

복통과 췌장결절로 발현한 비소세포폐암 1예

한국원자력의학원 ¹내과, ²병리과, ³외과

고경원¹, 김현태¹, 장상언¹, 김여명¹, 진민선², 김상범³, 김혜련¹, 김철현¹, 이재철¹

A Case of Non-small Cell Lung Cancer Presenting as Abdominal Pain and a Pancreatic Nodule

Kyung Won Koh, M.D.¹, Hyeon Tae Kim, M.D.¹, Sang Eon Jang, M.D.¹, Yeo Myeong Kim, M.D.¹, Min-Sun Jin, M.D.², Sang Bum Kim, M.D.³, Hye-Ryoun Kim, M.D.¹, Cheol Hyeon Kim, M.D.¹, Jae Cheol Lee, M.D.¹

Departments of ¹Internal Medicine, ²Pathology, ³General Surgery, Korea Cancer Center Hospital, Seoul, Korea

Lung cancer frequently metastasizes to distant organs. However, solitary metastasis to the pancreas, with lung cancer as the source, is very rare. Most metastatic cases of the pancreas tend to be discovered in patients with widely disseminated malignant disease. In addition, patients with pancreatic metastases are often asymptomatic, the metastatic lesions are found incidentally, and are misdiagnosed as primary pancreatic tumors. We described the case of a 63-year-old man who presented with abdominal pain and a pancreatic nodule. The patient underwent resection of primary lung cancer followed by pylorus preserving pancreatoduodenectomy. The pancreatic nodule was confirmed as a solitary metastasis from lung cancer.

Key Words: Lung neoplasms, Solitary pancreatic metastasis, Abdominal pain

서 론

암환자들을 부검했을 때 약 3~15%에서 췌장에 전이성 병변이 발견되며, 췌장전이를 일으키는 흔한 원발암종의 하나가 폐암이라고 알려져 있다¹⁻³. 그러나 임상에서 폐암 환자의 단일성 췌장전이를 경험하기는 쉽지 않은데, 이는 대개의 경우 췌장전이가 이미 전신의 타 장기들에 전이를 일으킨 후에 발견되기 때문이다. 또한 췌장전이 자체가 아무런 증상을 유발하지 않는 경우가 많아, 이점이 진단을 어렵게 하기도 한다.

본 증례는 복통을 주소로 내원하여 비소세포폐암의 단일성 췌장전이를 진단받은 63세 남자 환자에 대한 것이

다. 환자는 복부 불편감 및 식사 후 악화되는 상복부 통증을 주소로 내원하여 폐와 췌장에서 각각 종괴를 발견하였으며, 폐종괴에 대한 조직검사에서 원발성 폐암을 진단받았다. 이에 폐절제술을 시행한 후 췌장에 대하여 수술적 절제를 시행하여 비소세포폐암의 단일성 췌장전이를 확인하였기에 본 증례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 63세, 남자

주 소: 복부 불편감 및 식사 후 악화되는 상복부 통증

현병력: 환자는 특이 질환력이 없던 환자로 상기 증상으로 외부 병원을 방문하였다. 외부 병원에서 복부 전산화단층촬영을 시행하였고 췌관의 경미한 확장과 함께 췌장두부에서 8 mm 크기의 결절성 병변이 발견되었다(Figure 1). 또한 단순 흉부 방사선촬영에서 이상소견을 보여 시행한 흉부 전산화단층촬영상 좌하엽에 48 mm 크기의 소엽성 종괴가 관찰되었다. 이에 추가적인 검사 및 치료를 위해 본원으로 전원되었다.

