

HIỆU QUẢ NUÔI CẤY TINH TỬ TRONG THỤ TINH ỚNG NGHIỆM TẠI TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ PHÔI, HỌC VIỆN QUÂN Y

*Trịnh Quốc Thành**; *Quản Hoàng Lâm**; *Nguyễn Đình Tảo**
*Nguyễn Thanh Tùng**; *Dương Đình Hiếu**

TÓM TẮT

Nuôi cấy tinh tử đang được bắt đầu triển khai tại Trung tâm Công nghệ Phôi, Học viện Quân y. Tinh tử được nuôi cấy mang lại khả năng thụ tinh cao hơn, trên cơ sở đó chúng tôi tiến hành nuôi cấy và làm thụ tinh ống nghiệm với kỹ thuật ICSI. Kết quả bước đầu cho thấy: hiệu quả thụ tinh với tinh tử được nuôi cấy là 64%; chất lượng hình thái phôi bình thường ở ngày 2, ngày 3 là 66,02% và 49,11%, gần tương đương với các kỹ thuật ICSI thông thường.

* Từ khóa: Nuôi cấy tinh tử; Thụ tinh trong ống nghiệm.

THE EFFICACY OF SPERMATID CULTURE WITH ICSI TECHNIQUE AT IVF CENTER, MEDICAL MILITARY UNIVERSITY

SUMMARY

Cultured spermatids with ICSI technique offers the possibility of pregnancy in cases of infertility due to spermatogenic disorders.

The initial results made cultured spermatid with ICSI technique at the IVF Center founded effective embryo fertilized with cultured spermatid to 64% and quality of morphological normal embryos on day 2, 3 were 66.02% and 49.11%, roughly equivalent to the conventional ICSI technique.

* *Key words: Spermatid culture; ICSI.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô sinh nam do rối loạn sinh tinh là một trong những nguyên nhân khó điều trị nhất, do quá trình sinh tinh mang tính phức tạp, lâu dài và phụ thuộc vào nhiều yếu tố [1]. Đặc điểm chính trong rối loạn sinh tinh ở những bệnh nhân (BN) này là tế bào dòng tinh dừng lại ở một giai đoạn nào đó mà không phát triển, biệt hóa đến giai đoạn cuối cùng là tinh trùng.

Thực hiện nuôi cấy các tế bào dòng tinh trong điều trị vô sinh nam hiện đang là giải pháp hiệu quả, mang lại khả năng làm cha cho nhiều nam giới không có tinh trùng trong tinh dịch, đặc biệt nuôi cấy tinh tử kết hợp với kỹ thuật ICSI đang tạo ra một bước đột phá mới trong lĩnh vực hỗ trợ sinh sản trên thế giới và ở Việt Nam.

Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành nuôi cấy tinh tử và thụ tinh cho 20 cặp vợ chồng

* Học viện Quân y

Phản biện khoa học: PGS. TS. Hoàng Văn Long

hiếm muộn do rối loạn sinh tinh nhằm đánh giá hiệu quả nuôi cấy tinh tử qua tỷ lệ thụ tinh và phát triển phôi ngày 2, ngày 3.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

20 cặp vợ chồng có chỉ định nuôi cấy tinh tử làm kỹ thuật ICSI tại Trung tâm Công nghệ Phôi từ 1 - 2008 đến 12 - 2009.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Nuôi cấy tinh tử được tiến hành theo kỹ thuật của Tesarik (2000) và Sousa (2002) [5, 9], bao gồm: chuẩn bị BN, tê thừng tinh tại chỗ, sinh thiết mảnh mô tinh hoàn nuôi cấy, nghiền - tách các tế bào dòng tinh, thêm hóa chất nuôi cấy (puregon 50 mIU/ml; testosterone 1 μ mol/ml).

Phương tiện nuôi cấy gồm: tủ ấm; kính hiển vi soi nổi...

Kỹ thuật ICSI được tiến hành theo Palermo (1992) [7].

Đánh giá hiệu quả thụ tinh theo Scott (2000) và Salumes (2001) [5, 8]. Sự phát triển phôi ngày 2, ngày 3 được chia làm 4 độ: độ 4, độ 3, độ 2 và độ 1. Phôi độ 3, độ 4 được gọi là phôi có hình thái bình thường.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Thực hiện kỹ thuật với 20 cặp vợ chồng thu được một số kết quả bước đầu như sau:

1. Khả năng thụ tinh của tinh tử sau nuôi cấy.

Khả năng thụ tinh của tinh tử sau nuôi cấy là 80/125, đạt tỷ lệ 64%. Theo John Dumoulin (2001) [4] và Hồ Mạnh Tường (2004) [2]: tỷ lệ thụ tinh bằng kỹ thuật ICSI với tinh trùng không phải nuôi cấy (có sẵn) là 67% và 60,8%. Kết quả này cho thấy, ngày nay kỹ thuật ICSI không những phổ biến mà mức độ áp dụng và hoạt động giữa các trung tâm trên thế giới ngày càng hiệu quả và đáng tin cậy. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ thụ tinh khá cao, chứng tỏ nuôi cấy làm khả năng biệt hóa của tinh tử diễn ra nhanh hơn, tinh tử trưởng thành hơn và do đó khả năng thụ tinh cao hơn. Như vậy, chỉ định và xu hướng nuôi cấy các tế bào dòng tinh là hợp lý và cần thiết [1].

