

갑상선절제술 중 우연히 발견된 식도 계실 1예

부산대학교 의과대학 양산부산대학교병원 이비인후과학교실

김민식 · 김동조 · 이진춘 · 성의숙

A Case of Incidental Esophageal Diverticulum During Thyroidectomy

Min-Sik Kim, MD, Dong-Jo Kim, MD, Jin-Choon Lee, MD and Eui-Suk Sung, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and Research Institute for Convergence of Biomedical Science and Technology, College of Medicine, Pusan National University, Yangsan, Korea

— ABSTRACT —

Esophageal diverticulum is very rare disease. Since it usually has no symptoms, it is hard to find and diagnose. Moreover, if the diverticulum is located nearby to thyroid gland, surgeons sometimes misdiagnose as a thyroid nodule. Here, we represent our case which has papillary thyroid cancer and esophageal diverticulum together. In this case, we experienced the surgical procedure and postoperative complications of the esophageal diverticulum. Even though esophageal diverticulum was in preoperative computed tomography and ultrasound, it was neglected before the surgery so that found during the operation. The purpose of this study was to know the preoperative radiological findings of the esophageal diverticulum and to find out what to be aware of during surgery and how to manage the complications after surgery. (J Clinical Otolaryngol 2018;29:316-320)

KEY WORDS : Esophagus · Diverticulum · Thyroid cancer · Thyroidectomy.

서 론

식도 계실은 윤상인두근과 하부 인두수축근 사이의 Killian씨 삼각부위에서 발생하는 드문 질환으로 대표적인 경우로 Killian-Jamieson 계실과 Zenker 계실 등이 있다.¹⁾ 식도 계실 자체가 드문 질환일 뿐만 아니라 갑상선 부위에 위치할 경우 갑상선 결절로 오인될 가능성이 있다. 이 경우 외과 의사가 식도 계실 감별을 위한 검사를

술 전에 시행 하는 경우는 드물다.²⁾

이전까지 보고된 사례를 살펴보면, 갑상선 암으로 오인 된 식도 계실의 사례는 있었지만^{3,4)} 갑상선 암과 식도 계실이 동반된 경우는 극히 드물었다. 저자들은 갑상선 암과 동반된 식도 계실에서 술 전 식도 계실의 존재를 놓쳐서 발생한 술 후 합병증 사례를 치험해 봄으로써 이에 대한 진단적 접근과 치료법 및 합병증에 대해 문헌과 함께 고찰해보고자 한다.

증 례

35세 여자 환자는 2년 전 진단 받은 갑상선 결절의 수술적 치료를 위해 본원 이비인후과외래를 내원하였다. 2년 전 임신 중 시행한 초음파 검사상 우측 갑상선 결절을 처음 발견하였고 당시 시행한 세침흡인조직검사 상 베타

논문접수일 : 2018년 9월 17일
논문수정일 : 2018년 10월 24일
심사완료일 : 2018년 11월 15일
교신저자 : 성의숙, 50612 경남 양산시 물금읍 금오로 20
부산대학교 의과대학 양산부산대학교병원 이비인후과학교실
전화 : (055) 360-2654 · 전송 : (055) 360-2162
E-mail : sunges77@gmail.com

스다 분류 V 단계로 판정되었다. 임신 중이라 수술을 바로 진행하지 않고 2년 간 경과관찰 하다가 내원하였다. 타 병원에서 시행한 초음파상 갑상선 우엽에 0.8 cm 크기의 갑상선 결절이 관찰되었고 비균질성 음영(diffuse heterogeneous echogenecity)이 보여 갑상선염의 동반이 의심되었다. 갑상선 압은 우엽에 국한되어 있었으나 갑상선염이 동반되어 갑상선전절제술을 술 전에 계획하였다. 수술 도중 예상치 못하게 갑상선 좌엽 아래에서 식도 계실을 발견하였고 초음파 영상을 다시 확인하니 술 전에는 식도 계실 여부를 발견하지 못했으나 식도와 연결된 계실을 발견할 수 있었다(Fig. 1). 술 전 시행한 전산화단층촬영 상에서도 마찬가지로 우측 갑상선의 비균질성 결절(heterogeneous density)이 관찰 되었으나 식도 계실의 가능성을 생각하지 못했다. 술 후 다시 영상을 확인한 결과 식도와 연결된 기공(air bubble)이 관찰

