

생리가 밝혀져 있지 않으므로 효과적인 정계정맥류제거술 후에도 임상경과의 예측이 어렵다. 저자들은 불임환자에서 미세술기를 이용한 정계정맥류제거술을 시행한 다음 정액검사결과와 임신과의 상관관계를 조사하여 임신을 예측할 수 있는 인자를 알아보려고 하였다.

**대상 및 방법:** 62명의 정계정맥류가 있는 남성불임환자를 대상으로 하였으며 술 전에 고환크기측정, grade 평가, 2회 이상의 정액검사를 시행하였고 무정자증의 경우는 고환조직검사를 시행하였다. 정계정맥류제거술은 미세술기를 이용한 저위서혜부접근법으로 시행하였으며 2례의 혈종 외에 술 후 합병증과 재발은 없었다. 환자들은 술 후 3개월 간격의 주기적인 정액검사를 시행하였으며 술 전 검사결과, 정액검사 그리고 임신과의 상관관계를 조사하여 임신가능성을 예측할 수 있는 인자를 분석하였다.

**결 과:** 술 전 무정자증은 12례였으며 1례에서 술 후 감정자증 (11 mil/ml)이 되었다. 술 전 무정자증이 아닌 50례에서 술 후 6개월에 시행한 정액검사결과 술 전에 비해 정자수/운동성/정상정자의 비율이 각각 36/30/27례에서 호전되었고 술 전과 술 후의 평균이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 자연임신은 22명 (44%)에서 일어났고 술 후 평균 11.5 (6~26)개월에 임신이 이루어졌다. 술 전 정액검사결과 경도의 감정자증 (5~20 mil/ml)이었던 18명 중 술 후 정자수가 호전 ( $\geq 20$  mil/ml)된 경우는 9명이었고 이중 89%인 8명에서 자연임신이 발생하였으며, 15명은 술 전에 심한 감정자증 ( $< 5$  mil/ml)이었으나 술 후 6명이 호전 ( $> 5$  mil/ml)되었고 이중 4명에서 자연임신이 가능하였다. 다변수회귀분석으로 자연임신에 영향을 미치는 인자를 조사한 결과 술 후 정자수의 증가와 술 전 고환용적의 차이가 없는 것이 자연임신을 예측하는데 중요한 인자로 분석되었다.

**결 론:** 미세술기를 이용한 정계정맥류수술은 효과적이며 안전한 수술법이며 술 후 약 1년이 경과해야 임신이 가능하였고 술 전 무정자증의 경우 예후가 불량하였다. 술 전 경도의 감정자증이 있을 때 술 후 정자수의 호전되면 임신가능성이 높았으며 중증의 감정자증인 경우도 술 후 자연임신이 가능하였다. 술 후 자연임신을 예측할 수 있는 인자는 술 전 고환용적의 차이가 없는 것과 술 후 정자수의 증가였다.

## 0-9 Klinefelter 증후군 환자에서 다중적 고환조직 정자채취술의 성공인자

성균관대의대 삼성제일병원 비뇨기과, 불임연구실\*, 미즈메디병원 비뇨기과\*\*

서주태 · 윤종민 · 이유식 · 송상진\* · 박용석\* · 최성규\*\* · 김종현\*\*

**목 적:** Klinefelter 증후군은 남성불임을 일으키는 가장 흔한 염색체 이상으로 남아 500명 중 1명 발생되며, 무정자증의 약 11%를 차지한다. 이미 Klinefelter 증후군에서 고환조직 정자채취 (TESE; Testicular Sperm Extraction)에 성공하여 임신 및 출산을 보고하였으나, TESE의 성공율은 상당히 낮은 편으로 다중적 고환조직 정자채취술 (multiple TESE) 이전에 성공적인 정자채취의 인자를 알아 보고자 했다.

**대상 및 방법:** 2차례 이상 시행한 정액 검사에서 무정자증으로 확인된 36명의 Klinefelter 증후군을 대상으로 microsurgical multiple TESE를 시행하였다. 이 중 25명은 nonmosaic Klinefelter 증후군이고 11명은 mosaic Klinefelter 증후군이었다.

