

# KẾT QUẢ THỤ TINH TRONG ống NGHIỆM Ở BỆNH NHÂN CHUYỂN PHÔI ĐÔNG LẠNH NGÀY 3

Trần Thị Phương Hoa<sup>1,2</sup> và Nguyễn Mạnh Hà<sup>1,2,✉</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chuyển phôi đông lạnh 3 ngày tuổi là một trong những kỹ thuật hỗ trợ sinh sản đang được áp dụng rộng rãi vì hiệu quả cao về cả tỷ lệ thành công cũng như tính kinh tế. Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả chuyển phôi ngày 3 sau rã đông. Nghiên cứu mô tả hồi cứu ở 183 cặp vợ chồng đã trải qua chu kỳ thụ tinh trong ống nghiệm (TTTON) tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản và Công nghệ mô ghép, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong thời gian từ tháng 1/2018 đến tháng 12/2020, trong đó người vợ dưới 40 tuổi và được chuyển ít nhất 1 phôi tiềm năng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, phần lớn các trường hợp được chuyển 2 phôi (131 bệnh nhân chiếm 71,6%), 28,4% được chuyển 3 phôi, trong đó tỷ lệ phôi độ 1 ở nhóm chuyển 2 phôi cao hơn đáng kể so với nhóm chuyển 3 phôi (50,9% và 26,3%,  $p < 0,05$ ). Tỷ lệ có thai lâm sàng là 61,2%; tỷ lệ đa thai chiếm 21,9%. Chất lượng phôi chuyển ảnh hưởng đến kết quả TTTON, khả năng có thai lâm sàng ở nhóm chỉ có 1 phôi chuyển tiềm năng (phôi độ 1 hoặc độ 2) giảm 0,368 lần so với nhóm 2 phôi chuyển đều là phôi tiềm năng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với 95%CI: 0,174 - 0,781.

**Từ khóa:** Thụ tinh trong ống nghiệm, chuyển phôi đông lạnh ngày 3.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm đã mang lại niềm hạnh phúc làm cha mẹ cho nhiều cặp vợ chồng gặp khó khăn trong việc sinh con.<sup>1,2</sup> Cùng với sự phát triển của TTTON, nhiều kỹ thuật phụ trợ khác cũng phát triển theo, một trong số đó là trữ đông phôi. Hiện nay, chuyển phôi trữ đông đang được áp dụng rộng rãi vì hiệu quả cao về cả tỷ lệ thành công cũng như tính kinh tế.<sup>3</sup> Người ta nhận thấy, với chuyển phôi trữ đông, tỷ lệ có thai cộng dồn của một chu kỳ có kích thích buồng trứng (KTBT) được cải thiện đáng kể. Tiến bộ này làm chuyển phôi trữ đông ngày càng được áp dụng rộng rãi trong các trung tâm thụ tinh trong ống nghiệm trên toàn thế giới. Có thể nói, chuyển phôi trữ đông là một kỹ thuật có nhiều ưu điểm hơn chuyển

phôi tươi như làm tăng tỷ lệ tận dụng phôi, tăng tỷ lệ có thai tích lũy, ngăn chặn hội chứng quá kích buồng trứng nặng trong chu kỳ kích thích buồng trứng.<sup>6</sup> Phôi chuyển ở giai đoạn phân cắt được áp dụng rộng rãi hơn phôi nang vì nguy cơ không có phôi khi nuôi lên ngày 5. Tuy nhiên, kỹ thuật này cũng chịu nhiều ảnh hưởng của các yếu tố liên quan như: đặc điểm của bệnh nhân, các kỹ năng của bác sỹ lâm sàng, các yếu tố labo. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu: (1) mô tả một số đặc điểm của nhóm bệnh nhân chuyển phôi đông lạnh; (2) khảo sát mối liên quan của một số yếu tố đến kết quả chuyển phôi trữ đông.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu này bao gồm các bệnh nhân điều trị TTTON theo phương pháp tiêm tinh trùng vào bào tương noãn (Intracytoplasmic sperm injection - ICSI) tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản và Công nghệ Mô ghép - Bệnh viện Đại học

Tác giả liên hệ: Nguyễn Mạnh Hà

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: [nguyenmanhha@hmu.edu.vn](mailto:nguyenmanhha@hmu.edu.vn)

Ngày nhận: 11/05/2022

Ngày được chấp nhận: 16/05/2022

Y Hà Nội trong thời gian từ tháng 1/2018 đến tháng 12/2020, được chuyển phôi đông lạnh 3 ngày tuổi.

### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

Tuổi người phụ nữ dưới 40.

Hồ sơ đầy đủ thông tin.

Phôi chuyển được đông ngày 2 và rã nuôi ngày 3, chuyển 2 hoặc 3 phôi vào tử cung, trong đó có ít nhất 1 phôi tiềm năng (phôi tiềm năng là phôi độ 1 hoặc độ 2), chất lượng phôi đánh giá theo đồng thuận Alpha.

### **Tiêu chuẩn loại trừ**

Các cặp vợ chồng xin noãn, phôi hoặc tinh trùng.

Vô sinh do yếu tố tử cung người vợ: dị dạng tử cung, polyp tử cung, u xơ tử cung, dính buồng tử cung, lạc nội mạc tử cung...

Tiền sử sảy thai liên tiếp.

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

**Thiết kế nghiên cứu:** mô tả hồi cứu.

**Cỡ mẫu nghiên cứu:** Công thức tính cỡ mẫu cho việc ước tính một tỷ lệ trong quần thể được sử dụng trong nghiên cứu:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

p: Tỷ lệ có thai lâm sàng. Theo nghiên cứu của Yuhua Shi và cộng sự (2018) trên 1077 bệnh nhân chuyển phôi đông lạnh tỷ lệ có thai lâm sàng là 54,4%.<sup>1</sup>

d: độ sai lệch tuyệt đối, trong nghiên cứu lấy  $d = 0,1$ .

$\alpha$ : mức ý nghĩa thống kê chọn  $Z_{\alpha/2} = 0,5$ ;  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ .

Thay vào công thức trên ta có cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu  $n = 95$  đối tượng. Thực tế chúng tôi thu thập tối đa các bệnh nhân có đầy đủ thông tin và phù hợp với tiêu chuẩn nghiên cứu là 183 bệnh nhân.

### **Xử lý và phân tích số liệu**

Số liệu được nhập và làm sạch bởi nghiên cứu viên: sử dụng phần mềm SPSS 20.0 để

phân tích số liệu.

Các biến định tính được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm, các biến định lượng được mô tả bằng trung bình và độ lệch chuẩn, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất.

Các test thống kê y học được dùng:

Test  $\chi^2$  để so sánh các tỷ lệ, Fisher test đối với số liệu có nhiều hơn 20% ô có tần số mong đợi nhỏ hơn 5.

Test T (student test) dùng để so sánh các giá trị trung bình.

Tỷ suất chênh OR (CI 95%) đánh giá nguy cơ.

Hồi quy Logistic đơn biến và đa biến được sử dụng để xác định ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc.

### **Các chỉ số nghiên cứu**

Các chỉ số về đặc điểm lâm sàng: Tuổi mẹ, BMI, thời gian vô sinh, nguyên nhân vô sinh, loại vô sinh, số lượng túi thai.

Các chỉ số về đặc điểm noãn và phôi: Số lượng noãn MII, tỷ lệ noãn thụ tinh, số lượng phôi chuyển, chất lượng phôi chuyển.

### **Quy trình thu thập thông tin**

Các bệnh nhân đáp ứng đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và không bao gồm bất cứ tiêu chuẩn loại trừ nào sẽ được đưa vào nghiên cứu, thu thập các thông tin trong hồ sơ của bệnh nhân và ghi vào phiếu thu thập thông tin.

