

第30回日本受精着床学会

2012.08.30-31 大阪

新たな着床前診断に向けて：採取細胞数が凍結融解後の胚盤胞の生存性に及ぼす影響

赤松芳恵 中野達也 中岡義晴 橋本周 森本義晴

【目的】最近新たな着床前診断の方法として Array Comparative Genomic Hybridization (aCGH) 法が注目されている。この方法は網羅的に染色体解析を可能にする一方、DNA の正確な増幅には複数の細胞を必要とすることから胚盤胞がその細胞採取に適している。我々は以前、成長段階別胚盤胞栄養膜細胞採取の検討を行い、細胞採取後の胚盤胞の生存率は各段階に差を認めないことを明らかにした。今回は細胞採取後に胚盤胞を凍結融解し、採取細胞数が凍結融解後の胚の生存性に影響するかを検討した。【方法】患者同意のもと、廃棄予定の凍結前核期胚を融解後 4~5 日間培養し、形態良好に発育した拡張期胚盤胞 19 個を用いた。胚盤胞を低張液にて収縮させ、ZIROS-tk laser system (HAMILTON 社) にて透明帯を約 30 μ m 開口した。その後 4~5 時間経過した時点で透明帯より脱出した栄養膜細胞をレーザーにより切断後、採取細胞をヘキスト・プロピジウムイオダイド染色し、その細胞数、生細胞数をカウントした。また細胞採取直後の胚盤胞をガラス化法により凍結し、融解後の生存を確認した。採取細胞数を 3~9 個 (I 群)、10~15 個 (II 群)、16~21 個 (III 群) に分け採取した細胞の生細胞率、凍結融解後の胚盤胞生存率を比較した。【結果】採取細胞数の平均は I 群 6.3 個、II 群 11.5 個、III 群 17.3 個であった。そのうち生存細胞数・生存細胞率の平均はそれぞれ 3.5 個 (57.3%)、7.3 個 (63.3%)、11.9 個 (68.3%) であった。また、細胞採取後に凍結した胚盤胞は融解後すべて生存していた。【結論】採取した細胞数(~21 個)は胚盤胞の凍結融解後の生存に影響しなかった。しかし、多数の細胞採取がその後の胚の妊孕性や妊娠維持に影響を及ぼす可能性は否定できず、慎重に細胞採取を実施していきたい。