Address for correspondence: **Jae Cheol Lee, M.D.**
Department of Internal Medicine, Korea Cancer Center Hospital, 215-4, Gongneung-dong, Nowon-gu, Seoul 139-706, Korea
Phone: 82-2-970-1206, Fax: 82-2-970-2438
E-mail: jcllee@kcch.re.kr
Received: Jun. 4, 2009
Accepted: Jun. 30, 2009

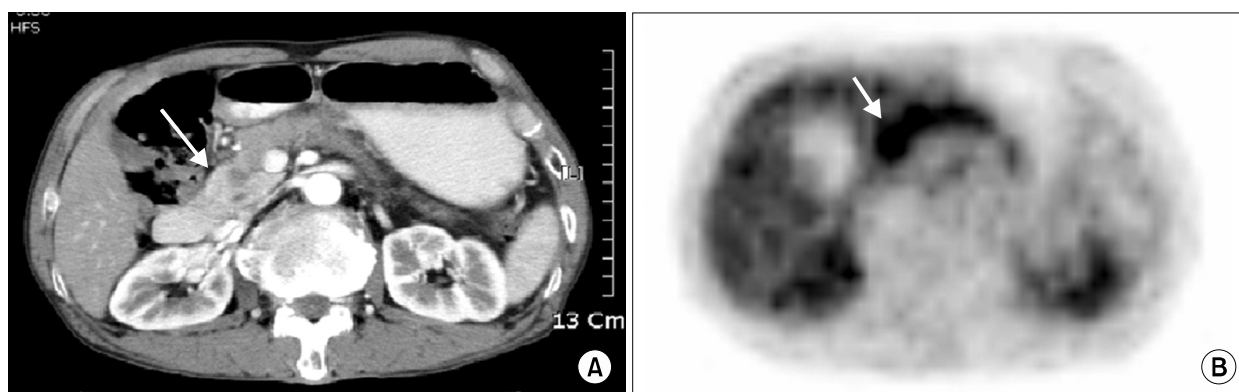


Figure 1. (A) Abdomen-pelvic CT showed an about 8 mm-sized nodule (arrow) in pancreas head with mildly dilated pancreatic duct. (B) ^{18}F -FDG-PET scan revealed diffuse and nodular hypermetabolic lesion (arrow) in pancreas.



Figure 2. A 4.8 cm-sized airspace opacity was detected in left lower lung on chest CT.

과거력: 특이 소견 없었다.

사회력: 30갑년의 흡연력이 있었으며 음주력은 없었다.

가족력: 특이 사항 없었다.

진찰 소견: 내원 당시 혈압 120/80 mmHg, 맥박수 80회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.5°C였다. 의식은 명료하였고 급성 병색은 없었다. 청진소견에서 수포음이나 천명음은 들리지 않았다. 심음은 규칙적이었고 심잡음은 들리지 않았다. 두경부, 복부 등 다른 장기에 이상소견은 없었다.

검사 소견: 일반혈액검사에서 백혈구 16,100/mm³ (호중구 79.1%, 림프구 6.9%, 단핵구 5.5%, 호산구 7.3%), 혈색소 13.4 g/dL, 혈소판 302,000/mm³이었다. 생화학검사에서 AST 31 IU/L, ALT 25 IU/L, Alkaline phosphatase 81 IU/L이었고 bilirubin 0.6 mg/dL이었으며 BUN 13.0 mg/dL, Creatinine 0.7 mg/dL이었다. 동맥혈 가스 검사상 pH 7.45, PaCO₂ 31.6 mmHg, PaO₂ 96.5 mmHg, 산소포

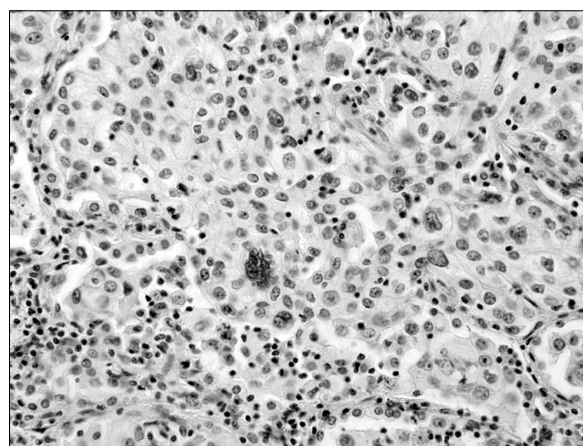


Figure 3. Pathologic examination of biopsied specimen from lung showed that the tumor consisted of sheets or nests of large polygonal cells with vesicular nuclei with prominent nucleoli, and a moderate amount of cytoplasm indicating large cell carcinoma. A few multinucleated giant cells were also found (H&E stain, $\times 400$).

