

hiều thành phần hoạt tính có tác dụng chống viêm. Vì vậy, khi điều trị thủy châm chế phẩm chứa nọc ong Apitoxin, các thành phần này đã làm giảm tình trạng viêm trên bệnh nhân thoái hóa cột sống. Do đó, đã cải thiện chức năng vận động của người bệnh.

V. KẾT LUẬN

Kết quả thủy châm chế phẩm chứa nọc ong Apitoxin trên bệnh nhân đau thắt lưng do thoái hóa cột sống cho thấy: Thủy châm chế phẩm chứa nọc ong Apitoxin làm giảm giá trị điểm đau trung bình theo thang VAS, tăng độ giãn cột sống thắt lưng và tầm vận động cột sống thắt lưng từ ngày thứ 7 đến ngày thứ 15 sau thủy châm chế phẩm chứa nọc ong Apitoxin trong khi ở nhóm chứng sự thay đổi này chỉ thấy sau 15 ngày điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vijay M. Ravindra, Steven S. Senglau, Abbas Rattani et al** (2018). Degenerative Lumbar Spine Disease: Estimating Global Incidence and Worldwide Volume. *Global Spine Journal*. 8(8): 784-794.
2. **Hoy, D, March, L, Brooks, P.** The global burden of low back pain: estimates from the Global

- Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73:968-974.
3. **Eric Hodgsona.** The effects of corticosteroids and nonsteroidal anti-inflammatory drugs, including aspirin, on coagulation. *South African Family Practice* 2015; 57(5):9-12.
4. **Bộ Y tế** (2015). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành châm cứu. Nhà xuất bản Y học. Tr 351- 352.
5. **Huskisson E.C.** (1974). Measurent of pain. *Lancet* 2. P. 1127 - 1131.
6. **Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M.** Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 Nov;63 Suppl 11:S240-52.
7. **N. B. Hodgson.** Bee Venom: Its Components and Their Properties. *Bee World*. 1955, 36(12): 217-222.
8. **McGregor AH, Cattermole HR, Hughes SP.** Spinal motion in lumbar degenerative disc disease. *J Bone Joint Surg Br.* (1998) 80(6):1009-13.
9. **Doh WS, Jang JH, Kim KH, Yoon JW, Kim KS.** Effects of bee venom therapy on inflammatory edema on knees of rats. *J Kor Acup Mox Soc* 1995; 12:211-20

**CÁC DẠNG HÌNH THÁI NOÃN BẤT THƯỜNG VÀ ẢNH HƯỞNG
CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ ĐẾN HÌNH THÁI NOÃN
TRONG THỤ TINH ỔNG NGHIỆM**

Nguyễn Minh Đức¹, Trịnh Hồng Thái²,
Lại Thị Tuấn Việt¹, Nguyễn Đình Tào³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm xác định tỉ lệ và một số yếu tố ảnh hưởng đến từng hình thái noãn trong chu kỳ sử dụng phác đồ Antagonist. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu thực hiện trên 812 chu kỳ thụ tinh trong ống nghiệm (TTTON) từ 11/2016 đến 12/2019 tại Bệnh viện chuyên khoa Nam học và Hiếm muộn Hà Nội. Hình thái noãn trưởng thành được đánh giá bởi hai chuyên viên phôi học tại thời điểm trước khi tiêm tinh trùng vào bào tương noãn. Tổng 14 các bất thường hình thái noãn, bao