### **Quy trình thụ tinh trong ống nghiệm**

Bệnh nhân được kích trứng theo phác đồ phù hợp. Trứng sau khi chọc hút được mang đi ủ và tách. Các nhà phôi học thực hiện kỹ thuật ICSI trên những noãn MII đủ điều kiện và kiểm tra thụ tinh sau ICSI 17 - 20 giờ, sau đó tiếp tục nuôi cấy bên ngoài đến ngày 2 và được trữ đông.

Bệnh nhân có chỉ định chuyển phôi đông lạnh sẽ được chuẩn bị niêm mạc tử cung. Các bác sĩ labo tiến hành rã đông phôi ngày 2 và nuôi lên ngày 3 để chuyển phôi.

Phôi được đánh giá bằng hình thái vào thời điểm trước khi chuyển phôi theo đồng thuận Alpha 2011.<sup>2</sup> "container-title": "Human Reproduction (Oxford, England) Chất lượng phôi giai đoạn phân chia được chia thành 3 cấp độ: tốt (độ 1); trung bình (độ 2) và xấu (độ 3) dựa vào các tiêu chí số lượng và độ đồng đều của các phôi bào; tỷ lệ phân mảnh bào tương; tình trạng đa nhân của các phôi bào. Phôi tiềm năng là phôi độ 1 hoặc độ 2.

Có thai sau chuyển phôi được xác định khi nồng độ beta hCG trong máu  $\geq 25$  mIU/mL sau chuyển phôi 14 ngày. Thai lâm sàng được

xác định khi thấy hình ảnh túi thai trên siêu âm được thực hiện vào khoảng 3 tuần sau khi xét nghiệm beta hCG dương tính.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này thuộc loại mô tả hồi cứu không can thiệp, được sự cho phép của lãnh đạo trung tâm Hỗ trợ sinh sản và Công nghệ mô ghép - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Danh sách bệnh nhân cũng như toàn bộ thông tin của người bệnh đều được giữ bí mật. Nghiên cứu chỉ nhằm mục đích làm tăng tỷ lệ thành công ở những bệnh nhân IVF, ngoài ra không vì bất kỳ mục đích nào khác.

## III. KẾT QUẢ

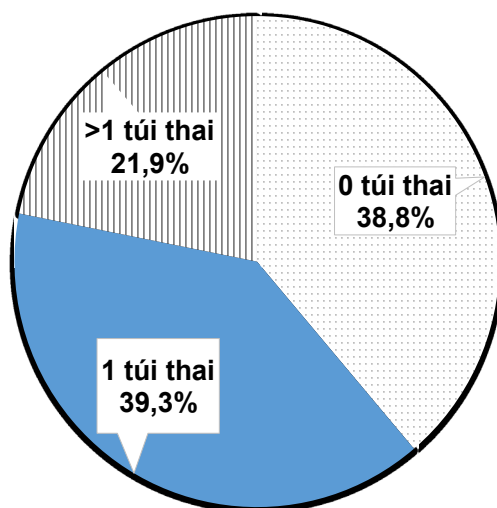
**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Biến số	Chuyển 2 phôi (n = 131)	Chuyển 3 phôi (n = 52)	Tổng	p
Tuổi mẹ (năm)	30,30 $\pm$ 4,33	30,34 $\pm$ 4,09	30,3 $\pm$ 4,3	0,962*
BMI mẹ (kg/m <sup>2</sup> )	21,24 $\pm$ 2,07	21,53 $\pm$ 2,68	21,3 $\pm$ 2,2	0,550*
Thời gian vô sinh (năm)	3,93 $\pm$ 2,97	3,86 $\pm$ 2,85	3,9 $\pm$ 2,9	0,918*
Nguyên nhân vô sinh				
Do vợ	42 (32,1%)	17 (32,7%)	59 (32,2%)	0,124**
Do chồng	38 (29,0%)	7 (13,5%)	45 (24,6%)	
Do cả vợ và chồng	13 (9,9%)	6 (11,5%)	19 (10,4%)	
Không rõ nguyên nhân	38 (29,0%)	22 (42,3%)	60 (32,8%)	
Loại vô sinh				
Nguyên phát	86 (65,6%)	36 (69,2%)	122 (66,7%)	0,215**
Thứ phát	45 (34,4%)	16 (30,8%)	37 (33,3%)	
Số lượng noãn MII trung bình (noãn)	11,88 $\pm$ 7,85	12,03 $\pm$ 4,87	11,9 $\pm$ 7,2	0,921*
Tỷ lệ thụ tinh (%)	84,74 $\pm$ 15,59	82,33 $\pm$ 20,37	84,05 $\pm$ 17,06	0,474*
Chất lượng phôi				
Độ 1	143 (54,6%)	42 (26,9%)	185 (44,3%)	0,000** < 0,01
Độ 2	75 (28,2%)	46 (29,5%)	121 (28,7%)	
Độ 3	44 (17,2%)	68 (43,6%)	112 (27,0%)	

