

第 66 回日本卵子学会学術集会

0-11

広島、2025. 5. 31-6. 1

夫の年齢と受精方法が PGT-A における胚の異数性に与える影響

内堀 翔^{1,3}、中野 達也¹、佐藤 学²、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

³広島大学大学院統合生命科学研究科

【目的】着床前遺伝学的検査 (PGT-A) において、異数性胚率は妻年齢が高くなるにつれて増加することが知られている。しかし、夫年齢と受精方法が胚の解析結果に与える影響についての報告は多くはない。本検討では、夫の年齢と受精方法が胚の解析結果と関係があるのかを検討した。

【方法】2020 年 4 月～2024 年 12 月に同意を得て PGT-A を行った 229 症例 367 周期で得た胚盤胞期胚 1054 個を対象とし、夫婦の年齢による胚の質や異数性胚率を比較した。採卵時の妻、夫の年齢をそれぞれ 40 歳未満と 40 歳以上に分け、受精方法を cIVF と ICSI に分けた。これらの組み合わせで、異数性胚率および良好胚盤胞率 (Day5 で 3BB 以上) を比較した。

【結果】妻の年齢が 40 歳未満では、夫の年齢が 40 歳未満の場合 cIVF より ICSI が異数性胚の割合が高く (31.3%, 41.8%, $p < 0.05$)、夫の年齢が 40 歳以上では cIVF と ICSI で異数性胚の割合に差はなかった。また、夫の年齢が 40 歳未満と比較して 40 歳以上では cIVF および ICSI の両方で異数性胚の割合が高かった (それぞれ 31.3% vs 54.7%, $p < 0.01$ 、および 41.8% vs 63.4%, $p < 0.01$)。一方、妻の年齢が 40 歳以上では、夫の年齢と受精方法に関わらず異数性胚の割合に差はなかった。良好胚盤胞率は、夫婦双方の年齢と受精方法の違いによる差はなかった。

【考察】胚の異数性率には夫の年齢と受精方法が影響を及ぼすことが明らかとなった。特に、妻の年齢が 40 歳未満の場合、夫の年齢が 40 歳以上であると異数性胚率が上昇することが示された。これは、夫の高齢化に伴う精子の染色体の不分離や DNA 損傷が影響している可能性がある。また、受精方法として ICSI が cIVF に比べて異数性胚率を高めたが、ICSI では精子を人為的に選択するため、異常な精子も使用される可能性があることが影響していると考えられる。以上より、妻の年齢が若い場合、夫の年齢や ICSI による受精は胚の異数性率を高める要因となる可能性が示唆された。