

Loại vô sinh	Thời gian mang thai sau phẫu thuật cột tinh mạch tinh		Giá trị p*
	Trong vòng 6 tháng	Hơn 6 tháng	
Vô sinh nguyên phát	8	13	p
Vô sinh thứ phát	4	0	
Tất cả	12	13	

\*Phép kiểm Fisher

Bảng 3 cho thấy mối liên hệ giữa vô sinh

nguyên phát và vô sinh thứ phát với thời gian mang thai sau phẫu thuật cột tinh mạch tinh, được ghi nhận trên 25 trường hợp có thai tự nhiên sau phẫu thuật. Trong 21 bệnh nhân vô sinh nguyên phát, 8 trường hợp mang thai trong vòng sáu tháng sau phẫu thuật. Trong khi đó, ở nhóm vô sinh thứ phát, cả 4 trường hợp đều mang thai trong vòng 6 tháng. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê trong 2 nhóm trên về thời gian có thai tự nhiên (giá trị p < 0,05).

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1 Cải thiện các thông số của tinh dịch đồ sau phẫu thuật

Giãn tinh mạch tinh là nguyên nhân phổ biến nhất có thể điều chỉnh được trong điều trị vô sinh nam [1]. Nghiên cứu của chúng tôi đã báo cáo 100 trường hợp phẫu thuật cột tinh mạch tinh ở bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng. Nhiều thông số tinh dịch đồ cải thiện có ý nghĩa thống kê (p < 0,05): tổng số tinh trùng, độ di động, hình thái và TMSC. Các nghiên cứu

khác đã chỉ ra kết quả tương tự trên nhóm bệnh nhân này. Enatsu và cộng sự nghiên cứu trên 102 bệnh nhân thiếu tinh nặng từ năm 2000 đến năm 2013, được phẫu thuật cột tinh mạch tinh, với thời gian quan sát sau phẫu thuật trung bình là 8,2 tháng 10. Mật độ tinh trùng trung bình được cải thiện từ 2,4 lên 11,6 triệu/ mL ( $P < 0,001$ ) và độ di động của tinh trùng tăng từ 32,8% lên 42,2% ( $p = 0,0024$ ). Trong một nghiên cứu khác, Ishikawa và cộng sự đã đánh giá 54 bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng, được phẫu thuật cột tinh mạch tinh và cho thấy sự cải thiện đáng kể mật độ tinh trùng từ 2,3 lên 9,2 triệu/ mL ( $p < 0,001$ ) [11]. Một nghiên cứu hồi cứu trên 56 bệnh nhân so sánh sự cải thiện mật độ tinh trùng trên những nhóm bệnh nhân khác nhau [12]: mức độ nhẹ tăng từ 16,23 đến 42,42 triệu/mL, ( $p = 0,028$ ), trung bình tăng từ 7,10 đến 19,38 triệu/mL, ( $p = 0,049$ ) và thiếu tinh nặng tăng từ 2,26 lên 14,09 triệu/mL, ( $p = 0,026$ ). Một phân tích gộp gần đây của Majzoub và cộng sự cho thấy sự cải thiện đáng kể trong các thông số tinh dịch ở nhóm bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng được phẫu thuật cột tinh mạch tinh [13]. Các tác giả ghi nhận sự gia tăng đáng kể có ý nghĩa thống kê về số lượng tinh trùng (chênh lệch trung bình [MD] 5,64, 95% CI, 4,195-7,090,  $p = 0,001$ ) và độ di động 7,77% ( $p = 0,001$ ) sau phẫu thuật. Qua đó, nghiên cứu kết luận phẫu thuật cột tinh mạch tinh là một lựa chọn điều trị quan trọng cho bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng.

#### 4.2. TMSC và có thai tự nhiên

TMSC là một trong những thông số quan trọng nhất của tinh dịch đồ để quyết định phương pháp điều trị trên bệnh nhân vô sinh nam. Đến nay, nhiều nghiên cứu đã cho thấy vai trò quan trọng của vi phẫu cột tinh mạch tinh. Trong một phân tích gộp trên 1241 bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng, được phẫu thuật cột tinh mạch tinh, tỷ lệ mang thai được ghi nhận có cải thiện ( $OR = 1,760$ ) [14]. Tỷ lệ có thai tự nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi là 25%. Trên thế giới, nhiều tác giả cũng kết luận vi phẫu cột tinh mạch tinh tăng khả năng có thai ở bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng, với tỷ lệ có thai thay đổi từ 5% đến 37,1% [1,10,12,13,15,16,17].

