

대장암의 근치적 수술 후 폐 전이성 종양의 절제 1예 보고

이화여자대학교 의과대학 내과학교실,* 병리학교실**

오지영 · 유승기 · 김승정 · 최진혁 · 이순남 · 김광호* · 한운섭**

= Abstract =

A Case of Surgical Resection of Pulmonary Metastases in Patient with Resected Primary Colon Carcinoma

Jee Young Oh, Seung Ki Ryu, Seung Jung Kim,
Jun-Hyuk Choi, Soon Nam Lee,
Kwang Ho Kim,* Woon Sup Han**

Department of Internal Medicine, Thoracic & Cardiovascular Surgery,
Pathology** College of Medicine, Ewha Womans University*

Although the role of surgical management of metastatic disease from primary carcinoma of the colon and rectum is still controversial, resection of hepatic metastasis improves survival rate of patients with primary colorectal carcinoma treated locally. The lung is the most common site of extra-abdominal metastasis following resection of a primary colorectal tumor and not amenable to curative therapy.

It is possible to resect the pulmonary metastases in selected patients following resection of colorectal cancers, but the 5-year survival rates are ranged from 9% to 57%. Authors report a case of resection of pulmonary metastasis occurred 3 years after resection of primary colon carcinoma.

KEY WORDS : Colon carcinoma · Pulmonary metastasis · Lung resection.

서 론

대장암에서 진단 당시 혹은 재발시에 원격 전이가 있는 경우 텀발성으로 간주되어 근치가 불가능한 경우가 많으나, 전이 부위의 절제를 시행하여 생존율의 향상을 나타내었다는 연구 결과가 주로 간 전이를 대상으로 많이 보고되었다. 폐는 대장암에서 복강외 전이의 가장 흔히 장소로 알려져 있으나 전이 양상이

광범위하여 근치적 치료의 대상이 되는 경우는 흔하지 않다. 그러나 단일 전이 절제등 일부 선택적 예에서는 의과적 절제를 시행할 수 있으며 이 경우 5년 생존율은 9%에서 57% 정도로 알려져 있다²⁾. 또한 폐 전이에 대한 절제술후 재발은 폐에 가장 흔하므로 적극적인 폐 절제술 및 지속적인 추적 관찰이 매우 중요하다. 이에 저자들은 원발성 대장 선암의 근치적 절제술후 3년후에 폐 전이되어 폐엽 절제술을 시행한 1예를

경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 이○이, 61세, 남자

주 소 : 기침 및 간헐적 혈담

현병력 : 환자는 4년전 듀크 병기 C2의 상행 결장암으로 타 병원에서 우측 부분적 결장 절제술 받은 후 매 1년마다 추적 관찰해오던 중 약 4개월전부터 기침과 간헐적인 혈담이 발생하였으며 운동성 호흡곤란 동반되었다.

과거력 : 30년전 폐 결핵으로 화학 요법 후 완치 판정 받음.

20년전 늑막염 및 기흉으로 치료함.

3년전 상행 결장암으로 결장 절제술 시행받음.

가족력 : 특이 사항 없음.

이학적 소견 : 내원 당시 혈압 120/80mmHg, 맥박수 분당 90회, 호흡수 분당 20회, 체온 36.5°C이었다. 만성 병색을 보였으며 영양 상태는 양호하였다. 경부 임파선은 촉진되지 않았고 폐음은 깨끗하였으며 복부 검사상 이전의 수술 흔적 외 특이 소견 없었다.

검사실 소견 : 내원 당시 말초 혈액 검사상 혈색소 12.5g/dL, 헤마토크릿치 35.8%, 백혈구수 5,200/mm³, 혈소판수 250,000/mm³이었고 적혈구 침강 속도는 57 mm/hr이었다. 일반 생화학 검사 및 소변 검사는 정상이었으며 혈청 CEA치는 3.3ng/mL이었다. 객담 세

포진 검사는 음성이었다고 골극성 기관지 내시경 검사상 좌하엽 기관지가 외인성 압박으로 내경이 좁아진 것 외 기관지내 병변은 없었다.

방사선학적 소견 : 흉부 단순 촬영상 좌하폐야에 3개의 다양한 크기의 불규칙한 경계를 가지고 석회화를 보이지 않는 종양이 있었으며(Fig. 1), 흉부 전산화 단순 촬영상 1.5×3cm 및 6×5cm 크기의 저밀도성 종양이 좌폐엽에서 보였으며, 좌측 폐문 림프절 종대의 소견이 보였다(Fig. 2). 복부 전산화 단층 촬영은 정상이었다.