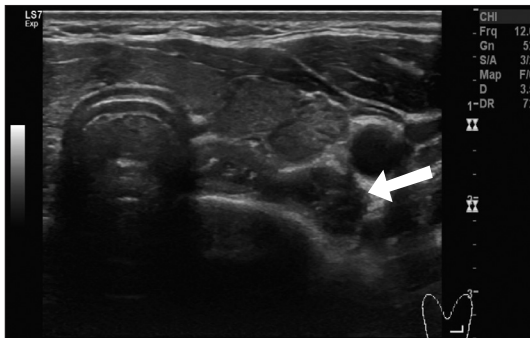


Fig. 1. Preoperative ultrasound findings. Esophageal diverticulum (arrow) under the left thyroid was found.

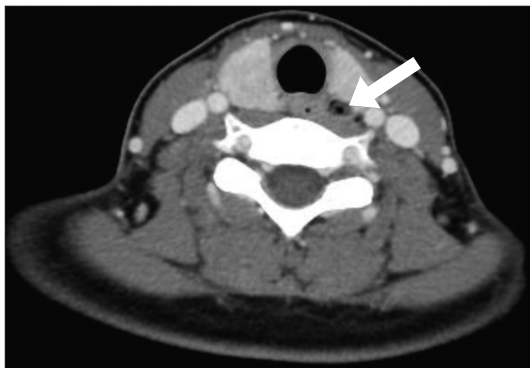


Fig. 2. Preoperative neck computed tomography (CT). Esophageal diverticulum with air bubble (arrow) was found.

되며 이는 계실이 갑상선 좌엽 아래에 있을 것이라고 생각할 수 있었다(Fig. 2).

수술 중 동결절편검사상 우측 갑상선에서 갑상선 유두상암이 진단되었고 우측 중심림프절 전이는 없었다. 이어서 좌측 갑상선 절제술을 시행하였으며 이 과정에서 좌측 갑상선의 후방 부분이 기관 바깥쪽의 조직과 연결되어 박리가 원활하지 않았다. 박리 후 적당한 위치에서 결찰 한 뒤 결찰 아랫부분이 붓는 것을 보고 식도 계실을 의심 할 수 있었고, Vicryl 3-0 봉합사를 사용하여 이중매듭으로 재결찰 하였다(Fig. 3). 양측 후두되돌이신경과 부갑상샘은 모두 보존하였다.

수술 직후 환자는 경부 불편감을 호소하였으며 식도 계실 파열로 인한 증상을 의심하여 금식을 지속하였다. 술 후 1일 째, 전경부팽창 및 심한 통증호소 하였으며 혈액 검사상 WBC 14,130, CRP 24.77 mg/dL로 크게 상승하는 등 염증 소견이 의심되었다. 배액관을 통해 배액된 액체의 검사상 아밀라아제(amylase)가 18867 IU/L로 아주 높았으며 리파제(lipase)의 수치는 34 mg/dL였다. 이후 시행한 경부 전산화 단층 촬영 결과 상부 식도 부위가 두꺼워져 있고 식도 계실과 수술부위가 연결되어 수술부위에 기포(air)와 저류액(fluid)가 차 있을 뿐만 아니라 종격동까지 기공이 내려가 있었다(Fig. 4). 식도 파열 및 종격동염이 의심되어 술 후 1일 째, 응급으로 수술 부위 절개 및 배농 수술을 시행하였다(Fig. 5). 수술 부위를 열어보니 농성 분비물(pus like discharge)가 나

