

## 피열연골내전술(Arytenoid Adduction)

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 이비인후과학교실

손영익\*, 최나연

1978년 Isshiki 등에 의해 개발된 피열연골내전술은 윤상피열연골 관절의 운동을 생리적으로 회복시키기 위하여 피열연골의 근육돌기에 비흡수성 실을 묶은 후 측윤상피열근이나 갑상피열근의 방향으로 견인하여 고정하는 술식으로, 마비된 성대가 외측으로 고정되고 후성문틈이 큰 경우와 마비된 성대가 발생시 정상측과 비교하여 높은 위치를 취하는 경우에 고려할 수 있다.

피열연골내전술은 국소마취하에 환자의 음성 호전 정도를 파악하며 동시에 굴곡형 내시경으로 성대의 접촉 양상을 관찰하면서 견인의 장력과 방향을 조절 하며 수술을 시행하는 것이 일반적이나, 전신마취하에 실시할 수도 있다.

수술 전 진정효과를 얻고 분비물을 줄이기 위해 atropine sulfate 0.5 mg, mepedidine hydrochloride 50 mg을 근육 주사하고, 4% lidocaine hydrochloride 5 ml을 이용하여 nebulizer하여 인후두 불편감을 줄여준다. 환자의 어깨를 높여 목은 굴곡되고 머리는 신전되도록 한다. 피부절개선은 성대높이, 즉 갑상연골의 중심부 약간 아래의 높이에 위치하도록 한다. 하광견근피관을 들어 올린 후 정중앙에서 양측 피대근을 분리한다. 흉쇄유돌근의 전면을 분리하여 갑상연골관의 후연을 노출 시킨 후 갑상연골의 상각을 설골에서 분리하여 갑상연골 후연을 앞쪽으로 견인한다. 하하인두수축근 절개한 후 윤상갑상관절을 탈구 시키게 되는데 이때 아래쪽으로는 윤상갑상관절의 내측으로 지나가는 반회후두신경이 손상되지 않도록 주의한다. 이후 이상와 점막을 박리하게 되는데 이때 환자로 하여금 휘파람을 불거나 Valsalva maneuver를 취하게 하여 이상와를 부풀게 하면 이상

와 위치를 확인하는데 도움이 된다. 이 후 피열연골의 근육돌기를 확인 하고 윤상피열연골 관절을 노출 시킨 후, 노출된 관절면으로 비흡수성의 견인하는 실을 통과시켜 충분한 양의 근육과 연골을 함께 묶어준다. 이후 갑상연골의 전면 1/3 및 중간 1/2 지점에 해당되는 2군데에 angiocatheter을 갑상연골의 외측에서 근육돌기쪽으로 관통시키고, 이 angiocatheter의 내부를 통해 근육돌기를 묶은 봉합사를 통과시켜 갑상연골 전면에 견인하여 고정한다.

견인의 방향이나 세기가 적절치 못하면 오히려 선목소리가 악화되고 호흡곤란이 발생할 수 있으므로, 환자의 음성을 들어 보면서, 또는 후두의 내전 정도를 내시경으로 확인하면서 장력의 힘을 조절한다.

수술 후 하룻밤 정도는 입원하여 배액관을 삽입한 상태를 유지하면서 성대부종이나 혈종형성 등에 의한 기도폐색이 일어나지 않는지 주의 깊게 관찰할 필요가 있다. 수술 후 수일 동안은 성대부종 등으로 목소리가 오히려 나빠질 수 있음을 설명하고, 1주일 정도는 무리한 발성을 감가도록 주의를 준다.

피열연골내전술은 갑상성형술에 비해 술식이 복잡하고 어렵으나, 일측 성대마비환자의 선목소리를 회복시키는 여러 방법 중 성대간 후방틈이 크거나 마비된 성대의 위치가 발생시 정상측에 비해 높이가 높을 때 가장 효과가 뛰어난 술식으로, 피열연골의 해부학적 이해와 관절 운동의 3차원적 이해가 뒷받침된다면 특별한 어려움 없이 좋은 효과를 얻을 수 있을 것이다.