화도 94.0%이었다. 폐기능 검사상 FVC 2,60 L (예측치의 61%), FEV₁ 1.78 L (예측치의 60%), FEV₁/FVC는 69%로 측정되었다.

내원 전 외부 병원에서 시행한 흉부 및 복부 전산화단층촬영상 48 mm 크기의 좌하엽 종괴와 췌관의 경미한 확장을 동반한 췌장두부의 8 mm 크기의 결절이 관찰되었다(Figure 1, 2). 양전자방출단층촬영상 폐와 췌장의 각 병변에 향진된 대사소견이 관찰되었고, 그 외 특이 소견은 없었다. 뇌 자기공명영상과 골스캔에서 뇌나 뼈로의 전이 소견은 관찰되지 않았다.

좌하엽의 종괴와 췌장의 결절에 대하여 각각 전산화단

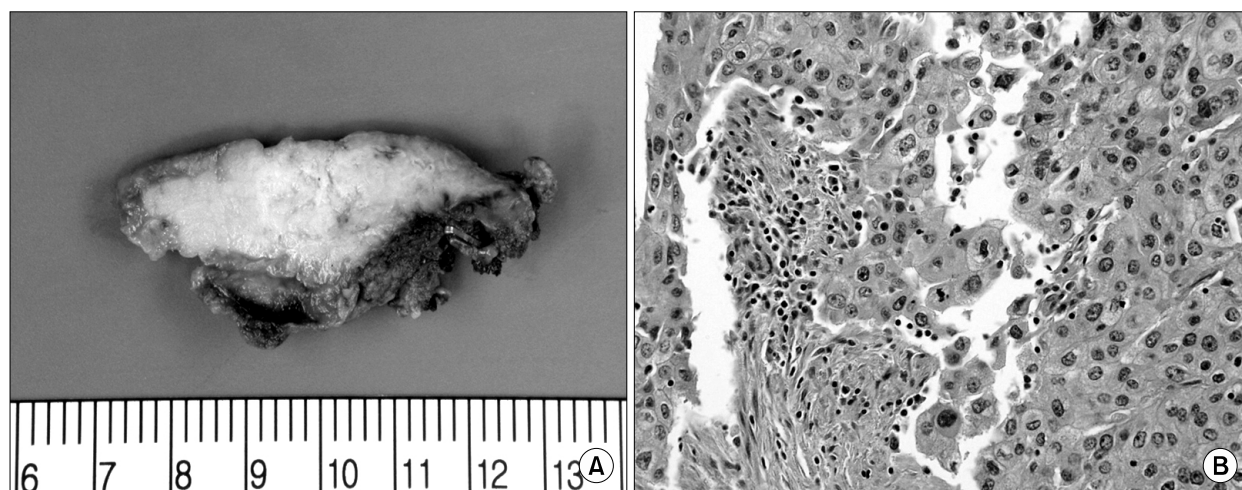


Figure 4. (A) An about 2 cm-sized, poorly demarcated infiltrative, yellowish tan, granular and firm tumor was grossly observed within pancreas. (B) Similar pathologic findings with the lung cancer were noted in pancreatic tumor confirming that it was originated from lung cancer (H&E stain, $\times 400$).

충찰영 유도 하에 조직검사를 시행하였다. 경흉부 세침흡인생검에서는 비소세포폐암의 소견을 보였으나, 췌장 병변에 대한 세침흡인세포검사에서는 염증성 변화만 관찰되었다.

