

편도암 치료 후 기관절개 부위에서 재발한 1예

백승재 · 박윤아 · 이재우 · 이영섭 · 봉정표⁺

연세대학교 원주세브란스기독병원 이비인후과

A Case of Tumor Recurrence at the Tracheotomy Site in Tonsil Cancer Patient

Seung Jae Baek, MD, PhD, Yoon Ah Park, MD, Jae Woo Lee, MD,
Young Sub Lee, MD, Jeong Pyo Bong, MD⁺

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Yonsei University Wonju College of Medicine,
Wonju, Korea

= Abstract =

The aim of this report was to present a rare case of a tracheotomy site recurrence after operation and post-operative radiotherapy in head and neck squamous cell carcinoma patient.

Tracheotomy site recurrence other than subglottic cancer is very rare in head and neck cancer patient. The granulation tissue around tracheotomy was a fertile "soil" for tumor cell implantation. Midline mucosal sparing block which was used to decreased acute toxicity during post-operative radiotherapy could be facilitating the tumor cell implantation.

The head and neck surgeon should try every effort to reduce contamination of cancer cells during operation and consider the entire operative field should be included in post-operative radiation portals.

Key Words : Tracheotomy · Neoplasm seeding · Head and neck neoplasm · Recurrence · Radiotherapy.

서론

두경부암의 치료를 위한 수술을 계획할 때 기도를 안전하게 하기 위한 목적으로 기관절개술을 종종 시행한다. 성문 하부에 발생한 후두암에서 기관절개술 부위(기공부위)에 재발한 경우는 종종 보고가 되며 잘 알려져 있다. 하지만 두경부의 다른 원발 부위에 발생한 편평세포암에서 수술 후 기관절개술 부위에 종양이 재발하는 경우는 극히 드물다고 알려져 있다. 기관절개술 부위와 원발 부위가 거리가 있기에 이러한 경우 원인을 종양의 국소재발 보다는 림프절 혹은 혈행성 전이 혹은 종양의

파종(seeding)을 고려한다. 본 저자들은 편도에 발생한 편평세포암 환자에서 수술 및 술 후 방사선 치료를 시행하였고 초치료 2년 후 기관절개술 부위에 재발한 증례를 경험하여 이를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다. 저자들은 종양의 수술 중 파종을 원인으로 고려하는 바이다.

증례

50세 여환으로 우측 구개편도에 발생한 편평세포암을 주소로 우측 편도의 광범위 절제술 및 동측 근치적 경부 림프절 청소술, 그리고 전외측 대퇴부의 재료를 사용한 유리피판을 통한 재건술을 시행 받았다. 반대측 경부 청소술은 시행받지 않았으며, 수술 후 유리피판의 부종으로 인해 발생할 수 있는 기도폐쇄를 예방하고자 수술 시작시 기관절개술을 시행하였으며, 술후 29일째 기관절개튜브를 제거한 후 퇴원하였다. 병리학적 검사상 AJCC 병기로 T3N2aM0이기에 두경부 부위에 6,660rad의