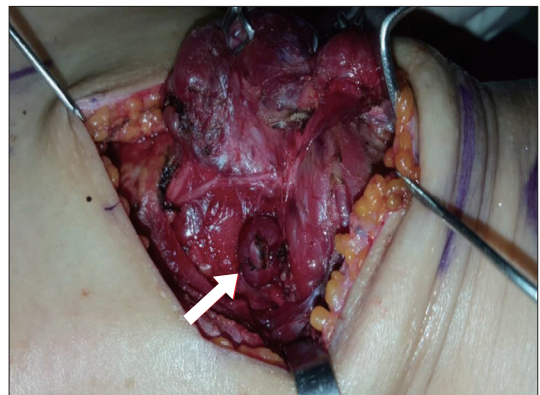


Fig. 3. Intraoperative findings. The Esophageal diverticulum (arrow) with left thyroid was found during left thyroid lobectomy. The diverticulum was ligated with double tie.



Fig. 4. Postoperative neck computed tomography. A : Fluid collection and air bubble were found in the operative site. B : Fluid collection and air bubble spread into mediastinum.

왔으며 수술 당시 봉합했던 좌측 식도 계실 절제부위가 풀려있는 것을 확인하였다. 식도 계실 잔존 부위를 제거 (diverticulectomy) 후 vicryl 5-0 봉합사로 일차 봉합한 뒤 베타딘 희석액으로 세척을 수 차례 진행하였다. 수술 후 환자가 호소하는 통증은 점차 경감되었고 염증 수치 역시 감소하는 양상 보였으며 식도 부위 집중치료를 위해 흉부외과로 전과되었다. 이후 시행한 식도 조영술 상 특이소견은 보이지 않아 술 후 12일 째 퇴원 하였으나 술 후 16일 째 다시 전경부 부종 및 통증 발생하여 재입원하였다. 재입원하여 시행한 컴퓨터단층촬영 검사상 후 인두 농양 진단 되어 술 후 16일 째, 19일 째 2차례의 추가 절개 및 배농 수술 뒤 음압요법(vacuum assisted closure)을 시행한 후 상태는 호전 되어 퇴원하였고 현재 흉부외과, 내분비내과 외래에서 재발 없이 경과관찰 중이다.

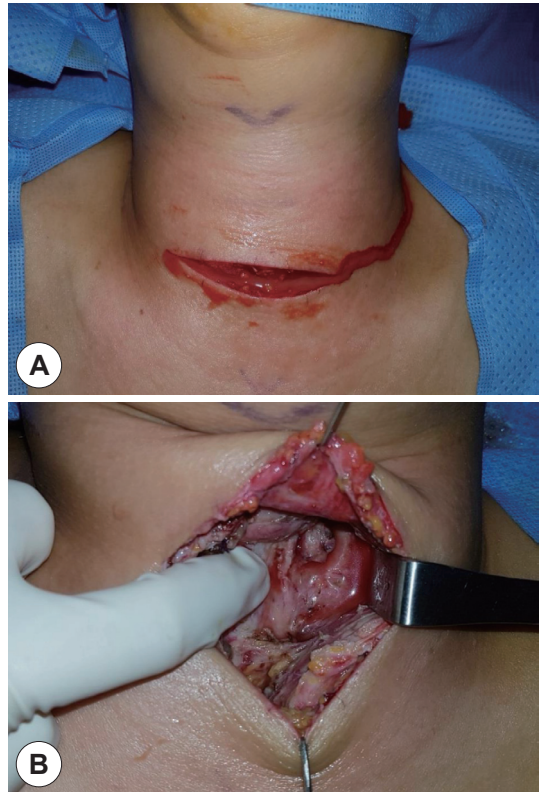


Fig. 5. Reoperation findings. A : Pus like discharge was flowing from skin incision with previous surgical site. B : The remnant part of the diverticulum was observed.

