

精液の酸化還元電位と血中酸化ストレス度との関係性

金子眞弓¹、宮本有希¹、佐藤学^{1, 2}、森本義晴¹

¹HORAC グランフロント大阪クリニック ²IVF なんばクリニック

【目的】精液中の酸化ストレスは精子DNA断片化の要因として知られており、男性側の妊孕性を間接的に反映すると言われている。酸化ストレスは原精液中の酸化力と抗酸化力を同時に評価する必要がある、MiOXSYS[®]によりそれらの総和を標準酸化還元電位（sORP）として測定することができる。これまでにsORPと原精液所見の相関性についての報告はされているが、血中酸化ストレス度との関係性は明らかになっていない。本研究ではsORPと血中酸化ストレス度との関係性を調べた。

【方法】2018年5月から2019年12月に当院で精液検査にて、sORPを測定した840症例を対象とした。sORPの測定はMiOXSYS[®]の使用手順に従った。sORP値と夫の年齢、原精液所見、血中酸化ストレス（d-ROMs、BAP、OSI値）との関係を単回帰分析で調べた。

【結果】夫の平均年齢は37.3歳、禁欲期間4.2日、総精子濃度 68.9×10^6 sperm/mL、運動率56.4%、SMI165.8であった。平均sORP値は 7.26 ± 99.9 mV/ 10^6 sperm/mLであった。sORP値と禁欲期間の間に有意な正の相関が、総精子濃度、運動率、SMIの間には負の相関が認められた。

【考察】sORPが低いほど、精子は酸化されておらず正常な状態である。加えて総精子濃度、運動率、SMIがsORPと負の相関を示したことから、ORP値を改善することによって乏精子症や精子運動性を改善できる可能性が示唆された。sORPと血中酸化ストレスとの間に関係性がみられなかったため、血液検査による血中酸化ストレス度の測定のみではなく、精液中の酸化ストレスの程度を直接測定する必要があると考えられた。