Received: October 29, 2015

Revised: March 29, 2016

Accepted: May 16, 2016

⁺Corresponding author: 봉정표, 연세대학교 원주의과대학 이비인후과학교실

Tel: (033) 741-0643 Fax: (033) 732-8287

E-mail: bongjp@yonsei.ac.kr

논의

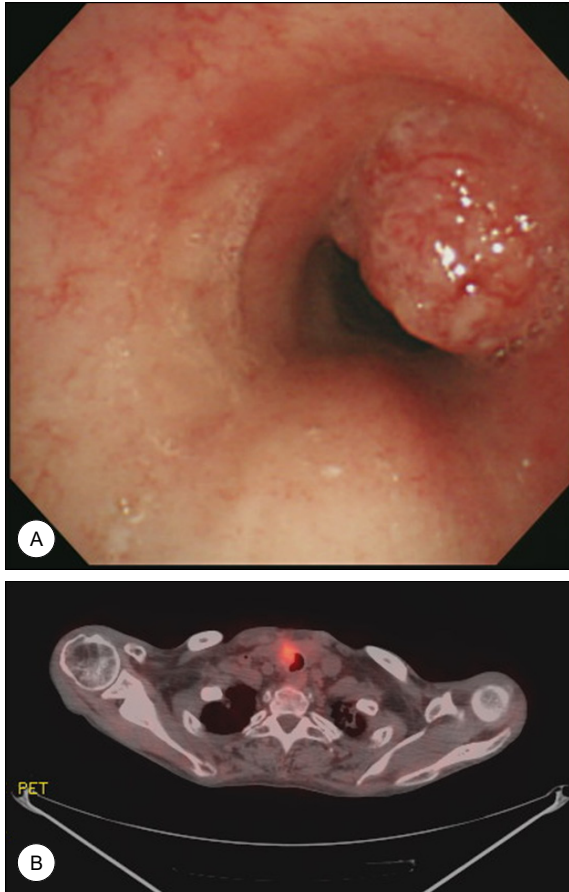


Fig.1. (A) The view of flexible bronchoscopy. A growing mass that obstructed about 60% of the tracheal lumen was evident. (B) Fusion of the FDG-PET/computed tomography image with that of Fig. 1 (A). Increased uptake was evident at the site of the tracheal mass.

방사선 조사를 받고 추가로 쇄골상와 부위에도 정중선 차단술 이용하여 5,040rad의 방사선 조사를 받았다. 상처는 문제없이 잘 치유되었다. 방사선 치료 1년 후 시행한 전산화 단층 촬영 - 양전자 방출 단층촬영(PET-CT)에서는 종양의 재발은 확인되지 않았다. 초기 치료 후 2년 후에 환자는 약한 호흡곤란을 호소하며 외래로 내원하였고, 굴곡 기관지경에서 기관 내강의 60%를 차지하고 있는 기관 내 종물이 발견되었다. 종물의 위치는 이전 기관절개술 부위에 위치하였다(Fig 1A). 기관지내시경으로 조직검사를 시행하였으며 이전 종양과 동일한 편평세포암종으로 보고되었다. 다른 부위의 재발을 확인하고자 촬영한 PET-CT에서 이전 기관절개술 부위 이외의 다른 부위에서 FDG의 흡수량이 증가되는 것은 관찰되지 않았다. 광범위 절제술 및 기관 단단문합술을 환자에게 권유하였으나 환자는 치료를 거부하고 퇴원하였으며 이후 추적관찰이 되지 않았다.

1세기 이전에 Paget은 전이에 대해 “씨앗과 토양(Seed and soil)” 이론을 제시하였으며, 1907년 Butlin은 수술부위 내에서 종양세포가 파종되는 것을 관찰하였다. Attyah 등은 두경부암 수술 중 수술부위에서 혈액을 채취하여 종양세포가 배양됨을 보고하여 절개 중에 수술부위가 종양세포에 의해 오염됨을 실험적으로 밝혔다. 오늘날 종양절제를 깨끗하게 하고, 오염된 기구들을 수술부위에서 제거하고 상처 봉합 전에 상처 세척을 하는 등 오염에 대하여 많은 신경을 쓰고 있으며, 장 수술 시에 사용하는 “접촉 금지(No touch)” 기술이 한 예이다. 비슷한 행동규칙이 종양의 생검과 같이 종양세포가 파종을 할 수 있는 모든 술기에서 적용되고 있다. Safour 등은 햄스터의 볼주머니의 암종을 생검하는데 사용한 메스를 혀 또는 입술을 절개할 때 사용하여 그 부위에서 종양세포가 36%, 41% 자라남을 보여주었다. Ellrichmann 등은 악성세포가 구인두 및 식도암 환자의 경피 내시경적 위루술(Percutaneous gastrostomy) 시행 직후에 22.5%에서 발견되었다고 하였다. 이러한 종양세포의 파종의 기전으로 Zeamari 등은 초기 육아조직에서 발견되는 염증세포에서 생산하는 다양한 성장인자가 종양세포의 상처로의 난입 및 성장에 중요한 요인이 된다고 하였다.

기관절개술은 주요한 두경부 수술에서 거의 항상 기도를 확보하기 위해 필요하다. 기관절개 튜브는 보통 수술 후 상당한 기간동안 위치해 있어야 하며 그러는 동안 주변 조직들을 자극하여 육아조직이 기관절개술 부위로 자라나는 것을 유도한다. 이 육아조직들은 종양세포가 자라나기에 비옥한 토양 역할을 하기에 기관절개술 부위는 종양의 파종에 취약하다고 할 수 있다.

