

第3回関西生殖医学集談会

2015.03.07、大阪

DMSO-free ガラス化凍結試薬の生存性について

大浦 朝美¹⁾、濱 聡子¹⁾、佐藤 学¹⁾、橋本 周¹⁾、中岡 義晴¹⁾、森本 義晴²⁾
医療法人三慧会¹⁾ IVF なんばクリニック、²⁾HORAC グランフロント大阪クリニック

目的

本邦で使用される凍結保存液の大半に DMSO が含まれている。一方で、DMSO は細胞の分化誘導に使用されること、一過性の細胞内 Ca⁺⁺の上昇を引き起こすことが知られており、DMSO の凍結保護剤としての可否がしばしば議論されている。

そこで生殖医療におけるリスク低減を目的とし DMSO-free のガラス化凍結試薬を用いて生存性の検討を行ったので報告する。

方法

廃棄および研究に同意が得られた 33 症例 49 個の凍結良好胚盤胞を対象とし、比較検討の凍結融解液には北里バイオファルマ社 (K : Vitrification Media、Thawing Media) と Vitrolife 社 (V : RapidVit Blast=DMSO-free、RapidWarm Blast) を使用した。デバイスには全て Rapid-i を用いた。49 個の凍結胚盤胞全てを K で融解後、25 個を K、24 個を V で再凍結融解した後、Propidium iodide、Hoechst 33342 を用いて蛍光二重染色し、総細胞数および死細胞数を蛍光顕微鏡で観察し、死細胞率を比較した。

結果

採卵時患者年齢は K 群 32.8 歳、V 群 31.6 歳と有意差はなかった。比較検討に用いた凍結胚盤胞を Blastocyst Quality Score (BQS) 法で数値化した結果、K 群 21.6、V 群 22.2 と両群に有意差はみられなかった。死細胞率は K 群 12.4%、V 群 20.0% と V 群で高い傾向はあったが差はみられなかった。

考察

凍結融解後の死細胞率に差はなく、凍結融解の過程での影響は本検討では認められなかったことから DMSO-free のガラス化凍結試薬は有用であると考えられた。今後、発生率や妊娠率も検討し、臨床応用につなげていきたい。