

성대마비의 수술적 치료

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 이비인후과학교실

손 영 익

성대의 마비는 그 원인과 정도에 따라 애성, 연하장애, 호흡장애 등 다양한 기능 결손을 초래하게 되므로, 마비된 성대에 의한 불편을 외과적으로 치치하기 이전에 반드시 마비의 원인에 대한 이해와, 환자의 불편에 대한 정확한 이해가 선행되어야만 적합한 술식을 선택할 수 있다. 예를 들어 두개저수술의 합병증으로 갑자기 발생된 성대마비와 갑상선암에 의하여 서서히 진행된 성대마비의 경우 그 예후나 경과가 전혀 다른 질환이라 할 수 있기 때문이다.

일측성 성대마비의 경우 대개 기식성의 애성을 호소하거나 비교적 경미한 흡인을 호소하게 되며, 이의 외과적 처치는 주로 마비된 성대를 정중위로 이동시켜 반대측 성대와 비슷한 높이나 긴장도를 유지하게 함으로써 음성과 흡인을 해결하고자 노력하게 되며 1) 성대주입술 2) 제 1 형 성대내전술 3) 피열연골내전술 또는 고정술 4) 신경-근육 이식술 등으로 대별하여 생각할 수 있다.

성대주입술에 사용되는 물질로서 과거에는 테플론 등 합성물질이나 우형콜라겐 등 이종물질을 흔히 사용하였으나, 최근에는 allogeneic collagen이나 자가 지방, 자가 콜라겐, 자가 섬유아세포 등을 사용하려는 경향이 뚜렷해 지고 있다. 자가지방의 경우 복부에서 지방을 흡인하거나 절제하여 쉽게 필요한 충분한 양을 얻을 수 있으며, 6개월 이후 주입한 상당 부분이 흡수 되기 때문에, 회복의 가능성이 높은 편측 성대 마비의 환자에서 3~6개월의 효과 지속을 목적에 적당한 술식이라 할 수 있다.

제 1 형 성대내전술은 수술 중 음성의 평가가 용이하고, 국소마취하에 수술이 진행되므로 마취에 의한 전신적 부담이 적으며, 가역적인 술식이며, 갑상연골의 내측연골막을 손상시키지 않기 때문에 운동성이 있는 성대에도 적용이 가능하다는 장점이 있는 술식이다. 내전술에 사용되는 물질로서 실라스틱 블록이 흔히 사용되고 있으나, 최근 Gore-tex, hydroxylapatite 등의 implant 사용으로 효과적이고 뛰어난 결과들이 보고되고 있다. Gore-tex의 경우 부드러운 strip의 형태로 사용하기 때문에 실라스틱에 비하여 정교하게 내전의 부위와 정도를 조절할 수 있다는 장점이 있지만 안정된 고정이 다소 어렵다는 단점이 있다. Vocom(hydroxylapatite)은 3~6mm 크기 4종류의 implant로 상품화된 보형물을 사용하고 이의 고정을 위하여 역시 4종류의 shim을 이용함으로써 수술시간이 짧고 간편하다는 장점이 있지만 재료비가 고가인 단점이 있다.

성대내전술은 성대 사이의 간극이 크거나 마비된 성대의 위치가 정상측에 비하여 superior direction으로 고정되어 vertical mismatch가 있을 때 효과적이며, 국소마취하에서 진행할 수 있다는 장점이 있지만, 피열연골과 윤상연골의 관절의 고정(ankylosis)을 초래할 수 있기 때문에 상대적으로 비가역적인 술식이며, 성대 후방의 간극은 해결할 수 없다는 단점이 있다. 갑상-윤상연골의 관절을 분리하고 피열연골의 muscular process를 찾는 방법의 기술적 어려움을 해결하기 위하여 갑상연골의 후하방 일부를 제거하는 술식이 소개되었으며, 성대 후하방의 간극을 최소화하기 위하여 성대고정술이 소개된 바 있다. 또한 내전술 이후 오히려 마비측 성대의 위치가 더 낮아지는 점을 보완하기 위한 추가적인 suture-traction을 하는 방법 등 지속적인 술식의 개선이 이루어지고 있다.

양측성 성대마비의 경우 대개는 양측 정중위 고정에 의한 호흡부전이 문제가 되며, 이를 해결하기 위하여 성대의 측방고정술, 성대절개술 또는 절제술(posterior cordotomy or cordectomy), 피열연골 절제술, 피열연골 외전술 등의 술식을 사용할 수 있다.

성대의 측방고정술은 vocal process의 전방을 봉합사와 단추를 이용하여 갑상연골로 외전시켜 고정하는 술식으로 성대마비로 인한 호흡부전이 일시적일 것으로 예상될 경우 적합한 가역적인 방법이지만 수술부위의 부종이나 봉합사에 의한 막양 성대의 손상 등에 주의를 기울일 필요가 있다.

레이저를 이용한 성대절제술이나 피열연골 절제술은 음성에는 상대적으로 중요도가 적은 성대의 후방 부위를 제거함으로써 기도를 확보하고자 개발된 술식이다. 피열연골의 후외측을 일부 남겨 놓는 부분절제술로 흡인을 줄일 수 있으며, 성대 전방 2/3의 보존으로 음성의 보존도 용이하다는 장점이 있으나 수술 부위의 육아종 발생이나 협착 등으로 기도확보의 성공율이 일반적으로 70%를 넘기 어렵다는 단점이 있다.

피열연골제거술은 laryngofissure approach, endolaryngeal 또는 external lateral approach를 통하여 가능하며 vocal process의 일부를 남기고 대부분의 피열연골을 절제함으로써 성대 후방의 공간을 확보하는 술식이나 피열연골의 점막을 주의 깊게 처리하지 않으면 redundant mucosa에 의한 기도확보의 장애를 초래할 수도 있다. 남겨진 vocal process를 봉합사를 이용하여 갑상연골에 고정함으로써 추가적인 성대의 외전을 확보할 수 있으나 기식성 음성이 증가하게 됨으로 적절한 술식의 선택과 세밀한 조절이 필요하다.

요약하여 성대 마비의 외과적인 처치는 마비의 병인과 중증도에 따라 다양한 방법으로 접근할 수 있으며, 올바른 술식의 선택을 위하여는 정상 성대의 해부와 생리의 이해는 물론, 환측 성대 상태에 대한 정밀한 판단과 더불어 각 술식의 장단점에 대한 충분한 이해와 기본적인 술기의 습득이 필수적이라 할 수 있다. 또한 결정된 술식으로 만족할 만한 결과를 얻지 못할 경우를 항상 염두에 두고 치료의 전략을 준비하는 자세가 필요하리라 사료된다.