

第 64 回 日本卵子学会学術集会

P-052

茨城, 2023.5.20-21

精液所見不良症例における精子処理方法別の前核形成と妊娠成績の関連

林智菜実¹、中野達也¹、佐藤学¹、中岡義晴¹、森本義晴²

¹IVF なんばクリニック

²HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】

精液所見不良の原因は、精索動脈瘤や酸化ストレスなど様々な理由が挙げられる。そのような精子を用いた顕微授精では、受精率の低下、流産率の増加などが報告されている。当院では精液所見不良症例における初期胚発生を観察し、前核形成の遅延を報告した。しかし、より所見不良の場合、密度勾配遠心法 (DGC) を行わないことが多いため DNA 損傷を受けている精子が多い可能性が考えられる。本研究では精子処理方法に着目し、前核形成と妊娠成績が関連するか検討した。

【方法】

2021 年 1 月から 12 月までに採卵し、原精液の総精子濃度が $15.0 \times 10^6/\text{ml}$ 以下の顕微授精を実施した 82 周期 748 個を対象とした。精子処理法 DGC+Swim-up 群 (以下 A 群)、DGC 群 (以下 B 群)、精子洗浄法+Swim-up 群 (以下 C 群)、精子洗浄法 (以下 D 群)、単層法 (以下 E 群) と分類した。5 群間の妻年齢、受精率、Day5 胚盤胞率、タイムラプスを用いて極体放出から前核出現までの時間 (分)、さらに融解胚盤胞移植の妊娠率を比較検討した。

【結果】

5 群間で採卵時の妻年齢、受精率に差はなかった。Day5 胚盤胞率は A 群と比較して D 群が有意に低かった (58.6 vs. 39.0, $P < 0.01$)。極体放出から前核出現まで A 群と比較して B 群は有意に遅延し、D と E 群は他群と比較して有意に遅延した (366 vs. 404 vs. 399 vs. 500 vs. 516, $P < 0.05$)。妊娠率に有意な差はなかった (70.8 vs. 48.0 vs. 40.0 vs. 50.0 vs. 0.0)。

【考察】

DGC のみもしくは Swim-up 法を用いない処理法では、前核形成の遅延が認められた。精子処理方法による精子の DNA 損傷度の違いが、前核形成の遅延を引き起こしたと示唆された。精子処理は可能な範囲で DGC もしくは Swim-up 法を用いることが好ましいと考えられる。しかし妊娠率は A 群が他群と比較して高い傾向を認めたが有意な差は認められなかったため、症例数を増やして検討が必要である。