Biến số	Chuyển 2 phôi n = 131	Chuyển 3 phôi n = 52	Tổng	p
Nồng độ FSH cơ bản (bFSH)	6,54 ± 2,18	6,81 ± 2,40	6,62 ± 2,24	0,462*
Nồng độ AMH	4,12 ± 3,44	4,28 ± 2,90	4,17 ± 3,29	0,761*
Số nang thứ cấp (AFC)	14,97 ± 9,20	16,67 ± 8,59	15,45 ± 9,04	0,251*

Số liệu được trình bày dưới dạng  $\pm$  SD, n (%); \*Independent-samples T-test; \*\*Chi-square test

Bảng 1 đưa ra một số đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu. Tuổi mẹ, BMI mẹ, thời gian vô sinh, số lượng noãn MII, tỷ lệ thụ tinh, nguyên nhân vô sinh, loại vô sinh, nồng độ bFSH, nồng độ AMH, AFC ở hai nhóm bệnh nhân chuyển 2 phôi và 3 phôi khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở khoảng tin cậy 95% với  $p > 0,05$ . Tỷ lệ phôi độ 1 ở nhóm chuyển 2 phôi cao hơn nhóm chuyển 3 phôi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở khoảng tin cậy 95% với  $p < 0,05$



**Biểu đồ 1. Tần suất túi thai quan sát trong nhóm nghiên cứu**

Biểu đồ 1 cho thấy các trường hợp mang 0 túi thai và 1 túi thai chiếm phần lớn trong nghiên cứu (38,8% và 39,3%). Như vậy tỷ lệ có thai lâm sàng là 61,2% và tỷ lệ đa thai là 21,9%.

**Bảng 2. Phân tích đơn biến yếu tố lâm sàng ảnh hưởng kết quả có thai**

Các chỉ tiêu	Tỷ lệ có thai lâm sàng	p	OR 95%CI	Tỷ lệ đa thai	p	OR 95%CI
Tuổi vợ	≤ 35 tuổi (n = 148)	0,871*	0,940** (0,443 - 1,995)	34 (23,0%)	0,453*	0,694** (0,266 - 1,810)
	> 35 tuổi (n = 35)			21 (60,0%)		

Các chỉ tiêu	Tỷ lệ có thai lâm sàng	p	OR 95%CI	Tỷ lệ đa thai	p	OR 95%CI	
Thời gian vô sinh	< 5 năm (n = 131)	77 (58,8%)	0,286*	1,444** (0,735 - 2,838)	27 (20,6%)	0,420*	1,284** (0,602 - 2,738)
	≥ 5 năm (n = 52)	35 (67,3%)			13 (25,0%)		
Loại vô sinh	Nguyên phát (n = 122)	75 (61,5%)	0,915*	0,966** (0,515 - 1,814)	27 (22,1%)	0,899*	1,444** (0,735 - 2,838)
	Thứ phát (n = 61)	37 (60,7%)			13 (21,3%)		
bFSH	≤ 10 mUI/mL (n = 169)	107 (63,3%)	0,042*	0,322** (0,103 - 1,004)	38 (22,5%)	0,476*	0,575** (0,123 - 2,680)
	>10 mUI/mL (n = 14)	5 (35,7%)			2 (14,3%)		