치료 및 경과: 입원 5일 후 환자는 좌하엽절제술을 시행받았다. 수술 후 최종 병리학적 진단은 대세포암이었다 (Figure 3). 환자는엽절제술 후 특별한 합병증 없이 퇴원하였으며, 췌장 병변에 대해서는 복부 전산화단층촬영 및 내시경역행췌담관조영술을 통해 추적관찰하기로 하였다. 퇴원 1개월 후 시행한 복부 전산화단층촬영에서 췌장두부의 결절은 크기가 15 mm로 증가하였고 내시경역행췌담관조영술상 췌장두부의 췌관이 종괴에 의해 좁아진 소견과 함께 원위부 췌관의 확장이 관찰되었다. 이에 폐암의 단일성 췌장전이 혹은 췌장의 원발성 종양을 의심하여 수술적 절제(pylorus preserving pancreato-duodenectomy)를 시행하였다. 수술 검체의 최종 병리진단은 전이성 대세포암이었다(Figure 4). 수술 후 환자는 특별한 합병증 없이 퇴원하였고 추가적인 전신항암화학요법 및 추적관찰은 연고지 근처 병원에서 시행하기로 하였다.

고 찰

폐암 환자에서의 췌장전이의 특징에 대해 연구한 Maeno 등에 따르면, 850명의 폐암 환자들 중 26명(3.1%)에서 췌장전이가 발생하였는데 대다수(73.1%)에서 단일 결절의 형태로 나타났으며, 그 외 다발성 결절이나 전반적

인 부종의 형태를 보였다고 하였다. 또한 폐암의 조직형에 따라서 췌장전이의 빈도에 차이가 있어 소세포폐암일 경우 10% 정도로 흔하지만 선암(2.4%), 대세포암(1.9%), 그리고 편평상피세포암(1.1%) 등의 비소세포폐암일 경우 췌장전이의 빈도는 낮다고 보고하였다⁴.

그러나 임상에서 원발성 폐암의 췌장전이를 경험하는 경우는 연구 결과에서보다 훨씬 드물다. 이는 췌장전이 자체가 초반에 아무런 증상을 유발하지 않거나 비특이적인 증상을 보이는 경우가 많아 발견이 어렵기 때문이다. Lankisch 등⁵에 따르면, 14명의 췌장전이 환자들 중 단 1명만이 임상적으로 췌장염 증상을 일으켰으며 다른 2명은 부검에서 급성 췌장염 소견을 확인할 수 있었으나 임상적으로는 무증상이었고 나머지는 아무런 증상도 유발하지 않았다고 하였다.

게다가 췌장 병변이 빨리 발견된다 하더라도 췌장전이 외의 다른 질환으로 잘못 진단하기 쉬운데, 특히 원발성 췌장암과 완전히 구분하기가 어렵다. Z'Graggen 등⁶의 보고에 따르면 저자들이 경험했던 10예의 췌장전이 중 무려 7예를 초반에 원발성 췌장암으로 잘못 진단하였고 정확한 진단을 위해 시행하였던 경피생검의 성공률은 50% 밖에 되지 않아, 대다수의 경우 정확한 진단은 오로지 수술적 절제를 통해서만 가능했다고 하였다. 본 증례 역시 폐암 진단 당시 발견된 췌장두부의 결절에 대하여 전산화단층촬영 유도 하에 세침흡인세포검사를 시행하였으나 조직학적 진단을 얻는데 실패하였고 결국 수술적 절제를 통해서야 원발성 췌장암이 아닌 폐암의 췌장전이임을 확인할

수 있었다.

실제로 비소세포폐암의 단일성 췌장전이는 국내외를 통틀어 산발적인 증례보고만이 있을 뿐인데⁷⁻¹⁴, 이는 췌장 전이의 대부분이 이미 전신의 타 장기들에 전이를 일으킨 후에 발견되기 때문이다. 이 중 본 증례와 같이 원발성 폐암과 동시에 발견된 단일성 췌장전이의 증례는 단 4예이며, 한 예는 췌장전이 자체는 아무런 증상을 유발하지 않은 채 우연히 발견된 경우였고⁸, 나머지는 폐암을 발견하게 된 초기 증상이 췌장전이에 의해 유발된 황달 또는 복통이었다^{7,10,12}.