Một nghiên cứu hồi cứu ở những bệnh nhân giãn tinh mạch tinh với TMSC  $< 5$  triệu/ mL, theo dõi kết quả có thai trong 1 năm giữa 2 nhóm phẫu thuật cột tinh mạch tinh ( $n = 52$ ) và ART

mà không cần can thiệp phẫu thuật ( $n = 36$ ) [15]. Bên cạnh sự gia tăng đáng kể về mặt thống kê các thông số tinh dịch giữa 2 nhóm, tỷ lệ mang thai cao hơn được ghi nhận ở những bệnh nhân phẫu thuật cột tinh mạch tinh (13,4%) so với những trường hợp tiến hành IVF (11,1%) [15]. Masterson và cộng sự đã đánh giá các yếu tố trước phẫu thuật để cải thiện chất lượng tinh dịch theo điều kiện ART: IVF ( $< 5$  triệu), bơm tinh trùng vào buồng tử cung (IUI) (5-9 triệu) và mang thai tự nhiên ( $> 9$  triệu) [16]. Các tác giả nhận thấy những trường hợp có TMSC  $< 5$  triệu/ mL có thể cải thiện TMSC tối đa trong vòng 3 - 6 tháng sau khi cột tinh mạch tinh [10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, TMSC trung bình trước phẫu thuật là 0,3 (0,16-0,83) triệu tăng lên 3,01 (1,02-5,83) triệu sau phẫu thuật. Điều này cho thấy một sự cải thiện đáng kể của TMSC sau phẫu thuật và những bệnh nhân đã cải thiện TMSC có thể đủ điều kiện cho các lựa chọn kỹ thuật hỗ trợ sinh sản mà trước đây họ không đủ điều kiện. Phẫu thuật cột tinh mạch tinh do đó có thể được xem xét ở nhóm bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng, thay vì chỉ có thể chọn các phương pháp ART như trước đây.

#### 4.3. Tỷ lệ có thai trên nhóm vô sinh nguyên phát và thứ phát

Bảng 3 cho thấy mối liên hệ giữa vô sinh nguyên phát và thứ phát với thời gian mang thai sau phẫu thuật cột tinh mạch tinh. Chúng tôi ghi nhận tổng cộng 25 trường hợp có thai tự nhiên sau phẫu thuật, chiếm tỷ lệ 25%. Cả 4 trường hợp trong nhóm vô sinh thứ phát có thai tự nhiên trong vòng sáu tháng sau phẫu thuật trong khi đó, chỉ có 8 trong số 21 cặp vợ chồng trong nhóm vô sinh nguyên phát có thai tự nhiên trong vòng sáu tháng sau phẫu thuật. Giãn tinh mạch tinh gặp ở 35% nam giới vô sinh nguyên phát và 81% nam giới vô sinh thứ phát [18]. Do đó, nghiên cứu của chúng tôi đã cho thấy một tương lai tươi sáng hơn cho những trường hợp vô sinh thứ phát thiếu tinh nặng, với tỷ lệ có thai tự nhiên cao sau khi phẫu thuật cột tinh mạch tinh và thời gian chờ đợi ngắn hơn đáng kể. Đây cũng là một khía cạnh mới của nghiên cứu này và đưa ra một lựa chọn tốt hơn cho những người đàn ông vô sinh thứ phát muốn có thêm con. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu so sánh cần được tiến hành để củng cố thêm giả thuyết này.

#### 4.4. Chi phí - hiệu quả của phẫu thuật cột tinh mạch tinh

Vấn đề chi phí điều trị cần phải được xem xét ở các trường hợp vô sinh thiếu tinh nặng. Phẫu thuật cột tinh mạch tinh có thể được xem như một lựa chọn bước đầu cho các cặp vợ chồng thiếu tinh nặng. Sau phẫu thuật, họ có khả năng có thai tự nhiên hoặc chọn lựa với phương pháp ít tốn kém hơn như IUI, thay vì IVF1. Do đó, việc lựa chọn can thiệp phẫu thuật ban đầu trước khi trải qua ART sẽ tiết kiệm hơn [19].