술 후 고식적 방사선 치료시 급성 독성을 막기 위해 정중선 블록을 이용하여 점막 보존을 시행하였다. 이러한 경우 블록에 의해 호흡소화기관 뿐만 아니라 기관절개술 부위에 파종된 종양세포도 방사선으로부터 보호를 받는다. 최근들어 3차원 방사선치료(3-D conformal radiotherapy) 혹은 세기조절방사선치료(Intensity Modulated Radiotherapy)가 도입되면서 이전의 정중선 블록을 이용한 점막 보호의 방법은 더 이상 사용하지 않는다. 경부 입파선 청소술 중 피대근 주위의 연조직을 제거하는 과정에서 기관절개술 부위와 경부의 수술 부위 사이에 해부학적 장벽이 없기에 기관절개술 부위와 연결될 수 있다. 따라서 경부청소술이 예정되어 있는 경우 기관절개술과 경부 수술 부위가 연결되지 않게 기관절개술 절개 크기를 조절하거나 그 부위의 경부 청소술 중 세심한

주의를 기울여야 한다.

본 증례는 종양세포가 기관절개술 부위 육아조직에 파종된 후 정중선 점막 블록에 의해 방사선 치료의 영향을 받지 못하여 종양세포가 기관절개 부위에서 자라난 것으로 여겨진다.

Sharon은 이러한 종양세포의 파종에 의한 재발을 줄일 수 있는 몇 가지 원리에 대하여 다음과 같이 제시하였다 : 1) 기관절개술 부위가 경부 청소술 부위와 통하지 않도록 해야 한다. 2) 가능하다면 원발 부위 종양을 먼저 제거한 다음 경부청소술을 시행하여 종양이 수술부위에 파종되는 것을 최소화 해야 한다. 3) 종양이 제거된 뒤 생리식염수 등을 이용하여 수술부위를 충분히 세척해야 한다. 4) 해부학적 부위를 옮길 때 마다 가능하다면 도구, 가운, 장갑을 교체하는 것이 좋다. 5) 전체 수술부위는 술 후 방사선 치료의 범위에 포함되도록 해야 한다.

결론

본 증례의 경우 초 치료 2년 후 기관절개 부위에 종양이 발생하였는데, 가능한 원인 중 하나로 수술 시 종양의 파종이 기관공 부위에 발생하였고, 술 후 방사선 치료에도 기관공 부위가 척수의 보호를 위하여 포함되지 않았음을 고려해 볼 수 있다. 종양의 파종을 낮추기 위해 술자는 수술 중 최대한 주의를 기울여야 할 것이며, 만약 파종의 가능성이 높다면 술 후 방사선 치료시 수술 부위가 전부 치료 영역에 포함되도록 하여야 되겠다.

중심 단어 : 기관절개술, 종양파종, 두경부암, 재발, 방사선치료.

References

- 1) Ribatii D, Mangialardi G, Vacca A. *Stephen paget and the 'seed and soil' theory of metastatic dissemination Clin Exp Med* 2006;6:145-149.
- 2) Butlin HT. *The contagion of cancer in human beings: auto-innoculation. Lancet* 1907;2:279-283.
- 3) Atiyah RA, Krespi YP, Hidvegi D, Sisson GA Sr. *The mechanical spread of viable tumor during surgery. Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;94:278-281.
- 4) Safour IM, Wood NK, Tsiklakis K, Doemling DB, Joseph G. *Incisional biopsy and seeding in hamster cheek pouch carcinoma. J Dent Res* 1984;63:775-776.
- 5) Ellrichmann M, Sergeev P, Bethge J. et al. *Prospective evaluation of malignant cell seeding after percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with oropharyngeal/esophageal cancers. Endoscopy* 2013;45:526-531.
- 6) Zeamari S, Roos E, Stewart FA. *Tumour seeding in peritoneal wound sites in relation to growth-factor expression in early granulation tissue. Eur J Cancer* 2004;40:1431-1440.
- 7) Perch SJ, Machtay M, Markiewicz DA, Kligerman MM. *Decreased acute toxicity by using midline mucosa-sparing blocks during radiation therapy for carcinoma of the oral cavity, oropharynx, and nasopharynx. Radiology* 1995;197:863-866.
- 8) Collins S. *Decreasing the risk of implantation of cancer cells intraoperatively. Laryngoscope* 1993;103:825-827.