고 찰

식도 계실은 대부분 무증상으로 우연히 발견되거나, 오랜 기간 동안 점차적으로 크기가 증가하여 연하곤란, 타는듯한 흉통, 흡인, 기침 등을 동반할 수 있다.^{5,6)} 상부 식도에서 주로 발생하는 계실을 Zenker 계실이라고 부르며 이 경우 초음파나 전산화 단층 촬영 상에서 갑상선 결절로 오인될 수 있다.⁷⁻⁹⁾

국내에 보고된 문헌 중 이비인후과 영역에서 계실을 보고한 경우는 매우 드물다. Kang 등은 갑상선 수술에서 기관 계실을 확인한 1예를 보고한 바 있다. 이들은 갑상선 수술 전 시행한 경부 전산화단층촬영에서 기관 계실을 의심하여 술 전 기관지경을 통해 이를 확인하였다. 수술 중에도 기관 계실과 후두되돌이신경과의 관계를 확인 하면서 안전하게 갑상선 절제술을 시행하였다고 보

고하였다.¹⁰⁾ 또 다른 논문에서는 좌측 성대마비를 동반한 갑상선 종양으로 오인한 환자에서 발견된 식도 게실을 보고하였다.¹¹⁾ 좌측갑상선 부위 종물과 좌측 성대마비로 경부 전산화단층촬영 및 세침흡인조직검사를 계획하였으나 경부 전산화단층촬영 상 좌측 갑상선을 전내측으로 밀고 있는 식도 게실을 발견하였다. 이후 세침흡인조직검사를 취소하고 바륨을 이용한 식도 조영술을 시행한 뒤 수술적 게실 절제술을 하였다. 이렇듯 국내에서 갑상선 암으로 오인한 게실의 보고가 몇례 있었다.

이비인후과영역에서 전경부 종물의 평가에 있어 식도 게실 평가를 일반적으로 시행하는 일은 드물다. 이전 보고들의 경우 전경부 종물에 대한 평가를 위해 시행한 경부 전산화 단층 촬영에서 게실의 존재를 확인하였으나, 본 증례의 경우에는 술 전 초음파상에서 식도와 연결된 게실을 발견할 수 있었고, 경부 전산화단층촬영상에도 좌측 갑상선 아래쪽에 식도 옆 기공이 보여 충분히 식도 게실을 의심할 수 있었으나 영상의학과 의사뿐만 아니라 이비인후과 의사도 술 전 식도 게실의 존재를 놓쳤다. 모든 갑상선수술에서 식도 게실의 여부 파악을 위해 식도 조영술 등을 시행할 수는 없기에, 식도 게실로 인한 합병증을 막기 위해서는 갑상선 수술을 위해 술 전 시행하는 전산화단층촬영 검사를 확인할 때 외과 의사는 영상의학과와 판독만을 맹신 하지 말고 식도 주변 해부학을 자세히 살펴보면서 주의를 기울여야 함을 알 수 있다.

미리 좌측 식도 게실의 존재를 알았다면 갑상선 암은 크기가 작고 우측에 국한 되어 있어 우측 갑상선 절제술만을 계획했을 수도 있었다. 또한 갑상선 전절제술을 계획 하더라도 좌측 갑상선 절제술 시에는 조금 더 신중히 박리를 하고 음압요법(vacuum assisted closure)을 사용하는 등의 적극적 조치를 취했을 것이다. 또한 미리 흉부외과와 상의하여 함께 수술을 진행할 수도 있었을 것이다. 그리고 수술 후에는 초기부터 식도 게실에 대한 합병증 예방을 위해 적극적 치료를 계획할 수 있을 것이다. 식도 게실 수술 후에는 식도 파열로 인한 이차적인 합병증으로 종격동염, 후인두 농양 등 염증성 병변들이 발생할 수 있기 때문에 술 후 검사상 이상이 없다고 하더라도 평소보다 입원 기간을 연장하여 환자의 상태를 면밀하게 관찰 해야 할 것이다.

일반적으로 식도 게실을 평가할 수 있는 방법은 여러 가지가 있다. 내시경을 통해 식도 게실을 확인할 수 있으나 이 경우 게실이 파열 될 가능성이 있기 때문에 주의를 기울여야 한다. 바륨을 이용한 식도 조영술을 시행하면 식도 바깥으로 주머니(outpouching lesion)를 형성하는 모습을 관찰하여 식도 게실을 진단할 수 있다.⁹⁾ Zenker 게실의 특징적인 초음파, 전산화단층촬영 소견으로 게실 내의 기공소견을 관찰할 수 있다.¹²⁾

본 증례를 통해 갑상선 절절로 내원하는 환자들에 있어서 초음파나 전산화 단층 촬영 검사상, 식도 게실의 특징적인 소견이 보이지 않는지 수술 전 자세히 확인해 볼 필요가 있다. 또한 술 후 음압요법(vacuum assisted closure)을 통한 배액 등 적극적인 치료가 필요하며 증상이 완화되더라도 합병증으로 식도파열, 종격동염 등이 발생할 수 있으므로 술 후 퇴원 후에도 지속적으로 환자의 경과를 면밀히 관찰하는 것이 필요하다.

