

## P-19 Commercial Sequential Media 이용한 체외수정에서 Cumulus Cell Co-culture가 임신율에 미치는 영향

이재현<sup>2</sup> · 윤보영<sup>2</sup> · 허 결<sup>1</sup>

삼성미래병원 산부인과 불임연구실<sup>2</sup>, 불임클리닉<sup>1</sup>

**Objectives:** 체외수정기술에서 양질의 배아를 얻기 위해서는, 배양조건을 in vivo 환경과 유사한 배양환경을 만들어 주는 것이 관건이다. 이를 위해 인체 난관의 환경과 유사한 조성의 배양액을 개발하거나, 여러 종류의 세포를 공배양함으로써 배아의 발달과 질 향상을 위한 많은 노력들이 있어 왔다. 본 연구의 목적은 commercial sequential media 사용시 Cumulus cell Co-culture가 효과가 있는지 알아보기 위해 난구세포를 이용하여 공배양한 경우와 공배양하지 않은 경우 임상적 임신율에 의미 있는 차이가 있는지 보고자 하였다.

**Methods:** 2006년 1월부터 2007년 2월까지 삼성미래병원 산부인과에서 시행한 체외수정기술 중 SAGE media를 사용한 주기를 대상으로 하였다. 40세 이상의 고령 여성, 5회 이상 체외수정기술에 실패한 환자의 주기는 연구대상에서 제외하였다. SAGE media에서 배양한 60주기를 대조군 (Group A)으로 선정하였고, SAGE media에서 난구세포를 공배양해서 시행한 60주기를 실험군 (Group B)으로 하였다. 공배양 방법은 난자채취 시 난구세포를 모아 hyaluronidase 처리를 하여 organ dish에 monolayer 상태로 부착 후 overnight한다. 다음날 오전에 fresh CM media (SAGE media)로 교체 후 오후에 수정관을 옮긴다. 3일 배아 이식하는 날까지 이 과정을 반복한다. 각 그룹의 나이, 난자수, 성숙난자수, 수정률, 발달률, 이식배아수를 기록, 비교하였고 통계분석은 spss 10.0 프로그램을 이용하였다.

**Results:** 대조군 (Group A)과 실험군 (Group B)에서의 불임여성의 나이 ( $32.6 \pm 3.7$  vs.  $33.6 \pm 5.8$ ), 채취된 난자수 ( $9.3 \pm 5.8$  vs.  $10.4 \pm 5.6$ ), 성숙난자수 ( $7.2 \pm 4.0$  vs.  $8.3 \pm 4.5$ ), 수정률 ( $85.3 \pm 13.8$  vs.  $83.0 \pm 15.2$ ), 발달률 ( $98.1 \pm 6.6$  vs.  $97.6 \pm 7.5$ ), 이식배아수 ( $4.1 \pm 1.3$  vs.  $4.0 \pm 1.1$ )는 두 군사이의 유의한 차이가 없었다. 임상적 임신율은 대조군이 26.7%, 실험군이 43.3%로 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.05$ ). 착상률은 대조군이 5.7%, 실험군이 12.1%로 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.05$ ). 다태 임신율은 대조군에서 7.7%, 실험군에서 40.0%로 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Commercial sequential media를 사용한 체외수정기술에서 난구세포를 이용한 공배양시 임상적 임신율 향상에 효과가 있었다. 하지만 난구세포를 이용한 공배양시 다태 임신이 증가하였으므로 다태 임신의 감소를 위해 이식배아수의 조절이 필요할 것으로 사료된다.