

未成熟卵体外受精胚移植法における  
採卵当日の成熟卵への顕微授精の有効性

尾形 龍哉<sup>1</sup>・大垣 彩<sup>1</sup>・今田 絢子<sup>1</sup>・灘本 圭子<sup>1</sup>・中野 真夕<sup>1</sup>・水野 里志<sup>1</sup>  
古武 由美<sup>1</sup>・藤岡 聡子<sup>1</sup>・森 梨沙<sup>1</sup>・井田 守<sup>1</sup>・春木 篤<sup>1</sup>・福田 愛作<sup>1</sup>・森本 義晴<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>IVF 大阪クリニック, <sup>2</sup>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基本的に卵巣刺激を必要としない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が、その妊娠率は体外受精胚移植法と比べ低率であり、改善の余地があると考えられる。

Chian らによると、IVM-IVF では採卵当日に成熟卵が得られることがしばしばあるとされている。このような場合、卵母細胞の成熟に合わせて採卵当日に顕微授精を実施することにより、卵への過剰な培養を回避できる可能性がある。そこで、当院では 2012 年 1 月より、採卵当日に成熟確認を行い、成熟卵には顕微授精を実施、未熟卵には翌日までの成熟培養を実施する方法 (IVMS-IVF) を用いている。今回我々は、IVM-IVF と IVMS-IVF を比較し、IVMS-IVF の経過を報告する。

【対象と方法】

2009 年 1 月から 2011 年 12 月に IVM-IVF で新鮮胚移植及び融解胚移植を行った 124 周期と、2012 年 1 月から 6 月に IVMS-IVF で新鮮胚移植及び融解胚移植を行った 24 周期を対象とした。IVMS-IVF 群は、さらに採卵当日に成熟卵が得られた群 (d0 +) と得られなかった群 (d0 -) に分け、各群における成熟率、受精率、分割率、移植可能胚率、移植率および臨床妊娠率について比較検討した。なお、採卵は最大卵胞径が 8 mm 以上に達した時点で決定し、同日に hCG もしくは GnRH アゴニスト投与から 36 時間後に実施した。

【結果】

※移植の為に培養を続けた周期数を分母とする

		採卵数 (n)	成熟率 (成熟卵数/ 採卵数)	受精率 (受精卵数/ 成熟卵数)	分割率 (分割胚数/ 受精卵数)	移植可能胚率 (移植可能胚数/ 採卵数)	移植率 (※)	移植あたり 臨床妊娠率 (※)	採卵あたり 臨床妊娠率 (※)
IVM-IVF		980	48.3 % (473/980)	75.5 % (357/473)	90.5 % (323/357)	15.5 % (152/980) <sup>b</sup>	62.7 % (74/118) <sup>b</sup>	23.0 % (17/74)	14.4 % (17/118)
IVMS-IVF	d0 +	93	57.0 % (53/93) <sup>a</sup>	79.2 % (42/53)	92.3 % (24/26)	23.8 % (15/63) <sup>a</sup>	100.0 % (6/6) <sup>a,A</sup>	40.0 % (2/5)	40.0 % (2/5) <sup>A</sup>
	d0 -	91	42.9 % (39/91) <sup>b</sup>	76.9 % (30/39)	96.0 % (24/25)	14.8 % (12/81)	66.7 % (4/10) <sup>B</sup>	0.0 % (0/4)	0.0 % (0/10) <sup>B</sup>

a,b間に傾向あり A,B間に有意差あり

IVM-IVF と IVMS-IVF 全体を比較した場合、両群間に有意な差は認めなかった。

【考察】

IVMS-IVF では、採卵当日に成熟卵があった場合、移植可能胚率・移植率が IVM-IVF よりも高い傾向にあった。卵母細胞の成熟段階と成熟卵の過剰な培養が、分割期胚以降の胚質に影響している可能性が考えられた。また、採卵当日に成熟卵が得られた群は、得られなかった群と比して成熟率が高く、移植率・採卵あたり臨床妊娠率も有意に高いことから、IVMS-IVF においても採卵のタイミングが胚の利用効率、あるいは臨床妊娠率を左右する可能性が示唆された。しかしながら、現在のところ IVMS-IVF は症例数が少なく、今後も継続して検討を行う予定である。

【文献】

- 1) Fukuda A., et al. (2002): J. Fertil Implant., 19(1), 32.
- 2) Son WY., Chian ., et al. (2012): J Assist Reprod Genet., 29(4), 313-9.
- 3) Ellenbogen A., et al. (2011): Harefuah., 150(11), 833-6, 876.
- 4) Yang., et al. (2012): Syst Biol Reprod Med., 58(3)154-9.