

第 65 回日本卵子学会学術集会

H-004

兵庫、2024.5.18-19

胚質向上を目的とした新しい ICSI 法の開発に向けて

-精子先体除去法の確立-

大浦 朝美<sup>1</sup>、佐藤 学<sup>1</sup>、中野 達也<sup>1</sup>、内堀 翔<sup>1</sup>、柴田 美智子<sup>1</sup>、中岡 義晴<sup>1</sup>、森本 義晴<sup>2</sup>

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】通常受精過程では卵子細胞質内に先体酵素が持ち込まれないので先体除去精子による ICSI が望ましいが、現状確実な精子先体除去法は確立されておらず ICSI では卵子細胞質内に先体酵素が持ち込まれている。マウス胚では先体による胚発生への影響が報告されており、先体除去精子の ICSI により胚質向上が期待される。今回我々は、先体反応を誘起する透明帯と採卵時卵胞液中の自己細胞より抽出したプロゲステロン(P4)を組み合わせ、先体除去法を確立したので報告する。

【方法】研究同意を得た体外受精後の余剰精子(24 症例)と余剰卵子または余剰胚の細胞質を除去した透明帯(41 症例)と卵胞液中の顆粒膜・莢膜細胞様の細胞塊(13 症例)を用いた。細胞塊より P4 を抽出し、精子調整液と最終濃度 500 ng/ml 以上になるよう調整した溶液中で透明帯と共培養し、透明帯付着精子を回収固定し FITC-PSA にて染色、先体反応率を調べた(自己 P-Z 群)。対照として自己細胞由来 P4 溶液中の運動精子(自己 P 群)、500 ng/ml P4(SIGMA P8783)溶液中の透明帯付着精子(P-Z 群)と運動精子(P 群)、通常培養液中の透明帯付着精子(Z 群)と運動精子(swim up 群)を用いた。

【結果】先体反応率は自己 P-Z 群 73.6%(39/53)、自己 P 群 33.3%(19/57)、P-Z 群 87.0%(47/54)、P 群 35.4%(17/48)、Z 群 41.7%(20/48)、swim up 群 7.7%(6/78)であった。自己 P-Z 群と P-Z 群は他群より有意に高く、swim up 群は他群より有意に低かった。自己 P-Z 群と P-Z 群、自己 P 群と P 群と Z 群それぞれの間には有意差はみられなかった。

【考察】通常 ICSI に使用している swim up 群に比べ自己 P-Z 群は約 10 倍の先体反応率を示した。自己細胞を用いることで安全に ICSI に使用可能と考えられる。今後この手法を用いて先体除去精子で ICSI を行っていく予定である。