Korean J Gastroenterol Vol. 59 No. 5, 382-385
http://dx.doi.org/10.4166/kjg.2012.59.5.382

CASE REPORT

급성복통을 동반한 폐선암종의 위장관 전이 1예

형건덕, 김하연, 이정현, 한지선, 이종훈, 장진석, 최석렬, 정진숙[1]
동아대학교 의과대학 소화기내과학교실, 병리학교실[1]

Gastrointestinal Metastasis from a Primary Adenocarcinoma of the Lung Presenting with Acute Abdominal Pain

Chien Ter Hsing, Ha Yeon Kim, Jung Hyun Lee, Ji Sun Han, Jong Hun Lee, Jin Seok Chang, Seok Reyol Choi and Jin Sook Jeong[1]
Division of Gastroenterology, Departments of Internal Medicine and Pathology[1], Dong-A University College of Medicine, Busan, Korea

Symptomatic gastro-intestinal metastasis in lung cancer is extremely rare and only a few case reports have been published. Here, we report a case with lung adenocarcinoma that presented with acute abdominal pain, nausea and vomiting due to duodenum, jejunum, and colon obstruction by the gastro-intestinal metastasis. The patient underwent colonoscopy and the pathologic report was adenocarcinoma. When there are similar histologic findings in both colon and pulmonary lesion, the question is whether both lesions are primary cancer or the colon lesions are metastases from lung cancer. Microscopic examination of a conventional pathologic section was not sufficient to make this determination. Immunohistochemistry was positive for thyroid transcription factor-1 (TTF-1) and cytokeratin 7 (CK7), and negative for cytokeratin 20 (CK20) and caudal-related homeobox transcription factor-2 (CDX-2) on colon mucosa specimen. Accordingly, we used immunohistochemical marker for differential diagnosis of primary adenocarcinoma of the lung with gastro-intestinal metastasis. **(Korean J Gastroenterol 2012;59:382-385)**

Key Words: Lung neoplasms; Neoplasm metastasis

서 론

원발성 폐암은 현재 국내 전체 암 발생률 3위이며, 65세 이상의 고령에서는 2위를 차지하고 있는 흔한 암이다. 하지만 진단 당시 약 절반 이상에서 원격전이가 동반되어 수술이 불가능하다. 원발성 폐암은 주로 폐, 뇌, 간, 뼈, 부신 등으로 전이를 잘하는 것으로 알려져 있지만,[1] 위장관으로의 전이는 드문 것으로 알려져 있다. 실제로 위장관으로 전이가 되었더라도 증상이 없는 경우가 많아 사전 진단이 어려우며,[2-4] 오히려 사후 부검에서 밝혀지는 경우가 약 4.7-14% 정도이다.[5]

이번 증례는 구토와 복통을 호소한 폐암환자가 다발성 위장관 전이로 진단된 희귀한 예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

60세 남자가 지속적인 구토 및 복통을 주소로 입원하였다. 환자는 2008년 3월 본원 호흡기 내과에서 우상엽의 종괴와 함께 우측 부신에 전이가 있어 폐 조직검사에서 비소세포암인 선암종으로 진단받고 항암치료 중이었다. 2개월 전에도 같은 증상 때문에 외래에서 위내시경을 시행하였고, 당시 특이소견이 없었다.

과거력에서 2004년 검진 중 직장에 1.2 cm 폴립이 관찰되어 폴립절제술을 시행하였고, 병리학적으로 선암종으로 판명되었다. 가족력과 사회력에는 특이사항이 없었다. 활력징후는 혈압이 120/76 mmHg, 맥박수는 분당 90회, 호흡수는 분당 20회, 체온은 36.1°C였다. 의식은 명료하였고, 결막의 창백 및

Received December 6, 2010. **Revised** January 31, 2011. **Accepted** January 31, 2011.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 최석렬, 602-103, 부산시 서구 동대신동 3가 1번지, 동아대학교의료원 소화기내과
Correspondence to: Seok Reyol Choi, Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, Dong-A University College of Medicine, 1 Dongdaesin-dong 3-ga, Seo-gu, Busan 602-103, Korea. Tel: +82-51-240-5627, Fax: +82-51-240-2087, E-mail: sychoi@dau.ac.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

