

卵胞液中の抗酸化物質やビタミンの欠乏が体外受精成績に及ぼす影響

西原卓志、森本義晴

HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】 卵胞液は卵子を取り巻く環境に存在し、卵子の質や胚発生に影響を及ぼす因子を解析するうえで、貴重な情報をもたらすマーカーとして用いられる。近年、活性酸素やビタミンD (VD) がARTの成功率に大きな影響を及ぼす因子の一つであることが明らかとなっており、女性生殖との関連についても多くの知見が得られている。そこで本研究では、それら因子の卵胞液中濃度とIVF-ETの成績との相関を調査した。

【方法】 検討1では、117症例117周期を対象に、卵胞液中の総抗酸化能、総グルタチオン (GSH)、ビタミンC、8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG)を測定、検討2では、100症例100周期を対象としVDを測定した。それぞれの検討において、年齢、卵成熟率、受精率、良好胚率、胚盤胞到達率、良好胚盤胞率、妊娠との相関を検討した。測定は患者の同意のもとで行われ、当グループの倫理委員会において審査され承認された。

【結果】 〈検討1〉受精率は、低率群(75%未満)で高率群と比較し、GSHが有意に低値を示し(0.204 vs. 0.403 μ M, $p < 0.05$)、8-OHdGは有意に高値を示した(1.10 vs. 0.88 ng/mL, $p < 0.05$)。良好胚盤胞率は、低率群(40%未満)で高率群と比較し、8-OHdGが有意に高値を示した(0.97 vs. 0.74 ng/mL, $p < 0.05$)。〈検討2〉卵成熟率は、低率群(75%未満)で高率群と比較し、VDが有意に低値を示した(16.6 vs. 20.3 ng/mL, $p < 0.05$)。

【考察】 卵胞液中のGSH、8-OHdG、VDの濃度と、卵成熟、受精率や胚発育との相関が確認された。卵胞液中の活性酸素増加やVD欠乏を原因とした不妊発症のプロセスへの関与が示唆されたことから、抗酸化やVDのサプリメントの服用が不妊症の治療戦略の一つとなることが示された。