

## 기관-위 샷길 : 전인두후두식도 절제술후 위를 이용한 재건 후 발생한 드문 합병증 1예

관동대학교 의과대학 명지병원 이비인후과학교실,<sup>1</sup> 연세대학교 의과대학 흉부외과학교실,<sup>2</sup>  
외과학교실,<sup>3</sup> 이비인후과학교실<sup>4</sup>

백승재<sup>1</sup> · 박인규<sup>2</sup> · 김충배<sup>3</sup> · 최은창<sup>4</sup>

= Abstract =

### Tracheogastric Fistula : A Rare Complication of Total Laryngopharyngoesophagectomy with Gastric Pull-up Procedure

Seung Jae Baek, MD<sup>1</sup>, In Kyu Park, MD<sup>2</sup>, Choong-Bai Kim, MD, FACS<sup>3</sup>, Eun Chang Choi, MD<sup>4</sup>  
*Department of Otorhinolaryngology,<sup>1</sup> College of Medicine Kwan Dong University, Myungji Hospital, Goyang, Korea*  
*Department of Thoracic Surgery,<sup>2</sup> Surgery<sup>3</sup> and Otorhinolaryngology,<sup>4</sup> Yonsei University College of Medicine,*  
*Seoul, Korea*

Tracheo-gastric fistula is a very rare late complication of total laryngopharyngoesophagectomy with gastric pull-up procedure. It usually occurs after transhiatal esophagectomy, but it has only rarely been reported after total laryngopharyngoesophagectomy with gastric pull-up procedure. Chronic irritation and gastric ulcer may be the cause of tracheogastric fistula. To prevent fistula formation, active management of gastric ulcer and avoidance of mucosal irritation are necessary. We report a case of a tracheogastric fistula which occurred two years after total laryngopharyngoesophagectomy with gastric pull-up procedure that maybe occurred by chronic irritation and gastric ulcer.

**KEY WORDS** : Hypopharyngeal carcinoma · Gastric pull-up procedure · Tracheogastric fistula.

## 서 론

하인두암은 주로 진행된 단계에서 많이 발견되며, 충분한 절제연을 확보하기 위해서 혹은 종양이 상부식도괄약근을 침범한 경우, 후두나 인두 뿐만 아니라 식도까지 제거하는 전인두후두식도절제술(total laryngopharyngoesophagectomy)을 시행한다. 이 시술에서 상부 소화관의 연속성을 유지하기 위한 재건이 매우 중요한데, 특히 식도 부위의 재건을 위해 위(stomach) 혹은 대장을 이용하여 재건을 한다. 저자들은 진행된 하인두암을 전인두후두식도절제술

과 위장을 이용한 재건술로 치료한 뒤 2년 후에 발생한 드문 합병증인 기관-위 샷길(fistula)을 1예 소개하고자 한다. 본 증례는 인두후두식도절제술 환자에서 활동성 소화관 궤양과 만성 기도 염증 관리의 중요성을 시사할 것이다.

## 증 례

57세 남성이 악화되는 소화불량과 음식물이 섞인 객담 동반된 2주간의 만성 기침을 주소로 내원했다. 과거력상 고혈압, 갑상선 기능저하증, 흡연력이 있었고 당뇨는 없었으며, 2년 전 하인두암으로 전인두후두식도절제술과 위를 이용한 재건술을 시행받은 상태였다. 술 후 경부 림프절을 포함한 방사선 치료를 시행 받았으며 전체 방사선 조사량은 6,660cGy였다. 술 후 3개월에 기관공 협착이 발생되어 협착의 진행을 막고자 기관절개튜브를 기관공에 삽입한 것 이외에는 특

교신저자 : 최은창, 120-749 서울 서대문구 신촌동 134  
연세대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : (02) 2228-3608 · 전송 : (02) 393-0580  
E-mail : eunchangmd@yumc.yonsei.ac.kr

