

**방법** : 조사군으로서 Clomiphene/FSH 군은 1995년 1월부터 동년 8월까지 체외수정 및 배아 이식을 시행한 환자 25명의 35 주기를 대상으로 하였으며, 배란유도 방법은 생리 시작 2 일째 혈액 검사 및 경질초음파를 시행한 후 clomiphene citrate을 3 일째부터 하루 100 mg씩 5일간 복용하였다. 생리 시작 8일째 내원하여 경질초음파를 시행하였고 FSH (Metrodin, Serono)를 개인별 난소 반응에 따라 매일 75-375 I.U.을 근육 주사하였다. 최대 난포 직경이 17-18 mm 일 때 hCG 10,000 IU를 근육 주사하고 34시간 후에 난자를 채취하였고 3일후 배아 이식을 시행하였다. 대조군으로서 GnRH-a/HMG 군은 유사한 시기에 flare-up protocol을 시행한 환자중 비슷한 적응증, 연령, 이식된 배아수를 가진 43 주기를 무작위 선택하였다. 착상율은 이식한 전체 배아수 당 임신낭의 수로 정의하였다.

**결과** : Clomiphene/FSH군에서 premature LH surge의 빈도는 25.7% (9/35)이었고, 이중 5 주기에서 난자 채취를 시도하였다. 난자채취를 시행한 31 주기 중에서 난자획득(n=3)이나 수정(n=4)에 실패한 주기를 제외한 24 주기에서 배아이식을 시행하였다. 배아이식 당 clinical pregnancy rate는 조사군과 대조군에서 각각 41.7% (10/24), 25.6%(11/43) 이었고 ( $p>0.05$ ) 착상률은 조사군과 대조군에서 각각 22.2%(16/72), 8.5%(17/199)이었다. ( $p<0.001$ ) 임신초기 유산율은 조사군과 대조군에서 각각 10%(1/10), 27.3%(3/11)이었다. 자궁외 임신은 조사군에서 4.2% (1/24)이었고 23 주에 자궁내 태아사망이 된 쌍태아임신이 1예 있었다. 나이 평균은 조사군과 대조군에서 각각  $31.7\pm 0.8$  SEM 과  $30.7\pm 0.6$  이었고 배아이식수는 각각 평균  $3.0\pm 0.3$  SEM,  $4.46\pm 0.3$  이었다.

**결론** : 본 연구에서는 Clomiphene/FSH군이 GnRH-a/HMG군보다 높은 착상률을 보였는데 그 이유로서 HMG를 사용한 flare-up protocol 보다는 LH의 과도한 상승이 적으므로 배아의 질을 향상시킬 수 있다는 점과 GnRH-a가 야기 할지 모르는 나쁜영향을 배제했기 때문일 가능성이 있다고 생각된다. 그러나 protocol에 따른

착상률의 차이를 규명하기 위해서는 앞으로 더 많은 cycle을 이용한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

## P-26

### 미수정란의 동결·융해에 따른 초기 정자-난자상호작용의 지연

<sup>1</sup>고려대학교 응용동물학과, <sup>2</sup>서울대학병원 비뇨기과

김청미<sup>1,2</sup> · 백재승<sup>2</sup> · 이상호<sup>1</sup>

미수정란의 동결보존은 생쥐, 햄스터, 인간 및 소를 포함한 소수의 포유동물종에서 이용되고 있다. 미수정란의 동결보존에 따른 일부 연구에 따르면 염색체 및 배수성에 이상이 보고되고 있지만 체외수정에 이용할 경우 일어날 수 있는 세포의 표면변화로 인한 정자에 대한 수용능력 변화에 대한 연구보고는 없는 실정이다. 본 연구는 햄스터 미수정란의 동결·융해중에 일어나는 난자세포 및 주위막의 생물학적변화를 탐지하기 위하여 잘 확립된 체외수정과 세포화학적방법을 이용하였다. 신선 또는 동결·융해한 투명대 제거 또는 온전 난자를 3.5~5 시간 수정능획득시킨 햄스터 정자로 수정시켜 급속염색법 및 표층립탐지방법에 의해 비교분석하였다. 수정후 1, 2, 3 및 6 시간에 분석한 결과 투명대 제거 난자의 경우 동결·융해난자는 정자침입이 약 1 시간 지연되었다. 그후 정자침입에 따른 정자두부팽화는 정상적으로 일어났다. 투명대 온전 난자의 경우 수정후 2, 4, 6 시간에 걸쳐 극히 높은 다정자침입율을 보였다. 이같은 다정자침입은 투명대의 침입은 일어나지만 난자세포막의 변화에 의한 정자침입이 지연된다는 것을 보여준 것이다. 더우기 신선한 투명대 온전난자의 경우, 수정 1 시간에 표층립반응을 보였으나 동결·융해난자의 경우, 비록 융합된 난자는 위란강내에 존재하지만 표층립반응은 보이지 않았다. 이같은 결과는 난자세포막의 동결·융해중 변화로 인하여 초기의 정자-난자 상호작용이 지연됨으로써 일어났다는 것을 명확히 보여준 것이다.