

より効率的な精子先体反応誘起法の検討

-プロゲステロンと透明帯の相乗効果により精子は先体反応を起こす-

大浦 朝美<sup>1</sup>、中野 達也<sup>1</sup>、佐藤 学<sup>1</sup>、中岡 義晴<sup>1</sup>、森本 義晴<sup>2</sup>

<sup>1</sup>医療法人 三慧会 IVF なんばクリニック

<sup>2</sup>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が持ち込まれないため、先体を除去した精子による ICSI が望ましい。しかし、現状では確実な精子の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。先体反応誘起物質であるプロゲステロンと透明帯の先体反応率はそれぞれ 20~50%程度といわれている。今回、プロゲステロンと透明帯を組み合わせることで先体反応率が上がるのではないかと考え検討を行った。

【方法】研究同意が得られた体外受精後の余剰精子 (34 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 (30 症例) を用いた。プロゲステロン 500ng/ml に調整した培養液中に透明帯と精子を共培養し透明帯に付着した精子をインジェクションピペットを用いてスライドガラスに 1 匹ずつ固定し FITC-PSA にて染色、先体反応率を調べた (P-Z 群)。対照として通常培養液中で透明帯に付着した精子 (Z 群)、500ng/ml プロゲステロン溶液中の運動精子 (P 群)、通常の体外受精調整精子 (swim up 群) をそれぞれスライドガラスに固定し FITC-PSA 染色をし、先体反応率を調べた。

【結果】先体反応率は P-Z 群 87.0%(47/54)、Z 群 41.7%(20/48)、P 群 35.4%(17/48)、swim up 群 7.7%(6/78)であった。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。また、Z 群と P 群に有意差はみられなかった。

【考察】既報の通り、プロゲステロンと透明帯それぞれが先体反応を誘起していることが分かった。さらにプロゲステロンと透明帯の相乗効果によって、より高い先体反応率を示した。この手法を応用し先体反応を起こした精子を用いた ICSI の実施には、臨床使用できるプロゲステロン溶液の確保が課題である。今後安全なプロゲステロン溶液の検討を行っていく予定である。