

P-35

## 폐쇄성 무정자증 환자에서 신선 고환정자와 동결 고환정자 간 전핵 형태, 배아 발달 (Embryo score)과 임신율의 비교

이선희<sup>1</sup> · 한상철<sup>1</sup> · 변혜경<sup>1</sup> · 최수진<sup>1</sup> · 궁미경<sup>2</sup> · 박용석<sup>1</sup>

삼성제일병원 생식생물학 및 불임연구실<sup>1</sup>, 산부인과<sup>2</sup>

**Background & Objectives:** 체외수정 시 수정율, 배아 발달 및 형태, 착상율에 부계로부터 전달되는 영향에 대해서는 이미 잘 알려져 있다. 본 연구에서는 폐쇄성 무정자 환자의 신선 고환정자와 냉동 고환정자를 사용하였을 때, 두 그룹간 전핵 형태, 배아 발달, 임신율을 차이를 비교하였다.

**Method:** 시험관아기 기술을 시행한 전체 74 폐쇄성 무정자증 환자 중 24례는 신선 고환정자를 사용하였고, 50례는 냉동 고환정자를 사용하였다. 고환정자의 냉동은 CryoMagic을 사용하여 20℃에서 4℃까지는 분 당 -0.4℃씩, -90℃까지는 분 당 -10℃씩 온도를 하강시켰다. 남자와 수정란은 GIII series (VitroLife, Kungsbacka, Sweden) 배양액에서 배양하였다. 미세조작술 시행 18에서 20시간 후 수정 여부를 확인하였고, 전핵과 인의 분포나 수에 따라 전핵 형태를 평가하였다. 24시간 후, 수정란의 전핵 형태를 다시 평가하였다. 발달 속도, 할구의 크기, 세포질 파편 (fragmentation)의 유무에 따라 수정란의 등급을 평가하였다. 임신 여부는 hCG 수치에 따라 판단하였다.

**Results:** 전체 435개의 수정란을 분석하였다. 신선 고환정자를 사용한 경우, 전체 수정란의 embryo score는 36.8±15.6였으며, 이식했던 수정란의 embryo score는 12.2±3.3였다. 동결 고환정자를 사용한 경우, 전체 수정란의 embryo score는 35.8±15.2였으며, 이식했던 수정란의 embryo score는 11.0±3.0였다. 전체 수정란 embryo score에서 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었으며 이식했던 수정란 embryo score 역시 두 군간 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 임신율은 신선 고환정자를 사용한 경우 58.3%, 동결 고환정자를 사용한 경우 42.0%로 신선 고환 정자를 사용한 경우가 약간 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

**Conclusions:** 신선 고환정자를 사용한 경우와 동결 고환정자를 사용한 경우, embryo score나 임신율의 차이는 없었다. 이것은 아마도 신선 고환정자와 동결 고환정자 모두 폐쇄성 무정자증 환자로부터 얻어진 것이며, 고환정자가 동결 과정 동안 온도의 영향을 덜 받기 때문일 것으로 보여진다.

P-36

## 사람의 IVF-ET에서 채취된 적은 난자 수가 임상적 결과에 미치는 영향에 대한 연구

김주환<sup>2</sup> · 최송기<sup>3</sup> · 서영석<sup>4</sup> · 고지환<sup>1</sup> · 김도영<sup>1</sup> · 양정보<sup>1</sup>  
송해범<sup>5</sup> · 강길전<sup>1</sup> · 이기환<sup>1</sup>

충남대학교병원 산부인과학교실<sup>1</sup>, 충남대학교병원 불임클리닉<sup>2</sup>, 하나로산부인과<sup>3</sup>,  
선사미즈산부인과<sup>4</sup>, 대구대학교 생명자원학부<sup>5</sup>

**Background & Objectives:** 본 연구는 사람의 IVF-ET에서 채취된 난자 수의 차이가 수정란이식 후

임신율과 착상율, 다태아 임신율 등의 임상적 결과에 미치는 영향을 알아보고자 수행되었다.

