

어서는 처리 전 정액이 14.2%의 정상형태의 정자를 보였으나 처리 후에는 21.7%로 정상적 형태의 정자의 비율도 높아진 것을 알 수 있었다. 또한 정자의 형태적인 분류에서 2개 이상의 형태적인 결점을 가진 정자의 비율은 24.7%에서 16.6%로 낮아져 이러한 정자처리과정이 보다 정상적인 형태의 정자를 회수하는데 중요한 역할을 함을 알 수 있었다. ICSI를 시행한 환자군에서도 처리 전과 처리 후의 정자에서 향상된 운동성 (53.4%, 89.4%)과 정상형태의 정자비율이 (11%, 14.5%)로 높아졌으며 운동성 정자의 농도 (75.5×10^6 , 64.4×10^6)는 낮아졌고, 2개 이상의 결점을 가진 정자도 47.3%에서 29.7%로 낮아짐을 관찰하였다. IVF를 시행한 환자군에서는 처리 후 정상형태의 정자 비율이 상대적으로 높아진 환자군에서 높은 임신율을 나타냈는데 이로서 중층분리와 swim-up을 통한 정액처리 후 향상된 정상 정자형태의 비율이 임신율에 영향을 줄 수 있다고 볼 수 있으나 대상의 수가 너무 적어 통계적 처리는 불가능하였다. 한편 ICSI를 시행한 환자군에서는 다양한 정상형태 비율을 나타낸 환자들에서 임신율 나타내었는데 이는 ICSI 당시 시술자가 현미경하에서 정상적인 형태로 보이는 정자를 선택하기 때문인 것으로 생각된다.

결 론: 중층분리와 swim-up을 이용한 정액의 처리결과 향상된 운동성과 높아진 정상형태를 지닌 정자를 회수할 수 있었고 또한 처리 후 높아진 정자의 정상형태의 비율은 IVF 시행 시 임신율에 영향을 미치는 것으로 사료된다.

P-7 임신제1삼분기에 자연유산된 환자에서 질식초음파로 확인된 태아심장박동 유무에 따른 자연유산 수태물의 핵형비교

성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 산부인과¹, 생식내분비 및 불임연구소²

양광문¹ · 허 걸¹ · 송지홍¹ · 전진현² · 박소현² · 김진영¹ · 전종영¹ · 궁미경¹

목 적: 수정란의 유전적 결함은 배아발달의 이상과 자연유산의 가장 흔한 원인이다. 일단 태아의 심장박동이 확인되면 향후 자연유산의 가능성은 5% 이내로 보고되고 있다. 임신초기 태아심장박동 확인후의 자연유산이 염색체 이상과 더 관계가 깊다고 보고되고 있으나, 보고자들에 따라 의견이 분분하다. 이 연구의 목적은 임신제1삼분기에서 질식초음파로 확인된 태아심장박동 유무와 자연유산된 수태물의 이상핵형과의 관련성을 보기 위함이다.

대상 및 방법: 2001년 1월 1일부터 12월 31일까지 삼성제일병원 외래환자중 임신제1삼분기에 자연유산 후 핵형검사를 시행한 158예를 연구대상으로 하였다. 이들 중 62예 (Group I)는 유산전 질식초음파로 심장박동이 확인된 경우이고, 96예 (Group II)는 심장박동 없이 자연유산된 경우이다. 유산된 수태물의 태반을 배양하여 세포유전학적 검사를 하였다. 이 두군간의 염색체이상의 빈도와 특성을 비교하였다. 통계학적인 분석은 SPSS10.0 programe을 이용하여 chi-square 및 t-test로 분석하였다. p값이 0.05 미만인 경우 통계학적으로 유의한 것으로 판정하였다.

결 과: 총 158예의 연구대상중 98예에서 다음과 같은 염색체 이상이 발견되었다. trisomy 60예, polyploidy 11예, mosaicism 10예, monosomy 5예, structural abnormality가 12예 였다. Group I에서 염색체이상의 빈도는 59.7% (37/62), Group II의 염색체이상의 빈도는 63.5% (61/96)로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 염색체이상의 특성도 Group I에서 trisomy 25예 (40.3%), polyploidy 1예 (1.6%), mosaicism 0예

(0%), monosomy 8예 (12.9%), structural abnormality 3예 (4.8%). Group II에서 trisomy 35예 (36.5%), polyploidy 10예 (10.4%), mosaicism 0예 (0%), monosomy 2예 (2.1%), structural abnormalities 9예 (9.4%)로 통계적 유의한 차이가 없었다.

결론: 본 연구에 따르면 임신제1삼분기에서 자연유산된 경우, 질식초음파로 확인된 태아심장박동 유무에 따른 유산수태물의 염색체이상의 빈도와 특성의 차이를 발견할 수 없었다.

P-8 Bovine Eggs Fertilized using Male Haploid Somatic Cell Derived from Sequential Nuclear Transfer without Sperm

마리아 기초의학연구소/마리아 생명공학연구소, ¹건국대학교, ²마리아 병원

윤지연 · 김은영 · 길광수 · 박세영 · 이창현 · 박세필 · 정길생¹ · 임진호²

Objective: In this study, we evaluated whether bovine eggs reconstructed using male haploid somatic cell derived from sequential nuclear transfer without sperm could be normally developed *in vitro*.

Materials and Methods: Bovine GV oocytes were recovered from slaughtered bovine ovary and matured in TCM-199 supplemented with 10% FBS. At 22 h after IVM, recipient oocytes were stained by with 5 µg/ml Hoechst and their 1st polar body (PB) and MII plate were removed by enucleation micropipette under UV filter. Then, G0/G1 stage bovine male ear skin cells were introduced into enucleated recipient oocytes. Reconstructed eggs were activated using ionomycin. Eighteen hours after activation, each nucleus of the constituted eggs containing 2 sets of chromosomes from somatic cells was again direct injected into normal MII oocytes. Reconstructed eggs produced by the sequential nuclear transfer, and then morphological characteristics of developed eggs were observed under phase-contrast microscope.

Results: In the results, 455 (57.1%) of 797 oocytes were fused and 64 (17.1%) of 374 survival oocytes were pseudo-pronucleus with a haploid karyotype after activation by 7 min incubation in ionomycin. After the sequential nucleus transfer of 64 haploid pronuclei, 105 (82.0%) of 128 eggs were recovered, and 28 (26.7%) eggs with 2 sets of chromosomes were normally extruded 2nd PB. Five (17.9%) embryos reconstructed with sequential nuclear transfer developed to two-cell stage.

Conclusion: This result suggested that bovine eggs reconstructed using male haploid somatic cell derived from sequential nuclear transfer can be fertilized without sperm and that the advantage of this technique is for men who can not produce sperm in human IVF-ET program.