황달은 없었으며, 경부정맥확장도 관찰되지 않았다. 경부 및 액와부 림프절은 만져지지 않았으며, 흉부 청진에서도 특이소견은 없었다. 복부이학적 검사에서 장음은 항진되어 있었으며, 촉진 시 압통은 동반되었으나 반발통은 없었다. 그 외 이학적 검사에서 정상소견을 보였다. 말초혈액검사에서 백혈구 13,110/mm^3, 혈색소 12.3 g/dL, 혈소판 237,000/mm^3였다.

Fig. 1. Chest CT scan showing a high-density mass in the right upper lung region.

간 기능 검사상 총단백 7.5 g/dL, 알부민 4.1 g/dL, AST 16 U/L, ALT 8 U/L, 총빌리루빈 0.6 mg/dL, BUN/creatinine은 21/1.0 mg/dL이었다. 흉부컴퓨터단층촬영에서 전 폐야에 폐기종과 우측상엽에 1.5 cm의 불규칙한 경계를 갖는 종괴가 보였고(Fig. 1), 이 종괴는 현재 항암치료로 초기 진단 당시보다 크기가 작아진 상태였다. 복부컴퓨터단층촬영에서 근위부 횡행결장에 조영증가와 점막의 비후가 관찰되었으며, 주위 장간막의 침윤과 십이지장 하행부, 공장 및 회장의 다발성 전이와 위날문막힘이 관찰되었다(Fig. 2).

대장내시경에서 근위하행결장에 약 1 cm 크기의 둥근 점막하 종양성 병변이 발견되었다. 병변은 정상 점막으로 덮여 있었고 점막교를 형성하고 있었다. 생검겸자로 눌렀을 때 딱딱하였다(Fig. 3A). 횡행결장 중간부위에 내강을 둘러싼 궤양 침윤성 종괴가 관찰되어 조직검사를 시행하였다(Fig. 3B). 위내시경 소견에서는 내강에 담즙액과 음식물로 차 있었고, 위유문부에서 내시경이 통과 불가능하였다. 조기대장암의 과거력이 있던 경우로, 이시성(metachronous) 대장암으로 복강내 전이를 배제하지 못했다. 대장내시경으로 근위횡행결장의 궤양 침윤성 종괴에 조직검사를 시행하여 저분화의 선암종이 나왔다(Fig. 4A). 면역조직화학 염색법인 Cytokeratin 7 (CK7)과 Thyroid transcription factor 1 (TTF-1)은 양성을 보였고, Cytokeratin 20 (CK20)과 caudal-related homeobox transcription factor-2 (CDX-2)는 음성을 보여 원발성 폐선암종에서 소화기계 다발성 전이로 진단되었다(Fig. 4B, C). 환자는

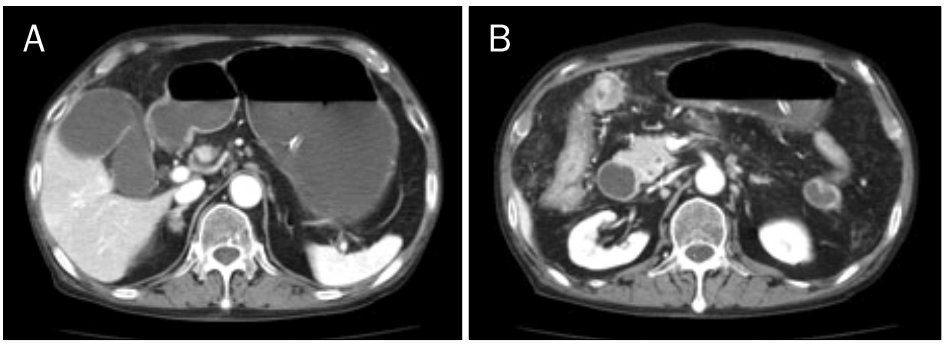

Fig. 2. Abdomen and pelvic CT scans. (A) Duodenal 2nd portion stricture and proximal portion dilation. (B) Segmental wall thickening with paracolic fat infiltration of the proximal transverse colon.