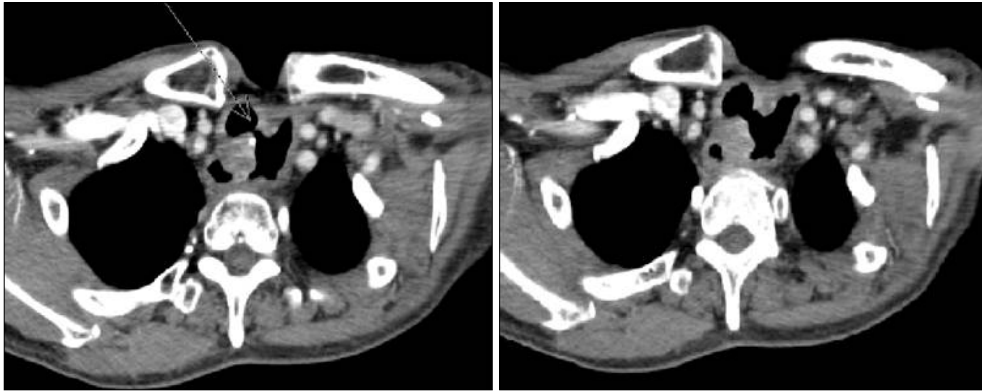


Fig. 1. Computed tomography(CT) scan demonstrating a tracheo-oesophageal fistula (arrow).

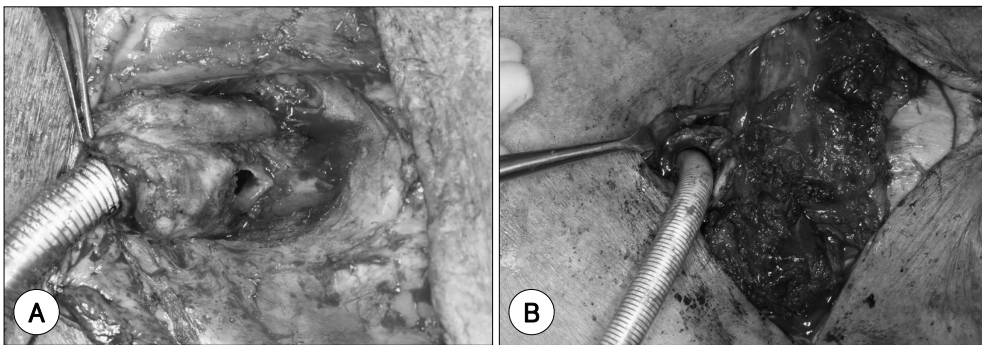


Fig. 2. A : Tracheo-oesophageal fistula after dissection. B : Pectoralis major myofascial flap interposition was used.

별한 합병증이 없었으며, 정기적인 추적검사에서 재발의 증거는 관찰되지 않았다.

환자의 기관절개튜브를 제거하고 난 뒤 시행한 신체검사상 기관공 2cm 아래 기관후벽에 1.2×0.5cm 크기의 셋길이 발견되었다. CT촬영상 셋길의 길이는 7mm였으며, 용종형(polypoid)의 종물이 재건한 식도와 기관 후벽사이에 관찰되었고 그 위치는 목아래패임(sternal notch) 높이였다. 악성종양의 재발을 배제하고자 시행한 조직검사에서는 만성염증의 소견이 관찰되었다(Fig. 1). 체산제, 경장관영양과 같은 보존적 치료를 1주일간 실시하였으나 호전이 없어, 상부 소화관 내시경하에 금속 클립을 통한 셋길의 봉쇄를 시도하였으나 셋길이 섬유조직으로 둘러 쌓여 있어 실패하였다.

이후 전신마취 하 외과적 복원(repair)을 시도하였다. 기관공을 통한 삽관을 시행한 후 기관공 주위를 박리하여 기관과 재건한 식도를 박리하였다. 기관공 2cm 아래에 2.0×1.5cm 크기의 기관-위 셋길이 발견되었다. 셋길을 완전히 박리한 뒤 식도측 결손부는 일차 봉합 하였으며, 큰기슴근 근막 피판(pectoralis major myofascial flap)을 거상하여 기관과 식도사이에 위치한 후 주위 조직과 봉합하여 고정하였다. 기관 협착을 방지하기 위해 기관측 결손부는 일차 봉합을 실시 하지 않고 큰기슴근 근막 피판의 근막을 결손부 주위에 봉합하였다. 기관공성형술(stomoplasty)과 장내영양을 위한 공장루 조성도 시행하였다(Fig. 2).



Fig. 3. Postoperative barium swallowing test showing no leak.

술 후 10일에 비륨 연하 검사상 누출부는 없었으며, 이후 7일간 점진적으로 구강식을 시행하였다(Fig. 3).

