섬유아세포 성장인자의 성대반흔 치료효과: 동물 실험에서 임상 적용까지

순천향대학교 부천병원 이비인후과학교실

이승원 · 박기남 · 박재홍 · 김재욱

목적

성대 반흔은 현재까지 고식적인 치료 방법으로 치료가 어려운 난치성 질환이다. 본 연구는 항섬유화, 반흔치료 효과를 가진 섬유아세포 성장인자(fibroblast growth factor)를 이용하여 성대 반흔치료에서의 안정성과 치료효과를 토끼 성대반흔 모델에서 검증 후 임상 적용에 대한 전향적 연구 결과보고이다.

방법

성대반흔 토끼모델에서 섬유아세포 성장인자 주입술을 3차례 시행 후, 3개월째 성대의 hyaluronic acid, collagen relative density를 측정하였고, RT-PCR 방법으로 대조군과 procollagen I, hyaluronic acid synthetase II, MMP2를 비교 분석하였다. 임상 연구는 2011년 4월부터 2014년 9월까지 성대반흔으로 인한 음성장애로 섬유아세포 성장인자 주입술을 시행 받은 환자 중 1년 이상 추적관찰이 가능했던 17명을 대상으로 하였다. 술 전, 술 후에 음향학적(MPT, jitter, shimmer, voice range), 청지각적(GRBAS scale), 화상회선경 분석(mucosal wave, glottic closure), 그리고 주관적 음성평가(voice handicap index-10) 등의 음성 검사를 주기적으로 시행하였다.

결과

성대반흔 토끼모델에서 대조군에 비하여 성장인자주입 군에서 조직소견상 relative collagen density가 유의하게 감소하였고, hyaluronic acid synthetase II, MMP2의 유의한 증가소견을 보였다 ($P< 0.05$). 환자들은 평균 1.85+0.6회의 성장인자 주입술을 시행 받았으며, 시술 후 주관적 음성 호전시기는 47.9±45..6 일이었다. 시술 후 3개월째 부터 대부분의 주관적, 객관적 음성지표들이 유의하게 호전되었다. 추적 관찰 기간 동안 성장인자 주입술과 관련된 특별한 합병증은 관찰되지 않았다.

결론

만성 반흔 환자에서 섬유 아세포 성장인자를 이용한 성대주입술은 특별한 부작용 없이 음성 지표의 호전을 얻을 수 있었다.

Keyword: 성장인자, 성대반흔, 발성 장애