

자극 호르몬 (β -human chorionic gonadotropin, β -hCG)이 보조생식술 후 발생하는 병합임신을 예측할 수 있는지와 그 임계치를 알아보고자 한다.

대상 및 방법: 1994년 1월부터 2004년 12월까지 삼성제일병원 산부인과 불임클리닉에서 보조생식술을 시행한 후 발생한 19예의 병합임신 중 자궁강내 임신낭이 1개이었던 16예를 연구 대상으로 하였다. 대조군은 과배란 유도 및 체외수정 시술로 임신된 환자를 무작위로 추출하여 이중에서 임신 초기의 임신낭 및 분만아 수가 하나이었던 정상 단태임신군 364예와 임신낭 및 분만아수가 둘이었던 쌍태임신군 127예이었다. 이들의 진료 기록을 통해 난자 채취 후 12일째와 14일째 측정된 β -hCG를 log로 전환한 값을 ANOVA로 분석하였고 Receiver Operating Characteristics (ROC) curve를 이용하여 hCG의 임계치를 설정하였다. 통계적인 유의성은 $p=0.05$ 를 기준으로 하였다.

결 과: 보조생식술 후 임신한 총 5755 주기 중 19예에서 병합임신이 발생하여 0.33%의 빈도를 보였다. 이중 12예 (63.2%)에서 성공적인 분만을 시행하였고 모성 사망은 없었다. 난자 채취 후 12일째 측정된 β -hCG의 평균 (mean \pm SEM)치는 단태임신군과 병합임신군에서 각각 50.2 ± 1.4 mIU/ml, 56.4 ± 7.7 mIU/ml로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 그러나 쌍태임신군은 101.2 ± 4.2 mIU/mL로서 병합임신군과 유의한 차이가 있었다 ($p < 0.001$). 난자 채취 후 14일째 측정된 β -hCG치의 평균치도 단태임신군은 151.9 ± 4.2 mIU/ml, 병합임신군은 191.1 ± 22.9 mIU/ml, 쌍태임신군은 298.7 ± 12.8 mIU/mL로 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($p=0.003$). 자궁강내 임신낭이 하나인 병합임신과 쌍태임신이 구별되는 난자 채취 후 14일째의 β -hCG 임계치가 220 mIU/ml로 병합임신을 예측할 경우 민감도는 63.8%, 특이도는 62.5%이었고, 양성예측율은 16.4%, 음성예측율은 93%이었다.

결 론: 체외수정을 위한 난자 채취 후 14일째에 측정된 혈중 β -hCG 값이 220 mIU/ml 이상으로 높음에도 불구하고 추후 초음파 검사에서 자궁강내 임신낭이 하나 뿐인 경우에는 병합임신의 가능성을 미리 예상하여 보다 철저한 추적검사를 시행함으로써 심각한 병합임신을 조기에 진단할 수 있으리라 사료된다.

O-10(임상) 정계정맥류환자에서 정액내 활성산소와 정계정맥류의 Grade 및 고환크기와의 상관관계

박남철 · 박현준 · 박부경 · 김정만

부산대학교 의과대학 비뇨기과학교실

Background & Objectives: 정계정맥류를 가진 환자에서 정액내 활성산소 (reactive oxygen species; ROS)가 증가되며 이는 DNA손상과 세포고사를 통해 정자의 수정능을 저하시키는 것으로 알려져 있다. 하지만 정액내 활성산소치와 정계정맥류의 정도 및 고환크기와의 관계는 명확히 밝혀져 있지 않다. 이에 저자들은 정계정맥류환자에서 정액내 활성산소치와 정계정맥류의 정도 및 고환크기와의 상관관계에 대해 알아보려고 하였다.

Method: 2005년 2월부터 2005년 7월까지 음낭의 통증이나 불임을 주소로 정계정맥류로 진단받은 20세 이상의 환자 25례에서 luminophotometer (Triathler[®], Hidex, Finland)를 이용하여 정액내 활성산소를 측정하였으며 프라더 고환측정기를 통해 환측의 고환크기를 측정하여 비교하였다.

Results: 대상군의 평균연령은 33.4 (20~43)세였으며 정계정맥류 grade I, II 및 III가 각각 9, 8 및 8례였다. 정액내 활성산소치는 평균 $18.8 \pm 5.8 \times 10^3$ A.U.였으며 정계정맥류의 grade에 따라 비교시 I, II 및 III에서 각각 $12.4 \pm 6.7 \times 10^3$, $19.5 \pm 7.7 \times 10^3$ 및 $22.4 \pm 7.4 \times 10^3$ A.U.로 grade II 및 III에서 grade I에 비해 유의하게 높았다 ($p=0.021$). 환측 고환의 크기와 정액내 활성산소치 사이에는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으며 ($r=-0.47498$), 환측과 대측 고환의 크기차이가 3 ml 이상인 군과 미만인 군에서 활성산소치는 각각 $19.2 \pm 6.3 \times 10^3$ 및 $18.2 \pm 7.8 \times 10^3$ A.U.로 유의한 차이가 없었다.

Conclusions: 정계정맥류를 가진 환자에서 정액내 활성산소치는 정계정맥류의 grade와 유의한 상관관계가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 활성산소가 정계정맥류환자에서 불임을 야기하는 주요한 원인 중의 하나이며 정계정맥류환자의 수정능을 예측할 수 있는 지표로서 활용가능성을 뒷받침하는 결과로 생각된다.

O-11 (임상) Effects of Maternal Age and Embryo Quality on the Aneuploidy of Embryos from Translocation Carriers in PGD-FISH Cycles

Lim CK¹, Cho JW¹, Shin MR¹, Kim JY², Koong MK², Kang IS², Jun JH¹

¹Laboratory of Reproductive Biology and Infertility, Center for Reproductive Medicine,

²Department of OB/GYN, Samsung Cheil Hospital, Sungkyunkwan University

School of Medicine, Seoul, Korea

Background & Objectives: Preimplantation genetic diagnosis (PGD) with fluorescent in situ hybridization (FISH) has been effectively applied for aneuploidy screening in embryos with high risk of chromosomal abnormality. This study was performed to evaluate the aneuploidy pattern of preimplantation embryos from translocation carriers in PGD-FISH cycles.

Method: Forty cycles of PGD-FISH for translocations, reciprocal translocations ($n=32$) and Robertsonian translocations ($n=8$), were carried out at our center last year. Laboratory and clinical data from PGD-FISH cycles were analyzed retrospectively. Specific FISH probes for translocated chromosomes of each case and for chromosome 18 as control chromosome were used to screen the aneuploidy of 502 embryos. Single blastomeres were biopsied from fresh and frozen-thawed embryos on the day-3 after fertilization. The normal or balanced embryos were selected and transferred to mothers' uterus.

Results: The proportion of normal or balanced embryos was 15.9% and 20.0% in reciprocal and Robertsonian translocations, respectively. Normality of chromosome 18, the chromosome of unrelated translocation, was similar in reciprocal (79.6%) and Robertsonian (79.0%) translocations. Incidence of normal or balanced embryos from female translocation carriers was significantly lower than that of the male carriers (14.9% vs 23.0%, $p<0.05$). The aneuploidy of chromosome 18 was significantly higher in embryos from advanced maternal age and poor quality embryos than that in younger age (70.6% vs 82.4%) and good embryos (72.8% vs 87.2%), respectively.

Conclusions: Advanced maternal age and poor quality embryo were closely correlated with the higher