## 고 찰

기관-위 셋길은 위를 이용한 재건술이 동반된 전인두후두

식도 절제술의 매우 흔하지 않은 후기 합병증이지만 치명적일 수 있다.<sup>1)</sup> 기관-위 셋길의 증상은 경미한 경우(식이와 연관된 기침)부터 심각하거나 생명을 위협하는 경우(발성 기관지폐렴, 종격동염)까지 다양하며, 이전 문헌에서 저자들은 위궤양이나 만성 염증, 외상 그리고 방사선 치료를 기관-위 셋길의 원인으로 여겨왔다.<sup>2-5)</sup> 본 환자의 경우 기관공 협착을 예방하고자 술 후 1년간 기관절개튜브를 유지하고 있었는데, 셋길의 위치가 바로 튜브의 끝 부위이기 때문에 방사선 치료를 받은 기관 점막에 대한 만성 자극이 경부 식도 위 문합술 후에 생긴 위궤양과 더불어 가능한 원인이라고 생각하였다.

기관-위 셋길의 치료는 셋길의 크기에 따라 좌우되는데, 치료에 앞서 재발의 가능성을 배제하기 위해 셋길 주위의 조직에 대한 조직검사는 필수적으로 실시 해야 한다.<sup>2)</sup> 셋길의 크기가 작은 경우, 위산으로부터 기관 점막을 보호하기 위한 제산제 및 H-2 차단제의 투여, 비장관(nasoenteric tube)이나 빈창자창냄술(jejunostomy)을 통한 영양공급과 같은 보전적인 치료를 시행한다. 최근 내시경을 통해 팽창 가능한 금속성의 스텐트를 삽입하여 치료하였다는 보고가 있으나, 이러한 방법은 셋길이 작은 경우에만 효과가 있는 것으로 알려져 있다.<sup>6)</sup> 본 증례에서도 내시경하 치료를 시도하였으나 실패 하였다.

본 증례와 같이 큰 셋길에서는 수술적 치료가 필요하다. 수술 시 위는 팽창성이 있기 때문에 기관-위 셋길의 식도측 결손부위는 일차봉합을 시행하여도 협착이 발생할 가능성이 적다. 하지만 기관측 결손부위는 일차봉합으로 인하여 기도 협착이 발생할 가능성이 있다. 이러한 합병증을 예방하고자 기관측 결손부위는 패치 이식을 시행하는 것이 좋은

데, 이러한 패치 이식을 시행할 때 사용하는 재료로는 심막(pericarium), 대망(omentum), 목빗근(sternocleidomastoid muscle)과 같이 다양한 것들이 사용되며 본 증례에서는 큰가슴근을 사용하였다.<sup>2-5)</sup>

이러한 수술적 치료를 통해 셋길을 성공적으로 제거한 뒤에도 기도 점막에 대한 만성적인 자극을 제한함과 동시에 위궤양에 대한 약물치료는 지속적으로 시행하여야 한다.

**중심 단어 :** 하인두암 · 기관-위 셋길 · 재건술.

## References

- 1) Poje CP, Keane W, Atkins JP Jr, Pribitkin E. *Tracheo-Gastric Fistula Following Gastric Pull-Up*. *Ear Nose Throat J*. 1991;70 (12):848-80.
- 2) Zitch RP 3<sup>rd</sup>, Vallery SW, Deese L. *Benign tracheogastric fistula: A late complication of pharyngogastric anastomosis*. *Head Neck*. 1994;16 (2):186-190.
- 3) Kron IL, Jognson AM, Morgan RF. *Gastrotracheal fistula: A late complication after transhiatal esophagectomy*. *Am Thorac Surg*. 1989;47:767-768.
- 4) Stal JM, Hanly PJ, Darling GE. *Gastrobronchial fistula: An unusual complication of esophgectomy*. *Ann Thorac Surg*. 1994; 58 (3):886-887.
- 5) Song SW, Lee HS, Kim MS, Lee JM, Kim JH, Zo JI. *Repair of gastrotracheal fistula with a pedicled pericardial flap after Ivor Lewis esophagogastrctomy for esophageal cancer*. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2006;132 (3):716-717.
- 6) Li YD, Li MH, Han XW, Wu G, Li WB. *Gastrotracheal and gastrobronchial fistulas: Management with covered expandable metallic stents*. *J Vasc Interv Radiol*. 2006;17 (10):1649-1656.