

3.2세, 32.4 ± 3.6 이었으며 평균 난자회수율은 14.9 ± 8.1 , 10.5 ± 7.1 개로 agonist군에서 유의하게 높은 난자회수율을 나타내었다. 이식한 수정란 수는 각각 3.8 ± 0.9 , 3.7 ± 1.3 개로 차이를 나타내지 않았으며 임신율은 42.3%와 38.8%로서 GnRH agonist군이 다소 높은 임신율을 나타내었지만 통계적 차이는 없었다. 한편 사용한 gonadotropin에 따라 GnRH agonist군을 recombinant (r)-FSH, high purified (hp)-FSH, 그리고 combo subgroups으로 나누어 이들의 임신율을 비교한 결과, 41.7, 42.9, 그리고 42.4%를 각각 나타냄으로써 이들 subgroup간에 차이를 나타내지 않았다. 한편 GnRH antagonist군에서는 r-FSH, hp-FSH, combo, 그리고 clomiphene citrate (cc) + hMG subgroups의 임신율은 각각 30.0, 50.0, 38.4 그리고 33.3%로서 hp-FSH subgroup의 임신율이 가장 높은 결과를 나타내었지만 cycle 수가 적어 통계적 차이는 인정되지 않았다. 또한 GnRH antagonist군의 Period I과 II의 subgroup들의 임신율은 각각 33.3과 50.0%를 나타냄으로써 일정기준으로 선별된 환자군에서 보다 높은 성적을 나타내었다. 이상의 결과들을 통해 비록 난자회수율에서 GnRH agonist군에 비해 GnRH antagonist군이 낮은 결과를 나타내었으나 임신율에서는 차이를 나타내지 않음으로서 GnRH agonist의 대체제로서의 가능성 및 유용성을 확인하였다. 진행 중인 연구를 통해 보다 많은 cycle에서 GnRH antagonist의 유용성을 확인할 예정이다.

P-4 습관성 유산의 기왕력을 가진 환자의 임신시 산과적 결과에 대한 연구

성균관대학교 의과대학교 삼성제일병원 산부인과

허 걸 · 양광문 · 송지홍 · 전종영 · 김진영 · 강인수 · 궁미경

목 적: 습관성 유산은 연속 3회 이상 자연 유산된 경우로 정의되며, 전체 여성 인구의 약 1% 빈도를 보이고 있다. 이런 습관성 유산 환자의 치료 후 유산에 대한 위험성에 대해서는 잘 알려져 있지만 25주 이상 지속된 임신의 산과적 결과에 대해서는 명확하게 밝혀져 있지 않다. 따라서 저자들은 습관성 유산 환자가 치료 후 임신을 지속할 수 있었던 경우 산과적 결과에 대해 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 1998년 6월 1일부터 2000년 6월 31일까지 삼성제일병원 불임클리닉을 내원하여 치료 받은 습관성 유산 환자 중 25주 이상 임신이 지속되었던 82명을 연구 대상군으로 하였다. 대조군으로는 동일 기간에 분만하였던 산모 중 습관성 유산의 기왕력이 없고 나이와 분만력이 유사한 154명을 선정하였다. 두 군 사이의 임신성 당뇨, 임신성 고혈압, 양수과소증의 빈도, 조산 및 제태주수, 분만방법, 출생시 아프가점수, 출생체중, 저체중아의 빈도 등을 후향적으로 비교 분석하였다. 습관성 유산은 임신 후 3번 연속 자연 유산된 경우로 정의하였다. 통계 분석은 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 chi-square 및 t-test를 이용하였고, $p < 0.05$ 인 경우를 통계학적으로 의미있는 것으로 보았다.

