

thing is that the expression sites are switched from oocyte to granulosa cells during folliculogenesis.

Conclusions: Id3 gene may have pivotal roles in oocyte growth during early follicular stages and in granulosa cell proliferation during late follicular stages. Further studies are needed to evaluate the function of this gene during ovarian folliculogenesis.

P-17

부고환내 정자의 체외채취법: 임신을 유도하는 새로운 방법

정재홍¹ · 김성진¹ · 한혁동²

연세대학교 원주의과대학 비뇨기과학교실¹, 산부인과학교실²

Background & Objectives: 폐쇄성 정로장애로 인한 무정자증은 남성불임의 주요원인이며 이러한 환자들에게 임신의 기회를 줄 수 있는 방법으로 여러가지 방법들이 시행되고 있으나 적용의 제한성, 술기의 복잡성의 약점을 가지고 있다. 이에 본 연구자들은 부고환정자를 보다 효율적으로 채취하는 새로운 방법을 시도하여 그 효용성을 평가하였다.

Method: 1995년부터 2005년 4월까지 총 63예의 폐쇄성 정로장애로 인한 무정자증 환자를 대상으로 하였다. 환자의 평균나이는 36세였으며 모든 환자에서 부고환내 정자의 체외채취법을 이용하여 시험관내 인공수정 및 선택적으로 난자내 정자주입법을 시행하였다.

Results: 평균 정자채취율은 96.8%였으며 채취된 평균 총정자수는 $42 \times 10^6/\text{ml}$, 운동성정자는 $8.7 \times 10^6/\text{ml}$ 였으며 7.3 pellet을 동결보존하였다. 부부당 임신성공률은 77.7% (49/63), 주기당 임신성공률은 47.7% (64/134)였고 총 35례의 분만으로 49명의 아이를 출산하였다.

Conclusions: 임신을 간절히 원하는 폐쇄성 정로장애 환자에서 부고환내 정자의 체외채취법은 새로운 임신유도방법으로 평가할 수 있다.

P-18 Proteomic Profiling of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): Identification of Highly Expressed Proteins

Kim YS¹, Kim MS¹, Lee SH¹, Cha KY¹, Choi DS², Lee JA³,
Kim JW³, Choi BC³, Baek KH¹

¹Cell and Gene Therapy Research Institute, Infertility Medical Center, Pochon CHA University, CHA General Hospital, Seoul, Korea; ²Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University, School of Medicine, Seoul, Korea; ³Department of Obstetrics and Gynecology, CL Women's Hospital, Kwangju, Korea

Background & Objectives: The goal of this study was to identify potential protein markers in polycystic ovary syndrome (PCOS) that is a heterogeneous disorder characterized by chronic anovulation and hyper-

androgenism, which affects 5~10% of women of reproductive age.

Method: Ovary and follicular fluids from normal and PCOS patients were examined for quantitative differences in protein expression using two-dimensional polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE). Spot detection was accompanied by using ImageMaster™ 2D Platinum software. More than 30 candidate proteins were identified using matrix-assisted laser desorption/ionization-time of flight-mass spectrometry (MALD-TOF-MS) or peptide sequencing. The expression levels of the individual proteins were examined by Western blotting with the respective antibody to assess the protein values in the samples.

Results: About 20 protein spots were identified as being significantly overexpressed in ovary tissues and follicular fluids from patients with PCOS. The expression of these proteins was increased from 1.4- to 9.5-fold as compared with normal ovary tissues. The expression of the individual protein was confirmed with Western blot analysis.

Conclusions: Two-dimensional PAGE and mass spectrometry can identify proteins showing increased expression in PCOS. The association of these proteins with clinical variables and understanding the regulation of their expression will aid in determination of their potential use as biomarkers in this syndrome.

P-19

Therapeutic Cloning in Mice

주진영^{1,2} · 박천영¹ · 백은찬¹ · 엄상준² · 지희준³
류재웅⁴ · 조윤희⁵ · 정길생² · 이훈택²

분당제일산부인과¹, 건국대학교 축산학과², 미즈메디병원³,
경북대학교 생물공학부⁴, 한양대학교 의과대학⁵

Background & Objectives: 본 실험에서는 핵치환 기술을 적용하여, mouse에서 치료목적의 배아줄기 세포주를 확립하기 위한 조건 및 특징을 연구하였다.

Method: 6~8주령의 F1 hybrid (C57BL/6 × 129P3/J)를 과배란 유도한 후 Piezo drill manipulator를 이용하여 제핵과정을 실시하였으며, 공여세포로는 난구세포를 사용하였다. 난활성유도와 제 2극체 방출을 억제하기 위하여 SrCl과 cytochalasin B를 처리하였으며, M16배양액에서 배반포까지 발달을 유도하였다. 이를 통해 획득된 배반포의 투명대를 제거한 후 비활성화된 STO feeder layer가 부착된 배양접시에서 KO-DMEM을 사용하여 배양하였고, ES-like cell colony가 형성된 균을 계속 계대하여 전능성을 알아보기 위해 Alkaline phosphatase 염색과 Oct-4발현여부, DNA typing 및 염색체분석을 실시하였다.

Results: 총 123개의 공시난자에서 제핵율 88.6%, 핵치환 후 생존율은 67.9%이었으며, 재구축된 배아율은 78.4%를 나타내었다. 재구축된 난자에서 2세포기까지의 발달율은 60.3%, 4세포기의 발달율은 29.3%로써 다소 저조하였으나, 4세포기 이후에서 상실배-배반포까지의 발달율 (19%)은 전반적으로 좋은 양상을 보였다. 또한 ntES 세포주가 DNA typing과 염색체 분석을 통해 정상임을 확인하였으며, ntES 세포주의 전능성을 AP staining, SSEA-1, Oct-4의 발현을 확인하였다.

Conclusions: 본 실험의 결과, Mouse에서 체세포의 난구세포가 핵치환 후 배반포로 발달이 가능하며, ntES 세포주로 확립됨을 알 수 있었다. 또한 이렇게 확립된 ntES 세포주가 전능성을 가지고 있어, 치료목적의 복제에 광범위하게 응용될 수 있다고 사료된다.