

THÔNG TIN TÓM TẮT NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Họ và tên nghiên cứu sinh: Nguyễn Thị Hiệp Tuyết, sinh năm: 1986

Tên đề tài luận án tiến sĩ: ***“Nghiên cứu ảnh hưởng của phân mảnh DNA tinh trùng và kỹ thuật chọn lọc tinh trùng đến kết quả thụ tinh trong ống nghiệm”***

Ngành: Khoa học Y sinh, mã số: 9720101

Người hướng dẫn: 1. PGS.TS. Lê Minh Tâm

2. PGS.TS. Đặng Công Thuận

Tên cơ sở đào tạo: Trường Đại học Y Dược - Đại học Huế - Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Những đóng góp mới của luận án

Nghiên cứu đánh giá mối liên quan mức độ phân mảnh DNA tinh trùng và chỉ số tinh dịch đồ ở nam giới cặp vợ chồng vô sinh tại miền Trung, Việt Nam. Mức độ phân mảnh DNA tinh trùng trung bình là $23,65 \pm 13,80\%$. Phân mảnh DNA tinh trùng có mối tương quan nghịch yếu với độ pH tinh dịch. Tinh trùng trong nhóm phân mảnh DNA mức thấp có khả năng di động tiến tới cao nhất. Có mối tương quan nghịch yếu ($r = -0,13$, $p = 0,04$) giữa mức độ phân mảnh DNA và hình dạng tinh trùng bình thường.

Nghiên cứu đánh giá mối liên quan mức độ phân mảnh DNA tinh trùng đến kết quả thụ tinh trong ống nghiệm. Có mối tương quan nghịch yếu giữa phân mảnh DNA tinh trùng và tỉ lệ thụ tinh ($r = -0,20$, $p = 0,02$). Nhóm phân mảnh DNA cao xuất hiện nhiều phôi bào có mảnh vỡ bào tương. Không có sự khác biệt về khả năng hình thành phôi nang giữa các nhóm phân mảnh DNA tinh trùng. Tỉ lệ có thai và thai tiến triển ở nhóm $DFI \geq 30\%$ thấp nhất trong 3 nhóm, tuy nhiên $p > 0,05$. Xét nghiệm phân mảnh DNA tinh trùng là xét nghiệm tin cậy đánh giá được chất lượng tinh trùng, nên được áp dụng song song với xét nghiệm tinh dịch đồ. Kết quả phân mảnh DNA tinh trùng như một giá trị tham khảo để dự đoán kết quả thụ tinh trong ống nghiệm.

Đánh giá tác động của kỹ thuật chọn lọc tinh trùng sinh lý đến kết quả phôi khi thực hiện song song hai kỹ thuật chọn lọc tinh trùng (PICSI) và kỹ thuật tiêm tinh trùng vào bào tương noãn (ICSI). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê về kết quả thụ tinh, phôi ngày 2 giữa kỹ thuật PICSI và ICSI. Ở PICSI, tỉ lệ hình thành phôi nang độ 1 thấp hơn so với ICSI, nhưng tỉ lệ tạo phôi nang độ 2 và 3 ở PICSI cao hơn có ý nghĩa thống kê so với ICSI. Kết quả của nghiên cứu giúp các trung tâm hỗ trợ sinh sản có thêm bằng chứng khoa học trong việc triển khai kỹ thuật mới để áp dụng cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân vô sinh.

Huế, ngày 27 tháng 3 năm 2023

TẬP THỂ HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

NGHIÊN CỨU SINH

PGS.TS. Lê Minh Tâm

PGS.TS. Đặng Công Thuận

Nguyễn Thị Hiệp Tuyết

SUMMARY OF NEW CONCLUSIONS OF THE THESIS

Ph.D. student: Nguyen Thi Hiep Tuyet

Project title: "*Study on the effect of sperm DNA fragmentation and sperm selection techniques on the results of in vitro fertilization*"

Major: Biomedical Science; Code: 9720101

Supervisors: 1. Assoc.Prof. Le Minh Tam; 2. Assoc.Prof. Dang Cong Thuan

Training institution: University of Medicine and Pharmacy - Hue University - Ministry of Education and Training

New conclusions of the thesis

Study to evaluate the relationship between sperm DNA fragmentation and semen analysis in infertile couples in Central Vietnam, Vietnam. The average degree of sperm DNA fragmentation was $23.65 \pm 13.80\%$. Sperm DNA fragmentation has a weak negative correlation with semen pH. Sperm in the low-level sperm DNA fragmentation group had the highest progressive motility. There was a weak negative correlation ($r = -0.13$, $p = 0.04$) between the degree of DNA fragmentation and the normal morphology of sperm.

This study evaluates the relationship of sperm DNA fragmentation to the outcome of in vitro fertilization. There was a weak negative correlation between sperm DNA fragmentation and fertilization rate ($r = -0.20$, $p = 0.02$). The group of highly fragmented DNA showed many blastomeres with many cytoplasmic fragments. There was no difference in the ability to form blastocysts between the sperm DNA fragmentation groups. The rate of pregnancy and pregnancy progression in the DFI group $\geq 30\%$ was the lowest among the 3 groups, however, $p > 0.05$. The sperm DNA fragmentation test is reliable for assessing sperm quality, so it should be applied in parallel with a semen analysis. Sperm DNA fragmentation is a reference value for predicting the outcome of in vitro fertilization.

Evaluation of the impact of physiological sperm selection techniques on embryo outcomes when two physiological intracytoplasmic sperm injection (PICSI) and intracytoplasmic sperm injection (ICSI) is performed in parallel. The difference was not statistically significant in the results of fertilization, day 2 embryos between PICSI and ICSI techniques. In PICSI, the rate of grade 1 blastocyst formation was lower than that of ICSI, but the rate of grade 2 and 3 blastocyst formation in PICSI was statistically significantly higher than that of ICSI. The results of the study help fertility centers to have more scientific evidence in deploying new techniques to improve treatment outcomes for infertile patients.

Hue, March 27th, 2023

Supervisors

Ph.D. student

Assoc.Prof. Le Minh Tam Assoc.Prof. Dang Cong Thuan Nguyen Thi Hiep Tuyet