

渡部 茉美¹⁾、中野 達也¹⁾、佐藤 学¹⁾、中岡 義晴¹⁾、森本 義晴²⁾

1) 医療法人三慧会 IVF なんばクリニック

2) 医療法人三慧会 HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】

c-IVF では卵子を卵丘細胞や精子と共培養するため、活性酸素種などによる卵子へのダメージが懸念される。そのため、精子は通常媒精後 2~3 時間で卵細胞膜に到達できることから、3~5 時間の短時間 c-IVF の実施により妊娠率の向上が報告されている。しかしそれらの胚培養成績についての報告は少なく、胚発生能への影響は明らかでない。そこで長時間媒精の胚発生への影響を調べるとともに、短時間媒精が有効な症例を検討した。

【方法】

2020 年 9 月~2021 年 5 月に同意を得て採卵し、10 個以上の卵子に c-IVF を実施した 51 症例を対象とした。運動精子濃度が 10×10^4 /ml になるよう媒精した。各症例の卵子を約半数に分け、媒精後 3 時間(3h 群)と 20 時間(20h 群)でそれぞれ裸化・培地交換し、両群ともに 20h で受精確認を行った。各群の受精率、第二分割までの正常分割胚率、胚盤胞(BL)到達率と凍結可能 BL 率(Gardner 分類 BL3BC 以上)を比較した。さらに 20h 群の BL 率が 50%以下の症例を胚質不良症例(17 症例)とし、同様に比較した。

【結果】

3h 群と 20h 群で受精率と培養成績に差はなかった。胚質不良症例においては受精率と分割期胚到達率に差はなかったが、正常分割胚率は 3h 群が 20h 群よりも高かった(37.7 vs. 23.8, $p < 0.05$)。また、BL 到達率も 3h 群が 20h 群よりも高く(57.8 vs. 23.9, $p < 0.01$)、凍結可能 BL 率も 3h 群が 20h 群よりも高かった(42.2 vs. 18.3, $p < 0.01$)。

【考察】

胚質不良症例において 3h 群の正常分割胚率と BL 到達率が上昇したことから、精子との長時間培養で卵子は何らかの影響を受け発育不良をもたらした可能性を示し、最終的に凍結に至る胚が増加した。胚質不良症例では媒精によるストレスを減らすことで治療利用胚の増加につながる可能性がある。