gồm cả bất thường nội bào và ngoại bào được đánh giá. Sử dụng phép phân tích hồi quy logistic để đánh giá ảnh hưởng của tuổi mẹ, số lượng noãn, tỉ lệ noãn trưởng thành và tổng liều FSH đến các bất thường hình thái noãn. **Kết quả:** Hình thái bất thường chiếm tỷ lệ lớn nhất là hạt phân tán trong bào tương (38,6%), khoang quanh noãn (PVS) hạt (30,2%), thể cực (PB) phân mảnh (29%) và PVS rỗng (27,5%). Tuổi mẹ có tác động đến đặc điểm về PVS. Tỷ lệ noãn trưởng thành tác động đến noãn có lưới nội chất co cụm (SER) và không bào (VAC). Số lượng noãn chọc hút tăng ảnh hưởng đến hầu hết các hình thái noãn với hệ số hồi quy dương và các giá trị p<0,05, ngoại trừ hình thái PVS hẹp. Tổng liều FSH cũng tác động đến đặc điểm màng trong suốt (ZP) hình dạng bất thường, PVS hạt, PB phân mảnh và bào tương hạt trung tâm (CLCG). **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ của một số hình thái có thể bị ảnh hưởng bởi tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành, số lượng noãn, và tổng liều FSH. **Từ khóa:** hình thái noãn, tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành, số lượng noãn, tổng liều FSH, hồi quy đa biến.

¹Bệnh viện CK Nam học và Hiếm muộn Hà Nội
²Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội
³Bệnh viện Đa khoa 16A Hà Đông
 Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đình Tào
 Email: dinhtao1955@gmail.com
 Ngày nhận bài: 21.11.2023
 Ngày phản biện khoa học: 25.12.2023
 Ngày duyệt bài: 24.01.2024

SUMMARY

FACTORS AFFECTING THE RATES OF OOCYTE MORPHOLOGY IN IN VITRO FERTILIZATION

Objective: The aim of this study was to determine the distribution of oocyte morphological abnormalities and several factors affecting these rates in Antagonist IVF cycles. **Subjects and Methods:** A prospective study was conducted on 812 IVF cycles from 2016 to 2019 at Andrology and Fertility Hospital of Hanoi. Mature oocyte morphology was evaluated following the Alpha consensus. A total of 14 oocyte morphological features, including intracellular and extracellular abnormalities, were evaluated. Logistic regression analysis was performed to evaluate the effectiveness of maternal age, number of oocytes, percentage of mature oocytes, and total dose of FSH on oocyte morphological abnormalities. **Results:** The most prevalent dysmorphisms of the oocyte were heterogeneous granulation (38,6%), perivitelline space (PVS) granulation (30,2%), fragmented polar body (PB) (29%), and large PVS (27,5%). The predictive models using binary logistic regression showed that maternal age had an impact on the PVS features. The oocyte maturation rate affected the smooth endoplasmic reticulum (SER) and vacuole (VAC) rates. The number of retrieved oocytes correlated positively with the presence of most oocyte morphology abnormalities (all positive beta coefficients, $p < 0,05$), except the narrow PVS. Total dose of FSH influenced the presence of irregular shaped zone pellucida (ZP), PVS granularity, fragmented PB and centrally located cytoplasmic granulation (CLCG). **Conclusion:** The rates of some oocyte dysmorphologies may be influenced by maternal age, oocyte maturity, retrieved oocyte number, and total FSH dose. **Keywords:** Oocyte morphology, maternal age, oocyte maturity, retrieved oocyte number, total FSH dose

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Một yếu tố quan trọng cho sự thành công của một chu kỳ thụ tinh trong ống nghiệm là đánh giá tiềm năng của noãn phát triển thành phôi và khả năng làm tổ. Việc lựa chọn noãn có chất lượng tốt dựa trên việc đánh giá hình thái có thể làm tăng tỉ lệ thụ tinh và sự phát triển của phôi [1].

Hình thái noãn tối ưu được định nghĩa là một tế bào có cấu trúc hình cầu, bao bọc bởi một lớp màng trong suốt đồng nhất, bào tương đồng nhất, không có thể vùi và thể cực có kích thước phù hợp (ESHRE, 2011) [2]. Phần lớn (60-70%) noãn thu được từ các chu kỳ kích trứng có ít nhất một bất thường về hình thái [1]. Các bất thường hình thái noãn được chia thành bất thường về nội bào như VAC, thể vùi (RF), SER, bào tương hạt... hoặc bất thường ngoại bào như hình dạng noãn, ZP bất thường, PVS, hay PB

phân mảnh [3]. Nguồn gốc những bất thường của hình thái noãn có thể do nhiều yếu tố. Các yếu tố bên trong như tuổi mẹ, bất thường di truyền, hay các yếu tố ảnh hưởng từ bên ngoài như quá trình kích trứng, điều kiện nuôi cấy, dinh dưỡng [4].

