

Histoacryl[®]을 이용한 위흉강 누공의 치료 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실 및 *흉부외과학교실

박수진 · 이용찬 · 안철우 · 이상길
문영명 · 강진경 · 박인서 · 정경영*

= Abstract =

A Case of Gastropleural Fistula Treated by Endoscopic Injection of Histoacryl[®]

Soo Jin Park, M.D., Yong Chan Lee, M.D., Churl Woo Ahn, M.D.
Sang Kil Lee, M.D., Young Myoung Moon, M.D.
Jin Kyung Kang, M.D., In Suh Park, M.D.
and Kyong Yong Jung, M.D.*

Department of Internal Medicine and *Thoracic Surgery
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Gastropleural fistula is an uncommon condition which can be induced by a trauma, gastroesophagectomy, subphrenic abscess, malignancy, and or hiatal hernia.¹⁾ In the patient with a predisposing factor, gastropleural fistula must be considered when pneumothorax, pyothorax, hemothorax, or food materials in the chest tube is detected. Diagnosis can be confirmed by an esophagogastrogram or endoscopy. The prognosis is often very poor with conservative care needed, along with a fistulectomy requiring repair of orifice. We experienced a case of gastropleural fistula treated by endoscopic injection of Histoacryl[®] and report it here with a review of related literature. (Korean J Gastrointest Endosc 18: 737~741, 1998)

Key Words: Gastropleural fistula, Histoacryl[®], Endoscopic treatment

서 론

위흉강 누공은 매우 드문 질환으로 외상, 식도

접수 : 1998년 12월 17일, 승인 : 1998년 2월 23일
연락처 : 박수진, 서울시 서대문구 신촌동 134번지, 우편
번호: 120-752, 연세대학교 의과대학 내과학교실,
Tel: 361-7740~1, Fax: 363-7690

본 연재는 제 43회 대한 소화기 내시경학회 추계 학술
대회에 포스터 발표함.

혹은 위절제술, 횡격막하 농양, 종양 및 식도 열
공 헤르니아에 의해 유발된다.¹⁾ 유발요인을 가진
환자에서 기흉, 농흉, 혈흉이 발생하거나 흉관 삽
입후 음식물이 흉관을 통해 배출될 때 위흉강 누
공을 의심하며 상부 소화기 내시경 및 식도위조
영술로 확진한다. 환자는 보존적 치료로 예후가
불량하며 대부분 외과적 누공 제거술이 필요하
다.²⁾ 연자 등은 내시경을 통하여 Histoacryl[®]을 이
용한 위흉강 누공의 치료 1예를 경험하였기에 문

헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

54세 남자가 내원 2주전부터의 발열, 기침과 객담을 주소로 본원에 입원하였다. 환자는 18개월 전 본원에서 식도암(평편상피암, T₂N₁M₀, Stage IIb)으로 진단받고 수술(우측 경흉곽 식도 절제술, 근위부 위절제, 유문부 성형술, 흉골하 경로 통한 경부 식도위 문합술, 급식 공장루술)과 6차례 항암화학 요법(5-flourouracil + cisplatinum) 및 방사선 조사(5040 cGy)를 받고 외래 경과 관찰 중이었다.

입원 당시 혈압 110/70 mmHg, 맥박 90회/분, 체온 37.8°C, 호흡수 25회/분이었고, 의식은 명료하였으며 만성병색을 보였다. 흉부청진상 심음은 규칙적이고 잡음은 없었으며 우폐하엽에 수포음이 있었다. 복부는 부드럽고 만져지는 종물은 없었으며 종축으로 수술반흔이 있었고 만져지는 임파절 종대는 없었다.

입원 당시 시행한 말초혈액 검사상 혈색소 10.3 g/dL, 헤마토크리트 34.5%, 백혈구 11,510/mm³, 혈소판 143,000/mm³이었다. 혈청 생화학 검사상, 공복 혈당은 124 mg/dL, 총 단백질과 알부민은 5.8/2.8 g/dL, 총 빌리루빈(total bilirubin) 0.2 mg/dL, AST/ALT 22/13 IU/L, BUN/Cr 14.0/0.8 mg/dL이었다. 소변검사 및 심전도 검사는 정상이었다.

흉부 전산화 단층촬영상 우측 주기관지와 흉곽내 위사이의 누공이 의심되었으며 우폐야에 흡입성폐렴으로 보이는 폐음영이 관찰되었다.