**Method:** 본 연구의 대상 환자들은 2002년 5월부터 2004년 12월까지 불임을 주소로 하여 충남대학교병원 산부인과 불임클리닉에서 GnRH agonist를 이용한 과배란유도와 시험관아기 시술을 받은 환자 중 37세 이하 여성의 62주기를 대상으로 하였다. 대상 환자들의 평균 나이는  $31.9 \pm 2.9$ 세였고, 환자 한 명 당 평균 난자 수는 6.5개였으며, 평균 수정율은 84.6%였다. 채취된 난자 수에 따른 수정율과 발달율, 이식한 수정란의 수, 임신율, 그리고 착상율 등을 비교하기 위하여 난자 수에 따라 4가지 군으로 분류하였으며, 실험군 I은 1~3개 (17주기), 실험군 II는 4~6개 (19주기), 실험군 III은 7~9개 (14주기), 그리고 실험군 4는 10개 이상 (12주기)으로 하였다. 각 실험군의 평균 나이는 실험군 I이  $31.8 \pm 3.2$ 세, 실험군 II가  $33.0 \pm 2.4$ 세, 실험군 III은  $31.8 \pm 3.1$ 세, 그리고 실험군 IV는  $30.6 \pm 2.1$ 세로 실험군 II에서 다소 높게 나타났다. 또한 환자 한명 당 평균 난자 수는 각각  $2.5 \pm 0.5$ ,  $4.9 \pm 0.9$ ,  $8.0 \pm 0.8$ , 그리고  $13.0 \pm 2.7$ 로 차이를 보였으며, 수정율은 비슷하게 나타났다. 결과에 대한 통계는 Student's t-test와 Chi-square ( $\chi^2$ ) test를 병용하여 처리하였다.

**Results:** 정자와 난자의 수정율은 모든 실험군에서 비슷한 결과를 보였으며, multi-PN을 가진 수정란은 난자의 수가 증가함에 따라 동시에 증가하는 양상을 보였다. 이식한 수정란의 수를 비교한 결과에서는 실험군 I이  $1.6 \pm 0.6$ 개, 실험군 II는  $3.1 \pm 1.0$ 개, 실험군 III은  $4.1 \pm 1.1$ 개, 그리고 실험군 IV는  $4.6 \pm 0.6$ 개로 채취된 난자수가 많을수록 증가하는 양상을 보였으며, 실험군 III과 IV 사이에서는 차이가 없었으나 나머지 실험군들 간의 비교에서는 유의한 차이를 나타내었다 ( $p < 0.05$ ). 전체 임신율에서는 실험군 I이 47.1%, 실험군 II는 52.6%, 실험군 III은 71.4%, 그리고 실험군 IV는 58.3%로 실험군 III에서 가장 높게 나타났지만 다른 실험군과의 통계적 유의성은 인정되지 않았다. 또한, 임상적 임신율에서도 실험군 I이 47.1%, 실험군 II는 47.4%, 실험군 III은 50.0%, 그리고 실험군 IV는 50.0%로서, 모든 실험군 간에는 차이가 없었다. 수정란 이식 후 착상율에서는 실험군 I이 29.6%로서 가장 높게 나타났으며, 실험군 III이 17.2%로서 가장 낮은 착상율을 보였다. 다태아 임신율은 실험군 I에서 0%, 실험군 II에서 12.5%, 실험군 III에서 28.6%, 그리고 실험군 IV에서 50%로 나타나 난자 수가 증가함에 따라 다태아 임신율이 증가하는 것으로 나타났다.

**Conclusions:** 본 연구의 결과에서 볼 때 채취된 난자 수에 따른 임상적 임신율은 차이가 없었으며, 난자가 많을수록 다태아 임신의 위험이 증가하는 것으로 나타났다. 결과적으로 적은 난자라 하더라도 수정율에는 차이가 없으며 임신율과 착상율에도 영향을 미치지 않는 것 같다. 하지만, 난자 수가 너무 적으면 이식할 수정란의 부재로 인해 주기를 취소해야 하는 위험이 생길 수 있기 때문에 적당한 수의 난자를 확보하는 것이 중요하다고 여겨진다. 본 연구의 결과는 시험관아기 시술을 위한 과배란유도시 적은 량의 호르몬 사용 (minimal-dose protocol)에 대한 효용성을 재확인함과 더불어 지나치게 많은 량의 호르몬 사용을 방지할 수 있을 것으로 여겨지며, 다태아 임신의 위험을 최소화 시키는 데도 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.