

## Maze 술식 후 동율동 전환과 수술 전후 좌심방 용적과의 관계

성균관대학교 의과대학 내과학교실<sup>1</sup>, 흉부외과학교실<sup>2</sup>, 삼성서울병원 심장혈관센터

김용훈<sup>1\*</sup>, 오혜림<sup>1</sup>, 최진호<sup>1</sup>, 이상철<sup>1</sup>, 성지동<sup>1</sup>, 권현철<sup>1</sup>, 김준수<sup>1</sup>, 전은석<sup>1</sup>, 김덕경<sup>1</sup>, 이상훈<sup>1</sup>, 홍경표<sup>1</sup>, 박표원<sup>2</sup>, 박정의<sup>1</sup>, 서정문<sup>1</sup>

**목적:** Maze 술식은 기저 심장질환의 유무에 관계없이 심방세동을 정상동율동으로 전환시키는 효과적인 방법으로 알려져 있다. 그러나 maze 술식의 성공적인 동율동 전환에 관련된 인자와 이 술식이 좌심방 용적에 미치는 영향에 대해서는 잘 알려져 있지 않다. 저자 등은 Maze 술식의 결과에 영향을 미치는 인자와 수술 후의 좌심방 용적 및 내경의 변화에 대해 알아보고자 하였다. **방법:** 2002년 10월부터 2003년 4월까지 삼성서울병원에서 Maze-III 술식을 포함한 개심술을 시행 받은 21명의 만성 심방세동 환자를 대상으로 수술 전과 수술 후 3개월에 각각 심전도 및 심초음파를 시행하여 동율동 전환 여부를 확인하고 채표면적으로 교정된 좌심방 용적과 M-mode를 통해 측정된 좌심방 내경을 분석하였다. **성적:** Maze 술식 후 21명중 17명(80.9%)에서 정상 동율동이 유지되었고, 나머지 4명의 환자 중 2명(9.5%)은 심방세동이 지속되었고 2명(9.5%)은 간헐적인 심방세동이 관찰되었다. 동율동으로 전환된 환자군과 전환되지 않은 환자군 사이에 연령, 성별, 류마치성 판막질환의 유무 및 수술 전 NYHA class에 의미 있는 차이는 없었으나, 심방세동의 유병기간에 유의한 차이를 보였다( $3.2 \pm 2.4$ yr vs.  $15.8 \pm 7.0$ yr,  $p=0.024$ ). 또한, 두 군 사이에 수술 전 좌심실 구혈률, 좌심방 내경에 유의한 차이는 없었으나, 수술 전 좌심방 용적( $84 \pm 23$  mL/m<sup>2</sup> vs.  $135 \pm 30$  mL/m<sup>2</sup>,  $p=0.025$ )에 유의한 차이가 있었다. 동율동으로 전환된 환자군의 경우 수술 후 3개월에 좌심방 내경( $60 \pm 9$  mm vs.  $51 \pm 8$  mm,  $p=0.001$ )과 좌심방 용적이 유의하게 감소하였으나( $84 \pm 37$  mL/m<sup>2</sup> vs.  $56 \pm 15$  mL/m<sup>2</sup>,  $p<0.001$ ) 동율동으로 전환되지 않은 환자들에서는 좌심방 내경( $68 \pm 3$  mm vs.  $66 \pm 8$  mm,  $p=NS$ ) 및 용적( $135 \pm 30$  mL/m<sup>2</sup> vs.  $116 \pm 32$  mL/m<sup>2</sup>,  $p=NS$ )에 차이가 없었다. 수술 후 좌심방 용적은 수술 전 좌심방 용적( $r=0.50$ ,  $p=0.04$ )과 심방세동의 유병기간( $r=0.74$ ,  $p=0.002$ )과 유의한 상관관계를 보였다. **결론:** Maze 술식 전에 심초음파로 측정된 좌심방 용적과 심방세동의 유병기간은 수술 후 성공적인 동율동 전환을 예측하는 중요한 인자이며, 수술 후 동율동이 유지되는 경우 좌심방 용적이 유의하게 감소하였다.

## 허혈성 심부전증에서 QRS파 폭의 연장은 지속적인 심부전 진행과 관련이 있는가?

전남대학교 병원 순환기내과

박형욱\*, 정명호, 임지현, 홍영준, 김한균, 김주환, 김원, 안영근, 조정관, 박종춘, 강정재

**배경:** QRS파 폭의 연장은 심부전증 환자에서 예후를 결정하는 중요한 독립적 예측인자로 알려져 있으며 좌심부전과 관련이 있다고 알려져 있다. 본 연구는 허혈성 심질환으로 내원해 시행한 심전도상 QRS파 폭이 120 msec 이상 연장된 환자에서 2년 추적 관찰에서 QRS파 폭의 변화와 좌심기능, 예후와 관련이 있는지 알아보고자 하였다.

**방법:** 허혈성 심질환의 진단 아래 관상동맥조영술을 시행하고 한개 이상의 혈관에서 70% 이상 내경 협착이 있고 심초음파도 검사에서 좌심실 기능이 40%이하로 감소되어 있는 98명의 환자를 대상으로 하였다. 내원 시 심전도에서 QRS파 폭이 120 msec 이상 연장된 군을 I군 (46명, 남:여=30:16), 120 msec 미만인 군을 II군 (52명, 남:여=38:14)으로 하여 6개월, 12개월, 24개월째 심전도와 심초음파도 소견을 비교 분석하였다.

**결과:** 내원 시 QRS파 폭은 I군  $148 \pm 18$  msec, II군  $101 \pm 9$  msec 이었고 좌심실 구혈률은 I군  $29 \pm 5\%$ , II군  $33 \pm 6\%$ 로 II군에서 더 높았다. 심초음파도에서 확장기말 내경은 I군  $66 \pm 9$  mm, II군  $62 \pm 8$  mm 로 I군에서 II군에 비하여 더 넓었다( $p=0.017$ ). 좌심실 질량은 I군  $167 \pm 37$  g/m<sup>2</sup>, II군  $163 \pm 45$  g/m<sup>2</sup>로 양 군간 차이는 없었다. 6개월째 QRS파 폭은 I군  $131 \pm 21$  msec, II군  $101 \pm 10$  msec 이었고( $p=0.138$ , 1.000), 좌심실 구혈률은 I군  $33 \pm 5\%$ , II군  $43 \pm 10\%$ 로 양군 모두 증가하였으나 유의한 변화는 없었다( $p=0.076$ , 0.297). QTc 간격은 I군에서 내원시  $502 \pm 38$  msec에서 6개월째  $470 \pm 49$  msec로 유의하게 감소하였다( $p=0.015$ ). 24개월째 QRS파 폭은 I군  $135 \pm 11$  msec, II군  $106 \pm 14$  msec 이었고( $p=0.182$ , 0.126), 좌심실 구혈률은 I군  $36 \pm 8\%$ , II군  $40 \pm 6\%$ 로 유의한 변화는 없었다( $p=0.358$ , 0.148). 24개월 추적 관찰 동안 I군에서 2도가 돌연심장사 하였고, I예에서 심실세동이 발생하였으나 직류충격으로 소생되었다.

**결론:** 허혈성 좌심부전 환자에서 QRS파 폭의 연장은 지속적인 좌심실 부전의 진행과 관련은 없으나 치사성 심실부정맥 발생과 관련이 있었다.