Số liệu được trình bày dưới dạng n (%); \*Chi-square Test; \*\*odds ratio

Bảng 2 phân tích từng đặc điểm lâm sàng biến độc lập ảnh hưởng đến tỷ lệ thai lâm sàng và tỷ lệ đa thai. Các yếu tố tuổi vợ, thời gian vô sinh và loại vô sinh đều không ảnh hưởng đến kết quả TTTON với  $p > 0,05$ . Tỷ lệ có thai lâm sàng ở nhóm bFSH  $\leq 10$  mUI/mL có xu hướng cao hơn nhóm bFSH  $> 10$  mUI/mL (63,3% so với 35,7%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3. Mỗi liên quan giữa số lượng phôi chuyển và kết quả TTTON**

	Số lượng phôi chuyển		Tổng (n = 183)	p	OR 95%CI
	2 phôi (n = 131)	3 phôi (n = 52)			
Tỷ lệ có thai lâm sàng	83 (63,4%)	29 (55,8%)	112 (61,2%)	0,342*	0,729** (0,380 - 1,400)
Tỷ lệ đa thai	27 (20,6%)	13 (25,0%)	40 (21,86%)	0,517*	1,284** (0,602 - 2,738)

Số liệu được trình bày dưới dạng n (%); \*Chi-square test; \*\*odds ratio.

Bảng 3 cho thấy số lượng phôi chuyển không ảnh hưởng đến tỷ lệ có thai lâm sàng cũng như tỷ lệ đa thai ở nhóm đối tượng nghiên cứu với  $p > 0,05$ .

Bảng 4 thể hiện ảnh hưởng của chất lượng phôi chuyển đến kết quả TTTON đối với các bệnh nhân được chuyển 2 phôi. Khả năng có thai lâm sàng ở nhóm chuyển 1 phôi tiềm năng (phôi độ 1 hoặc độ 2) giảm 0,368 lần so với nhóm chuyển 2 phôi tiềm năng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với 95%CI: 0,174 - 0,781. Tỷ lệ đa thai ở nhóm chuyển 2 phôi tiềm năng có xu hướng cao hơn nhóm chuyển 1 phôi tiềm năng (24,1% so với 13,6%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

**Bảng 4. Chất lượng phôi và kết quả chuyển phôi ở nhóm chuyển 2 phôi**

	Chất lượng phôi chuyển		P	OR 95%CI
	1 phôi tiềm năng n = 44	2 phôi tiềm năng n = 87		
Tỷ lệ có thai lâm sàng	21 (47,7%)	62 (71,3%)	0,008*	0,368** (0,174 - 0,781)
Tỷ lệ đa thai	6 (13,6%)	21 (24,1%)	0,161*	0,496** (0,184 - 1,337)

Số liệu được trình bày dưới dạng n (%); \*Chi-square test; \*\*odds ratio

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu mô tả hồi cứu ở 183 bệnh nhân đã trải qua chu kì thụ tinh trong ống nghiệm tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản và Công nghệ mô ghép, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 1/2018 đến tháng 12/2020, trong đó người vợ dưới 40 tuổi và được chuyển ít nhất 1 phôi tiềm năng. Tỷ lệ có thai lâm sàng và tỷ lệ đa thai trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 61,2% và 21,9%, cao hơn rất nhiều so với các kết quả đã công bố trên thế giới và tại Việt Nam (bảng 5).

**Bảng 5. Kết quả TTON trong một số nghiên cứu**

Nghiên cứu	Tỷ lệ có thai lâm sàng	Tỷ lệ đa thai
ESHRE (2015) <sup>3</sup>	29,2%	12,6%
ESHRE (2016) <sup>4</sup>	30,9%	12,1%
ESHRE (2017) <sup>5a</sup>	30,2%	11,4%
Nguyễn Thị Minh Khai (2017) <sup>6</sup>	39,0%	16,6%
Trần Thị Phương Hoa (2021)	61,2%	21,9%

Kết quả của chúng tôi cao như vậy do cách chọn đối tượng nghiên cứu, tất cả các chu kỳ chuyển phôi đều có ít nhất 1 phôi độ 1 hoặc độ 2 trong số 2 hoặc 3 phôi chuyển và những người vợ trong nghiên cứu dưới 40 tuổi, không có các yếu tố vô sinh do tử cung.