수술 소견 : 외과적 개흉술에서 육안적으로 두개의 큰 종양이 하폐적 구역(posterior basal segment) 및 외측폐저 구역(lateral basal segment)에 각각 7×3×2.5cm 크기로 좌하엽 기관지 가까이에 있어 좌하엽 절제술을 시행하였으며, 좌상엽의 폐첨후 구역(apicoposterior segment)에 결절성 종양 있어 췌기 절제술(wedge resection)을 시행하였다. 기관지 주위 공간에 여러개의 림프절 종대가 관찰되어 절제성 조직 검사 시행하였다.

병리 소견 : 좌하폐엽 및 기관지 주위 림프절에서 얻은 조직에서 중등도의 분화를 보이는 선암이 소견을 보였다(Fig. 3A, B).

경 과 : 환자는 항암 화학 요법을 거부하고 퇴원하였으며 추적 관찰 없이 지내오다가 3개월 후 양측 폐야의 다발성 전이가 발생하여(Fig. 4A, B) 사망하였다.

고 찰

대장 및 직장의 원발성 선암에서 원격 전이된 경우



Fig. 1. Three variable sized masses with irregular margin and no calcification were noted in left lower lung fields.



Fig. 2. Computed tomography of chest showed 6×5 cm sized mass lesion in left lower lobe and left hilar lymphadenopathy.

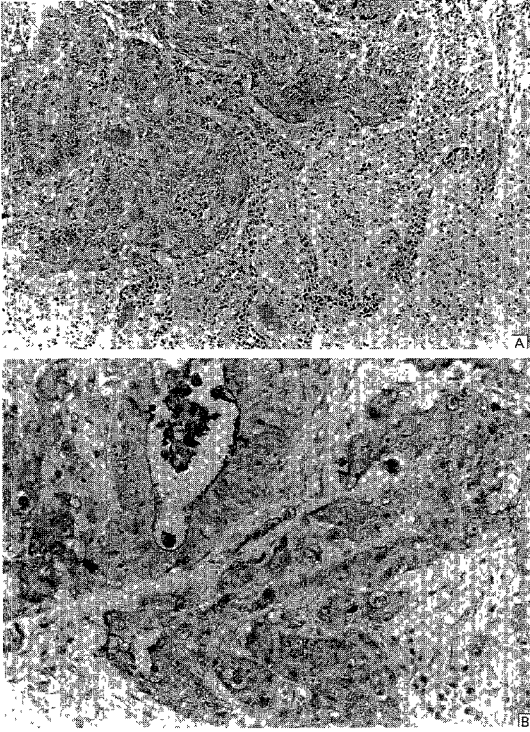


Fig. 3. (A) Biopsy specimen obtained from left lobe showed gland forming adenocarcinoma in lung parenchyme(H & E).
 (B) CEA immunostaining showed positive reaction in tumor cells.

이의 수술적 제거 여부는 논쟁이 많으며 원발성 병소의 수술적 제거 후 재발한 경우에는 범발성 질환으로 대개 근치가 불가능한 것으로 알려져 있으며 국소적 재발이나 간 전이 시 이의 절제술을 시행하여 생존율의 향상을 보이고 있다. 대장 및 직장암의 폐 전이의 발생율은 30~50%로 다양하며⁵⁾¹⁰⁾, 간, 복장, 뇌 및 뼈 등 전신 전이와 동반되는 경우가 많으며 적은 예에서 고립성으로 나타나는 것으로 알려져 있다. McCormack과 Attiyeh 등은 약 10%의 환자에서 폐 전이의 발생을 경험하였고 이 중 10%가 폐에 단독으로 전이되었다고 보고하였다¹²⁾. 폐 전이의 발생 시 원발 병소로는 직장 및 S자 결장이 가장 흔하며 이는 이곳에 분포된 중직장 정맥(middle rectal vein) 및 하직장 정맥(inferior rectal vein)을 통해 전신적 정맥 순환으로 유입되기 때문이다. Pihl 등은 직장암 절제술 후 11.5%, 우측 결장암 절제술 후 3.8%, 좌측 결장암 절제술 후에는 3.5%에서 폐 전이가 발생하였다고 보고하였다¹³⁾.