상부 소화관 내시경 검사상 전식도절제술 및 식도위문합 상태였고 위식도 문합 하방의 위전벽에 변연이 일정하고 명확한 0.7 cm 크기의 개구부가 있어 위기관지 누공이 의심되었다. 누공변연의 조직병리 검사상 종양의 증거는 없었다. 기관지경 검사상 우측 주기관지 후측으로 약 1 cm의 둥글며, 변연은 일정하고 명확한 누공의 개구부가 관찰되었다. 입원 23일째 흉부외과로 전과되어 누공제거술 및 기관지와 위의 파열부위 봉합술을 시행하였다.

Fig. 1. Total esophagectomy and esophagogastronomy status was noted. Leakage of contrast agent at 3 cm below previous anastomotic site, Rt. posterolateral wall was noted and contrast agent drained toward chest tube on barium swallowing images before Histoacryl® injection.

Fig. 4. There was no leakage of the contrast agent and the contrast passage was optimal on barium swallowing images 3 days after Histoacryl® injection.

수술 후 13일째 농흉 및 급성 신부전증이 발생하였고 음식물이 흉관을 통하여 배출되었다. 식도 위 조영술상 식도위 문합 3 cm 하방의 우후측면에서 흉강내로 조영제의 누출이 관찰되었고(Fig. 1) 상부 소화관 내시경 검사상 절치에서 25 cm 위치의 위후벽에 삼출액으로 덮여 있는 궤양 병변과 궤양 기저부에 0.3 cm 크기의 개구부가 관찰되어 위흉강 누공으로 진단하였다(Fig. 2). 금식, 경정맥 영양공급 및 항생제 투여 등 보존적 치료를 하였으나 농흉 및 급성 신부전증의 호전 없어 상부 소화관 내시경을 시행, 위흉강 누공의 입구에 Gelfoam을 삽입하고 Histoacryl[®]을 주입하였다(Fig. 3). 3일 후 식도위 조영술상 전에 관찰되던 조영제의 누출이 현저히 감소하였고 다시 내시경을 시행하여 Histoacryl[®]을 주입하였으며 식도위 조영술상 조영제의 누출이 없음을 확인하였다(Fig. 4). 이후 농흉 및 전반적인 환자 상태 호전 있어 퇴원하였고, 10개월간 특별한 합병증 없이 외래 경과 관찰 중이다.

고 안

위흉강 누공은 치명적이며 예후가 매우 불량한 질환이지만 그 빈도는 매우 적은 것으로 알려져 있다.^{1,2)} Markowitz 등¹⁾은 이 질환에 대해 심도있게 연구하여 원인에 따라 세 가지 군으로 분류하였다. 외상, 식도 열공 헤르니아의 흉각내 천공 및 횡격막 미란을 동반한 복강내 위천공이 위흉강 누공 형성의 원인이다. 근래 식도암의 식도절제술이 또 다른 원인으로 보고되었다.²⁾ 그 외 악성 임피종³⁾ 및 폐절제술 후 위흉강 누공의 발생 예⁴⁾도 보고되었다.

외상성 위흉강 누공은 관통하는 흉-복강의 상처로 인하여 발생한다. 전쟁시 보고된 예가 있으나 평시에는 빈도가 매우 적다. 한 보고에 의하면 흉부외과의 3247명의 입원환자 중 2례가 보고되었다.²⁾ 위흉강 누공은 대부분 식도 열공 헤르니아의 합병증에 의해 유발된다. 정확한 빈도는 알려지지 않았지만 Harrington⁵⁾과 Blades⁶⁾는 식도 열공

Fig. 5. There was no leakage of the contrast agent on barium swallowing images 1 month after Histoacryl[®] injection.

헤르니아의 수술적 치료 후에 발생한 위흉강 누공의 예를 보고하였고 Gordon⁷⁾과 Markowitz¹⁾는 헤르니아 낭내에서 흉강내 위천공에 의한 위흉강 누공을 보고하였다. Hudson 등⁸⁾은 위천공에 의한 횡격막하 농양이 횡격막의 미란을 동반할 때 위흉강 누공의 형성의 가능성성이 있다는 사실을 보고하였다.