전이성 병변을 동반한 폐암의 경우 전신항암요법이 표준치료이나, 이전 연구들에서 보면 단일성 전이 병변의 경우 수술적 절제가 도움이 된다고 알려져 있다. 대개는 뇌와 부신에 발생한 단일성 전이 병변의 수술적 절제에 대한 것으로, Magilligan 등¹⁵은 뇌전이에 대한 수술적 절제술이 생존율 및 무병생존기간의 증가와 관련이 있다고 보고하였는데, 뇌전이의 수술적 절제술 후 1년 생존율은 50~64%였으며 신경학적 증상 또한 83%에서 호전을 보였다. 부신전이의 경우에도 이와 비슷한데, Luketich 등¹⁶은 단일성 부신전이에 대하여 수술적 절제와 전신항암요법을 병행한 군과 전신항암요법만을 시행한 군을 비교해 보았을 때 수술시행군과 항암치료군의 평균생존기간은 각각 31개월과 8.5개월로 수술을 시행한 군에서 더 나은 결과를 보였다고 보고하였다.

뇌나 부신과는 달리 단일성 췌장전이에 대한 수술적 절제의 성적에 대해서는 보고가 적은데, 이는 췌장전이를 가진 환자들의 대부분이 이미 타 장기들에 전이를 동반하고 있기 때문에 수술적 절제가 가능한 경우가 극히 드물기 때문이다. 폐암의 예는 아니지만 Crippa 등¹⁷은 여러 암종에서의 췌장전이에 대한 수술 증례들을 보고한 바 있는데, 완전한 수술적 절제가 가능했던 환자들의 중앙생존기간은 26개월이었고 수술로 인한 사망은 없었다고 하였다. 따라서 단일성 췌장전이 환자에서 선택적으로 수술적 절제를 시행하는 것은 안전할 뿐 아니라, 장기 생존을 얻을 수 있는 방법이라고 주장하였다.

앞서 언급하였던 폐암의 단일성 췌장전이 증례들에서도 췌장전이에 대한 치료로 수술적 절제를 시행한 경우가 많았다^{8,9,12-14}. Pericleous 등¹²은 황달을 주소로 내원한 폐암의 단일성 췌장전이 환자에서 췌장 병변에 대해 수술적 절제술을 시행하고 3주 후 폐 병변에 대한 수술적 절제를 시행한 증례를 보고하였다. 또한 Mori 등¹³은 폐선암으로 우폐 상엽절제술 후 보조적 항암화학요법을 시행한 환자

에서 22개월 후 발생한 췌장전이로 수술한 증례를 보고하였으며, 상기 환자의 경우 24개월 간 재발의 증거가 없었다고 하였다. Wilson 등¹⁴도 좌폐 상엽의 비소세포성 폐암으로 방사선 항암화학 병합요법을 시행한 뒤 수개월 후에 발생한 췌장의 전이성 병변으로 수술적 절제를 시행한 증례에서 이후 4주기의 항암화학치료 요법을 시행하며 추적 관찰한 결과, 22개월의 무병생존기간을 보였음을 보고하였다. 물론 단일성 췌장전이 병변에 대한 수술적 절제술 후 장기 무병생존기간을 보고한 증례들의 경우, 폐암의 원발 부위에 대한 완치 목적의 치료가 이뤄진 후 수개월 간의 추적관찰 과정에서 발견된 췌장의 단일성 전이 병변에 대해 수술적 절제를 시행하였다는 점에서 원발 부위와 췌장전이 병변이 동시에 발견된 본 증례와는 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 결과들은 동시성 혹은 이시성으로 발생한 폐암의 단일성 췌장전이에 대해 수술적 절제를 시행하는 것이 전체생존기간 및 무병생존기간의 증가와 관련이 있을 가능성을 시사하고 있다. 그러나 이는 제한된 증례에서의 결과이고 아직까지 장기간 추적관찰이 이루어지지 않았기에 단일성 췌장전이에 대한 수술 결과를 일반화하기는 힘들며 현재는 단일성 췌장전이에 대한 수술적 적응증은 확립되지 않은 상태라고 할 수 있다.