Các nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam về hình thái noãn đến nay còn nhiều hạn chế và mâu thuẫn trong kết quả. Hạn chế của các nghiên cứu hình thái noãn như sử dụng nhiều phác đồ kích trứng khác nhau, số lượng noãn nghiên cứu không đủ lớn hay chỉ nghiên cứu một hình thái noãn trong khi một noãn có rất nhiều hình thái kết hợp. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu các chu kỳ IVF (in vitro fertilization) sử dụng phác đồ Antagonist, nhằm mục tiêu xác định tỷ lệ từng hình thái noãn và một số yếu tố ảnh hưởng đến các hình thái noãn đó.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 812 chu kỳ thực hiện thụ tinh trong ống nghiệm từ tháng 11 năm 2016 đến tháng 12 năm 2019 tại Bệnh viện chuyên khoa Nam học và Hiếm muộn Hà Nội.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Sử dụng phác đồ Antagonist để kích thích buồng trứng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Noãn từ chu kỳ có noãn rã đông và các noãn non sau khi loại bỏ lớp tế bào hạt không được xem xét đánh giá.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả tiến cứu hình thái noãn.

2.2.2. Các bước tiến hành nghiên cứu

Quá trình kích thích và trưởng thành noãn. Bệnh nhân được kích thích buồng trứng từ ngày hai của chu kỳ kinh, sử dụng phác đồ Antagonist với FSH (follicle stimulating hormon) ngoại sinh (Follitrope, Gonal F, Menopur, Menogon). Antagonist (Centrotide) được bổ sung từ khi có 1 nang trên 14 mm. Tiếp tục dùng FSH đến khi có 3 nang trên 17 mm. Noãn được tiêm trưởng thành sử dụng IVF-C (LG), Pregnyl (Organon), Ovitrelle (Merck) hoặc dùng Agonist gây trưởng thành noãn, Diphereline (Ipsen Pharma Biotech). Quá trình chọc hút lấy noãn được thực hiện từ 34 giờ đến 36 giờ sau tiêm trưởng thành noãn.

Đánh giá hình thái noãn. Noãn được chọc hút với môi trường G-Mops (Vitrolife) và ủ 2 giờ với môi trường G-IVF (Vitrolife), được tách bỏ lớp cumulus với HYASE (Vitrolife). Hình thái noãn được đánh giá bởi hai chuyên viên phôi học tại thời điểm trước khi tiêm tinh trùng vào bào tương noãn (4 giờ đến 6 giờ sau chọc hút). Việc đánh giá được thực hiện trên kính hiển vi đảo

ngược Nikon TiE (Nhật Bản), với hệ thống phản pha contrast Hoffman độ phóng đại 200X. Hình thái noãn bất thường được đánh giá gồm: hình dạng noãn bất thường, ZP (ZP sậm và hình dạng bất thường), PVS (PVS hẹp, PVS rộng, PVS hạt), PB (PB phân mảnh, PB lớn, PB hình dạng bất thường), bào tương hạt (CLCG và HG), VAC, SER, và RF.

2.2.3. Biến số nghiên cứu

- Tuổi bệnh nhân (tính đến ngày chọc hút)
- Tổng liều FSH đã sử dụng trong một chu kỳ kích thích buồng trứng (đơn vị IU).
- Số lượng noãn chọc hút được (đơn vị noãn)
- Tỷ lệ noãn trưởng thành được tính là số lượng noãn trưởng thành trên tổng số noãn thu được sau chọc hút.

