

アンドロロジー学会第 37 回学術大会

兵庫-神戸 2018. 6. 15-6. 16

口頭発表-29

演題名：精液の酸化還元電位と精液所見との関係

富田和尚、井崎顕太、大住哉子、関藤孝昭、林祐希、宮本有希、幸池明希子、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

### 【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必要がある。MioXSYS™ 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。欧米においては、ORP と精液所見との関係性について多く報告されているが、本邦における報告は少ない。そこで、本研究では当院で精液検査を行った症例を対象に、ORP と原精液所見との関係性を調査した。

### 【方法】

2017 年 4 月～9 月までに当院で精液検査を行った 109 症例を対象とした。平均年齢は 40.0 歳、禁欲期間 4.0 日であった。原精液所見は平均総精子濃度  $56.2 \times 10^6$  cell/mL、運動率 54.8%、奇形率 34.2%、白血球数  $5.0 \times 10^5$  cell/mL であった。ORP 値の測定は MioXSYS™ system (AYTU Bioscience 社, USA) のプロトコールに従い行った。各精液所見及び Sperm motility index (SMI) 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  $0.7 \pm 1.6$  (mV/ $10^6$  cell/mL) であった。ORP 値と患者年齢(相関係数 R:0.16)、精液量(R:0.03)、運動率(R:0.09)、奇形率(R:0.03)、白血球数(R:0.04)、禁欲日数(R:0.02) 及び SMI (R:0.08) との間に有意な関係性は認められなかった。一方で、ORP 値と総精子濃度には負の相関が認められた(R:0.23,  $P < 0.05$ )。

### 【考察】

ORP 値が高いほど、精子濃度が低下することが分かった。精子濃度が低下する理由として、高酸化状態ほど造精能が低下してしまうか、もしくは精漿成分が高酸化状態にある場合、精子が破壊され細胞数が減少する可能性が考えられた。