결론적으로 폐암의 췌장전이는 드물지만 폐암 환자에서 복통이나 황달 등의 소화기 증상이 발생했을 때에 원인 감별의 하나로 염두에 두고 진단적 접근을 해야 하며, 만일 단일성 췌장전이의 경우라면 수술적 절제도 고려해야 할 것으로 생각된다.

요 약

저자들은 복통으로 내원한 환자에서 발견된 췌장 결절이 수술을 통하여 비소세포폐암의 단일성 췌장전이로 확진되었던 드문 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Abrams HL, Spiro R, Goldstein N. Metastases in carcinoma: analysis of 1000 autopsied cases. *Cancer* 1950;3: 74-85.
2. Nakamura E, Shimizu M, Itoh T, Manabe T. Secondary tumors of the pancreas: clinicopathological study of 103 autopsy cases of Japanese patients. *Pathol Int* 2001; 51:686-90.

3. Adsay NV, Andea A, Basturk O, Kilinc N, Nassar H, Cheng JD. Secondary tumors of the pancreas: an analysis of a surgical and autopsy database and review of the literature. *Virchows Arch* 2004;444:527-35.
4. Maeno T, Satoh H, Ishikawa H, Yamashita YT, Naito T, Fujiwara M, et al. Patterns of pancreatic metastasis from lung cancer. *Anticancer Res* 1998;18:2881-4.
5. Lankisch PG, Löhr A, Kunze E. Acute metastasis-induced pancreatitis in bronchial carcinoma. *Dtsch Med Wochenschr* 1987;112:1335-7.
6. Z'Graggen K, Fernández-del Castillo C, Rattner DW, Sigala H, Warshaw AL. Metastases to the pancreas and their surgical extirpation. *Arch Surg* 1998;133:413-7; discussion 418-9.
7. Moazzam N, Mir A, Potti A. Pancreatic metastasis and extrahepatic biliary obstruction in squamous cell lung carcinoma. *Med Oncol* 2002;19:273-6.
8. Garcia Vidal C, Carrillo E, Barreiro B. Solitary metastasis to the pancreas in a patient with lung cancer. *Arch Bronconeumol* 2003;39:601.
9. Furák J, Farkas G, Troján I, Szöke T, Tiszlavicz L. Pancreas resection for lung cancer metastasis. *Magy Seb* 2003;56:209-10.
10. Liratzopoulos N, Efremidou EI, Papageorgiou MS, Romanidis K, Minopoulos GJ, Manolas KJ. Extrahepatic biliary obstruction due to a solitary pancreatic metastasis of squamous cell lung carcinoma: case report. *J Gastrointest Liver Dis* 2006;15:73-5.
11. Perfetti V, Markopoulos K, Maffè GC, Picheo R, Corazza GR. Juxtapapillary pancreatic metastasis with obstructive jaundice as isolated recurrence of lung adenocarcinoma. *Dig Liver Dis* 2008;40:230-1.
12. Pericleous S, Mukherjee S, Hutchins RR. Lung adenocarcinoma presenting as obstructive jaundice: a case report and review of literature. *World J Surg Oncol* 2008;6:120.
13. Mori N, Sawada T, Satoh H, Kawaguchi M, Hara H, Matsushita K. A resected case of solitary pancreatic metastasis from adenocarcinoma of the lung. *JOP* 2008;9:698-703.
14. Wilson RL, Brown RK, Reisman D. Surgical resection for metastatic non-small cell lung cancer to the pancreas. *Lung Cancer* 2009;63:433-5.
15. Magilligan DJ Jr, Duvernoy C, Malik G, Lewis JW Jr, Knighton R, Ausman JI. Surgical approach to lung cancer with solitary cerebral metastasis: twenty-five years' experience. *Ann Thorac Surg* 1986;42:360-4.
16. Luketich JD, Burt ME. Does resection of adrenal metastases from non-small cell lung cancer improve survival? *Ann Thorac Surg* 1996;62:1614-6.
17. Crippa S, Angelini C, Mussi C, Bonardi C, Romano F, Sartori P, et al. Surgical treatment of metastatic tumors to the pancreas: a single center experience and review of the literature. *World J Surg* 2006;30:1536-42.