2.2.4. Chỉ số nghiên cứu

- Tỷ lệ của các hình thái noãn được xác định theo tỷ lệ phần trăm trên tổng số noãn trưởng thành.
- Trong phép hồi quy đa biến, chỉ số của các hình thái noãn được sử dụng biến nhị phân 1/0 với 1 là xuất hiện hình thái, 0 là không có đặc điểm.

2.2.5. Phương pháp xử lý số liệu. Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Sử dụng phép phân tích hồi quy logistic để đánh giá ảnh hưởng của tuổi mẹ, số lượng noãn, tỉ lệ noãn trưởng thành và tổng liều FSH đến các bất thường hình thái noãn. Kết quả được biểu diễn bằng hệ số hồi quy. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.3. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được chấp thuận tham gia của bệnh nhân và hội đồng đạo đức của Bệnh viện chuyên khoa Nam học và Hiếm muộn Hà Nội trước khi tiến hành thực hiện TTON. Nghiên cứu chỉ nhằm mục đích nâng cao hiệu quả điều trị, hoàn toàn không can thiệp vào quá trình khám chữa bệnh của bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả nghiên cứu dựa trên 812 chu kỳ của bệnh nhân từ 18 - 40 tuổi, với tổng 13187 noãn được chọc hút. Số noãn trưởng thành là 10404,

chiếm 78,9%. (Bảng 1).

Bảng 1. Thông kê đặc điểm của bệnh nhân

Đặc điểm	Dữ liệu
Tuổi mẹ (năm)	31.8 ± 5.5
Số năm vô sinh (năm)	4.3 ± 3.2
Số trứng sau chọc hút	16.2 ± 10.1
Số trứng trưởng thành MII	12.8 ± 8.2
Tỉ lệ thụ tinh (%)	77.9% (8109/10404)
Tỉ lệ phôi tốt ngày 2 (%)	68.0% (5514/8109)
Tổng liều FSH	2441 ± 739

Trong 10404 noãn trưởng thành, 85,3% có hình thái noãn bất thường từ một đặc điểm trở lên. Tỉ lệ từng hình thái noãn bất thường được trình bày trong Bảng 2. Hình thái bất thường chiếm tỷ lệ lớn nhất là HG (35,88%), tiếp theo PVS hạt (30,2%), PB phân mảnh (28,97%), PVS rộng (27,5%) và thấp nhất là PVS hẹp (0,56%) (Bảng 2).

Để đánh giá ảnh hưởng của một số yếu tố gồm tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành, số lượng noãn và tổng liều FSH đến các dạng hình thái noãn bất thường, phân tích hồi quy logistic đa biến đã được thực hiện. Kết quả được trình bày trong bảng 3 và bảng 4.

Bảng 2. Tỷ lệ từng hình thái noãn

STT	Đặc điểm hình thái noãn	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Hình dạng noãn bất thường	261	2,51
2	ZP sậm màu	487	4,68
3	ZP hình dạng bất thường	1044	10,03
4	PVS hẹp	58	0,56
5	PVS rộng	2863	27,52
6	PVS hạt	3138	30,16
7	PB phân mảnh	3014	28,97
8	PB lớn	275	2,64
9	PB bất thường	1184	11,38
10	CLCG	1463	14,06
11	HG	3733	35,88
12	VAC	284	2,73
13	SER	1739	16,71
14	RF	1500	14,42
	Tổng số	10404	

Bôi đậm chỉ các hình thái chiếm tỷ lệ lớn hơn 25%.