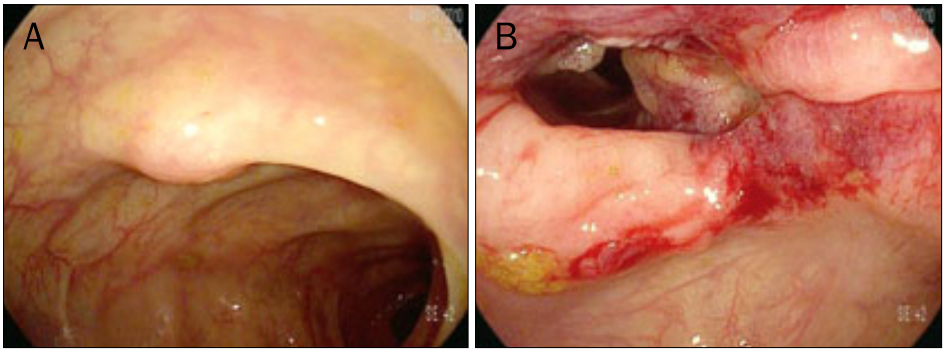

Fig. 3. Endoscopic findings. (A) There was an 1 cm sized nodule at the proximal descending colon which looked like a submucosal tumor with mucosal bridge. (B) Ulceroinfiltrating lesion with spontaneous bleeding in the proximal ascending colon.

