

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 量で凍結融解しその後の胚を比較検討した。

【対象】当院の倫理委員会の承認を受け、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 156 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. 過多量) 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、84.0% (131/156)、16.0% (25/156)、14.7% (23/156) 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. 94.9% (37/39) vs. 87.9% (29/33) vs. 89.5% (34/38) vs. 86.1% (31/36)、100.0% (10/10) vs. 5.1% (2/39) vs. 12.1% (4/33) vs. 10.5% (4/38) vs. 13.9% (5/36)、0.0% (0/10) vs. 7.7% (3/39) vs. 18.2% (6/33) vs. 7.9% (3/38) vs. 30.6% (11/36) となり、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、80.8% (59/73) vs. 86.7% (72/83)、19.2% (14/73) vs. 13.3% (11/83)、13.7% (10/73) vs. 15.7% (13/83) であった。【結語】・VS 量の寡多に関わらず、変性率やハッチング率に著明な変化は認められなかった。・VS 量を超極少量にすると胚は変性した。・以上より極端に VS 量を少なくするのは避けた方が良いと考える。