

男性の均衡型相互転座保因者における精液所見が体外受精や PGT-SR の成績への影響

中野達也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】

男性の均衡型相互転座保因者は、非保因者と比較して乏精子症の割合が高いとされている。一方、それらの精子を用いた体外受精および PGT-SR（着床前遺伝学的検査－構造異常）の治療成績に関する詳細は少ない。本研究では、男性保因者の精液所見と PGT-SR を伴う体外受精成績との関連について検討した。

【方法】

日本産科婦人科学会の選定方針に従い、2016 年から 2024 年に当院で PGT-SR を実施した 19 症例 39 周期を対象とした。総精子濃度を基準に、1500 万/ml 以上を正常群（13 症例 29 周期）、1500 万/ml 未満を乏精子群（6 症例 10 周期）として比較した。検討 1 では、両群の受精率（成熟卵あたり）、胚盤胞（BL）率（受精卵あたり）、生検 BL 率（BL あたり）、染色体異常胚率（生検胚あたり）を比較した。検討 2 では、染色体異常のうち転座に由来する異常と偶発的異常の割合を群間で比較した。検討 3 では、転座している染色体の種類（中部着糸型、次中部着糸型、端部着糸型）が精液所見に与える影響を検討した。

【成績】

採卵時の平均年齢は、正常群で女性 38.6 歳・男性 35.9 歳、乏精子群で女性 36.4 歳・男性 35.0 歳であった。正常群と乏精子群の受精率（81.2% vs 69.5%）、生検 BL 率（60.6% vs 52.4%）、染色体異常胚率（79.4% vs 63.6%）に差は認められなかったが、BL 率（72.7% vs 36.8%）は乏精子群で低下した。転座に由来する異常の割合は正常群で 64.3%、乏精子群で 74.0%、偶発的異常は正常群で 57.1%、乏精子群で 72.7%であり、両群間に差はなかった。転座染色体の分類（中部着糸型、次中部着糸型、端部着糸型）についても、正常群（15.0%、62.0%、23.0%）と乏精子群（25.0%、42.0%、33.0%）に差はみられなかった。

【結論】

男性均衡型相互転座保因者の精液所見の違いによる受精率、生検胚率、染色体異常胚率には差がみられなかったが、胚盤胞率は乏精子群で低下した。このことから、精子濃度の低下が胚発育に影響を及ぼすことが示唆された。一方、染色体異常のうち、転座由来および偶発的異常の割合には両群間で差はなく、また転座している染色体の種類（中部・次中部・端部着

糸型)と精液所見との関連性も認められなかった。本検討では、均衡型転座の構造自体が精液所見や胚染色体異常に影響を与えるものは認めなかったが、乏精子症を伴う場合は胚盤胞到達率の低下を認めたため体外受精を実施する際には注意が必要と考えられる。