

未成熟卵体外受精胚移植法における採卵決定時卵胞径と血中エストラジオール値との 関係性に対する臨床成績の検討

灘本圭子、今田絢子、中野真夕、尾形龍哉、福田愛作、森本義晴
IVF 大阪クリニック、IVF なんばクリニック

【目的】

当院では、ART の選択肢の一つとして未熟卵体外受精胚移植法 (IVM-IVF) の臨床応用に取り組んでいる。この方法では基本的に卵巣刺激を必要としない為、多嚢胞性卵巣症候群 (PCOS) の患者における卵巣過剰刺激症候群の回避に有効であり、治療費や来院回数の面でもストレス低減につながるメリットがある。また我々は、PCOS 患者以外の難治性不妊に対しても新たな選択肢として IVM-IVF を行っている。しかし、その妊娠率は刺激周期体外受精胚移植法と比べ低率であり、今後の更なる改善が必要であると考えられる。

血中エストラジオール値 (E_2 値) は卵胞発育の重要な指標であり、体外受精においては採卵決定などの有力な情報となっているが、卵胞径との関係性を指標とした報告はされていない。このため、卵胞発育における卵胞径と E_2 値の関係が、IVM-IVF における臨床成績に及ぼす影響について検討したので報告する。

【対象と方法】

2007 年 1 月から 2013 年 8 月の期間に IVM-IVF を施行した 39 歳以下 142 症例 250 周期を対象とした。採卵は最大卵胞径が 8 mm 以上に達した時点で決定した。同日に hCG を 10,000 単位もしくは GnRH アゴニストを投与し、36 時間後に採卵および E_2 値の測定を行った。また採卵決定時の子宮内膜厚が 8 mm 以上で新鮮胚移植とし、8 mm 未満の場合は凍結胚移植として前核期にて全胚凍結とした。胚移植は 3 日目に Assisted Hatching を施行後に行った。採卵決定時の最も大きい卵胞と次に大きい卵胞の直径の平均値を算出し 8mm 以上 11mm 未満を A 群、11mm 以上 13mm 未満を B 群に分けた。更に A 群では採卵当日に測定した E_2 値が 75 pg/ml 未満を a 群、75 pg/ml 以上 140pg/ml 未満を b 群、140 pg/ml 以上を c 群とし、B 群では E_2 値が 90pg/ml 未満を d 群、90pg/ml 以上 200pg/ml 未満を e 群、200pg/ml 以上を f 群とし、各群における採卵数、成熟率、受精率、新鮮胚移植においては着床率、胚移植キャンセル率についてそれぞれ比較検討した。

【結果】

採卵数は A-a 群 8.7 ± 5.7 個・A-c 群 8.7 ± 6.2 個に比べ A-b 群 13.2 ± 9.9 個 ($p < 0.05$)、着床率は B-d 群 0%・B-f 5.6% に比べ B-e 群 44.4% ($p < 0.01$)、ET キャンセル率は A-b 群 10.5% に比べ A-a 群 38.7%・A-c 群 47.1% ($p < 0.05$)、B-d 群 13.0% に比べ B-f 群 47.1% ($p < 0.01$) が有意に高い結果となった。その他の指標には有意な差は認められなかった。

【考察】

IVM-IVF における採卵時の最適な卵胞径と E_2 値の関係は、卵胞径が 8~11mm であれば E_2 値が 75~140 pg/ml、11~13mm であれば 90~200pg/ml で IVM-IVF ET を行えば卵胞発育の有効な指標となり、高い臨床成績が得られることが示唆された。