위흉강 누공의 진단은 매우 어려우나 외상, 식도 혹은 위절제술, 횡격막하 농양, 종양 및 횡격막 헤르니아 등의 유발요인이 있고 흉막액, 기흉, 농흉이 있을 때 이를 의심할 수 있으며 식도위조영술 및 상부위장관 내시경으로 확진할 수 있다.^{2,3)} 흉관 삽관시 흉관으로 배출되는 음식물 혹은 위내용물을 관찰할 수 있다. 본 환자는 누공제거술 및 기관지와 위의 파열부위 봉합술후 흉관으로 음식물과 위내용물이 배출되었고 농흉이 발생하였으며 식도위조영술 및 상부 소화기 내시경으로 진단하였다.

치료는 식도위의 우회로를 통한 영양공급 혹은 경정맥 영양공급, 항생제 투여 및 흉관삽관에 의한 배액술 등 보존적인 방법이 있으나 흉강내 감염에 의한 패혈증 및 급성신부전등 다장기 부전증으로 이행되어 사망률이 매우 높다.^{2,3)} 수술적 누공 제거술이 필요하나 수술의 합병증이 있고 환자의 상태가 수술의 적응이 안되는 경우 치료의 어려움이 많다.⁹⁻¹²⁾

식도 절제술 및 식도위 문합술시 수술 수기의 문제 즉, 장막의 소실, 문합술시 복원되지 않은 점막 결손, 문합된 식도와 위로 불충분한 혈액 공급, 봉합선의 긴장, 개입된 위의 과팽창, 간파된 매듭 등은 식도위와 다른 장기의 누공의 원인이 될 수 있다.⁹⁾ 식도 절제술 및 식도위 문합술후 발생한 식도 기관 혹은 기관지 누공, 위 기관 혹은 기관지 누공등이 보고되었으나 전반적으로 매우 드문 합병증이며 발병시 환자는 패혈증 및 급성 신부전등 다장기 부전으로 이행되어 경과가 위중하고 예후는 불량하다.⁹⁻¹²⁾

Histoacryl®(Enbucilcate)은 외피 반응을 일으키는 부착제로 편편하고 신선한 피부 상처의 봉합에

주로 사용된다. 조직 파괴 때문에 내부 장기 특히 뇌와 신경에는 사용을 하지 않고, 혈관의 종막 혹은 내막에 주입되면 혈전이나 혈관벽 파괴의 위험성이 있어 주의를 요한다. 두껍게 도포 되면 부착제의 중합반응으로 주위 조직에 손상을 주고, 결체조직의 치유에 장애를 준다는 보고도 있다.

식도절제술후 식도암 재발에 의한 식도기관지 누공에서 Histoacryl®를 이용한 첨제 봉합이 보고되었다.¹³⁾ 상기 보고에 의하면 환자는 64세 남자로 4년전의 3단계 식도 절제술후 합병증 없이 지내다가 3개월간의 지속적인 기침을 주소로 내원하여 상부 식도기관지 누공으로 진단된 후 식도스텐트의 삽입이 곤란하여 6×6 mm 크기의 Gortex 첨제를 누공의 개구부에 삽입한 후 첨제의 주위에 Histoacryl®를 도포 하여 성공적으로 치료하였다.¹³⁾ 국내에서는 Histoacryl® 등의 조직 부착제를 이용한 누공의 치료는 본 증례가 처음이다.

누공의 치료로 Histoacryl® 외의 비수술적 방법은 투열 요법,¹⁴⁾ 신속 경화성 아미노산(Ethibloc®)¹⁵⁾ 및 섬유소 글루 주입 등이다. 이 중 섬유소 글루 주입이 흉부외과적으로 기관지 흉강 누공의 치료에 이용되고 있다.¹⁶⁻¹⁹⁾ 폐절제술후 기관지 절주에서 기관지흉강 누공이 발생할 때 내시경적으로 섬유소 글루를 주입하여 누공 봉합을 시도하여 왔고^{16,18)} 최근에는 Histoacryl®를 이용하여 기관지 흉강 누공의 봉합에 좋은 결과를 보이고 있다.²⁰⁾ 저자가 경험한 본 증례의 경우에서도 수술적 치료 후에 발생한 위흉강 누공의 폐쇄에 Histoacryl®을 사용하여 좋은 결과를 얻었고 향후 위흉강 누공의 치료에 이러한 내시경적 치료가 적극적으로 고려되어야 한다고 생각한다.