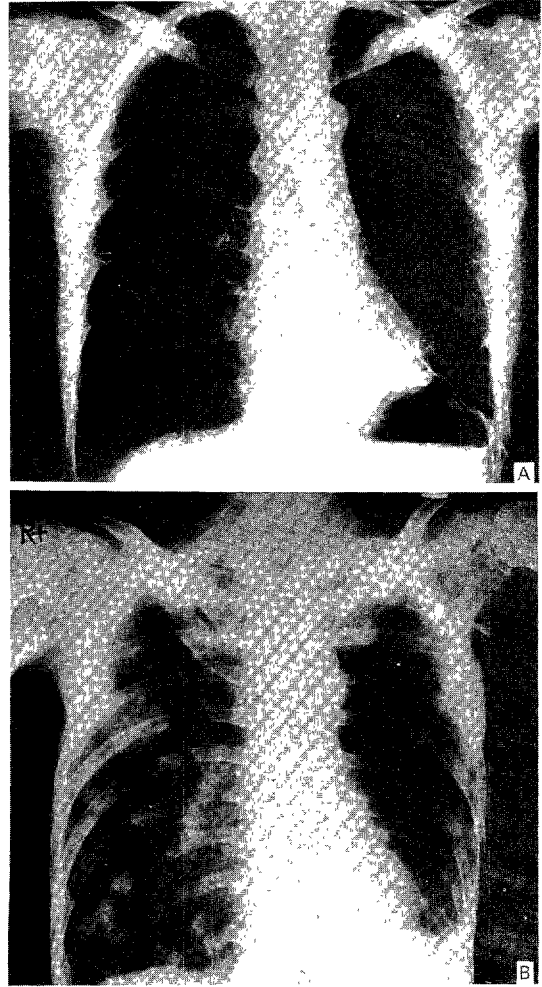


Fig. 4. (A) Chest PA taken just after left lobectomy showed small amount of pneumothorax and pneumomediastinum in left side with thoracotomy tube insertion.
 (B) Chest PA taken 3 months after lobectomy showed multiple variable sized well demarcated round nodules scattered in both lung fields.

폐 전이의 절제 여부를 결정하는 기준은 간 전이 시의 기준과 비슷한데, 첫째, 폐 전이가 전산화 단층 촬영상 고립성이거나 다수 존재할 경우에는 한쪽 폐에 국한된 경우 및 양측성일 때는 각각의 폐 병소가 고립성일 경우, 둘째, 원발성 대장 및 직장암 병소가 국소적으로 절제 가능하거나 절제된 경우, 셋째, 다른 원격 전이의 증거가 없는 경우, 넷째, 환자의 전신 상태가 개흉술 및 폐 절제술을 견딜 수 있는 경우 등이다²⁾.

폐 전이의 절제술 후 생존에 영향을 주는 인자로

환자의 나이, 성별, 원발성 병소의 위치 및 조직학적 병기, 폐 전이의 위치 등이 논의되고 있으나 대부분의 연구에서 이들은 예후에 큰 영향을 주지 않는 것으로 보고되고 있다¹¹⁾. 그러나 몇몇의 연구에서는 무병 생존 기간(disease-free interval), 폐 전이의 갯수 및 크기, 원발 병소의 병기, 폐 절제술의 종류 등이 예후에 영향을 준다고 하였다⁶⁾. Muhe등은 폐 절제술의 종류에 있어서 폐엽 절제술(lobectomy)이 췌기 절제술에 비해 명백하게 좋은 결과를 보였다고 보고하였다⁴⁾. 대개 무병 생존 기간이 2년 이상 되거나 폐 전이의 갯수가 단일성일 경우 및 폐 전이의 크기가 3cm 이하일 경우 예후가 좋은 것으로 알려져 있다. 대장 및 직장암의 폐 전이로 폐 절제술 시행 후 다시 재발할 경우 주된 장소는 폐로 알려져 있다. Mansel등은 약 52%에서 폐 전이의 재발을 보고하였으며⁴⁾, Wilking 및 Mori등은 각각 11% 및 46%의 폐 재발을 보고하였다⁵⁾. 그러므로 폐 전이로 폐 절제술을 시행한 환자의 단순 흉부 방사선 촬영의 지속적인 추적 관찰은 매우 중요한데 대부분 폐 절제술 후 첫 5년내에 재발하므로 3~4개월에서부터 12개월 간격의 단기 추적 관찰이 필요하다.

폐 전이의 절제술 후 5년 생존율은 다양하게 보고 되고 있는데, 1972년 Choksi등은 12명의 환자에서 57%의 5년 생존율을 보고하였으며, 1974년 Cahan등은 20예에서 35%를, 1985년 Wilking등은 27예에서 9%를 보고하였고 Mansel등은 1986년 66예에서 38%를, Hojo등은 34예에서 45%의 5년 생존율을 보고하였다²⁾. 원발성 대장암의 진단과 폐 전이의 발견 사이의 기간은 생존율에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 되어 있으나, Mansel등은 어느 정도의 의미는 있는 것으로 보았다⁶⁾. 원발성 병소의 듀크 병기가 예후에 영향을 준다는 보고가 있는데 McCormack과 Attiyeh등은 듀크 병기 A나 B일때 5년 생존율이 높다고 하였으나 다른 두 보고에서는 큰 관련이 없다고 하였다²⁾⁶⁾⁷⁾.