2. Sự phát triển của phôi ngày 2 sau thụ tinh.

Bảng 1: Sự phát triển phôi ngày 2 với tinh tử sau nuôi cấy.

| | SỐ PHÔI (tỷ lệ) | CỘNG: PHÔI ĐỘ 4, ĐỘ 3 |
|-----------|--------------------|--------------------------|
| Phôi độ 4 | 16 (30,18%) | 35 (66,02%) |
| Phôi độ 3 | 19 (35,84) | |
| Phôi độ 2 | 14 (26,41) | |
| Phôi độ 1 | 4 (7,54%) | |

Kết quả phát triển phôi ngày 2 với tỷ lệ hình thái phôi bình thường 66,02%. Theo John Dumoulin (2001) [4] và Nguyễn Thanh Tùng (2011) [3]: tỷ lệ hình thái phôi bình thường ngày 2 với chỉ định phương pháp ICSI thông thường là 53,7% và 69,2%, chưa thấy sự khác biệt, cho thấy khả năng biệt hóa của các tế bào dòng tinh sau nuôi cấy phần nào ổn định về mặt di truyền [1].

3. Sự phát triển của phôi ngày 3 sau thụ tinh.

Bảng 2: Sự phát triển phôi ngày 3 với tinh tử sau nuôi cấy.

| | SỐ PHÔI (tỷ lệ) | CỘNG: PHÔI ĐỘ 4, ĐỘ 3 |
|-----------|--------------------|--------------------------|
| Phôi độ 4 | 15 (26,31%) | 28 (49,11%) |
| Phôi độ 3 | 13 (22,80%) | |
| Phôi độ 2 | 25 (43,85%) | |
| Phôi độ 1 | 4 (7,01%) | |

Chất lượng phôi phát triển khá ổn định, 49,11% hình thái phôi bình thường. Theo John Dumoulin (2001) [4]: tỷ lệ hình thái phôi bình thường ở ngày 3 với chỉ định ICSI là 51,6%, không có sự khác biệt, cho thấy thụ tinh bằng tinh tử sau nuôi cấy đáng tin cậy và phôi có hình thái bình thường (độ 4, độ 3), phát triển với tỷ lệ khá cao, dự báo khả năng quan mang thai khi chuyển phôi.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu nuôi cấy tinh tử và đánh giá khả năng thụ tinh của tinh tử sau nuôi cấy tại Trung tâm Công nghệ Phôi, Học viện Quân y bước đầu cho thấy: hiệu quả thụ tinh với tinh tử sau nuôi cấy là 64% và chất lượng phôi bình thường ở ngày 2, ngày 3 là 66,02% và 49,11%, gần tương đương với các kỹ thuật ICSI thông thường.

Hiện nay, nuôi cấy tinh tử là giải pháp đang được nghiên cứu và áp dụng trên thế giới để điều trị vô sinh nam do rối loạn sinh tinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Trần Quán Anh và CS.* Vô sinh nam giới. Bệnh học giới tính nam. Nhà xuất bản Y học. 2009, tr.253-324.
2. *Hồ Mạnh Tường và CS.* Thụ tinh trong ống nghiệm: tiêm tinh trùng vào bào tương trứng. Bệnh viện Từ Dũ. Thành phố Hồ Chí Minh. 2004.
3. *Nguyễn Thanh Tùng.* Nghiên cứu hình thái cấu trúc hợp tử giai đoạn tiền nhân và phôi hai ngày tuổi trên BN thụ tinh trong ống nghiệm. Luận án Tiến sỹ Y học. Học viện Quân y. Hà Nội. 2011.
4. *John C.M.Dumoulin et al.* Comparison of in-vitro development of embryos originating from either conventional in-vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection. Human Reproduction. 2000, Vol15, No.2, pp.402-409.
5. *Lynette Scott et al.* The morphology of human pronuclear embryos is positively related to blastocyst development and implantation. Human Reproduction. 2000, Vol15, No11, pp.2394-2403.
6. *Mário Sousa et al.* Development potential of human spermatogenic cells co-cultured with Sertoli cells. Human Reproduction. 2002, Vol17, No1, pp.161-172.
7. *Palermo et al.* Pregnancies after intracytoplasmic injection of single spermatozoon into an oocyte. The Lancet. 1992, 380 (8810), pp.17-18.
8. *Salumets et al.* The predictive value of pronuclear morphology of zygotes in assessment of human embryo quality. Human Reproduction. 2001, 16 (10), pp.2177-2181.
9. *Tesarik et al.* Differentiation of spermatogenic cells during in-vitro culture of testicular biopsy samples from patients with obstructive azoospermia: effect of recombinant follicle stimulating hormone.