

naked oocytes was less than in oocytes enclosed within a layer of granulosa cells.

This is the unique report suggesting a difference in expression of c-kit in the different population of oocytes of human and subhuman primates. This report also provides the first ontogenic evaluation of c-kit expression in the germ cells of human and subhuman primates. As SCF has been found in rodent granulosa and sertoli cells, we conclude that c-kit and its cognate ligand, SCF, may play a role in oocyte and spermatozoal development and in the communication between these germ cells and the surrounding mesenchymal cells.

Group 5, discussion : 15:30~16:00

P-25

Technical Advance of Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI) : Multisperm Loadind ICSI Procedure (MSLIP)

Infertility Research Laboratory, Samsung Cheil
Hospital

**Jin Hyun Jun, Chun Kyu Lim and Ho
Joon Lee**

Routine ICSI procedure (ROIP) have been performed that only one immobilized spermatozoon was loaded into the injection pipette and then injected into one oocyte. It is a time consuming procedure in cases of sizable number of ICSI are performed daily. Thus, we tried to shortening the processing time of ICSI, applied a time saving procedure. In this modified method, multisperm loading ICSI procedure (MSLIP), we loaded three immobilized spermatozoa into an injection pipette at once and then injected into three oocytes, one by one. According to sperm

quality, we used side migration technique (SMT) or direct PVP technique (DPT) to select normal motile spermatozoa. In our hands, ROIP took average 145 seconds (n=22) and 113 seconds (n=50) per injected oocyte in SMT and DPT, respectively. MSLIP took average 104 seconds (n=110) and 89 seconds (n=45), respectively. This MSLIP saved 41 seconds in SMT and 24 seconds in DPT per injected oocyte. There were no difference in normal fertilization rate between ROIP (70.8%, 51/72) and MSLIP (71.0%, 110/155). In ICSI procedure, saving time have some advantages, shortened the exposure time out of incubator condition and gave the allowance time of other procedures. For these reasons, we propose a time saving ICSI procedure, namely MSLIP.

P-26

삼성제일병원의 TESE-ICSI 200주기 결과에 대한 분석

삼성제일병원 불임연구실, 비뇨기과¹, 산부인과
불임클리닉²

**전진현, 이호준, 임천규, 박용석, 서주태¹,
이유식¹, 손일표², 강인수², 전종영²**

여러 가지 원인에 의한 무정자증 환자에서 고환 정자 채취술(TESE)과 세포질내 정자주입술(ICSI)을 이용하여 성공적인 체외수정과 임신이 보고되고 있다. 본 연구에서는 1994년 11월부터 1996년 8월까지 157 명의 환자에서 시행한 연속된 200 주기의 TESE-ICSI 결과를 분석하여 체외수정 및 임신 결과에 영향을 미치는 요인을 알아보고, TESE-ICSI의 유용성에 대해 검증하고자 한다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 폐쇄성 무정자증인 118 명 156주기에서 성숙 정자를 회수하지 못한 경우는 3 주기(1.9%)였으며, 156 주기의 배아이식에서 54 주기(34.6%)에서 임신이 확인되었다. 비폐쇄성 무정자증인 39 명 44 주기에서 성숙 정자를 회수하지 못한 경우는 24 주기(54.5%)였으며, 33 주기의 배아이식에서 11 주기

(33.3%)의 임신이 확인되었고, 공여 정자를 이용한 9 주기의 배아이식에서 4 주기(44.4%)에서 임신이 확인되었다.

2. 정상적인 형태와 운동성을 나타내는 고환 정자를 주입하였을 때 수정률은 74.8%(1131/1512), 임신율은 39.0%(55/141)였으며, 비정상적인 형태와 운동성이 거의 없는 고환 정자를 주입하였을 때 수정률은 71.2%(333/468), 임신율은 31.3%(10/32)였다. 성숙 정자를 회수하지 못하여 미성숙 정자 세포를 주입하였을 때 수정률은 18.5%(38/205)였으나 임신된 주기는 없었다.