결론

본 증례는 갑상선 절제술 중 우연히 발견된 식도 게실에 대한 증례로 술 전 진단의 중요성과 술 중, 술 후 치료에 대해 알아보았다. 술 전에 시행하는 초음파와 전산화 단층 촬영 검사를 볼 때는 외과의사가 주변해부학을 면밀히 살펴보면서 식도 게실의 존재뿐만 아니라 해부학적 변이 등도 자세히 살펴 볼 필요가 있다. 또한 이러한 환자에서 술 후 경부 불편감 등 이상 소견이 발생했을시 술 후 일반적인 통증으로 방치하지 말고 식도 게실 파열을 의심하여 배액 된 액체의 검사 및 항생제 등의 보존적 치료와 함께 적극적인 음압요법(vacuum assisted closure), 절개 및 배농 등의 수술적 치료를 고려하면서 이차적인 심부 감염에 대한 대비가 필요할 것이다.

중심 단어 : 식도 · 게실 · 갑상선암 · 갑상선절제술.

REFERENCES

- 1) Oertel YC, Khedmati F, Bernanke D. Esophageal Diverticulum Presenting as a Thyroid Nodule and Diagnosed on Fine-Needle Aspiration. *Thyroid* 2009;19(10):1121-3.
- 2) Siddiq MA, Sood S, Strachan D. Pharyngeal pouch (Zenker's diverticulum). *Postgrad Med J* 2001;77:506-11.
- 3) Wang Z, Jiang L, Zhao B, Mao M, Qi Z. Zenker's divertic-

- ulum misdiagnosed as thyroid adenoma confirmed in operation. *European Journal of Radiology Extra* 2007;64(1):1-3.
- 4) Cao L, Ge J, Zhao D, Lei S. Killian-Jamieson diverticulum mimicking a calcified thyroid nodule on ultrasonography: A case report and literature review. *Oncol Lett* 2016;12(4):2742-5.
 - 5) Conklin JH, Deepak S, Katlic MR. Epiphrenic Esophageal Diverticula: Spectrum of Symptoms and Consequences. *J Am Osteopath Assoc* 2009;109(10):541-3.
 - 6) Achkar E. Esophageal diverticula. *Gastroenterology & Hepatology* 2008;4(10):691-3.
 - 7) Komatsu M, Komatsu T, Inove K. Ultrasonography of Zenker's diverticulum_special reference to differential diagnosis from thyroid nodules. *European Journal of Ultrasound* 2000;11:123-5.
 - 8) Mercer D, Blachar A, Khafif A, Weiss J, Kessler A. Real-time Sonography of Killian diverticulum and its differentiation from thyroid nodule. *American Institute of Ultrasound in Medicine* 2005;24:557-60.
 - 9) Huang YC, Chen JW, Chang CH. Is it really a thyroid nodule? *Gastroenterology* 2013;145(4):726, 913.
 - 10) Kang DH, Park HS, Kim SW, Lee KD. Tracheal Diverticulum Discovered during Thyroid Surgery: A Case Report. *J Clinical Otolaryngol* 2009;20:264-7.
 - 11) Lee JD, Park H, Shin JM, Koh YW. A Case of Zenker's Diverticulum Mimicking the Thyroid Tumor Associated with Vocal Cord Palsy. *Korean J Otolaryngol* 2006;49:241-5.
 - 12) Lixin J, Bing H, Zhigang W, Binghui Z. Sonographic diagnosis features of Zenker diverticulum. *Eur J Radiol* 2011;80(2):e13-9.