

日本アンドロロジー学会 第 42 回学術大会 2023.6.23-24

名古屋

P-12 精液検査時の酸化還元電位と IVF 結果との関係性について

富田和尚、佐藤学、森本義晴

医療法人三慧会 HORAC グランフロント大阪クリニック

IVF なんばクリニック

#### 【目的】

精漿の状態は精子の妊孕力を間接的に反映する。その要素の 1 つとして酸化ストレスがある。酸化ストレスは活性酸素種などが持つ酸化力と、それらを除去する抗酸化剤の還元力の総和として評価できる。その総和を酸化還元電位(ORP: oxidative reductive potential)として数値化できる MiOXSYS<sup>®</sup>が開発され、多くの施設で導入されてきたが、その値と体外受精の結果との関係性は明らかとなっていない。そこで本研究では、精液検査時の ORP 値と体外受精結果との関係性を調べることで、その測定意義について検討することを目的とした。

#### 【方法】

2017-19 年に精液検査で ORP の測定を行った 430 症例を対象とし、ORP 値と総精子濃度、運動率、奇形率との関係性を調べた。このうち、体外受精を行った 393 症例について、ORP 値-高値群(ORP 値  $1.38\text{mv}/10^6/\text{ml}$  以上)と低値群で受精率、Day3 移植可能胚率、正常分割率を比較した。また、このうち単一分割期胚移植を行った 145 症例について、臨床的妊娠、生産、流産と ORP 値との関係性を、患者年齢を交絡因子として多変量解析により調べた。

#### 【結果】

ORP 値と総精子濃度、運動率、奇形率について相関関係がみられた( $R=-0.1/-0.17/0.12$ )。ORP 値-高値 vs. 低値群で受精、移植可能、正常分割率をそれぞれ比較したが、差は認められなかった。また ORP 値と胚移植後の各結果についても有意な関係性はみられなかった。

#### 【考察】

原精液検査時の ORP 値と体外受精結果の間には関係がなかった。この結果、精液検査時の ORP 値は体外受精の結果を予測する因子とされないと考えられた。一方で、体外受精時の精液 ORP との間には相関性があるとの報告もある。精子運動性や DNA 損傷など精子への直接的な関係性をしらべることでその意義を検証する必要性が考えられた。