

第 70 回日本生殖医学会学術講演会

BP-7

東京、2025. 4. 27-28

前培養時間の延長により ICSI 成績は改善されるか

柴田 美智子¹、中野 達也¹、中岡 義晴¹、森本 義晴²

医療法人三慧会 ¹)IVF なんばクリニック、²)HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】

第一極体を放出して間もない卵子は紡錘体が形成していないため ICSI の成績は不良になるといわれている。裸化時に未熟卵の割合が高い症例ではこのような MII が増えるのではないかと考え、前培養時間の延長による受精率の向上を検討した。

【方法】

2024 年 3 月～2024 年 6 月に採卵して得られた 1754 個の卵子を対象とした。そのうち、裸化時成熟率が 70%以上の症例【A 群】は従来通り ICSI を施行し、70%未満の症例【B 群】には、前培養時間を 3 時間延長して ICSI を施行した。検討では両群間の総受精率を比較した。また、裸化時に MII であった卵子のみの受精率についても比較を行った。さらに、裸化時 MI であったが ICSI 時 MII になっていた卵子の受精率の比較を行った。

【結果】

総受精率は A 群 80.0% (1018/1273) と比較して、B 群 73.6% (354/481) で有意に高かった。また、裸化時 MII の受精率には、両群間で差はみられなかった (A 群 : 80.8% (996/1232)、B 群 : 78.8% (287/364))。さらに、ICSI 時に MII へ成熟した卵子の受精率も両群間で差はみられなかった (A 群 : 53.7% (22/41)、B 群 : 57.3% (67/117))。

【考察】

本検討より、裸化時に成熟率が低い症例においては卵子の前培養時間を延長しても受精率の向上はみられなかった。一方で、成熟率が低い症例においては、前培養時間を延長することで成熟卵子は増加したが、MI から MII に成熟した卵子の受精率は、70%以上の群と同程度の受精率を示した。以上の結果から、裸化時に成熟率が低い症例においては、前培養時間を延長しても受精率の向上はみられなかったものの、より多くの受精卵を得るための有効な手段であることが示唆された。

Does Prolonging of Pre-culture Time Improve ICSI Outcomes?

Michiko Shibata , Tatsuya Nakano , Yoshiharu Nakaoka, Yoshiharu Morimoto
IVF Namba Clinic, Horac Grand Front Osaka Clinic

Introduction:

It has been suggested that oocytes shortly after the first polar body extrusion do not form spindles, resulting in poor ICSI outcomes. In cases with a high proportion of immature oocytes, it is hypothesized that such MII oocytes may increase. Therefore, we investigated whether extending the pre-culture period could improve fertilization rates.

Methods:

A total of 1,754 oocytes retrieved between March 2024 and June 2024 were analyzed. Cases with a maturation rate of 70% or higher at the time of cumulus cell removal (Group A) underwent ICSI, while cases with a maturation rate below 70% (Group B) underwent ICSI after extending the pre-culture period by 3 hours. The overall fertilization rates were compared between the two groups. Also, the fertilization rate of oocytes that were at the MII stage at the time of cumulus cell removal was also compared. Furthermore, we compared the fertilization rate of oocytes that were at the MI stage at the time of cumulus cell removal but had reached the MII stage by the time of ICSI.

Results:

The overall fertilization rate was significantly higher in Group A (80.0%) compared to Group B (73.6%). However, there was no significant difference in the fertilization rate of oocytes that were in the MII stage immediately after cumulus cell removal between the two groups (Group A: 80.8%, Group B: 78.8%). Likewise, no significant difference was observed in the fertilization rate of oocytes that had reached the MII stage by the time of ICSI (Group A: 53.7%, Group B: 57.3%).

Discussion:

This study observed that extending the pre-culture period did not improve fertilization rates in cases with a low maturation rate. Although extending the pre-culture period increased the number of mature oocytes in such cases, the fertilization rate of oocytes that matured from MI to MII was comparable to that in cases with a maturation rate of 70% or higher. These

findings suggest that although extending the pre-culture period does not improve fertilization rates in cases with a low maturation rate, it may be an effective method for obtaining a greater number of mature oocytes.