Một phân tích chi phí - hiệu quả giữa IVF và phẫu thuật cột tinh mạch tinh đã được thực hiện ở Hàn Quốc [20]. Nghiên cứu này cho thấy phẫu thuật cột tinh mạch tinh có chi phí thấp hơn (10.534 USD) so với thụ tinh ống nghiệm (14.893 USD). Kết luận tương tự cũng đã được báo cáo bởi Schlegel và cộng sự với kinh phí để cột tinh mạch tinh là 26.268 USD, so với thụ tinh ống nghiệm là 89.091 USD [21]. Trong một nghiên cứu ở những bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng, sự kết hợp của phẫu thuật cột tinh mạch tinh với IUI cho thấy chi phí thấp hơn cho mỗi lần mang thai so với IVF mà không phẫu thuật (35.924 USD so với 45.795 USD) [1].

Nghiên cứu này cũng đưa ra các đánh giá ban đầu về hiệu quả và chi phí giữa hai lựa chọn trong điều trị vô sinh ở nhóm thiếu tinh nặng: IVF và cột tinh mạch tinh. Theo Le và cộng sự, chi phí trung bình cho mỗi cặp vợ chồng tiến hành IVF ở Việt Nam là khoảng 4000 USD (nhóm dùng phôi đông lạnh) và 3900 USD (nhóm chuyển phôi trực tiếp) [22]. Chi phí này gấp khoảng 5 lần thu nhập trung bình của một người Việt Nam. Trong khi đó, chi phí để cột tinh mạch tinh chưa đến 1000USD. Hầu hết các cặp vợ chồng vô sinh ở Việt Nam không đủ

khả năng chi trả cho liệu trình IVF. Do đó, phẫu thuật cột tinh mạch tinh có thể là lựa chọn đầu tiên của nam giới vô sinh thiếu tinh nặng, ngay cả khi giá trị TMSC trước phẫu thuật rất thấp. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu so sánh cần được thực hiện thêm để xác nhận kết quả này.

Nghiên cứu của chúng tôi có cả điểm mạnh và hạn chế. Điểm mạnh bao gồm: các giá trị xét nghiệm của nghiên cứu này được chuẩn hóa cao, thông số chính xác và các chỉ số xét nghiệm được thực hiện trong cùng một phòng xét nghiệm. Ngoài ra, bệnh nhân có bất thường về nhiễm sắc thể được loại ra khỏi nghiên cứu. Đây cũng là một trong những nghiên cứu đầu tiên về vô sinh thiếu tinh nặng tại Việt Nam. Một trong những hạn chế của nghiên cứu này là không có sự so sánh giữa hai nhóm có can thiệp và không can thiệp phẫu thuật. Cần có những nghiên cứu lâm sàng ngẫu nhiên và so sánh bắt cặp giữa điều trị vô sinh thiếu tinh nặng bằng phẫu thuật cột tinh mạch tinh và IVF, để có thể củng cố giả thuyết hơn.

## 5. KẾT LUẬN

Vi phẫu thuật cột tinh mạch tinh nên được đặt ra như một lựa chọn điều trị cho những bệnh nhân vô sinh thiếu tinh nặng kèm giãn tinh mạch tinh, do sự cải thiện đáng kể các thông số tinh dịch và tăng khả năng mang thai tự nhiên. Tỷ lệ có thai tự nhiên sau phẫu thuật được ghi nhận là 25%. Nam giới vô sinh thứ phát có tiên lượng tốt sau phẫu thuật cột tinh mạch tinh. Phẫu thuật cột tinh mạch tinh có thể có lợi hơn các phương pháp thụ tinh nhân tạo về chi phí - hiệu quả trong điều trị vô sinh trên nhóm bệnh này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dubin JM, Greer AB, Kohn TP, Masterson TA, Ji L, and Ramasamy R. 2018. "Men with severe oligospermia appear to benefit from varicocele repair: A cost-effectiveness analysis of assisted reproductive technology." *Urology* 111
2. Hassanin AM, Ahmed HH, and Kaddah AN. 2018. "A global view of the pathophysiology of varicocele." *Andrology* 6 (5).
3. Cayan S, Shavakhabov S, and Kadioğlu A. 2009. "Treatment of palpable Varicocele in infertile men: a meta-analysis to define the best technique." *Journal of andrology* 30 (1).
4. Chawla A, Kulkarni G, Kamal K, and Zini A. 2005. "Microsurgical varicocelectomy for recurrent or persistent varicocele associated with orchalgia." *Urology* 66 (5).
5. Gontero P, Pretti G, Fontana F, Zitella A, Marchioro G, and Frea B. 2005. "Inguinal versus subinguinal varicocele vein ligation using magnifying loupe under local anesthesia: which technique is preferable in

