

日本アンドロロジー学会 第 36 回学術大会

P-42

岡山、2017. 06.30-07.01

精液の酸化還元電位と精液所見との関係

富田和尚^{1,2}、大住哉子¹、井崎顕太¹、幸池明希子¹、佐藤学²、中岡義晴²、森本義晴¹

1 医療法人三慧会 HORAC グランフロント大阪クリニック

2 医療法人三慧会 IVF なんばクリニック

【目的】

男性不妊症の1つの原因として酸化ストレスが考えられる。酸化ストレスは、細胞を構成する分子を壊す酸化力を評価するだけでなく、酸化物質を除去する抗酸化力を合わせて評価することが重要である。MioXSYSTM system は精液中の酸化ストレスを酸化還元電位 (oxidation-reduction-potential:ORP)として測定できる装置であり、精液中のストレスを簡便に評価できるという点でその臨床上的有用性は高い。既存の方法によって、血中の酸化力の程度と精液所見との関係性については多く報告されているが、精液中の酸化力及び抗酸化力を総合したストレスの状態と精液所見との関係性について述べた報告は少ない。そこで、本研究では MiOXSYSTM system を用い ORP と原精液所見との関係性を調べることを目的とした。

【方法】

2016 年 11 月～2017 年 2 月までに当院で体外受精を行った 19 症例を対象とした。平均年齢は 41.8 歳、禁欲期間 4.8 日であった。原精液所見は平均総精子濃度 42.4×10^6 cell/mL、運動率 53.9%、奇形率 33.7%、白血球数 4.6×10^5 cell/mL であった。この内 17 症例は Sperm motility index(SMI)を測定した。ORP の測定は MiOXSYSTM system (AYTU Bioscience 社, USA)のプロトコールに従い行った。測定された値を総精子濃度で割り ORP 値とした。各精液所見と ORP 値との関係性を単回帰分析により調べた。

【結果】

平均 ORP 値は 0.57 ± 2.6 (mV/ 10^6 cell/mL)であった。ORP 値と患者年齢(R:0.21)、精液量(R:0.37)、総精子濃度(R:0.18)、運動率(R:0.02)、奇形率(R:0.085)、白血球数(R:0.2)、及び SMI(R:0.14)との間に有意な関係性は認められなかった。一方で、ORP 値と禁欲期間には正の相関が認められた (R:0.48, P<0.05)。

【考察】

禁欲期間が長くなるほど ORP 値が高くなることが分かった。射精頻度が少ない場合、退行した細胞の増加や日常生活での酸化ストレスの蓄積により射出精液中に酸化力の高い物質が増え ORP 値が増加することが示唆された。