

불임의 원인에 따른 ICSI의 적용

영동제일병원 불임클리닉, 불임연구소*

심현남 · 이동률* · 백혜란* · 윤현수*
전종식 · 이승현 · 조정현 · 노성일

최근 ICSI의 개발로 그동안 체외수정술의 최대 난점이었던 남성불임은 극복되었다. 그 이후 ICSI는 배우자(gamete)들이 수정에 이르는 과정을 생략함으로써 남성불임뿐 아니라 conventional IVF의 한계를 극복할 수 있게 되었으며 그 적용증을 확대시키는 추세에 있다. 특히 Poor oocyte quality가 예측되는 PCOD나 severe endometriosis 환자등에서 나타나는 저조한 수정률과 수정실패 등은 male factor와 함께 conventional IVF로는 극복하지 못하는 부분이 있다. 이에 여성 불임에서 각각의 불임원인에 따른 ICSI의 일차적 시술 타당성을 검토키 위해 다음 연구를 시행하였다.

연구대상은 1994년 10월부터 1995년 9월까지 1년간 영동제일병원 불임클리닉에서 시행한 conventional IVF 342례와 이전에 저조한 수정률이나 수정실패를 경험한 IVF환자를 대상으로 시행한 ICSI 197례에서 그 적용증별로 수정률과 임신률을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

ICSI를 시행한 PCOD, severe endometriosis 환자에서 수정률은 각각 60.7%(48/79), 54.8%(96/177)로 conventional IVF를 시행한 군의 33.3%(50/150), 44.5%(198/445)에 비해 유의하게 높았다. 임신률은 PCOD, severe endometriosis 환자들에서 ICSI를 시행했을때 100%(5/5), 35.7%(5/14)으로 conventional IVF의 28.6%(2/7), 21.2%(7/33)에 비해 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. Unexplained factor에서 수정률은 ICSI에서 46.9%(417/889), conventional IVF에서 39.0%(164/421)였고 임신률은 각각 27.1%(19/70), 28.9%(11/38)로서 ICSI가 수정률에서 높게 나타났다.

결론적으로 ICSI는 male factor에서 뿐 아니라, conventional IVF로는 저조한 수정률이나

수정실패가 예상되는 PCOD, severe endometriosis 환자에서는 conventional IVF를 시행하기 보다 일차적으로 ICSI를 적용함으로써 보다 나은 임신 성공률과 비용절감을 기대할 수 있다고 사료된다.

정자의 형태가 IVF와 ICSI의 결과에 미치는 영향

피엘 산부인과

권윤정 · 김수경 · 강희규 · 양현원
최규완 · 차영범 · 이승재 · 박종민

정자의 수정 능력을 예측하기 위한 다양한 검사가 시행되어 왔으나, 복잡한 방법에 비해 민감도가 낮았다. 반면 정자의 정확한 형태(strict morphology)가 체외수정(IVF) 결과를 비교적 간편하고 정확하게 예측할 수 있는 지표로 보고되었다. 한편 체외 수정시 난자와 접하는 정자의 성상은 배아 발달에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. IVF에서는 난자가 정자에 직접 노출되지만 ICSI는 그렇지 않다. 따라서 IVF군과 ICSI군간의 정자 형태에 따른 수정율, 배 발달 및 임신율의 차이를 비교함으로써 정자의 형태가 발생에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

본 연구는 불임 원인 중 면역학적 요인과 자궁 요인 및 회수 난자의 수가 2개 이하의 주기를 제외한 일반적 체외수정(IVF, n=263) 및 ICSI(n=96) 시술을 받은 359 주기를 대상으로 하였다. 정자의 형태는 Percoll gradient에 의해 분리된 고활성 정자를 Diff-Quick staining 하여 분석하였다. 실험군은 정상적 형태율 12%를 cut-off(Kobayashi 등, 1991)로 하여 제1군(IVF, >12%, n=227), 제2군(IVF, <12%, n=36), 제3군(ICSI, >12%, n=48), 제4군(ICSI, <12%, n=48)으로 나누었다. 각 군에서 환자의 나이와 회수된 난자의 수는 유의한 차이가 없었고, 정자의 수는 1군과 2군에서 ml당 평균 83.0, 65.4 였으