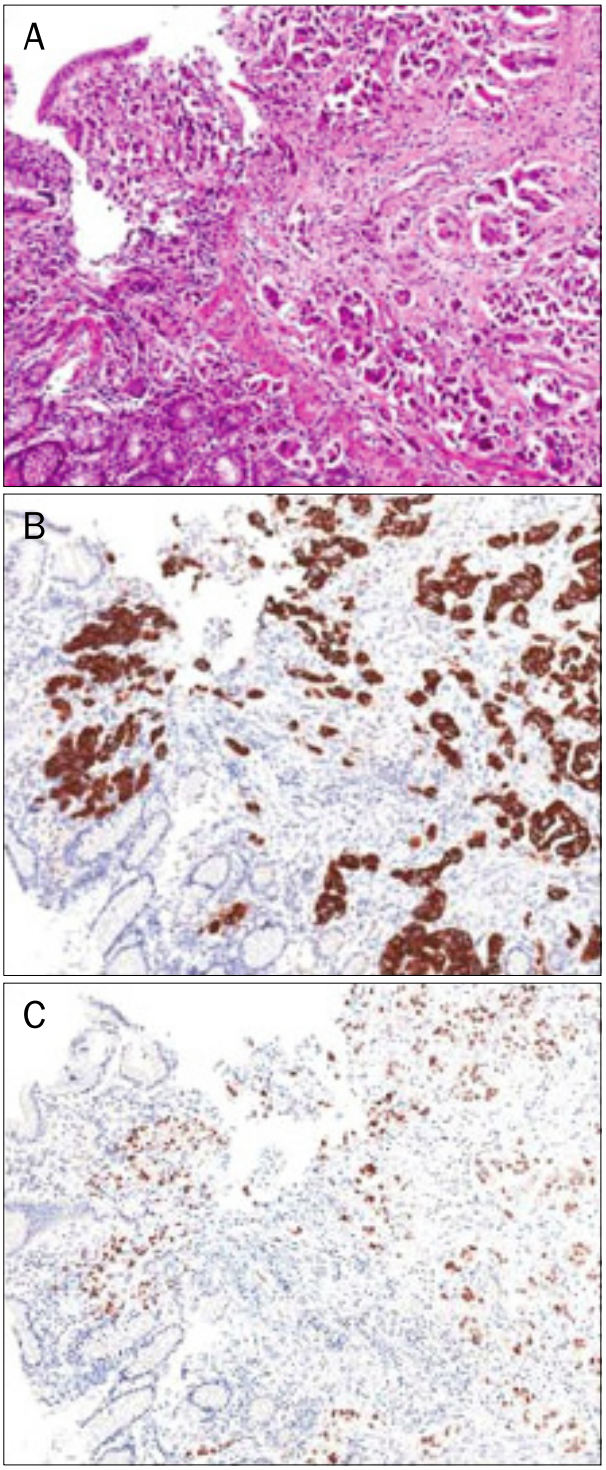

Fig. 4. Histological findings. (A) The colon mucosa showed infiltration of poorly differentiated adenocarcinoma under the eroded mucosa, invading submucosa (H&E, ×100). (B) The malignant cells showed CK7+ suggesting not primary colon origin (Immunohistochemical stain, ×100), and (C) TTF-1+, suggesting lung cancer origin (Immunohistochemical stain, ×100).
CK, cytokeratin; TTF, thyroid transcription factor.

지속적인 구토 때문에 금식과 비위관을 하였고, 보존적인 치료방법으로 십이지장에 스텐트 삽입 예정이었으나, 시술 당일 흡입성 폐렴으로 사망하였다.

고 찰

원발성 폐암은 진단 당시 절반 이상에서 국소 전파, 혈액성 전파, 림프성 전이 그리고 드물게 기관지 내 전이 등의 임상양상을 보인다. 주로 폐, 뇌, 간, 뼈, 부신으로 전이를 하는 것으로 알려져 있지만, 위장관의 전이는 드물다.[6] 위장관으로 전이를 잘 하는 폐암의 조직학적 형태와 주로 전이되는 위장관의 장기는 보고마다 차이가 있으나, 1982년 Antler 등[7]에 의하면 편평상피암종(33%)이 가장 흔하고, 다음으로 대세포암종(29%), 소세포암종(19%), 그리고 선암종(10%) 순서이다. 위장관 침범 부위는 식도가 가장 많았고(57%), 소장(19%), 위(9%), 대장(5%) 순서이며, 소장과 대장의 동시 전이는 약 5%로 보고하고 있다. 주요 증상으로 위장관 출혈, 복통, 장 폐쇄, 천공, 그리고 창자 사이 샛길 등이 있으며, 가장 흔한 사인은 소장 천공으로 알려져 있으나, 이와 같은 증상을 보이는 경우는 약 1.77%에 불과하다.[8-12]

이번 증례에서 흥미로웠던 점은 첫째, 일반적으로 폐암의 위장관 전이는 소장이나 위, 대장 등의 단일 전이가 흔하고 무증상인 경우 많으나, 이번 증례는 복강내 다발성 전이로 인해 다양한 위장관 증상을 동반하였다는 점이다.[13] 둘째, 원발성 폐암의 조직형중에서 위장관 전이가 드문 형태인 폐선암종에서 다발성으로 위장관 전이를 했다는 점이다. 셋째, 영상의학적으로 대장암의 복강내 전이로 초기 진단을 내렸지만, 내시경 소견에서 다발성 점막교를 형성하고 있는 점막하 종양과 궤양 침윤성 종괴 소견으로 이차성 대장전이를 의심하였다는 점이다. 면역조직화학염색에서 CK7과 TTF-1 양성, CK20와 CDX-2 음성으로 원발성 폐선암종의 전이로 확진할 수 있었다. CK7은 주로 폐암, 유방암에서 발현되며, 소화관에서 발현되지 않고, CK20은 위장관 상피, 요로 상피에서 발현되며, TTF-1은 폐암과 갑상선암에서만 발현된다.[14] Su 등[15]의 보고에 의하면, 원발성 폐선암종인 경우 TTF-1 (73%), CK7 (75%), CK20 (0%)의 양성율을 가지며, 유방암에서 전이 시 TTF-1 (0%), CK7 (50%), CK20 (0%)였다. 원발성 대장암인 경우, TTF-1 (0%), CK7 (7%), 그리고 CK20 (86%)로 보고하였다. 즉, 폐선암종을 제외한 모든 선암종에서 TTF-1의 발현이 결핍되어 있어, 원발성 선암종인지 전이성 선암종인지 감별하는 데 매우 중요하다. 넷째, 폐암의 위장관 전이는 예후가 매우 불량했다는 점이다. 질병의 진행 정도와 환자의 상태에 따라 약간의 차이가 있지만, 평균 생존율을 단지 16주 미만인 것으로 보고하고 있다.[16,17] 이번 증례의 경우 진단받고 약 1개

월 정도 생존하였다.