Bảng 3. Đánh giá mô hình hồi quy logistic đa biến về ảnh hưởng của tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành, số lượng noãn và tổng liều FSH đến từng hình thái noãn bất thường

STT	Đặc điểm của hình thái noãn	Omnibus test			Hosmer và Lemeshow Test		
		χ^2	Số bậc tự do	p	χ^2	Số bậc tự do	p
1	Hình dạng bất thường	48.22	4	0.00	9.42	8	0.31
2	ZP sậm màu	20.57	4	0.00	10.70	8	0.22
3	ZP hình dạng bất thường	35.79	4	0.00	7.19	8	0.52
4	PB phân mảnh	110.97	4	0.00	3.52	8	0.90

5	PB lớn	24.45	4	0.00	6.05	8	0.64
6	PB bất thường	91.50	4	0.00	15.90	8	0.04*
7	PVS hẹp	10.82	4	0.03	13.67	8	0.09
8	PVS rộng	47.85	4	0.00	8.24	8	0.41
9	PVS hạt	63.27	4	0.00	11.73	8	0.16
10	CLCG	17.74	4	0.00	6.25	8	0.62
11	HG	32.92	4	0.00	19.45	8	0.01*
12	VAC	44.78	4	0.00	8.43	8	0.39
13	SER	92.44	4	0.00	11.15	8	0.19
14	RF	72.08	4	0.00	6.90	8	0.55

Ghi chú: *p của kiểm định Hosmer và Lemeshow test với giá trị <0,05.

Mô hình hồi quy đa biến thực hiện trên 788 bệnh nhân do 24 bệnh nhân không thu thập đủ dữ liệu cho tổng liều FSH. Kết quả của kiểm định đã cho thấy trừ PB bất thường và HG, còn lại,

các mô hình hồi quy logistic đều phù hợp với dữ liệu thực nghiệm.

Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến đã thu được các hệ số hồi quy tương ứng với tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành, số lượng noãn và tổng liều FSH trong bảng 4.

Bảng 4. Các hệ số hồi quy logistic đa biến về sự phụ thuộc của các đặc điểm hình thái noãn vào tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành, số lượng noãn, và tổng liều FSH

STT	Đặc điểm của hình thái noãn	Hệ số hồi quy				
		Tuổi mẹ	Tỷ lệ noãn trưởng thành	Số lượng noãn	Tổng liều FSH	Hằng số
1	Hình dạng bất thường	-0.00	0.39	0.06	0.22×10^{-3}	-3.20
2	ZP sậm màu	0.01	-0.98	0.04	0.11×10^{-3}	-1.72
3	ZP hình dạng bất thường	-0.01	0.91	0.04	0.23×10^{-3}	-2.11
4	PB phân mảnh	0.02	1.01	0.12	-0.54×10^{-3}	-0.34
5	PB lớn	-0.00	-0.22	0.04	0.05×10^{-3}	-1.97
6	PVS hẹp	-0.08	1.24	0.03	0.26×10^{-3}	-2.93
7	PVS rộng	0.06	0.67	0.07	-0.18×10^{-3}	-1.70
8	PVS hạt	0.06	-0.92	0.07	-0.32×10^{-3}	-0.46
9	CLCG	-0.02	0.31	0.02	0.42×10^{-3}	-0.76
10	VAC	0.03	1.36	0.07	-0.09×10^{-3}	-2.64
11	SER	0.01	2.53	0.08	0.17×10^{-3}	-3.58
12	RF	-0.03	-0.72	0.04	-0.10×10^{-3}	-0.16

Ghi chú: Các số được bôi đậm thể hiện hệ số hồi quy có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết quả trong bảng 4 đã cho thấy tuổi mẹ càng lớn thì càng gia tăng noãn với PVS rộng và PVS hạt, nhưng lại làm giảm noãn với PVS hẹp. Tỷ lệ noãn trưởng thành càng cao thì tỷ lệ xuất hiện VAC và SER càng lớn. Số lượng noãn ảnh hưởng đến tất cả hình thái trừ hình thái PVS hẹp, số lượng noãn tăng sẽ làm tăng các hình thái bất thường. Tổng liều FSH tăng sẽ làm tăng số lượng noãn ZP hình dạng bất thường và CLCG nhưng làm giảm số lượng noãn PB phân mảnh và PVS hạt.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá 812 chu kỳ IVF nhằm xác định tỷ lệ từng hình thái noãn bất thường và một số yếu tố ảnh hưởng. Kết quả cho thấy nhóm bất thường có tỉ lệ thấp nhất là nhóm PVS hẹp (0,56%). Hình thái bất thường chiếm tỷ lệ lớn nhất là HG (38,6%). Tỷ lệ hình

