

서  $3.648 \pm 1.983$ , 비임신군에서  $2.543 \pm 1.788$ 로 임신군에서 통계학적으로 유의있게 높았다 ( $P < 0.001$ ).

5. 자궁내 이식된 배아중 성숙배아(Grade I)가 하나라도 있을때 임신율이 높았다( $P < 0.05$ ).

6. 누적배아지수의 평균이 임신군에서  $69.70 \pm 45.04$ , 비임신군에서  $43.51 \pm 32.71$ 로 임신군에서 통계학적으로 유의있게 높았다( $P < 0.001$ ).

이상의 결과에서 FSH/HMG사용이나, GnRH/FSH/HMG사용에 따른 차이는 보이지 않았지만, 난자 성숙이 좋을수록 수정율이 높았고, 자궁내 이식된 배아수가 많을수록, 자궁내 이식된 배아중 성숙배아가 있을때, 또한 누적배아지수가 높을수록 임신율이 높다는 것을 알수 있었다.

- 19 -

## 인간 체외수정 및 배아이식술의 이식시 체액 배제가 임신성적에 미치는 영향

아주대학교 의과대학 산부인과학교실

홍순정 · 박지영 · 김종한 · 윤인자  
권혁찬 · 오기석

1970년대 말 인간 체외수정 및 배아이식술이 성공한 이후 질식초음파를 이용한 난자채취 및 배란유도시 GnRHa 병합요법으로 그 시술과정이 점차 단순화되고 임신성적도 꾸준히 증가되고 있다. 또한 최근에 소개된 혈청 대체 물질이 첨가된 상용 배양액은 배양액의 제조 및 정도 관리에 많은 시간과 노력을 절약하게 하였고, 배아발생과 임신을 유지에 있어서 일정한 성적 관리에 많은 공헌을 하고 있다고 하겠다.

그러나 기존의 배아이식술에서는 이식된 배아의 잔류를 높일 것으로 기대하여 관습적으로 배양액에 고농도의 모체 또는 제대 혈청을 첨가하여 왔다. 이러한 혈청의 첨가는 관리에 많은 부담을 줄 뿐 아니라 혈청의 상태에 따라 임신

의 결과가 변할 수 있다는 단점이 있다고 하겠다.

이에 본원에서는 1995년 3월부터 1995년 9월까지 합성된 혈청 대체물질이 포함된 상용배양액(Medi-Cult IVF@)을 사용하여 체외수정 및 배아이식술을 시행한 총 68주기의 환자를 대상으로 하였으며 이식액에 혈청을 첨가한 군(44주기, group I)과 혈청의 첨가없이 이식을 한 군(24주기, group II)으로 나눠 결과를 관찰하였다.

배란유도법, 환자의 연령, 기저 혈중 FSH, 자궁내막 상태, 이식 양질 배아의 수 등을 고려한 두 군간의 임상적 임신율은 Group I(31.8%), Group II(50%)으로 Group II에서 다소 높았으나 통계적 의의가 없었다(by Categorical logistic regression,  $p > 0.1$ ).

결론적으로 배아이식시에 이식 배양액의 혈청의 첨가는 제조와 정도관리의 어려움 뿐 아니라 배아의 착상에도 도움을 주지 않아 불필요하다고 하겠다.

- 20 -

## 정관문합술후 임신 성공율에 영향을 미치는 인자에 관한 연구

고려대학교 의과대학 비뇨기과

이정구 · 김제종 · 조제홍

1986년 1월부터 1994년 12월까지 고대의대 부속병원 비뇨기과에서 시행한 420례의 정관문합술(육안적 정관문합술 : 248례, 현미경적 문합술 : 172례) 중 추적조사가 완벽히 시행되었던 115례를 대상으로 해부학적 개통율, 임신율, 그리고 임신 성공율에 영향을 미치는 인자들에 대하여 분석하였다. 환자 연령은 평균 34세(25-46세)였으며 정관 폐쇄기간은 평균 6.5년(1-20년)이었다. 115례중 93례에서 술후 정액검사상 2,000만/ml이상의 정자수가 관찰되어 해부학적 개통율은 81%였고, 이중 48례에서 임신에 성공하여 임신성공율은 42%였다. 환자연령, 정관폐쇄기간, 수술방법, 정관액의 육안적 소견과 현미

경적 검사결과, 술후 정액검사소견, 정자육아종 유무 등에 따라 임신성공율을 비교한 결과 환자 연령의 경우 임신성공율과 관계가 없었고 정관 폐쇄기간이 5년이하인 60례중 31명(52%), 6년부터 10년이하인 43례중 16명(37%), 10년이 초과된 12례중 1명(8%)의 성공율을 보여 정관 폐쇄기간에 따라 임신 성공률의 유의한 차이를 보였고 특히 10년이 초과되었을 경우 임신율의 현저한 차이를 보였다. 수술방법에 따른 해부학적 개통율은 육안적 정관문합술 74례중 58례(78%)에서, 현미경적 문합술 41례중 35(85%)례에서 나타났으며 임신율은 육안적 정관문합술 74례중 30례(40%), 현미경적 문합술 41례중 18례(44%)로서 현미경적 문합술에서 더 좋은 성적을 나타내었으나 두 방법간에 유의한 차이는 없었다. 정관액의 육안적 소견, 현미경적 검사결과, 술후 정액검사소견, 양측에서 정자 육아종 존재여부 등이 이용될 수 있다고 생각되며 특히 정관 폐쇄기간과 술후 정액검사상 운동성 유무가 가장 중요한 인자로 생각된다.

- 21 -

### In Vitro Interaction of Human Trophoblast and Cultured Endometrium.

Kyung Hee University, Department of Obstetrics and Gynecology, Infertility clinic, Seoul, Korea  
Stanford University School of Medicine, Department of Gynecology and Obstetrics, CA, USA.

Bo Yon Lee · Seung Bo Kim · Mary Lake Polan

Recent assisted reproductive techniques have improved the fertilization rates in in vitro fertilization program and decreased the ovulation failure rates, but the overall pregnancy rates and the implantation rates

are still two low for the patients and the physicians to be satisfied. To improve the implantation and pregnancy rate for the management of infertility, in vitro experiments with adequate model for implantation is necessary.

Implantation is a process of interaction between embryo and maternal endometrium.

Recent reports describe that the trophoblast cells, especially cytotrophoblasts share many biochemical expressions with embryos for the attachment and invasion of endometrium.

Trophoblasts have been reported to have variety of integrin expressions and also known to secrete kinds of proteinases for invasion. To examine the possible implantation model, in this study, we observe the interaction culturing cytotrophoblasts on the confluent monolayer of endometrial cells and assessed biochemical factors associated with culture condition. Endometrial cells were obtained from the hysterectomized uteri with benign pathologies. Endometrial stromal cell and glandular epithelial cells were separated and cultured to become confluent monolayers as previously described (Irwin HC, 1990).

Endometrial monolayers were further cultured for six days with 6 ml of growth media containing 10% fetal bovine serum, 10ng/ml of epidermal growth factor (EGF) and antibiotics. Trophoblasts were obtained from placenta removed from the patient who took cesarean section near term without labor. Placental tissues were digested with collagenase and cytotrophoblasts were separated by Ficoll gradient method with density beads as described by Kliman (HJ Kliman, 1986). The purity of the cells were assessed by immunohistochemical method using cytokeratin, vimentin, CD68, and SP-1 monoclonal antibodies. Prepared cytotrophoblasts  $2 \times 10^6$  were diluted in 6 ml of serum free growth media and added to the 6 day