

第8回日本生殖再生医学会

2013.03.10、東京

直径 10 mm 程度の卵胞から得られた卵母細胞の直径はグラーフ卵胞から得られた卵母細胞に比べ小さい

後藤 大也、橋本 周、天羽 杏実、矢持 隆之、宮本 有希、佐藤 学、森本 義晴
IVF なんばクリニック

目的：マウスでは胞状卵胞期に入る前に卵母細胞の発育が終了し、胞状卵胞内の卵母細胞のサイズは、十分に発育している。一方で、ウシやブタの場合、その卵母細胞のフルサイズは 125～130 μm にも関わらず、0.5 mm 程度の初期胞状卵胞から 90～100 μm 程度の発育途上卵母細胞が回収される。このことは動物種によって、卵胞発育ステージと卵母細胞の発育ステージが異なっていることを示している。本研究ではヒトにおいて、直径 10 mm 程度の卵胞から回収した GV 期の卵母細胞で 24 時間の体外成熟後、GV 期で停止していた卵母細胞の直径と直径 20 mm 程度のグラーフ卵胞から回収された GV 期卵母細胞の直径とを比較し、10 mm 程度の卵胞から回収された卵母細胞が発育途上であるかどうかを検討した。方法：計 225～450 IU の FSH を 3 日間投与し、10 mm 程度に発育した卵母細胞を回収し、26 時間体外成熟培養を行ったにも関わらず、GV 期で停止していた卵母細胞を小卵胞区とした。卵巣刺激 18 mm 以上に卵胞を発育させ、hCG 投与後 36 時間で採卵し、採卵日夕方まで GV 期で停止していた卵母細胞をグラーフ卵胞区として実験に使用した。卵母細胞の直径はマイクロメーターを用いて測定した。結果は平均値 $\pm$ SEM で表した。統計解析は t 検定により行った。結果：グラーフ卵胞区は 66 個の卵母細胞を測定し、直径は $119.2 \pm 0.7 \mu\text{m}$ であった。一方、小卵胞区は 67 個の卵母細胞を測定し、直径は $115.7 \pm 1.0 \mu\text{m}$ であった。小卵胞区の卵母細胞の直径はグラーフ卵胞区に比べ、有意に小さかった ($P < 0.01$)。本実験と同様にして得られた小卵胞区の成熟卵子の直径もグラーフ卵胞区の成熟卵子に比べ、小さかったことから（宮本ら未発表データ）、直径 10 mm 程度の卵胞から得られる卵母細胞に発育途上のものが存在している可能性が示された。その一方で、直径が小さいものの成熟卵子が得られていることから、成熟能は獲得していると考えられる。