- clinical practice?" *Urology* 66 (5).
6. Agarwal A, Majzoub A, Parekh N, and Henkel R. 2020. "A Schematic Overview of the Current Status of Male Infertility Practice." *The world journal of men's health* 38 (3).
  7. Agarwal A, Deepinder F, Cocuzza M, Agarwal R, Short RA, Sabanegh E, and Marmar JL. 2007. "Efficacy of varicocelectomy in improving semen parameters: new meta-analytical approach." *Urology* 70 (3).
  8. Agarwal A, and Esteves SC. 2016. "Varicocele and male infertility: current concepts and future perspectives." *Asian journal of andrology* 18 (2).
  9. McLachlan RI. 2013. "Approach to the patient with oligozoospermia." *The Journal of clinical endocrinology and metabolism* 98 (3).
  10. Enatsu N, Yamaguchi K, Chiba K, Miyake H, and Fujisawa M. 2014. "Clinical outcome of microsurgical varicocelectomy in infertile men with severe oligozoospermia." *Urology* 83 (5).
  11. Ishikawa T, Kondo Y, Yamaguchi K, Sakamoto Y, and Fujisawa M. 2008. "Effect of varicocelectomy on patients with unobstructive azoospermia and severe oligospermia." *BJU international* 101 (2).
  12. Gupta C, Chinchole A, Shah R, Pathak H, Talreja D, and Kayal A. 2018. "Microscopic varicocelectomy as a treatment option for patients with severe oligospermia." *Investigative and clinical urology* 59 (3).
  13. Majzoub A, ElBardisi H, Covarrubias S, Mak N, Agarwal A, Henkel R, ElSaid S, Al-Malki AH, and Arafa M. 2021. "Effect of microsurgical varicocelectomy on fertility outcome and treatment plans of patients with severe oligozoospermia: An original report and meta-analysis." *Andrologia* 53 (6).
  14. Kirby EW, Wiener LE, Rajanahally S, Crowell K, and Coward RM. 2016. "Undergoing varicocele repair before assisted reproduction improves pregnancy rate and live birth rate in azoospermic and oligospermic men with a varicocele: a systematic review and meta-analysis." *Fertility and sterility* 106 (6).
  15. Turgut H. 2020. "The Effect of varicocelectomy on the pregnancy rate in patients with severe oligospermia." *Nigerian journal of clinical practice* 23 (12).
  16. Masterson TA, Greer AB, and Ramasamy R. 2019. "Time to improvement in semen parameters after microsurgical varicocelectomy in men with severe oligospermia." *Canadian Urological Association journal* 13 (3).
  17. Almekaty K, Zahran MH, Zoeir A, Minhas S, and Salem K. 2019. "The role of artery-preserving varicocelectomy in subfertile men with severe oligozoospermia: a randomized controlled study." *Andrology* 7 (2).
  18. Gorelick J, and Goldstein M. 1993. "Loss of fertility in men with varicocele." *Fertility and sterility* 59 (3).
  19. Evers JL, and Collins JA. 2004. "Surgery or embolisation for varicocele in subfertile men." *The Cochrane database of systematic reviews* (3).
  20. Kim KH, Lee JY, Kang DH, Lee H, Seo JT, and Cho KS. 2013. "Impact of surgical varicocele repair on pregnancy rate in subfertile men with clinical varicocele and impaired semen quality: a meta-analysis of randomized clinical trials." *Korean journal of urology* 54 (10).
  21. Schlegel PN. 1997. "Is assisted reproduction the optimal treatment for varicocele-associated male infertility? A cost-effectiveness analysis." *Urology* 49 (1).
  22. Le DK, Vuong LN, Ho TM, Dang VQ, Pham TD, Pham CT, Norman RJ, and Mol BWJ. 2018. "A cost-effectiveness analysis of freeze-only or fresh embryo transfer in IVF of non-PCOS women." *Human reproduction (Oxford, England)* 33 (10).