

LLLT で卵子の老化を防ぐ

IVF 大阪クリニック 井田 守、福田愛作

わが国において、女性の晩婚化やキャリア形成指向、その他の理由により女性の妊娠する年齢が上昇する中、女性がより早期に適切な不妊治療を受けることにつながるとの期待から、昨年 8 月日本産科婦人科学会は不妊症の定義を改め、妊娠が成立しない期間を 2 年から 1 年に変更した。より早期に治療を受けなければ妊娠が困難となるような社会形態の是非についての議論は他に譲るとして、生殖医療に従事する我々是不妊症という疾患に向き合っているというよりも卵子のエイジングと向き合っているというのが実感である。

そこで治療のストラテジーとしてはより緻密な卵胞管理、採卵、授精、培養、移植技術の向上が必要とされることはいうまでもないが、卵子の若返り、老化の遅延化が目標となる。では具体的に卵子のどの部分の老化を遅延させることが可能なのであろうか？それは細胞質内の小器官、ミトコンドリアであろう。その第一の方法として我々が考えるのは補助治療を組み合わせた統合医療による胚質の改善である。今回は L-カルニチン、メラトニン、低出力レーザー治療 (LLLT) とそれらを組み合わせた統合医療の成果について紹介する。

L-カルニチンは遊離脂肪酸をその燃焼の場であるミトコンドリアに運び、ミトコンドリアの膜を安定化し、アポトーシスを抑制する。体内の活性酸素を低下させ、胚質を改善させる。

メラトニンは松果体から分泌されるホルモンのひとつで、不眠治療や時差の解消にも利用される。またラジカルスカベンジャーとして働き抗酸化作用を有し、卵胞内で酸化ストレスを抑制し、胚質を改善する。

低出力レーザー治療 (LLLT) は卵巣の血液灌流の改善による卵胞発育の促進、卵子のミトコンドリア活性の向上による胚質の向上、さらに子宮内膜の血管新生促進、子宮内膜の胚受け入れ時の免疫調節などの作用による妊娠率の向上が期待される。今回の我々の検討でこれらの補助治療の有用性が再確認された。さらに補助治療を有効に組み合わせた統合医療プログラムの有用性も認められており今後さらに症例数を増してエビデンスを築いて行きたいと考えている。