3. 고환 정자를 주입한 경우에서 임신율은 여자 환자의 연령이 30세 이하일 때 51.0%(26/51)로 31세에서 35세까지의 32.6%(29/89)와 36세 이상의 30.3%(10/33)에 비해 유의하게($p < 0.05$) 높았으며, 체취 난자의 수가 8개 이상 15 이하인 경우에 48.6%(35/72)로 7개 이하의 27.7%(10/36)와 16개 이상의 30.7%(20/65)에 비해 유의하게($p < 0.05$) 높은 임신율을 나타내었다.

4. 고환 정자를 이용하여 획득한 여분의 수정란을 동결보존하였다가 15 주기에서 용해 후 이식하여 5 주기(33.3%)에서 임신이 확인되었다.

이상의 결과에서, 폐쇄성 무정자증인 경우에는 TESE-ICSI의 효용성이 매우 크지만, 비폐쇄성 무정자증인 경우에는 성숙 정자 획득에 실패할 경우에 대한 대비책이 필요할 것으로 생각된다. 미성숙 정자 세포에 비해 성숙 정자를 이용한 경우에 그 수정률과 임신율이 현저히 높게 나타나므로 여러 부위의 조직을 채취해서라도 성숙 정자를 획득하는 것이 좋은 결과를 얻을 수 있는 가능성이 높을 것으로 생각되고, 이러한 고환 정자를 이용하여 얻어진 여분의 수정란을 동결보존 후 이식한다면 환자에게 보다 많은 임신의 기회를 제공할 수 있다. 또한, 환자의 나이가 임신율에 중요하게 작용하며, 높은 임신율을 얻기 위해서는 적정 수의 난자를 획득할 수 있는 적절한 배란유도 방법을 이용해야 할 것으로 사료된다.

P-27

인간 태아난소의 조직 배양시 recombinant human FSH (rhFSH)가 에스트로젠 합성에 미치는 영향

차병원 여성의학연구소

도병록, 조화정, 윤세진, 이경아, 고정재, 윤태기, 차광열

본 연구는 인간 태아 난소를 체외에서 조직배양 시 첨가한 rhFSH가 스테로이드 합성에 미치는 영향을 관찰하고자 실시하였다. 실험에 공여된 난소는 임신 18주와 19주령이었다. 공여된 난소는 600 μ m크기로 잘라서 배양하였다. 조직의 3차 구조를 유지시키기 위해 조직의 위,아래를 agar로 감싸는 Sandwich agar bed system을 Millicell insert 위에 만들어 배양에 사용하였다. 배양액으로는 TCM-199에 ITS와 0.6% BSA를 첨가하였고 rhFSH의 농도는 0, 0.01, 0.1, 1 μ g/ml로 달리하여 5% CO₂, 37°C의 배양기에서 21-23일간 배양하였다. 배양액은 3-4일마다 교체하였고, 교체된 배양액은 스테로이드 합성량을 측정하기 위하여 -70°C에서 보관하였다. 배양시간이 경과함에 따라 에스트라다이올 (E2)의 합성이 점차적으로 증가하였다. 대조군의 최대합성량은 조직당 30-100 pg/ml로 나타났으며, 첨가된 rhFSH는 E2의 합성을 월등히 증가시켰으며 최대합성량은 조직당 500-4000 pg/ml이었다. 본 연구는 인간의 태아난소를 체외에서 장기간 배양하여, 같은 기간동안 에스트로겐의 합성에 대한 첫 보고이다. 결론적으로 인간태아 난소에 에스트로젠을 생성할 수 있는 능력을 갖고 있으며, 18-19주의 경우 모두 rhFSH의 첨가가 E2합성을 크게 증가시킴으로서 이 시기의 난소에 FSH receptor가 존재할 것임을 추론할 수 있다.

P-28

난자 회수 후 2일째 된 IVF 환자의 자궁내막에의 Integrin $\alpha v \beta 3$ (vitronectin receptor)의 발현

차병원 여성의학연구소

조화정, 이경아, 고정재, 한세열, 최동희, 박인평, 윤태기, 차광열