Nghiên cứu của chúng tôi bao gồm 418 phôi đông lạnh ngày 3 được chuyển trong 183 chu kì chuyển phôi đông lạnh, các bệnh nhân chủ yếu được chuyển 2 phôi (131 bệnh nhân chiếm 71,6%), chỉ 28,4% bệnh nhân chuyển 3 phôi (bảng 3). Xu hướng trên thế giới hiện nay là giảm số lượng phôi chuyển để giảm tỷ lệ đa thai

mà không ảnh hưởng đến tỷ lệ có thai ở các bệnh nhân. Theo thống kê của ESHRE về các chu kì chuyển phôi đông lạnh tại Châu Âu, phần lớn là các chu kì chuyển 2 phôi (chiếm 49,2% năm 2017 so với 51,9% trong năm 2016), tỷ lệ chu kì chuyển 1 phôi vẫn đang tăng lên giữa các năm và trong năm 2017 (46% năm 2017 so với 41,5% năm 2016), số lượng chu kì chuyển từ 3 phôi trở lên tiếp tục giảm.<sup>4,5</sup> 13 quốc gia đã báo cáo hơn 50% số ca chuyển phôi đơn lẻ có chọn lọc hoặc không (năm 2016 là 10 quốc gia). Lần đầu tiên, không có quốc gia báo cáo nào thực hiện hơn 50% chu kì chuyển phôi với



ba phôi (năm 2016 chỉ có Serbia). Trung tâm chúng tôi hiện nay chủ yếu chuyển 2 phôi đối với phôi giai đoạn phân cắt. Các trường hợp chuyển 3 phôi được cân nhắc ở các bà mẹ tuổi cao, chất lượng phôi xấu hay thất bại làm tổ nhiều lần. Tuy nhiên, nghiên cứu không nhận thấy sự khác biệt về tỷ lệ có thai lâm sàng cũng như tỷ lệ đa thai giữa 2 nhóm số lượng phôi chuyển. Nguyên nhân đầu tiên do cỡ mẫu chưa đủ lớn để nhận thấy sự khác biệt về mặt thống kê. Mặt khác chúng tôi ưu tiên đông 2 phôi chất lượng tốt nhất trong 1 cọng và rã chuyển ở lần đầu tiên.

Chất lượng phôi là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến kết quả chuyển phôi. Chúng tôi nhận thấy nhóm chuyển 2 phôi tiềm năng cho tỷ lệ có thai lâm sàng là 71,3%, cao hơn so với nhóm chỉ có 1 phôi chuyển tiềm năng là 47,7%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Điều này phù hợp với kết luận của những tác giả khác. Zhonghua và cộng sự (2021) nhận thấy số lượng phôi tiềm năng được chuyển ảnh hưởng tới tỷ lệ trẻ sinh sống trong các chu kỳ chuyển phôi đông (1,60 (1,11-2,31),  $p = 0,012$ ).<sup>7</sup> Veleva cũng thấy rằng trong chu kỳ chuyển phôi trữ đông, sự có mặt của ít nhất 1 phôi chất lượng tốt làm tăng khả năng trẻ sinh sống lên 3,41 lần (95%CI: 2,12 - 5,48,  $p < 0,05$ ).<sup>8</sup>

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 183 cặp vợ chồng được chuyển phôi ngày 3 sau rã đông nhận thấy: tỷ lệ có thai lâm sàng là 61,2%, tỷ lệ đa thai là 21,9%. Phần lớn các bệnh nhân trong nghiên cứu được chuyển 2 phôi chiếm 71,6%, chỉ 28,4% số bệnh nhân được chuyển 3 phôi, trong đó tỷ lệ phôi độ 1 ở nhóm chuyển 2 phôi cao hơn đáng kể so với nhóm chuyển 3 phôi (54,6% so với 26,9%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở khoảng tin cậy 95% với  $p < 0,05$ . Chất lượng phôi chuyển ảnh hưởng đến kết quả TTON, khả năng có thai lâm sàng ở nhóm

chuyển 1 phôi tiềm năng giảm 0,368 lần so với nhóm 2 phôi chuyển đều là phôi tiềm năng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với 95%CI: 0,174 - 0,781.

