

eleven normal zygotes were obtained after ICSI. After culture at 3 days, five embryos of 6 to 8 stage were transferred to original oocyte donors. We've found to 2 gestation-sac at 16 days and 3 gestation-sac at 22 days after embryo transfer with transvaginal ultrasonography. The triplet pregnancy were ongoing.

**Conclusion:** This case showed that vitrified oocytes were successful ongoing pregnancy. Therefore, these techniques would be useful for patients of male factor infertility especially, failed obtain sperm on day of IVF.

## P-23 동결-융해한 포배기 배아 이식에 있어서 동결시기에 따른 영향

한경옥 · 김현정 · 방효정 · 김충현 · 이중엽 · 권재희 · 김건우 · 양순하 · 황도영 · 김기철

함춘 여성 클리닉, 함춘 불임·유전 연구소

**Objectives:** 배아의 배양 환경과 동결기술이 발전함에 따라 포배기의 배아를 동결-융해하여 이식하는 경우가 크게 증가하였다. 2001년 Shapiro 등의 연구에 의하면 신선 주기의 경우 Day5에 발달된 포배기 배아 이식 주기에서 Day6에 발달된 포배기 배아 이식 주기보다 두 배 가까이 높은 착상율과 임신율을 보인다고 보고한 바 있다. 이러한 차이는 포배기 배아의 발달상태와 함께 이식시기에 따른 자궁내막의 착상환경의 변화와도 관련이 있어 보인다. 그래서 포배기 배아를 동결-융해하여 이식할 경우 이식 시기는 Day5로 동일하므로 착상환경의 변화를 배제한 포배기까지의 배아 발달 속도가 임신율에 미치는 영향을 볼 수 있을 것으로 사료된다. 본 연구는 Day5에 동결한 포배기 배아를 융해-이식한 주기와 Day6에 동결한 포배기 배아를 융해-이식한 주기의 결과를 비교해 보고자 한다.

**Methods:** 2006년 1월부터 12월까지 함춘 여성 클리닉에서 시험관아기 시술을 받은 환자 중 Day5 또는 Day6에 잉여의 포배기 배아를 동결하여 2007년 6월까지 융해-이식한 환자 87명, 93주기를 대상으로 하였고, Day5 포배기 배아와 Day6 포배기 배아를 같이 이식한 경우는 제외하였다. 포배기 배아의 동결은 Ethylene Glycol과 DMSO를 이용한 유리화 동결법을 사용하였고 팽창된 포배기 배아의 경우 artificial shrinkage를 시행하였다. 포배기 배아의 융해는 이식 하루 전에 실시하여 15~18시간 정도 Quinn's blastocyst media에서 배양한 후 이식 직전에 생존 여부를 평가하였다. 융해한 포배기 배아는 50% 이상의 세포가 살아 있고 재 팽창된 경우에만 생존한 것으로 판단하였다. 결과는 Chi-square test와 Student t-test로 통계 처리하였다.

**Results:** Day5 포배기 배아의 동결-융해 이식 주기는 52주기, Day6 포배기 배아의 동결-융해 이식 주기는 41주기였다. 이 두 그룹을 비교해 본 결과 환자 나이, 배아 이식 수 등과 같이 임신율에 영향을 미칠 만한 요인들은 유의한 차이가 없었고 배아생존율 (Day5:  $80.8 \pm 29.4\%$ , Day6:  $65.2 \pm 35.8\%$ )에서도 유의한 차이가 없었지만 임신율은 Day5 그룹이 38.5%, Day6 그룹이 12.2%로 유의한 차이를 보였다 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** 신선 주기에서와 마찬가지로 동결-융해 이식 주기에서도 동결 전 포배기 배아의 발달 속도가 임신성공 예측에 중요한 지표로 사용될 수 있다. 아울러 신선 주기에서의 Day5와 Day6 포배기 배아의 임신율의 차이는 자궁내막의 착상환경의 변화보다는 배아의 발달상태에 의해 나타난다고 추정된다.