

先体反応精子を用いた新規 ICSI 法 (AR-ICSI) による胚質不良胚の発生改善効果

大浦 朝美¹、佐藤 学^{1, 2}、中野 達也¹、内堀 翔¹、柴田 美智子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】通常の受精過程では卵子細胞質内に先体酵素は持ち込まれないが、ICSI では持ち込まれてしまう。ヒトにおいて影響は不明である。我々は第 65 回卵子学会にて精子先体除去法を確立したことを報告した。今回は、先体反応精子を用いた ICSI を AR-ICSI (ICSI with acrosome-reacted sperm) と名付け、その培養成績を従来の ICSI と前方視的に比較検討した。

【方法】2023 年 8 月から 2024 年 11 月までの 33 症例 38 周期を対象とし、ICSI と AR-ICSI を各周期で半数ずつ実施した。AR-ICSI では、卵胞液由来のプロゲステロン液内で精子を処理し、透明帯付着精子もしくは処理液内の運動精子を用いて ICSI を実施した。受精率、胚盤胞 (BL) 到達率、良好 BL 率を比較し、Day3 における胚質不良胚 (第一・第二卵割異常胚または Veeck 分類 G4・G5 胚) についても検討した。

【結果】従来の ICSI と AR-ICSI の比較において、受精率 (79.4% [154/194] vs. 80.0% [140/175])、BL 到達率 (64.9% [96/148] vs. 67.6% [92/136])、良好 BL 率 (21.6% [32/148] vs. 23.5% [32/136]) に有意差を認めなかった。Day3 における胚質不良胚の検討では、BL 到達率 (32.4% [24/74] vs. 51.4% [38/74] $p=0.02$) および良好 BL 率 (1.4% [1/74] vs. 12.2% [9/74] $p=0.02$) とともに AR-ICSI 群で有意に高値を示した。

【考察】本研究により、AR-ICSI は特に胚質不良胚の BL 到達率および良好胚盤胞への発生を改善させた。先体酵素の胚発生への影響は十分な知見が得られていないが、その影響を排除することで胚発生に好影響を与えた可能性がある。今後は症例数を増やし、AR-ICSI が特に有効な症例の特徴を明らかにする必要がある。

(UMIN000049597、日本産科婦人科学会研究登録 No.117)