

기초연구 분야로서의 후두 : 성대 반흔을 중심으로

부산대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실

이 병 주

음성의 과용이나 오용, 성대 수술이나 외상에 의해 성대의 점막 손상에 발생하면 이차적으로 성대 반흔이 발생한다. 양성이나 악성 성대 질환의 수술이 증가하면서 또한 성대 반흔에 의한 음성 장애는 점차 증가하는 경향이 있다. 성대 반흔에 의한 성대 진동의 특성 변화는 심한 음성 장애를 유발하게 된다. 음성 장애는 개인간의 교류와 사회 생활에 지장을 주어 삶의 질을 저하시킨다.

성대 반흔에 대한 최근 많은 연구와 치료법이 제시되고 있으나 아직까지 만족스러운 치료법은 없는 실정이다. 2005년 Tateya가 쥐의 성대 손상 동물 모델을 발표한 이후, 손상된 성대의 상처 치유 기전에 대한 많은 연구가 진행되었다. 초기의 동물 실험은 손상 후 치유과정에서 세포외기질의 변화에 대한 연구가 많았으나, 최근에는 상처 치유에 관련되는 TGF, HGF, Danger signal 등에 대한 유전자와 단백질 연구도 진행되고 있다. 또한 최근에서 mice에서 성대 손상 동물 모델이 소개되어 유전자 변형 동물에서도 동물 실험이 가능하게 되었다.

인체의 성대에서 유래한 섬유아세포주를 Thibeault가 확립

하였다. 동물 실험에 의존하여 실험하였던 것을 섬유아세포를 이용하여 실험실에 in vitro 연구를 시행할 수 있게 되었다. 이러한 인체의 섬유아세포주를 이용한 실험은 사용가능한 항체가 많이 있고, 치료 후보 물질을 동물 실험을 하기 전에 적용할 수 있다는 장점이 있다. 동물의 성대에서 유래한 섬유아세포를 이용하는 경우에는 in vitro, in vivo, ex vivo에서 적용할 수 있는 장점이 있다.

줄기세포를 이용한 성대 반흔 치료도 최근 많이 연구되고 있는 분야이다. in vitro와 in vivo에서 중간엽 줄기세포가 성대 반흔을 예방할 뿐만 아니라 이미 형성된 성대 반흔의 치료에도 효과적인 것으로 보고하고 있다. 재생된 성대가 정상적인 성대와 비슷한 물리적인 성질을 가진다고 보고되고 있다. 성대 반흔에서 유래한 섬유아세포와의 동시 배양한 연구에서 주입한 줄기세포는 HGF의 원천으로 작용한다고 보고하고 있다.

본 발표에서는 최근에 많이 연구되고 있는 성대 반흔의 기초 연구를 통해 앞으로 후두 분야의 연구 방향에 대해 생각해 보고자 한다.