



조사하였다.

**Results:** 같은 조건하에서 G1, G2 군의 임상적 임신율 (32.8%)과 착상율 (14.1%)에 비해 GIII 군은 각각 40.3%와 18.2%로서 다소 높은 성적을 나타내었으나 유의차는 인정되지 않았다. 이들 두 군간의 환자의 나이, 자궁내막 두께 그리고 배아의 질에서는 차이를 나타내지 않았으나 G1, G2 군에서 3개 이하의 난자를 사용한 시술의 비율이 26.4%로서 GIII 군의 10.5%에 비해 유의하게 높았다 ( $p<0.05$ ). 한편 GIII 배양액을 사용하면서 modular incubator chamber를 1개 사용한 군의 임신율 (40.3%)과 착상율 (18.2%)은 chamber 2개를 사용한 군의 임신율 (38.0%)과 착상율 (16.2%)과 차이를 나타내지 않았다. 그러나 chamber 2개를 사용한 군에서 1등급 (Grade 1)의 배아가 차지하는 비율 (25.7%,  $p<0.05$ )과 배반포 발달율 (47.6%)이 1개를 사용한 군 (10.6%, 39.8%)에 비해 높은 결과를 나타내었다. Day 3, Day 4 그리고 Day 5 배아이식 한 군들의 임신율은 각각 36.3, 37.2, 그리고 51.1%로 이식날짜가 길어짐에 따라 임신율의 증가를 나타내었으나 유의한 차이는 없었다. Embryo glue를 사용한 군과 사용하지 않은 군의 임신율은 각각 46.6%와 40.0%로서 차이를 나타내지 않았다.

**Conclusions:** 상용화된 GIII series 배양액을 혼합가스와 함께 사용하면서 보다 안정적인 임상적 결과를 얻을 수 있었고 modular incubator chamber 2개를 사용하는 것이 1개 사용에 비해 배아의 외부환경에 대한 노출을 줄임으로써 배아의 질, 배반포 발달율, 그리고 임신율의 향상에 도움이 된다는 것을 확인하였다.

## 0-16 미세정자주입술에 의한 임신과 정상적인 임신에서 얻어진 양수세포의 미토콘드리아에서 Common Deletion의 Competitive PCR을 이용한 정량분석

포천중문의대 차병원 유전학연구소<sup>1</sup>, 여성의학연구소 산부인과<sup>2</sup>,  
보건복지부 지정 생식의학 및 불임 유전체 연구센터<sup>3</sup>,  
세포유전자치료연구소<sup>4</sup>, 기초의학연구소<sup>5</sup>

조성원 · 이숙환<sup>1,2,3</sup> · 김현아<sup>1,3</sup> · 정혜진<sup>1,3</sup> · 배성미<sup>1</sup>  
정형민<sup>4,5</sup> · 광인평<sup>2</sup> · 한지은<sup>2</sup> · 차광열<sup>2</sup>

**Background & Objectives:** 정자 미토콘드리아는 inter-specific hybrids와 인위적인 세포질 내 조합과 같은 정상적이지 않은 경우를 제외하고는 발생단계의 배아에서는 발견되지 않는다. 정자 미토콘드리아가 없어지는 과정에 대해서는 알려진 바가 없으나, 아마도 ubiquitin에 의해서 매개되어지는 것으로 보여 진다. 미세정자주입술 (intercytoplasmic sperm injection; ICSI) 과정에서 정자의 침체는 사라지지 않고 난자세포질 내에 남아 있을 수 있다. 미토콘드리아 DNA (mtDNA)에 돌연변이가 있고 특히 common deletion이 있을 것으로 생각되어지는 비정상 정자는 과연 미세정자주입술 시술시 사용될 수 있는 지에 대해 고려되어야 한다. 이 실험의 목적은 미세정자주입술에 의한 임신과 정상적인 임신에서 얻어진 양수세포에서 미토콘드리아 결실 양을 비교해 보는 것이다

**Method:** 정상핵형을 보이는 미세정자주입술에 의한 임신에서 얻은 106 태아 양수세포와 정상임신에서 얻어진 117 태아 양수세포를 대상으로 실험하였다. Genomic DNA는 15~23주 이후 채취된 양수 세포로부터 얻어졌다. 정량분석하기 전에 nested PCR을 통해 common deletion을 관찰하였다. DNA 100