

검사결과에 따라 세분해 보면 complete germ cell aplasia 환자에서는 성숙정자를 3례 (18%), 원형정자를 4례 (24%)에서 얻을 수 있었고, incomplete germ cell aplasia 환자, maturation arrest 환자, hypospermatogenesis 환자에서는 성숙정자를 각각 1례 (50%), 1례 (50%), 2례 (100%)에서 얻을 수 있었다. 성숙정자와 원형정자를 얻을 수 있었던 11례 중 10례에서는 수술현미경 시야에서 정자형성 세정관을 구분할 수 있어 채취하여 정자세포를 얻을 수 있었다. Klinefelter 증후군 혼합형 환자에서도 정자형성 세정관을 찾아 성숙정자를 얻을 수 있었고 난자세포질내 정자주입술을 시행하여 현재 임신 17주 상태이다. 수술 중 확대시야에서 가능한 한 혈관이 있는 부위를 피하여 절개를 하였고 조직을 떼어낼 때도 혈관을 손상시키지 않고 할 수 있어 보다 많은 절개를 통한 보다 많은 부위의 조직관찰이 가능하였다.

결 론: 비폐쇄성 무정자증 환자에서 미세절개 고환조직 채취술은 일반적인 TESE 수술에 비해 수술로 인한 고환손상을 줄일 수 있으며, 수술시 현미경을 사용하여 정자형성 세정관 부위를 확인할 수 있어 보다 정확한 부위의 채취가 가능하며, 높은 정자추출성공을 기대할 수 있어 효율적이나, 보다 많은 환자를 통한 경험이 필요하리라 생각된다.

M-4 Klinefelter 증후군 환자에서 다중적 고환조직 채취를 통한 정자추출술

미즈메디병원 비뇨기과¹, 여성의학연구소², 연세의대³

김종현¹ · 윤현수² · 도병록² · 류정순² · 김명희² · 노성일² · 이무상³

목 적: Klinefelter 증후군은 염색체 이상으로 인한 생식선장해를 일으키는 가장 흔한 질환이다. 최근 이들 환자에서도 고환에서 정자의 추출이 가능할 뿐 아니라 TESE-ICSI를 통한 임신과 출산이 보고되었다 (Palermo et al., 1998). 이에 본 연구에서는 Klinefelter 증후군 환자에서 다중적 고환조직 채취를 통한 정자추출술 (Multiple TESE)을 시행하여 그 가능성 및 의의를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 모든 환자는 2차례 이상 시행한 정액검사서서 무정자증이였다. 7명의 Klinefelter 증후군 환자를 대상으로 9회의 Multiple TESE를 시행하여 정자추출여부와 난자내 정자주입술 (ICSI)의 결과를 알아보았다. 7명의 환자 중 4명은 순수 47XXY, 3명은 mosaicism였으며 (XXY/XY 1명, XXY/XXX/XY 2명), 이들 중 1명의 mosaicism 환자에서는 3차례 Multiple TESE를 시행하였다.

결 과: 환자의 평균나이는 31.4세, 평균고환용적은 3.8 cc였으며, FSH, LH, testosterone의 평균은 각각 31.8, 21.9, 2.2였다. 5명의 고환조직 검사결과 complete germ cell aplasia 2례, incomplete germ cell aplasia 2례, maturation arrest 1례를 확인하였다. Multiple TESE 실시결과 4명의 Klinefelter 증후군 환자 중 1명에서 정자의 추출이 가능하였으며 3명의 mosaicism 환자에서는 모두 정자가 성공적으로 추출되었다. 정자추출이 가능했던 1명의 mosaicism 환자에서 이후 2차례에 걸친 Multiple TESE의 시행결과 정자를 얻을 수 없었다. 정자를 얻을 수 있었던 4명의 환자에서 ICSI를 시행한 결과 2명의 mosaicism 환자에서 임신이 확인 되었으나 1예는 4주에 유산이 되었고, 1예는 현재 임신 25주로 임신 진행중이다.

결 론: 이상의 결과에서 과거에 정자추출이 불가능하다고 생각되었던 Klinefelter 증후군 환자에서도 고환조직내에서 정자의 추출이 가능하며 보조생식술을 통해 임신이 가능하였다. 특히 mosaicism 환자의 경우 정자추출 가능성이 높은 것으로 나타나 보다 적극적으로 정자를 찾으려는 노력이 필요하다. Klinefelter 증후군 환자의 경우 나이에 증가함에 따라 고환의 기능이 저하되므로, 가능하면 젊은

나이에 고환조직 채취 및 동결보존을 통한 정자확보가 필요하리라 생각된다.

M-5 The Difference of Gene Expression Level at the Maternal-fetal Interface between Normal and Recurrent Spontaneous Abortion Patients

¹Lee KH, ^{2,3}Baek KH, ¹Choi BC, ¹Kim JY, ^{2,3}Choi HK, ^{2,3}Lee SH, ^{2,3}Cha KY

¹Center for Recurrent Miscarriage and Infertility, Creation and Love Women's Hospital, Gwangju,

²College of Medicine, Pochon CHA University, ³Infertility of Medical Center, CHA General Hospital

Objective: The maintenance of human pregnancy involves immunologic, metabolic, vascular and endocrine regulatory processes under genetic control. The conceptus contains paternal gene products that are "foreign" to the maternal host. Therefore immunologic rejection should occur yet normally does not most likely due to decidual protein secretion also under genetic control. The precise genes and proteins involved have not been precisely identified. Gene expression differences at the maternal-fetal interface between pregnancies in normal controls compared to pregnancies ending in loss from women with a history of recurrent pregnancy loss have not been previously determined. Therefore, we investigated whether such differences existed.

Materials and Methods: cDNA synthesized from purified total RNA isolated from chorionic villi obtained from the maternal-fetal interface between 6 and 8 weeks of gestation from women having elective pregnancy terminations and women experiencing a spontaneous abortion who had a history of recurrent pregnancy loss was used for subtraction analysis. Gene expression was determined by sequence analysis and RT-PCR using appropriate primers. Northern blot analysis and in situ hybridization was used to define the level of expression.

Results: Thus far we have found 3 genes that were more abundantly expressed in the normal controls. These were PP14 (Placental Protein 14), indoleamine-2,3-dioxygenase and an unknown gene which had the largest difference in expression. Mucin-1 was also more abundantly expressed in the controls.

Conclusions: Although the mechanisms that cause recurrent spontaneous abortion are not well-specified, recent studies indicate that mainly immunological factors are involved in provoking recurrent spontaneous abortion. Our results focus on genetic factors at the molecular level. Further research is required to confirm the clinical relevance of these genes. Therefore, finding any abnormal expression of these genes may delineate general health during pregnancy and may help in controlling the management for subsequent pregnancies.