결 과: 연구 대상군과 대조군의 나이 (31.7 ± 3.7 세, 31.9 ± 3.8 세), 분만력 (0.4 ± 0.7 , 0.3 ± 0.5), 초산 비율 (68%, 71%), 임신방법 등은 유의한 차이가 없게 선정되었다. 연구군에서 평균 자연 유산 횟수는 3.54 ± 0.88 대조군에서 0.45 ± 0.72 였다. 분만주수는 연구 대상군이 38.5 ± 3.11 주였고 대조군은 39.4 ± 1.33 주로 연구 대상군에서 유의하게 낮았다 ($p < 0.05$). 임신성 고혈압은 연구 대상군에서 8.5% (7/82)였으며, 대조군에서 2.6% (4/154)로 연구 대상군에서 유의하게 높았다 ($p < 0.05$). 임신 37주 미만에 분만한 조산 비율은 연구 대상군에서 11.0% (9/82), 대조군에서 3.3% (5/154)로 연구 대상군에서 유의하게 높았다 ($p < 0.05$). 임신성 당뇨 (2.4%, 0.7%), 양수과소증 (6.1%, 6.5%), 제왕절개분만 (48.8%, 35.7%) 및 저체중아의 빈도는 두 군간의 유의한 차이가 없었다.

결론: 본 연구의 결과에 따르면 습관성 유산의 기왕력을 가진 환자가 임신한 경우 임신성 고혈압과 조산 등의 산과적 합병증이 의미있게 그 빈도가 증가함을 알 수 있었으며, 산전 기간 동안 보다 면밀한 관찰을 요구하는 고위험 임신으로 관리되어야 한다.

P-5 Culture Condition Affects the Maturation Rate and the Expression of Cyclin B1 Protein during the First Meiotic Maturation on Bovine Immature Oocytes

Hwang SS, Lee EY, Yoon BK, Bae DS, Choi DS

OB & GY, Samsung Medical Center, Sunhkyunkwan University School of Medicine

Objective: Germinal vesicle (GV) stage mammalian oocytes are arrested at the G2/M border of the first meiotic division. Reinitiation of meiosis and transition to metaphase is correlated with M-phase promoting factor (MPF) activities. The increase of MPF activity is strongly correlated with increased cyclin B1 synthesis. Cyclin B1 is known as a positive cell cycle progression regulator through G2/M phase. In this study, we investigate whether culture condition may affect maturation rate and the expression of cyclin B1 protein during first meiotic maturation on bovine immature oocytes.

Materials and Methods: The cumulus oocytes complexes (COC) were aspirated from 2~6 mm sized bovine follicles and cultured in TCM-199 medium containing 50 M 1-isobutyl-3-methylxanthine (IBMX) to maintain meiotic arrest. Meiotic maturation was initiated by washing the oocytes three times in culture medium without IBMX. The oocytes were matured at 39 °C in 5% CO₂ in air according to the following protocols; Experiment 1: denuded oocytes only, denuded oocytes + granulosa cells (GCs, 1×10⁶) isolated from Graafian follicles, COC only and COC + GCs; Experiment 2: TCM 199 medium + 10% FBS, TCM 199 + 10% synthetic serum substrate (SSS), TCM 199 + 0.4% BSA and TCM 199 + 10% FBS + 10 µg/ml FSH and LH (FBS + hormones); Experiment 3: non-activation (control), 7% ethanol for 5 min and 10 µg/ml ionomycin for 5 min at immediately before maturation. Following 18 hrs of maturation, the maturation rates were scored by first polar body extrusion and then the oocytes were lysed in 20 µl of RIPA buffer for 30 min on ice. The protein levels of cyclin B1 were measured with Western blot analysis. The differences were evaluated using Chi-square test and Kruskal-Wallis test. The correlation between maturation rates and cyclin B1 protein were tested by Pearson correlation coefficient. P value less than 0.05 was considered to be statistically significant.

Results: In experiment 1, the maturation rate and the protein level of cyclin B1 in denuded group were significantly lower than those of co-culture groups (p<0.05). The maturation rate showed positive correlation with protein level (R=0.64, p<0.03). In experiment 2, BSA supplementation group showed significantly lower maturation rate than other groups (p<0.05), however, cyclin B1 levels of 4 groups were not different. Unlike experiment 1, the maturation rate showed no significant correlation with protein level. And in experiment 3, the maturation rate and protein level of activated groups were significantly higher compare to control group (p<0.05). And also the maturation rate showed good positive correlation with protein level (R=0.865, p<0.01).