

Compaction 時期が第一分割以降における胚発育予測の指標の一つとして重要である
Timing of compaction is one of important markers to predict embryo development after first cleavage

田中智子¹ 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】

我々は授精後 26 時間までに正常な第一分割が起こる胚は高い良好胚盤胞形成率を示すことを明らかにした。しかし、第一分割遅延胚から少数ながら良好胚盤胞が発育しており、他の因子も考慮する必要がある。その因子の候補として、胚盤胞腔形成のために重要な Compaction 時期の影響を後方視的に検討した。

【方法】

2013 年 8 月から 2014 年 12 月までに媒精もしくは顕微授精を施行した 68 症例 68 周期のうち、正常な第一分割が起こり 5 日目までに胚盤胞を形成した 226 個の胚を対象とした。タイムラプス観察には Primo Vision (Vitrolife) を使用した。最初の割球接着を Compaction とした。授精操作から Compaction までの時間を 55.5-75.7 h (早期:75 個)・75.8-83.0 h (中期:75 個)・83.1-98.7 h (遅延期:76 個) の 3 群に分け、良好胚盤胞率と授精操作から第一分割終了までの時間を比較した。次に、中期と遅延期を合わせ第一分割遅延群とし、第一分割終了後から Compaction までの時間を 40.9-53.1 h (短期:50 個)、53.4-58.5 h (中期:50 個)、58.8-76.5 h (長期:51 個) の 3 群に分け良好胚盤胞率で比較した。

【結果】

授精操作から Compaction までの時間が早期 (49%) 及び中期 (44%) の胚は、遅延期 (24%) の胚に比べ高い良好胚盤胞率を示した ($p < 0.05$)。また、授精操作から第一分割終了までの時間 (mean \pm SD) は中期 (27.3 \pm 3.1 時間) 及び遅延期 (28.1 \pm 3.2 時間) に比べ、早期 (25.7 \pm 2.7 時間) の群で早かった ($p < 0.05$)。以上より、Compaction 早期群は第一分割も早期のため高い良好胚盤胞率を示した。しかし、Compaction 中期、遅延期は共に第一分割は遅延しているが、良好胚盤胞率に差がみられた。そのため、第一分割以降の因子がその後の胚発育に関連しているのではないかと考えられる。そこで、中期と遅延期を合わせた第一分割遅延群における第一分割終了後から Compaction までの時間を 3 群に分けて良好胚盤胞率を比較したところ、短期 (40%) 及び中期 (44%) の胚は、長期 (18%) の胚に比べ高かった ($p < 0.05$)。

【考察】

本研究で第一分割に遅延がみられたとしても Compaction が遅延しなければ、高い良好胚盤胞率を示すことが分かった。以上より、第一分割以降の胚発育予測の指標として、

早期の Compaction を観察することが重要であると考えられる。

(Word 848/860 文字以内)