

下関, 2017. 11. 16-17

ビタミン D の欠乏がホルモン値、酸化・糖化ストレス、体外受精成績に及ぼす影響

西原卓志、井上朋子、森本義晴

HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】

近年、ビタミン D (VD) と不妊との関連を示した報告が散見されており、VD の補充療法が不妊治療の新たな戦略として注目されている。本研究では、VD の欠乏が不妊に及ぼす影響を明らかにするため、血清および卵胞液中の VD 濃度と各ホルモン値、酸化・糖化ストレス、IVF-ET の治療成績との関連を調査した。

【対象と方法】

検討 1 では、336 名の患者を対象に血中 25-ヒドロキシ VD を測定し、20ng/mL 未満を低値群、20ng/mL 以上を高値群とし、各ホルモン値 (AMH, DHEA-S, テストステロン, FSH 基礎値, プロラクチン)、HOMA-R、酸化ストレスマーカー (d-ROM, BAP)、糖化ストレスマーカー (AGE) との相関を調査した。検討 2 では、100 名の患者を対象に採卵時の卵胞液中の VD 濃度を測定し、検討 1 と同様に低値群および高値群に分け、体外受精胚移植の成績との相関を調査した。VD の測定・補充は患者の同意のもとで行われ、本研究は IVFJAPAN 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》 血中 VD 値が正常値 (>30ng/mL) の患者の割合は 2.7%と低率であった。VD 低値群では高値群と比較し、有意に DHEA-S が低値を示し (165.1 vs 207.8 μ g/dL, $p < 0.01$)、HOMA-R が高値を示し (1.87 vs 1.03, $p < 0.01$)、AGE が高値を示した (212.3 vs 190.1 AU, $p < 0.01$)。《検討 2》 卵胞液中 VD 値はサプリメント服用群で、非服用群と比較し有意に高値を示した。VD 低値群では高値群と比較し卵成熟率が有意に低値を示したが (73.7% vs 83.1%, $p < 0.05$)、受精率、良好胚率、胚盤胞到達率、良好胚盤胞率、妊娠率、流産率に有意な相関はみられなかった。

【考察】

VD の欠乏は DHEA の低下、HOMA-R の上昇、AGE の増加と関連し、卵子の成熟には卵胞液中の VD が関連していることが示唆された。現在の食生活や日焼けを避けるライフスタイルが VD の欠乏を招き、不妊発症のプロセスに何らかの関与をしているかもしれない。