결과적으로 초기 진단은 이시성 대장암의 소장, 대장 및 복강내 전이로 생각되었지만 대장내시경소견에서는 이차성 대장전이에 합당한 소견이었고, 면역조직화학염색에서 CK7 양성, TTF-1 양성을 보여 원발성 폐선암종의 위장관 전이로 확진된 증례이다. 또한 이번 증례는 원발성 폐암 중에서 위장관 전이가 드문 선암종이 다발성으로 전이를 하였고, 타 장기 전이에 비해 진행이 빠르며 예후가 더욱 불량한 경과를 관찰하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Yoshimoto A, Kasahara K, Kawashima A. Gastrointestinal metastases from primary lung cancer. Eur J Cancer 2006;42:3157-3160.
2. Locher C, Grivaux M, Locher C, Jeandel R, Blanchon F. Intestinal metastases from lung cancer. Rev Mal Respir 2006;23:273-276.
3. Yamamoto M, Matsuzaki K, Kusumoto H, et al. Gastric metastasis from lung carcinoma. Case report. Hepatogastroenterology 2002;49:363-365.
4. Rossi G, Marchioni A, Romagnani E, et al. Primary lung cancer presenting with gastrointestinal tract involvement: clinicopathologic and immunohistochemical features in a series of 18 consecutive cases. J Thorac Oncol 2007;2:115-120.
5. Lermite E, Pessaux P, Du Plessis R, et al. Small bowel metastasis from primary lung carcinoma. Gastroenterol Clin Biol 2004;28:307-309.
6. Stenbygaard LE, Sørensen JB, Olsen JE. Metastatic pattern at autopsy in non-resectable adenocarcinoma of the lung-a study from a cohort of 259 consecutive patients treated with chemotherapy. Acta Oncol 1997;36:301-306.
7. Antler AS, Ough Y, Pitchumoni CS, Davidian M, Thelmo W. Gastrointestinal metastases from malignant tumors of the lung. Cancer 1982;49:170-172.
8. Kim MS, Kook EH, Ahn SH, et al. Gastrointestinal metastasis of lung cancer with special emphasis on a long-term survivor after operation. J Cancer Res Clin Oncol 2009;135:297-301.
9. John AK, Kotru A, Pearson HJ. Colonic metastasis from bronchogenic carcinoma presenting as pancolitis. J Postgrad Med 2002;48:199-200.
10. Yang CJ, Hwang JJ, Kang WY, et al. Gastro-intestinal metastasis of primary lung carcinoma: clinical presentations and outcome. Lung Cancer 2006;54:319-323.
11. Burbige EJ, Radigan JJ, Belber JP. Metastatic lung carcinoma involving the gastrointestinal tract. Am J Gastroenterol 1980;74:504-506.
12. Gateley CA, Lewis WG, Sturdy DE. Massive lower gastrointestinal haemorrhage secondary to metastatic squamous cell carcinoma of the lung. Br J Clin Pract 1993;47:276-277.
13. Berger A, Cellier C, Daniel C, et al. Small bowel metastases from primary carcinoma of the lung: clinical findings and outcome. Am J Gastroenterol 1999;94:1884-1887.
14. Sève P, Stankovic K, Charhon A, Broussolle C. Carcinoma of unknown primary site. Rev Med Interne 2006;27:532-545.
15. Su YC, Hsu YC, Chai CY. Role of TTF-1, CK20, and CK7 immunohistochemistry for diagnosis of primary and secondary lung adenocarcinoma. Kaohsiung J Med Sci 2006;22:14-19.
16. Rouhanimanesh Y, Vanderstighelen Y, Vanderputte S, Cools P, Wassenaar H, Vallaeys J. Intra-abdominal metastases from primary carcinoma of the lung. Acta Chir Belg 2001;101:300-303.
17. Habeşoğlu MA, Oğuzülgen KI, Oztürk C, Akyürek N, Memiş L. A case of bronchogenic carcinoma presenting with acute abdomen. Tuberk Toraks 2005;53:280-283.