

胚凍結時の VS 量の検討

医療法人社団 徐クリニック ART センター

○中塚愛 清須知栄子 伊藤真理 峰千尋 徐東舜

【目的】一般的に胚凍結の際にクライオトップにのせる VS (vitrification solution) 量はできるだけ少ない方がよいと言われているが、どの程度がよいのか明確な基準はない。したがって、凍結する培養士により異なっているのが現状である。そこで今回我々は、VS 量がどの程度の量が適切なのかを、各種 VS 量で凍結融解後し、その後の胚を比較検討した。

【対象】凍結保存胚の破棄を希望した患者のうちこの研究に対し、インフォームドコンセントを得られた破棄胚 98 個を対象とした。対象の胚盤胞は、完全胚盤胞、拡張胚盤胞のみを使用した。

【方法】使用胚は、破棄胚のうち Day5 の完全及び、拡張胚盤胞を用いた。凍結胚を融解し回復培養後、再凍結時の VS 量を 5 段階 (①超極少量、②極少量、③適量、④多め、⑤過剰量) に分け凍結し、それを再度融解後、翌日まで胚培養し、胚の状態を観察した。

【結果】全体の生存率、変性率、ハッチング率は、81.6% (80/98)、18.4% (18/98)、12.2% (12/98) であった。VS 量別 ① vs. ② vs. ③ vs. ④ vs. ⑤での生存率、変性率、ハッチング率は、0.0% (0/10) vs. 100.0% (23/23) vs. 90.0% (18/20) vs. 91.3% (21/23) vs. 81.8% (1/22)、100.0% (10/10) vs. 0.0% (0/23) vs. 10.0% (2/20) vs. 8.7% (2/23) vs. 18.2% (4/22)、0.0% (0/10) vs. 0.0% (0/23) vs. 10.0% (2/20) vs. 13.0% (3/23) vs. 31.8% (7/22) と差は認めなかったが、VS 量が増えるにつれハッチング率が高い傾向にあった。グレード別 (完全胚盤胞・拡張胚盤胞) の生存率、変性率、ハッチング率は、77.8% (35/45) vs. 84.9% (45/53)、22.2% (10/45) vs. 15.1% (8/53)、16.7% (5/30) vs. 13.2% (7/53) であった。

【結語】・ VS 量を超極少量にすると胚は変性する。・ VS 量が多い場合に変性率はやや高めに

なっている。・ VS 量は多めの方がハッチングしやすい傾向にある。

以上より極端に VS 量を少なくするのは避けた方が良い。