## Lời cảm ơn

Chúng tôi trân trọng gửi lời cảm ơn đến ban lãnh đạo, quý thầy cô, đồng nghiệp tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản và Công nghệ mô ghép, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã tạo điều kiện và giúp đỡ để chúng tôi có thể hoàn thành nghiên cứu này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shi Y, Sun Y, Hao C, et al. Transfer of fresh versus frozen embryos in ovulatory women. *N Engl J Med*. 2018;378(2):126-136. doi: 10.1056/NEJMoa1705334.
2. Alpha scientists in reproductive medicine and ESHRE special interest group of embryology. The Istanbul consensus workshop on embryo assessment: proceedings of an expert meeting. *Hum Reprod Oxf Engl*. 2011;26(6):1270-1283. doi: 10.1093/humrep/der037.
3. De Geyter C, Calhaz-Jorge C, Kupka MS, et al. ART in Europe, 2015: results generated from European registries by ESHRE. *Hum Reprod Open*. 2020;2020(1):hoz038. doi: 10.1093/hropen/hoz038.
4. The European IVF-monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), Wyns C, Bergh C, et al. ART in Europe, 2016: results generated from European registries by ESHRE. *Hum Reprod Open*. 2020;2020(3). doi: 10.1093/hropen/hoaa032.
5. The European IVF-Monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), Wyns C, De Geyter C, et al. ART in Europe, 2017: results generated from European registries by

ESHRE. *Hum Reprod Open*. 2021;2021(3). doi: 10.1093/hropen/hoab026.

6. Nguyễn Thị Minh Khai. Đánh giá hiệu quả chuyển phôi trữ đông cho bệnh nhân thụ tinh trong ống nghiệm tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương giai đoạn 2012-2014. Published online 2017. <https://sdh.hmu.edu.vn/images/NGUYENTHIMINKHAI-LA.pdf>.

7. Lu SE, Xu M, Lu S, et al. Analysis of

factors affecting live birth outcome of frozen-thawed embryo transfer cycle. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2021;101(32):2552-2558. doi: 10.3760/cma.j.cn112137-20210318-00684.

8. Veleva Z, Orava M, Nuojua-Huttunen S, Tapanainen JS, Martikainen H. Factors affecting the outcome of frozen-thawed embryo transfer. *Hum Reprod Oxf Engl*. 2013;28(9):2425-2431. doi: 10.1093/humrep/det251.

## Summary

### OUTCOME ANALYSIS OF DAY 3 FROZEN EMBRYO TRANSFER IN IN VITRO FERTILIZATION PATIENTS

Frozen embryo transfer is being widely used because of its high efficiency in terms of both in vitro fertilization outcomes and economy. This study aimed to analyze the outcomes and related factors of day 3 frozen embryo transfer. This retrospective study carried out on 183 patients who underwent intracytoplasmic sperm injection (ICSI) cycles in the Center of IVF and Tissue engineering, Hanoi Medical University Hospital between January 2018 and December 2020. The results showed the majority of cases were transferred 2 embryos (131 patients accounted for 71.6%), and 3 embryos transfers were 28.4%. The numbers of grade 1 embryos in the 2 embryos transfer group was significantly higher than that of the 3 embryos transfer group (50.9% vs 26.3%, respectively;  $p < 0.05$ ). The clinical pregnancy rate in both groups was 61.2% and the rate of multiple pregnancies was 21.9%. The quality of embryo transfer affects IVF outcomes, the chance of clinical pregnancy in 1 potential embryo transfer group decreased significantly by 0.368 times compared with the 2 potential embryos group (95%CI: 0.174 - 0.781).

**Keywords:** In Vitro Fertilization, day 3 frozen embryo transfer.