Joseph등은 단순 흉부 방사선의 추적 촬영으로 계산한 종양 배가 시간(tumor doubling time)을 폐 전이시의 절제 여부의 적응증으로 사용하였는데⁸⁾ 종양 배가 시간이 40일 이상인 환자 중 63%가 5년간 생존하였으나 20일 이하인 경우 폐 절제술로 아무 도움을 받지 못하였다고 하였다²⁾. 대장 및 직장암의 전이는 대개 서서히 진행하여 종양 배가 시간은 70일

이상으로 긴 것으로 알려져 있으나, Welin등은 폐에서는 원발 병소보다 6분의 1정도로 짧으며, 종양 배가 시간이 40일 이상 되는 경우 예후가 좋다고 하였다⁹⁾.

대개 폐 전이의 추적 검사는 전산화 단층 촬영이 가장 적절하며, 경피적 흡인 및 폐침 조직 생검은 병소가 고립성일 경우 불필요한데 어는 진단 및 치료를 겸한 폐 절제술이 예후에 좋은 영향을 주기 때문이다. 여러 연구 결과 폐 전이의 절제술 후 폐 전이 재발 사이의 기간이 길수록 예후가 의미있게 호전됨을 알 수 있었으며 이는 적극적인 수술적 치료 및 추적 관찰이 강조되어야 함을 나타내는 것이다.

결 론

3년전 듀크 병기 C2의 원발성 상행 결장암으로 우측 부분적 결장 절제술 받은 61세 남자 환자가 다발성 폐 전이되어 근치적 폐 절제술 받은 후 추적 관찰 없이 지내오다가 폐전이 재발하여 사망한 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

References

- 1) Cohen AM, Minsky BD, Schilsky RL : *Colon cancer in Devita VT, Hellman S, Rosenberg SA eds. Cancer principles and practise of oncology. Philadelphia : J.B. Lippincott, 4th Edit 1993 : 929-977*
- 2) Brister SJ, Varennes B, Gordon PH, Sheiner NM, Pym J : *Contemporary operative management of pulmonary metastases of colorectal origin. Dis Colon Rectum 1988 : 31 : 786-792*
- 3) Blalock A : *Recent advances in surgery. N Eng J Med 1944 : 231 : 261-267*
- 4) Mori M, Tomoda H, Ishida T, Kido A, Shimono R, Matsushima T, Kuwano H, Sugimachi K : *Surgical resection of pulmonary metastases from colorectal adenocarcinoma. Arch Surg 1991 : 126 : 1297-1302*
- 5) Wilking N, Petrelli NJ, Herrera L, Regal AM, Mittelman A : *Surgical resection of pulmonary metastases from colorectal adenocarcinoma. Dis Colon Rectum 1985 : 28 : 562-564*
- 6) Mansel JK, Zinsmeister AR, Pairolero PC, Jett JR : *Resection of metastatic colorectal adenocarcinoma. Cancer 1986 : 89 : 109-112*
- 7) Cahan WG, Castro EB, Hajdu SI : *The significance of a solitary lung shadow in patients with colon carci-*

- noma. Cancer 1974 : 33 : 414-421*
- 8) Joseph WI, Morton DI, Adkins PC : *Variation in tumor doubling time in patients with pulmonary metastatic disease. J Surg Oncol 1971 : 3 : 143-149*
 - 9) Welin S, Youker J, Spratt JS Jr : *The rates and patterns of growth of 375 tumors of the large intestine and rectum observed serially by double contrast enema study. Am J Radiol 1963 : 90 : 673-687*
 - 10) Welch JP, Donalson GA : *The clinical correlation of an autopsy study of recurrent colorectal cancer. Ann Surg 1979 : 189 : 496-502*
 - 11) Goya JP, Niyazawa N, Kondo H, Tsuchiya R, Naruke T, Suemasu K : *Surgical resection of pulmonary metastases from colorectal cancer : 10-year follow-up. Cancer 1989 : 64 : 1418-1421*
 - 12) McCormack PM, Attiyeh FF : *Resected pulmonary metastases from colorectal cancer. Dis Colon Rectum 1989 : 22 : 553-556*
 - 13) Pihl E, Hughes ESR, CmDermott FT, Johnson WR, Katrivessis H : *Lung recurrence after curative surgery for colorectal cancer. Dis Colon Rectum 1987 : 30 : 417-419*