第 65 回日本生殖医学会学術講演会

O-027

WEB 開催, 2020.12.03-12.23

胚質不良例に対するカルニチン・メラトニン併用投与の有効性に関する検討

西原 卓志¹、中岡 義晴¹、森本 義晴²

¹IIVF なんばクリニック ²HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】胚質不良例に対し、ミトコンドリアでのエネルギー産生に重要な働きを示す L-カルニチン、抗酸化作用を有するメラトニンが、それぞれ単独投与で受精率の改善や胚質を向上させることが我々の検討で明らかとなった。しかしながら、単独投与では改善がみられず妊娠に至らない症例も散見される。そこで今回は、体外受精胚移植における治療成績をさらに高めることを目的とし、両サプリメントの併用投与の有効性を明らかにする目的で検討を行った。

【方法】検討 1 : 体外受精を実施し胚質不良が疑われた 88 症例 88 周期 (平均年齢 38.3 ± 4.2 歳) の患者を対象に患者の同意のもと、L-カルニチン 1,000mg とメラトニン 3mg を採卵前日まで投与し、両サプリメントの投与前後の周期において成熟率、受精率、胚質の評価 (胚スコア) を比較した。検討 2 : 服用前の周期で得られた胚を移植するも妊娠判定陰性または化学的流産となり、再度採卵を実施した 52 例に対し、両サプリメントを投与しその後の妊娠の有無を確認した。

【結果】検討 1 : 投与前後の周期で年齢、採卵前の各ホルモン値、採卵数には差がなかった。成熟率は、投与後で有意に上昇した ($77.4 \pm 20.6\%$ vs $82.2 \pm 15.7\%$; $p < 0.05$)。分割期の胚スコアについては、分割期 (1.13 ± 0.81 vs 1.52 ± 1.42 ; $p < 0.05$)、胚盤胞期 (1.08 ± 0.38 vs 1.55 ± 1.29 ; $p < 0.05$) とともに、サプリメント投与後で有意に高率となった。受精率は、服用前後周期で差はみられなかった。検討 2 : 服用後の採卵周期で得られた胚を移植した 52 例のうち、19 例が妊娠に至った。

【考察】今回の結果より、両サプリメントの投与後の周期で卵子や胚の質が改善し、非服用周期で妊娠に至らなかった症例でも半数弱が妊娠に至った。カルニチンのエネルギー代謝機能改善に加え、メラトニンの抗酸化作用が子宮・卵巣内環境の活性酸素を減少させることで、胚質不良例に対して卵子の質を改善させ妊娠率を高めることが示唆された。