

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 미성숙난자에 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.