

## 체외수정시술시 선택적 보조 부화술(selective assisted hatching: sAHA)이 임신율에 미치는 영향에 관한 연구

제일병원 체외수정연구실,  
산부인과 불임클리닉<sup>1</sup>

이호준 · 김정욱 · 변혜경 · 손일표<sup>1</sup>  
황정혜<sup>1</sup> · 강인수<sup>1</sup> · 궁미경<sup>1</sup> · 전종영<sup>1</sup>

체외수정시술에서 배아의 발생과 상태는 임신율에 많은 영향을 미친다. 배아이식 후 배아의 착상과정은 아직 잘 밝혀져 있지 않지만, 체외에서 수정된 배아가 자궁에 착상되기 위해서는 부화(hatching)가 선행되어야 하므로 배아의 부화현상은 임신율과 깊은 관계가 있을 것으로 사료된다.

배아가 부화하지 못하는 이유는 여러가지가 있지만 그 중에서 체외에서 배양된 배아의 투명대 경화(zona hardening)현상에 의해 배아가 투명대를 뚫고 나오지 못하는 현상을 들 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 보조부화술(assisted hatching: AHA)을 이용하여 배아가 쉽게 부화할 수 있도록 하여 착상과 임신에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

본 연구는 1994년 1월 1일부터 7월 31일까지 제일병원 불임클리닉에 내원하여 체외수정시술을 받은 317명을 대상으로 하였다. sAHA는 체외수정시술을 받은 환자중에서 세포질내 정자주입술(intracytoplasmic sperm injection; ICSI)를 시행했거나, 나이가 35세 이상, 체외수정시술 3회 이상, 혈중 FSH 농도가 15mIU/ml 이상, 투명대의 두께가 17 $\mu$ m 이상인 65명을 대상으로 시행하였으며 난자채취 3일 후에 미세조작기를 사용하여 투명대의 일부분을 acid Tyrode's solution으로 녹여주었다.

결과는 다음과 같다.

1. 대조군과 sAHA군에서 임신율은 각각 27.2% (63/232), 37.8% (14/37)로 나타났다.
2. 나이에 따른 임신율을 살펴보면 29세 이하의 대조군에서는 33.9% (20/59)로 나타났으며, 30-34세에서 대조군은 26.1% (30/115), sAHA군은 46.2% (6/13)였고 35세 이상에서

대조군은 22.4% (13/58), sAHA군은 33.3% (8/24)로 나타났다.

3. ICSI를 시행한 군에서 임신율을 살펴보면 대조군은 20% (4/20), sAHA군은 35.7% (10/28)로 나타났다.

이상의 결과에서 선택적 보조부화술은 체외수정시술을 시행하는 환자 중 위의 예에 해당되는 경우에 실시함으로써 임신율을 높여줄 수 있으며, 특히 나이가 많거나 ICSI를 시행한 환자에게 좋은 방법이라고 사료된다.

## Sperm Function Test의 일반적 체외수정법 및 ICSI에 의한 수정율과의 상관관계

차병원 여성의학연구소

엄기봉 · 전윤정 · 김영찬 · 한세열  
박종영 · 윤태기 · 차광열

시험관아기 시술시 여러가지 원인에 의하여 정상적인 방법에 의한 체외수정에 실패하는 경우가 있다. 즉, 정자와 난자에 단독 혹은 양자에 항체가 존재하거나, 난자가 기형이거나 퇴행한 경우, 난자투명대가 경화된 경우, 정자의 수정능력이 저하되어 있는 경우 등을 들 수 있다. 이중 항체의 존재나 난자의 형태학적인 이상유무는 쉽게 판별할 수가 있으나 가장 중요하다고 보이는 정자의 수정능력의 판단은 용이한 일이 아니다. 현재까지 기본적인 정액검사외에 Acrosin Assay, Hamster Egg Penetration Test, ATP Assay, Human Hemi-zona Assay, Hypo-osmotic Swelling Test (HOS), Acrosome Reaction Test, Acridine Orange(AO) Test, Sperm Morphology Scoring 등의 여러방법을 통하여 수정능력 검정 및 예측을 시도한 연구가 있었다. 본 저자들은 이중 Sperm Morphology, Acridine Orange Test, Hypo-osmotic Swelling Test를 동일 semen에 실시하여 각 검사간의 효과를 비교함과 동시에 체외수정시 이러한 검사결과가 수정율과 상관관계가 있는지를 검토하였다. 또한 이러한 검사결과가 낮게 나왔고, 이로 인하여 수정이 낮은 정도로 일어날 것으로 예상되는 환자군에게 ICSI를 적용하여 같은 범주에 드는