thái noãn rất khác nhau theo từng nghiên cứu và việc đưa ra một chuẩn chung cho tất cả là không phù hợp khi các điều kiện kích thích buồng trứng khác nhau, điều kiện sống của bệnh nhân khác nhau, chưa kể sắc tộc cũng phần nào ảnh hưởng. Tuy nhiên, nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn 10 nghìn noãn, nghiên cứu có giá trị tham khảo cao.

PB là một trong những dấu hiệu nhận biết về nhân của noãn trưởng thành và đã thực hiện xong lần giảm phân đầu tiên. Tỷ lệ noãn có PB lớn và PB bất thường hình dạng ít gặp và gộp chung trong nhóm PB bất thường nói chung. Trong nghiên cứu của chúng tôi, PB lớn có tỷ lệ 2,64% và PB hình dạng bất thường là 11,38%. Tỷ lệ noãn có PB phân mảnh trung bình là 36,7% [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ này là 28,97%, không khác nhiều với các nghiên cứu khác.

Khoang quanh noãn (PVS) chứa thể cực, là

khoảng kết nối giữa noãn và ZP. Trong sự phát triển của noãn, các tế bào hạt vẫn thực hiện các kênh xuyên qua ZP tiếp xúc trực tiếp với màng noãn để cung cấp các vật liệu cần thiết cho noãn phát triển. Bên cạnh đó, việc loại bỏ các tế bào hạt trong quá trình tách noãn không tự nhiên cũng khiến cho các tế bào hạt bỏ lại một phần tế bào tại PVS. Noãn PVS hẹp khi xác định không có chỗ trống giữa ZP và noãn [6].

Tỷ lệ noãn PVS hạt chiếm trung bình là 21,2% [5]. Số liệu nghiên cứu của chúng tôi là 30,16%. Tỷ lệ noãn PVS rộng trung bình là 17,6% [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ PVS rộng 27,52% nằm trong nhóm cao của nghiên cứu trên thế giới. Tỷ lệ noãn PVS hẹp trên y văn thế giới khá hiếm gặp và ít khi có tỷ lệ do chỉ có báo cáo mang tính chất báo cáo loạt ca, có một nghiên cứu của Shiyoba 2022 báo cáo tỷ lệ này là 5,1% (570/11149) [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số lượng noãn không PVS là 58/10404 chỉ chiếm 0,6%. Do dữ liệu y văn còn ít, tỷ lệ noãn PVS hẹp cần được nghiên cứu thêm.

Trong bào tương, các hạt xuất hiện được cho là các bào quan tập trung lại với nhau. Tỷ lệ noãn CLCG trung bình của các nghiên cứu là 12,5% [5]. Nghiên cứu của chúng tôi có 14,06% CLCG tương đương với giá trị trung bình của thế giới. Tỷ lệ noãn HG trung bình khoảng 19,2% [5]. Nghiên cứu của chúng tôi có 35,88% HG cao hơn trung bình của nghiên cứu trên thế giới.

Rienzi (2008) thực hiện nghiên cứu về ảnh hưởng của các yếu tố lên hình thái noãn PB bất thường, PVS rộng, VAC, CLCG và HG. Đây là một trong những nghiên cứu về hồi quy tuyến tính với tác động lên điểm của noãn. Trong đó, tuổi mẹ, tổng liều FSH và liều FSH tăng cao thì điểm noãn tăng lên, nghĩa là bất thường lớn hơn.

