

outcome. This may be due to increase the concentration of FSH and somatropin in early follicular phase with concomitant augmentation of angiogenesis by estrogen in the treated ovaries.

0-13(기초) Clinical Efficacy of Frozen-Thawed Embryo Transfer in Women with Endocrinologically Manipulated Endometrium with GnRHa

Joon Cheol Park, Jeong A Kim, Jin Gon Bae, So Jin Shin, Sang Hoon Kwon,
Chi Heum Cho, Sung Do Yoon, Soon Do Cha, Jong In Kim, Jeong Ho Rhee

Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Keimyung University, Daegu, Korea

Objectives: To investigate the clinical outcomes after frozen-thawed embryo transfer in artificially manipulated endometrial cycle and compare the treatment efficacy with fresh embryo transfer cycle.

Methods: Each 54 women who underwent first frozen-thawed embryo transfer and fresh embryo transfer in which at least 2 good quality embryos were transferred were collected successively as study group (group 1) and control group (group 2). We evaluated and compared the clinical outcomes including clinical pregnancy rate, implantation rate, abortion rate, on-going pregnancy rate between 2 groups. Statistical analysis was performed with student t-test and Chi square analysis and $p < 0.05$ was considered as clinical significance.

Results: There were no significant difference in patient age, infertility duration, type, cause and quality of embryos transferred and baseline hormone profile except LH (6.78 ± 9.80 versus 3.98 ± 2.33 , higher in group 1, $p = 0.046$) between two groups. Clinical pregnancy rate, implantation rate, on-going pregnancy rate in group 1 and group 2 were 40.7% and 38.8%, 14.4% and 15.1%, 40.7% and 28.6%, respectively, there were no significant difference between 2 groups. Miscarriage rate in group 2 was 28.6%, significantly higher compared than 0% in group 1 ($p = 0.027$).

Conclusion: Clinical outcomes after frozen-thawed embryo transfer in artificially manipulated endometrium with GnRHa were comparable to those in fresh embryo transfer cycle, so this protocol may be able to be at least as effective as fresh embryo transfer technique.

0-14(기초) 미성숙난자의 형태학적 지표와 체외성숙능과의 관계

문정희¹ · 지병철¹ · 한상훈¹ · 이정렬¹ · 장혜진¹ · 서창석^{1,2} · 김석현²

¹분당서울대병원 산부인과, ²서울대학교 의과대학 산부인과교실

Objectives: 미성숙난자의 체외성숙에 있어 난구세포의 양상 및 미성숙난자의 크기가 영향 인자로 작용하는 지를 알아보고자 하였다.

Methods: 2007년 1월부터 9월까지 체외수정시술을 위한 과배란유도 후 난자채취를 시행한 환자 중 18명의 환자에서 미성숙난자를 얻을 수 있었는데 이들에서 얻어진 33개의 germinal vesicle (GV) 단계의 미성숙난자를 대상으로 연구를 진행하였다. 미성숙난자는 먼저 난구세포의 양상을 다층난구세포 (multi-layered cumulus)와 단층난구세포 (single layered cumulus)로 나누어 기록하고 hyaluronidase를 처리하여 일괄 denudation을 시행하였다.

이후 투명대 (zona pellucida)를 포함하는 난자의직경 (outer oocyte diameter)과 투명대를 포함하지 않는 난자내직경 (inner oocyte diameter)을 현미경 하에서 측정하고 체외성숙 배양액에서 체외성숙을 시도하였다. 체외성숙 배양액은 Cook-BL 배양액에 recombinant FSH 75 mIU/mL, recombinant hCG 0.5 IU/mL, recombinant EGF 10 ng/mL을 포함시켜 사용하였다. 난자의 성숙은 제1극체가 나온 경우로 정하였으며 성숙 여부는 24시간과 48시간 후 두번에 걸쳐 관찰하였다. 성숙이 확인된 난자는 1~2시간 수정배양액에 둔 다음 ICSI 방법을 이용하여 수정을 시키고 다음날 두개의 전핵이 뚜렷이 보이는 경우에 수정된 것으로 간주하였다.

Results: 전체적으로 18개의 난자가 성숙되어 체외성숙률은 54.5%이었으며 12개는 24시간, 6개는 48시간 관찰시 성숙되었다. 이 중 14개의 난자가 수정되어 체외수정률은 77.8%이었다. 성숙된 난자에서 다충난구세포를 가졌던 난자의 비율은 88.9%로 성숙되지 않은 난자의 53.3%에 비하여 높게 나타났으나 난자의 직경은 두 군간에 비슷하였다.

Conclusion: 다충난구세포를 가졌던 미성숙난자는 난구세포를 제거하더라도 단충난구세포를 가졌던 미성숙 난자에 비하여 더 높은 체외성숙능을 가진다는 것을 알 수 있었으며 이는 다충난구세포가 미성숙난자의 체외성숙 예측을 위한 하나의 지표로 사용될 수 있음을 시사한다.

0-15(기초) 남성요인 불임에서 정액지표와 Comet Assay에 의한 정자 DNA 손상과의 관련성

이재석¹ · 김종현¹ · 김기영¹ · 박진성² · 지희준²

¹미즈메디병원 비뇨기과, ²불임연구실

Objectives: 근래에 남성불임의 한 요인으로 정자 DNA손상이 제기되고 있다. 본 연구는 comet assay를 이용하여 남성불임 환자의 정자 DNA 손상정도 (DNA fragmentation index, DFI)를 측정 후 정액지표와의 관련성에 대해 조사하고자 하였다.

Methods: 본 연구는 후향적 연구로 불임을 주소로 내원하여 comet assay를 시행한 305명의 환자를 대상으로 하였다. DFI는 CASA를 이용해 측정된 정액지표 (정자농도, 운동성, 형태, 생존성 및 백혈구 수)와 관련성을 조사하였다. 통계적인 분석은 SPSS (ver11.5)를 사용하여 DFI에 영향을 줄 수 있는 인자들에 대해 회귀분석을 시행하였다.

Results: 환자의 평균나이는 34.86 ± 4.41 세이고, 평균 DFI는 $13.75 \pm 10.63\%$ 이다. DFI와 환자의 나이는 정비례하고 ($y=0.4766x-2.8658$, $x=age$, $y=DFI$, $P=0.001$), DFI와 운동성 및 생존성은 반비례한다 ($y=-0.2349x+22.1012$, $x=motility$, $y=DFI$, $p<0.001$; $y=-0.3774x+45.5425$, $x=viability$, $y=DFI$, $p<0.001$). DFI와 정자농도, 형태 및 백혈구 수와는 관련성이 없었다.

Conclusion: DFI와 정액지표 간의 관련성이 확인되었지만 그 정도 (magnitude)는 약하다. 따라서 comet assay는 정자 기능에 대한 독립된 새로운 인자로 사용될 수 있지 않을까 사료된다.