

異常卵割胚の流産及び出生への影響

中野達也¹ 佐藤学¹ 橋本周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】当院ではタイムラプスにより卵割時に 1 細胞が 3 細胞以上に分割する異常卵割胚を多く観察し、それらの胚は胚盤胞 (BL) 形成及び着床能が著しく低いことも示してきた。しかし、一部の異常卵割胚は BL まで発育し、着床に至っている。本検討では異常卵割胚における BL 発育能とその発育速度や着床能について検討した。

【方法】2014 年 1 月から 2015 年 12 月までに体外受精もしくは顕微授精を行った後タイムラプスにて観察したうちの、異常卵割した分割期胚 492 個を対象とした。検討 1: 第一卵割異常胚を BL 形成の有無に分け、前核消失 (tPNf)、第一卵割終了 (t1stCL) と第一卵割所要時間 (s1) を比較した。検討 2: 第二卵割異常胚を BL 形成の有無に分け、検討 1 と同様の各時間及び第二卵割終了時間 (t2ndCL) を比較した。検討 3: 正常卵割胚と第一卵割及び第二卵割異常胚の単一 BL 移植における流産と出生率を比較した。

【結果】検討 1: 第一卵割異常胚の BL 率は 26.7%、良好 BL 率は 3.7%であった。また、BL 群の各時間は非 BL 群より早かった (tPNf: 23.6h vs 26.5h、t1stCL: 30.8h vs 34.9h、s1: 7.1h vs 8.3h)。検討 2: 第二卵割異常胚の BL 率は 39.7%、良好 BL 率は 7.9%であった。また、BL 群の tPNf 及び t1stCL は非 BL 群より早く (tPNf: 22.8h vs 24.6h、t1stCL: 27.6h vs 30.0h)、s1 には差はなかった (s1: 4.9h vs 5.5h)。また、t2ndCL も BL 群で早かった (38.2h vs 43.4h)。検討 3: 正常卵割胚と異常卵割胚の着床率と着床数あたりの流産率、出生率に差はなかった。

【考察】本検討で低率だが異常卵割胚の中でも細胞質分裂だけが異常、もしくは一部に正常な卵割をする胚の存在が示唆された。また、卵割所要時間が短いことから、見分けの一因である可能性が考えられた。しかし、発育速度の早い異常卵割胚でも良好 BL 率は低く、初期胚での着床能の予測は難しい。以上から、異常卵割胚は BL まで培養し着床に至れば流産や出生には影響が少なく、有効な手段であると考えられる。