

ICSI는 16명의 환자로부터 209개의 난자를 채취하여 이중 Metaphase II 상태의 154개를 대상으로 실시하여 56.5%인 87개가 수정(2PN)되었으며, 이중 수정에 실패한 난자 67개 중 49개를 재 ICSI하였다. 재 ICSI한 난자 중 51%인 25개가 수정(2PN)되었으며, 이중 14개를 체외배양하였다. 체외배양 결과로 14개 중 64%인 9개가 8 cell 혹은 그 이후의 단계까지 발달하였다. 따라서 두번 혹은 세번 micro pipette에 의한 물리적 손상이 있다고 하더라도 난자는 정상적으로 수정되고 발달함을 알 수 있었다.

결론적으로 ICSI 후 수정이 되지 않은 경우라 하더라도 난자의 상태에 따라 재 ICSI를 시도하는 것이 시험관아기 시술의 효율을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

-6-

생쥐 난자의 성숙에 따른 투명대의 구조 변화

서울여자대학교 자연과학대학 생물학과,
한양대학교 자연과학대학 생물학과

윤혜진 · 김해권 · 김문규*

생쥐 난자의 성숙에 따른 투명대의 구조 변화를 FITC-casein을 이용한 형광염색법으로 조사하였다.

생쥐 암컷에 PMSG를 주사한 후 48시간째에 난소내의 미성숙 난자를 골라 FITC-casein으로 염색하고 세포질을 터뜨려 투명대만을 관찰한 결과 섬유 및 점 형태의 형광이 나타났다. 그러나 hCG 주사 후 11시간째의 난소로부터 얻은 성숙 난자는 점 형태의 형광만이 관찰되었고 또한 hCG 주사 후 17시간째에 수란관으로부터 얻은 성숙 난자에서도 같은 양상이 나타났다. 난구세포에 싸인 미성숙 난자를 FBS 혹은 BSA가 있는 배지에서 각각 배양한 후 동일한 방법으로 조사한 결과 이들 난자들은 체내에서 성숙한 난자에 비해 전반적으로 점 형태의 형광이 많이 나타났다. 또한 BSA 처리군은 FBS 처리군 보다 점 형태의 형광이 많이 나타났다. PMSG를 이용하여 체외에서 난구세포의 확장을 유도한 결과 난구세포의 확장은 투명대의 구조 변화에 영향을 미치지 않았다. 한편 난구세포를 제거한

미성숙 난자를 각각 FBS 혹은 BSA가 첨가된 배지에서 배양한 후 조사한 결과 난구세포와 함께 배양한 결과와는 달리 FBS 처리군에서 BSA 처리군보다 점 형태의 형광이 많이 나타났다.

이러한 결과로 미루어 생쥐 난자의 투명대는 성숙에 따라 구조 변화를 나타내며 체외배양시 FBS는 체내에서와 유사한 변화를 유도한다. 또한 이같은 변화에는 난구세포가 중요한 역할을 하는 것으로 보인다.

-7-

생쥐 난자의 생화학적 특성 변화를 유도하는 소의 수란관 요인에 관한 연구

제일병원 불임 연구실
서울여대 자연대 생물학과*

한미현 · 이호준 · 김해권*

생쥐 난자의 배란에 따른 생화학적 특성 변화를 유도하는 수란관 요인을 소의 수란관 추출액과 ghost ZP를 재료로 하여 조사 하였다. ghost ZP는 생쥐의 미성숙 난자를 Triton X-100로 처리하여 얻었으며 이들에 수란관 추출액을 처리한 후 FITC-casein으로 염색하여 형광이 나타나면 추출액내에 요인이 있는 것으로 판정하였다. 소의 수란관으로부터 내액을 채취하여 활성 여부를 조사한 결과 내액으로 처리된 모든 ghost ZP가 형광으로 염색되는 등 강한 활성이 나타났다. 이 수란관 내액에 0.01% trypsin을 처리하거나 65°C에서 10분간 가열한 후 조사한 결과 활성은 전혀 나타나지 않았다. 수란관 내액을 DEAE-Sepharose CL 6B를 이용한 Ion-exchange chromatography를 시행한 결과 4개의 분획에서 활성이 나타났으며 전기영동 결과 이들 분획에서는 32kD의 단백질이 공통적으로 나타났으며 활성이 없는 분획에서는 이 단백질이 나타나지 않았다. 이 결과로 미루어 소의 수란관 내액에는 생쥐의 수란관과 마찬가지로 생쥐난자의 생화학적 특성 변화를 유도하는 단백질 요인이 존재하며 약 32kD의 분자량을 갖는 것으로 추정된다.