

**대상 및 방법:** 본 연구는 부산대학교병원 불임클리닉에서 2002년 2월부터 6월까지 난관요인 (25주기)과 남성요인 (22주기)으로 체외수정술을 받은 47주기 (47명)의 환자를 대상으로 하였다. 난포 및 난소 혈류는 hCG 투여 당일에 측정하였다. 각각의 난포액은 난자 채취시 얻었으며 난포액내 VEGF의 농도를 측정하였다.

**결 과:** 임신군에서 비임신군에 비해 난포의 혈류는 유의하게 높았으나, 연령, 투여된 성선자극호르몬의 용량, 회수된 난자수, 수정률, 난소의 혈류, 난포액내 VEGF 농도 등은 체외수정술의 임신 결과와 유의한 관계가 없었다. 또한, 대상자의 연령, 채취된 난자 수, 난포 및 난소의 혈류, 난포액내 VEGF 농도 등의 어떠한 요인도 불임원인에 따른 유의한 차이가 없었다. 대상자의 연령이 증가할수록 hCG 투여 당일의 혈중 E2 농도가 감소하는 경향을 보였으나 유의성은 없었으며, 채취된 난자수, 수정률, 임신성공률 등의 체외수정술 결과 뿐 아니라 난포 및 난소의 혈류, 난포액내 VEGF 농도 등도 대상자의 연령에 따른 차이가 없었다. 난포의 크기가 클수록 난포액내 VEGF 농도와 난포의 혈류가 유의하게 증가하였다. 그러나, 채취된 난자수, 성숙 난자의 수와 수정률은 난소 혈류와 난포액내 VEGF 농도와의 유의한 상관관계가 없었다.

**결 론:** 이러한 결과는 난포의 혈류가 난포액내 VEGF 농도보다 체외수정술의 임신 결과를 예측하는 지표로 보다 효과적임을 시사하고 있으며, 난포액내 VEGF 농도는 난포의 혈류와 함께 난포의 크기에 따라 그 변화가 있었다. 그러나 난포액내 VEGF 농도와 난소 및 난포의 혈류는 대상자의 연령을 예측할 수 있는 지표로 적절하지 못하였다.

## O-21 동결-융해 수정란의 배양 환경에 따른 발생률과 임신율 비교

삼성제일병원 생식생물학 및 불임연구실, 성균관 의과대학 산부인과학교실<sup>1</sup>

최수진 · 변혜경 · 김수경 · 염혜원 · 천강우 · 김지선 · 허 걸<sup>1</sup>  
박찬우<sup>1</sup> · 양광문<sup>1</sup> · 전종영<sup>1</sup> · 궁미경<sup>1</sup>

**목 적:** 본 연구에서는 체외수정술에서 생산된 잉여의 수정란을 동결-융해하였을 때 수정란의 발생과 임신율에 미치는 배양액의 영향을 알아보고자 하였다.

**대상 및 방법:** 본원에서 2000년 6월부터 2001년 5월까지 동결된 전핵시기의 수정란 (2PN)을 융해 이식한 279주기 (Group-I)와 2001년 6월부터 2002년 9월까지 동결된 수정란을 융해 이식한 217주기 (Group-II)를 대상으로 하였다. Group-I은 동결-융해 후 수정란을 단독 배양액 (HTF)에서, Group-II는 동결-융해 후 단계적 배양액 (G1.2-G2.2)에서 2일 동안 배양하여 배아이식을 실시하였다. 두 group 간에 발생된 배아의 상태와 임신률을 Student's t-test와 chi-square test를 이용하여 비교 분석하였다.

**결 과:** 양질의 배아 발생률은 동결-융해 후 단계적 배양액에서 배양된 수정란의 경우 (Group-II)에서 단독 배양액에서 배양한 경우 (Group-I) 보다 유의하게 높았다 (47.5% vs 36.4%,  $p < 0.01$ ). 또한, 임신률도 Group-II에서 33.7% (69/205)로 Group I의 20.2% (52/258)에 비해 유의하게 높았다 ( $p < 0.01$ ). 두 group 간의 환자 나이에 따른 분석에서 34세 이하의 환자군에서는 Group-II의 임신률이 Group-I 보다 유의하게 높게 나타났으나 (35.1% vs 18.6%,  $p < 0.01$ ), 35세 이상의 환자군에서는 통계적인 차이가 나타나지 않았다. 불임의 원인에 따른 분석에서는 여성불임, 남성불임, 복합불임으로 구분하였을 때 여성

불임 환자군에서 Group-II의 임신률이 Group-I 보다 높게 나타났다 (31.1% vs 19.6%,  $p<0.05$ ).

**결론:** 본 연구 결과로 보아 전핵시기에 동결된 수정란의 경우, 융해 이후 단계적 배양액을 사용하였을 때 양질의 배아를 얻을 수 있었으며, 이를 통해 임신율의 향상을 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

## O-22 Factors Affecting the Outcome of Pregnancy Following Multifetal Pregnancy Reduction

**Kim Hye Ok(김혜옥), Kang Inn Soo, Song Ji Hong, Song In Ok,  
Jun Jong Young, Koong Mi Kyoung**

*Department of OB/GYN, Samsung Cheil Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine*

**Objective:** With the wide application of ART, multiple pregnancy rate has been increased. Multifetal pregnancy reduction (MFPR) is considered to be useful in improving the outcome of high-order multiple pregnancy. However, factors influencing the outcome are not established well. The specific aim of this study was to identify the factors affecting the pregnancy outcome following MFPR.

**Design:** Retrospective clinical study.

**Materials/Methods:** A total of 256 consecutive treatments of MFPR performed between 1992 through 2000 in one center were analyzed. MFPR was done around 8 weeks of gestation by transvaginal ultrasonoguided aspiration in multiple pregnancies and reduced to singleton or twins. Stepwise multiple logistic regression was performed to identify the factors affecting the final outcome of pregnancy after MFPR. Dependent variable was total pregnancy loss and the independent variables were maternal age, paternal age, initial number of gestational sac (iGSNO), initial number of fetal heart beat, number of live fetus after MFPR (remaining fetus), monochorionicity.

**Results:** The total survival rate and total fetal loss rate after MFPR were 87.8% (225/256) and 12.1% (31/256), respectively. Total pregnancy loss occurred within four weeks from MFPR procedure was 3.5%. Total loss occurred after four weeks of procedure and before 24 weeks were 5.5%. Seventy nine percent (202/256) of pregnancies delivered after 34 weeks of gestation. The survival rate of pregnancies reduced to singleton was significantly higher than that in reduced to twins (93.5% (43/46) vs 86.7% (182/210),  $p<0.05$ ). The overall mean ( $\pm$  SEM) gestational age at delivery was  $34.1\pm 0.5$  and  $36.2\pm 1.0$  weeks for pregnancies reduced to twins and singletons, respectively ( $p=0.065$ ). Logistic regression analysis revealed that the maternal age, the number of initial gestational sac (iGSNO), initial number of fetal heart beat and the number of live fetus after MFPR (remaining fetus) significantly affected ( $p<0.05$ ) the rate of total pregnancy loss ( $Z = 0.174*\text{age} + 0.596*iGSNO + 1.324*\text{remaining fetuses} - 12.07$ ).

**Conclusions:** MFPR seems to be the relatively safe and efficient method to improve the outcome of multiple pregnancy. Because the maternal age, the initial number of gestational sac and the live fetuses remaining after MFPR affect the total pregnancy loss rate, the restriction of the number of transferred embryos according to the age and MFPR to singleton fetus could be considered for the better outcome of IVF pregnancy.