

タイムラプス観察を用いた第二極体放出不全胚における発育能の検討

内堀翔¹、中野達也¹、佐藤学¹、橋本周^{1,3}、中岡義晴¹、森本義晴²

医療法人三慧会 IVF なんばクリニック¹

医療法人三慧会 HORAC グランフロント大阪クリニック²

大阪市立大学大学院医学研究科 臨床医学専攻 リプロダクティブサイエンス研究所³

【目的】ヒト卵子は受精後に第二極体を放出し、第二減数分裂が完了する。当院では顕微授精実施の翌日に 2 前核 (2PN) を観察している。時折、第一極体が分裂すると第二極体が放出された卵と一見違いが分からない場面がある。そこで本検討では、第二極体の放出の有無とその後の胚発生にどのように影響するのかをタイムラプスを用いて後方視的に検討した。

【方法】2017 年 9 月～2018 年 2 月までに顕微授精を行った 103 周期のうち胚盤胞まで培養を継続した 521 個の 2PN 胚を対象とした。顕微授精を行った直後から CCM-iBIS (ASTEC) を用いてタイムラプス観察を行い、15 分間隔で画像取得を行った。第二極体放出の有無 (第二極体放出有: (+) 群、第二極体放出無: (-) 群) に分け、良好分割期胚率 (Veck 分類: Grade3、7 細胞以上)、胚盤胞形成率、良好胚盤胞率 (Gardner 分類: BL3BB 以上) を比較した。【結果】(-) 群の割合は 10. 3%であった。良好分割期胚率は (+) 群で 70. 2%、(-) 群で 49. 0%、胚盤胞形成率は (+) 群 54. 4%、(-) 群 15. 7%、良好胚盤胞形成率は (+) 群 22. 3%、(-) 群 5. 9%と、全ての比較で (-) 群が低かった ($p < 0. 01$)。【考察】本検討により、受精時に第二極体の放出が認められない 2PN 胚の発育能は著しく低く、雌性側の染色体異常である可能性がある。低率であるものの良好胚盤胞まで発生する場合もあり、移植には慎重になる必要がある。染色体解析をして分析していく必要があるだろう。以上より、タイムラプスを用いて第二極体放出の有無を確認することは、移植胚の選択において重要な指標の 1 つとなる可能性がある。