결 론

저자 등은 내시경을 통하여 Histoacryl®을 이용한 위흉강 누공의 치료 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Markowitz AM, Herter FP: Gastropleural fistula as a complication of esophageal hiatus hernia. Ann Surg 152: 129, 1960
- 2) Kirkpatrick JR, Allbritton FF Jr: A gastropleural fistula 12 years following interposition for carcinoma of the esophagus. J Thorac Cardiovasc Surg 58: 769, 1969
- 3) Rotstein OD, Pruitt TL, Simmons RL: Gastropleural fistula: Report of three cases and review of the literature. Am J Surg 150: 392, 1985
- 4) O'Keefe PA, Goldstraw P: Gastropleural fistula following pulmonary resection. Thorax 48: 1278, 1993
- 5) Harrington SW: Esophageal hiatus hernia. Surg Gynec and Obst 100: 277, 1955
- 6) Blades B, Hall CR: The consequence of neglected hiatus hernia. Ann Surg 143: 822, 1956
- 7) Gordon L: Perforation of gastric ulcer occurring in the sac of a large congenital diaphragmatic hernia. Br Med J 2: 250, 1916
- 8) Hudson PB, Gay LC, Newman HC: Pneumothorax resulting from dissecting gastric ulcer. Arch Surg 50: 301, 1943
- 9) Marty-Ane CH, Prudhome M, Fabre JM, Domergue J, Balmes M, Mary H: Tracheo- esophagogastric anastomosis fistula: a rare complication of esophagectomy. Ann Thorac Surg 60: 690, 1995
- 10) Stal JM, Hanly PJ, Darling GE: Gastrobronchial fistula: an unusual complication of esophagectomy. Ann Thorac Surg 58: 866, 1994
- 11) Pac M, Basoglu A, Yediyildiz S, Yekeler I, Yilmaz A: Gastrotracheal fistula as a result of radiotherapy after trachiohiatal esophagectomy. Ann Thorac Surg 51: 696, 1991
- 12) Anbari MM, Levine MS, Cohen RB, Rubesin SE, Laufer I, Rosato EF: Delayed leaks and fistula after esophagogastrectomy: radiologic evaluation. Am J Roent 196: 1217, 1993
- 13) Goh PM, Kum CK, Toh EH: Endoscopic patch closure of malignant esophagotracheal fistula using Histoacryl glue. Surg Endosc 8: 1434, 1994
- 14) Rangecroft BL, Bush GH, Lister J, Irving IM: Endoscopic diathermy obliteration of recurrent tracheoesophageal fistulae. J Pediac Surg 19: 41, 1984
- 15) Ell C, Riemann JF, Demling L: Endoscopic occlusion of a neoplastic esophago- mediastinal fistula by a fast-hardening aminoacid solution. Gastroint Endosc 32: 287, 1986
- 16) Glover W, Chavis TV, Daniel TM, Kron IL, Spotnitz WD: Fibrin glue application through the flexible fiberoptic bronchoscope: closure of bronchopleural fistulas. J Thorac Cardiovasc Surg 61: 95, 1980
- 17) Gutierrez BC, Barrio JE, Lluna J, Vila JJ, Garcia-Sala C, Roca A, Company SR: Recurrent tracheoesophageal fistula treated with fibrin glue. J Pediac Surg 29: 1567, 1994
- 18) Jessen C, Sharma P: Use of fibrin glue in thoracic surgery. Ann Thorac Surg 39: 521, 1985
- 19) Vandenplas Y, Helven R, Derop H, Malerroot A, De Barcker T, Beyens T, Vandevelde A, Desprechins B, Laureys W, Devis G, Deconinck P: Endoscopic Obliteration of recurrent tracheoesophageal fistula. Dig Disease and Sciences 38: 374, 1993
- 20) Torre M, Chiesa G, Ravini M, Vercelloni M, Belloni PA: Endoscopic gluing of bronchopleural fistula. Ann Thorac Surg 43: 295, 1987

◇◇ 관련사진 설명 ◇◇

- Fig. 2.** A discreet orifice of gastropleural fistula was seen in the posterior wall of the stomach at 3 cm below previous anastomotic site on endoscopic view before Histoacryl® injection.
- Fig. 3.** After insertion of Gelform into gastropleural fistula, Histoacryl® was injected to the orifice of the fistula on endoscopic view.

◇ 곽재영 외 9인 논문사진(본문개재 : 727~731쪽) ◇

◇ 이인환 외 9인 논문사진(본문개재 : 732~736쪽) ◇

◇ 박수진 외 7인 논문사진(본문개재 : 737~741쪽) ◇