Khác với Rienzi, Figueira (2009) [4] thực hiện một mô hình hồi quy tuyến tính với biến số là tuổi mẹ, tổng liều FSH đã dùng, số lượng nang chọc hút được, tỷ lệ của số lượng noãn thu được chia cho số nang noãn chọc hút, tỷ lệ noãn trưởng thành (số noãn MII chia tổng số noãn chọc hút được). Các chỉ số đầu ra bao gồm các tỷ lệ của noãn bất thường: PVS rộng, PVS hạt, PB phân mảnh, bào tương hạt, SER và VAC. Nghiên cứu với 350 chu kỳ và 3148 noãn cho thấy: Tổng liều FSH tăng lên với PVS rộng; số lượng nang chọc hút và số lượng noãn chọc hút tỷ lệ thuận với số lượng noãn có bào tương hạt.

Một điểm khác biệt giữa các nghiên cứu này và nghiên cứu của chúng tôi là sử dụng các phác đồ Agonist thuần nhất. Việc chỉ sử dụng thuần nhất một phác đồ trong giai đoạn trước khá

hiếm, trên cơ sở có rất nhiều sự sai khác giữa tỷ lệ hình thái noãn của hai phác đồ [8]. Vì vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ xác định với một loại phác đồ Antagonist với đặc điểm bệnh nhân như đã miêu tả ở trên thuận tiện cho việc so sánh sau này. Hướng nghiên cứu tiếp theo chúng tôi cần tìm hiểu mối liên quan giữa hình thái noãn và kết cục của TTTON.

V. KẾT LUẬN

Noãn bất thường về hình thái là đặc điểm phổ biến với 85,3% có hình thái noãn bất thường từ một đặc điểm trở lên, trong đó chiếm tỷ lệ lớn nhất là HG (38,6%). Trong số 4 yếu tố được phân tích ảnh hưởng đến hình thái noãn, số lượng noãn chọc hút làm gia tăng có ý nghĩa thống kê đến hầu hết các dạng hình thái noãn bất thường được nghiên cứu, các yếu tố còn lại như tuổi mẹ, tỷ lệ noãn trưởng thành và tổng liều FSH sử dụng chỉ ảnh hưởng đến một số dạng hình thái bất thường của noãn. Vì vậy, cần cân nhắc số lượng noãn chọc hút phù hợp trong quy trình TTTON.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Balaban, B. and B. Urman**, Effect of oocyte morphology on embryo development and implantation. *Reproductive BioMedicine Online*, 2006. 12(5): p. 608-615.
2. **Alpha, S.i.R.M.a.E.S.I.G.o.E. and C.D.** Conference, The Istanbul consensus workshop on embryo assessment: proceedings of an expert meeting. *Hum Reprod*, 2011. 26(6): p. 1270-83.
3. **Van Blerkom, J.**, Occurrence and developmental consequences of aberrant cellular organization in meiotically mature human oocytes after exogenous ovarian hyperstimulation. *Journal of Electron Microscopy Technique*, 1990. 16(4): p. 324-346.
4. **de Cássia, S.F.R., et al.**, Metaphase II human oocyte morphology: contributing factors and effects on fertilization potential and embryo developmental ability in ICSI cycles. *Fertil Steril*, 2010. 94(3): p. 1115-7.
5. **Nikiforov, D., et al.**, Human Oocyte Morphology and Outcomes of Infertility Treatment: a Systematic Review. *Reprod Sci*, 2022. 29(10): p. 2768-2785.
6. **Li, M., et al.**, Pregnancy with oocytes characterized by narrow perivitelline space and heterogeneous zona pellucida: is intracytoplasmic sperm injection necessary? *J Assist Reprod Genet*, 2014. 31(3): p. 285-94.
7. **Shioya, M., et al.**, P-153 Oocytes with narrow perivitelline space have poor fertilization and developmental potentials after ICSI. *Human Reproduction*, 2022. 37(Supplement_1).
8. **Cota, A.M., et al.**, GnRH agonist versus GnRH antagonist in assisted reproduction cycles: oocyte morphology. *Reprod Biol Endocrinol*, 2012. 10: p. 33.