

第 54 回 日本卵子学会

2013.05.25-26、東京

発育途上卵胞由来のヒト卵子直径はグラーフ卵胞由来の卵子に比べ小さい

Human oocyte diameter from developing follicle is smaller than that from graafian follicle.

宮本有希、佐藤学、赤松芳恵、橋本周、前沢忠志、姫野隆雄、大西洋子、井上朋子、伊藤啓二郎、中岡義晴、森本義晴

Yuki Miyamoto, Manabu Satoh, Yoshie Akamatsu, Shu Hashimoto, Tadashi Maesawa, Takao Himeno, Yoko Ohnishi, Tomoko Inoue, Keijirou Ito, Yoshiharu Nakaoka, Yoshiharu Morimoto

医療法人三慧会 IVF なんばクリニック

The Centre for Reproduction and Infertility, IVF NAMBA CLINIC, Osaka, Japan

【目的】多嚢胞性卵巣症候群(PCO)は代表的な不妊原因の一つである。卵巣内に多数の卵胞が存在するために生殖補助医療(ART)において用いられる卵巣刺激は卵巣過剰刺激症候群(OHSS)を誘発する危険性を伴う。発育途上卵胞から得られた卵母細胞を用いる体外成熟-体外受精法(IVM-IVF)はこのような PCO 症例のための選択肢の一つである。一方でその妊娠率はグラーフ卵胞由来の卵子を用いる IVF と比較して低率であるため、IVF と同等の妊娠率を得ることが課題となっている。様々な動物種において卵母細胞の直径がその成熟能及び発生能に関与することが知られているが、ヒト卵子、特に IVM 卵子ではよく分かっていない。そこで、PCO 患者の IVM または IVF 周期のヒト成熟卵子のサイズとその成績比較を行った。

【対象と方法】

検討 1. 当院において 2011 年 6 月～2012 年 7 月までに IVM (27 周期) または IVF (13 周期) 周期で採卵をおこない、ICSI を施工した PCO 症例計 40 周期を対象とし、FSH 投与量、成熟率、卵細胞質直径、受精率の比較をおこなった。細胞質直径は ICSI 前の MII 卵で測定し、IVM 群 122 個、IVF 群 206 個を用いた。

検討 2. 2011 年 1 月～2012 年 12 月までに IVM または IVF で得た受精卵を分割期で胚移植をおこなった PCO 症例 80 周期 (IVM 群:51 周期 vs IVF 群:29 周期) を対象とし胚あたりの移植可能胚率、移植時の子宮内膜厚、移植胚あたりの臨床的妊娠率の比較をおこなった。統計処理には t-test を用いた。

【結果】

検討 1. FSH 投与量は IVM 群において有意に少なかった (IVM 群 131.3 I.U. vs. IVF 群 925.0 I.U., $p < 0.01$)。成熟率は IVM 群において有意に低率だった (IVM 群 60.8% vs IVF 群 81.6%, $p < 0.01$)。

卵子細胞質直径は IVM 群において有意に小さかった(IVM 群 112.3 μ m vs. IVF 群 117.7 μ m, $p < 0.01$)。受精率に差は認められなかった(IVM 群 70.2% vs. IVF 群 73.7%)。

検討 2. 胚あたりの移植可能胚率は IVM 群において有意に低かった(IVM 群 51.7% vs. IVF 群 69.7%, $p < 0.05$)。移植時の内膜厚(IVM 群 10.8mm vs IVF 群 11.5mm)ならびに分割期胚移植における移植胚あたりの臨床的妊娠率は両群間に有意な差は認められなかった(IVM 群 15.5% vs. IVF 群 23.2%)。

【考察】

PCO 患者に IVM を施行すると IVF 周期時と比較して得られる成熟卵子の直径が小さくなることが明らかとなった。また、移植可能胚率も有意に低率であったことから、これが IVF と比較して低い発生能の原因の一つである可能性が明らかとなった。このことは IVM-IVF を発展させる重要な情報である。十分に卵母細胞を发育させるために、ある程度の卵巣刺激が必要と考えられた。IVM-IVF において現在 FSH 製剤を使用しているが、LH を含む HMG を使用することで成績が改善されたという報告もあり、今後、採卵までの卵胞发育プロセスを工夫する必要性が考えられる。一方で本検討では移植胚あたりの臨床的妊娠率には IVM-IVF と IVF に差はなかったことから PCO 症例に対する治療の第一選択として、リスクの少ない IVM-IVF を選択することは有用であると考えられた。