**결 과:** 환자의 평균 나이는  $32.0 \pm 3.0$ 세 평균 고환용적은  $4.5 \pm 1.98$  cc, FSH, LH, testosterone은 각각  $35.1 \pm 12.3$  mIU/ml,  $15.2 \pm 7.5$  mIU,  $2.3 \pm 1.3$  ng/ml이었고, 36명중 10명 (28%)에서 정자채취에 성공하였고 이 중 nonmosaic Klinefelter 증후군 25례중 4례 (16%), mosaic Klinefelter 증후군 11례중 6례 (55%)에서 정자추출에 성공하였다. 정자채취에 성공한 군과 실패한 군은 모두 다 나이, 고환용적, FSH, LH, testosterone은 큰 차이가 없었다 ( $p > 0.05$ ).

**결 론:** 이상의 결과에서 과거에 TESE가 불가능하리가 생각되던 Klinefelter 증후군에서 TESE를 이용해 정자추출이 가능하며 시술 전 성공적인 정자채취의 예측인자는 없으나 mosaic Klinefelter의 경우 그 성공율이 nonmosaic Klinefelter 증후군에 비해 유의있게 높았다.

## 0-10 비폐쇄성 무정자증 환자에서 미세절개 고환조직 채취술 - 기존방법과 비교

미즈메디병원 비뇨기과<sup>1</sup>, 산부인과<sup>2</sup>, 불임연구실<sup>3</sup>

김종현<sup>1</sup> · 최성규<sup>1</sup> · 조정현<sup>2</sup> · 노성일<sup>2</sup> · 윤현수<sup>3</sup> · 도병록<sup>3</sup>

**목 적:** 고환조직 채취를 통한 정자추출술 (TESE)은 비폐쇄성 무정자증 환자의 유일한 해결방법이지만 정자형성 세정관을 미리 구별하고 시행하지 않기 때문에 정확한 부위를 채취하기 어려워 많은 환자에서 정자를 성공적으로 얻을 수 없으며, 혈관손상과 조직의 손실로 인하여 고환기능의 나빠진다는 문제점이 있을 수 있다. 이에 본 연구에서는 세정관의 상태를 볼 수 있는 수술현미경을 이용한 미세절개 고환조직 채취술을 시행하였고 그 결과를 기존의 방법과 비교하여 그 유용성을 알아 보았다.

**대상 및 방법:** 2001년 4월 1일부터 2002년 8월 24일까지 61명의 비폐쇄성 무정자증 환자를 대상으로 수술현미경을 이용하여 확대시야에서 혈관의 손상을 피하면서 백막의 절개를 가한 후 정자형성 세정관을 찾아보았다. 정자추출여부의 결과를 기존의 방법으로 고환조직 채취술을 받았던 136명의 환자의 결과와 비교하였다.

**결 과:** 미세절개 고환조직 채취술의 결과 전체 61례 중 성숙정자는 16례 (26%)에서 원형정자는 13례 (21%)에서 찾을 수 있었다. 조직검사결과에 따라 세분하여 비교해 보면 germ cell aplasia 환자에서 미세절개방법을 통하여 성숙정자를 19% 환자에서 추출할 수 있었는데 반하여 기존의 방법으로는 7.7% 환자에서만 가능하였고 양 군간에 유의한 차이가 있었다. 미세절개방법을 사용한 germ cell aplasia 환자 중 Klinefelter 증후군 환자는 6명이었고 2명에서 정자추출이 가능하였고 1명에서 임신되어 건강한 아기를 출산하였다. Maturation arrest와 hypospermatogenesis 환자에서는 미세절개방법을 통하여 각각 23%, 100% 환자에서 성숙정자를 얻었고 기존의 방법을 통해서서는 25%, 82% 환자에서 성숙정자를 얻었으며 양 군간에 유의한 차이는 없었다. 수술 중 확대시야에서 가능한 한 혈관이 있는 부위를 피하여 절개를 하여 보다 많은 부위의 조직을 관찰할 수 있었다.

**결 론:** 비폐쇄성 무정자증 환자에서 미세절개 고환조직 채취술은 수술로 인한 고환손상을 줄일 수 있으며, 수술장에서 정자형성 세정관 부위를 확인할 수 있어 보다 정확한 부위의 채취를 가능하게 하며 특히 germ cell aplasia 환자에서 정자의 추출 가능성을 높일 수 있었다. 하지만 maturation arrest와 hypospermatogenesis 환자에서는 그 유용성은 발견할 수 없었다.