

# 상구암종의 외과적 치료

## -2례 보고-

안정태\* · 김용성\* · 이재원\* · 신제균\*

=Abstract=

### Surgical Management of Pancoast Tumor -2 Cases Report-

Jeong Tae Ahn, M.D.\*, Young Seong Kim, M.D.\*, Jae Won Lee, M.D.\*, Jae Kyun Shin, M.D.\*

Pancoast tumor was specific lung carcinoma that has been symptoms and signs according to locations. It was located in peripheral and involved the extrathoracic structures more than parenchyme of the lung. At 1838, Hare reported it, and at 1932 Pancoast was first described it. Prior to 1950, superior sulcus tumor was considered uniformly fatal, but at 1961 Paulson and Shaw advocated the use of preoperative irradiation therapy and followed by an extended en bloc resection.

Resently we were experienced 2 cases of pancoast tumor managed with same method. One was 60-years old man that has been recommended preoperative radiation therapy with dose of 3000 cGy to 20 fractions and followed resection after 4 weeks, the other was 53-years old man that has been recommended a dose of 4000 cGy to 20 fractions and followed resection after 4 weeks.

On tumor histology first case was large cell carcinoma and second case was squamous cell carcinoma. All patients were complicated atelectasis.

First patient was expired with brain metastasis after 17 months, second was expired after 6 months.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1995;28:426-30)

**Key words** : 1. Lung neoplasm  
2. Pancoast tumor

## 증 례

증례 1) 60세 남자 환자로 내원 약 10개월 전부터 발생된 좌측 견갑통 및 흉통을 주소로 본원 내과에 입원하여 Pancoast tumor 진단하에 술전 방사선 치료(3000 cGy, 20 fractions) 후, 4주 후 수술을 시행하였다. 술전 이학적 검사상, 청진상 호흡음은 양폐야에서 깨끗하였고 심음은 규칙적이었다. 운동시 호흡곤란과 Horner씨 증후군 소견은 보

이지 않았다. 과거력상 20년 전 1년 동안 폐결핵 치료를 받았고 40-pack year의 흡연력이 있었다. 단순 흉부사진상 좌측 상엽 폐첨부에 동질성 종괴 음영(6×7cm)이 보였고 우상엽부에 폐결핵을 앓았던 소견을 보였다(그림 1). 폐기능 검사상 FEV1;53%, FVC;86.5% 이었고 골주사상 좌측 2, 3번째 hot-uptake 소견을 보였다. 객담의 세포학적 검사상 악성 소견은 보이지 않았으며 검사실소견상 백혈구치;6000/UL, 혈색소치;11.7g/dl, HCT;34.4%, 혈소판

\* 대전 을지 병원 흉부외과

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Eul Ji General Hospital Tae Jeon, Korea

논문접수번호: 941006-2 논문통과일: 94년 11월 26일

통신저자: 안정태, (301-070)대전 중구 목동 24, Tel. (042) 255-7191, Fax. (042) 257-0079



그림 1. 방사선 조사전 단순 흉부 X-선 사진

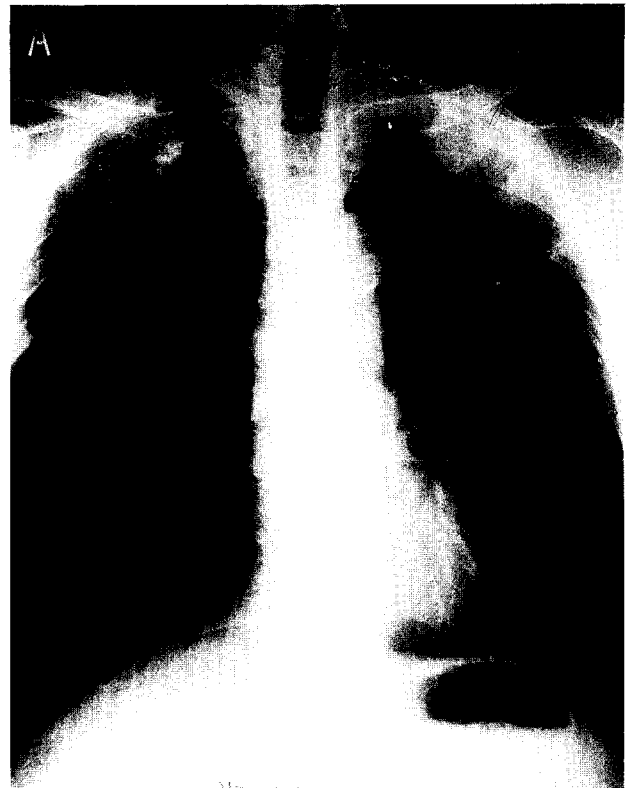


그림 3. 증례 1)의 술전 방사선 치료후,  
단순 흉부 X-선 사진:  
종괴 음영의 크기 감소를 보임.

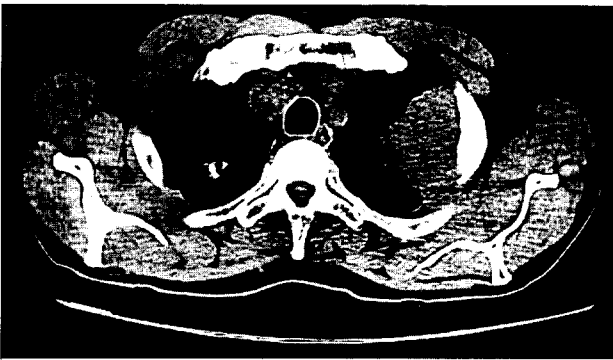


그림 2. 증례 1)의 흉부 컴퓨터 단층 촬영.  
좌측 폐첨부에 7×8cm  
크기의 종괴 음영을 보임.

측 폐첨부에 7×8cm 크기의 종괴 음영을 보였다(그림 2). 술전 방사선 치료 후 견갑통은 호전되었고 단순 흉부촬영상 종괴의 크기는 감소하였다(그림 3).

수술은 전신 마취하에 우측와위 상태에서 부견갑 장절개를 하여 제3늑간을 통해 개흉하였고 1-3늑골과 늑간근, 늑간 신경을 제거 후 액와동맥 및 상완 신경총 그리고 척추로부터 종괴를 박리하였으며 좌상엽 절제를 하는 En bloc resection 을 시행하였다. 늑골 제거부의 결손에 의한 흉벽의 역리운동을 방지하기 위해 teflon felts를 이용하여 처리하였고 주위 근육과 피하 조직으로 덮어 주었다. 주위 임파선 전이는 없었으며 동결편 조직검사상 대 세포암으로 판명되었다. 술후 활력 징후는 안정되었으나 경도의 흉벽 역리운동이 있었고 심한 수술부위 동통으로 술후 2일 경 무기폐가 관찰되어 2회에 걸친 기관지경을 통한 흡인으로 가래를 제거한 후 정상소견을 보여 술후 20일째 퇴원하였다. 퇴원후 추적 조사한 결과 9개월 후 기억력 감소와 두통을 호소하여 뇌단층 컴퓨터 촬영상 후두부 뇌전이를

치;299000/ul, ESR;56 이었다. 간기능검사상 GOT/GPT: 3/14, ALBUMIN/PROTEIN:3.7/7.5.BUN/CREATININE 18/0.9 이었으며 그의 특이소견은 없었다. 기관지 내시경 검사상 이상 소견 없었고 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 좌

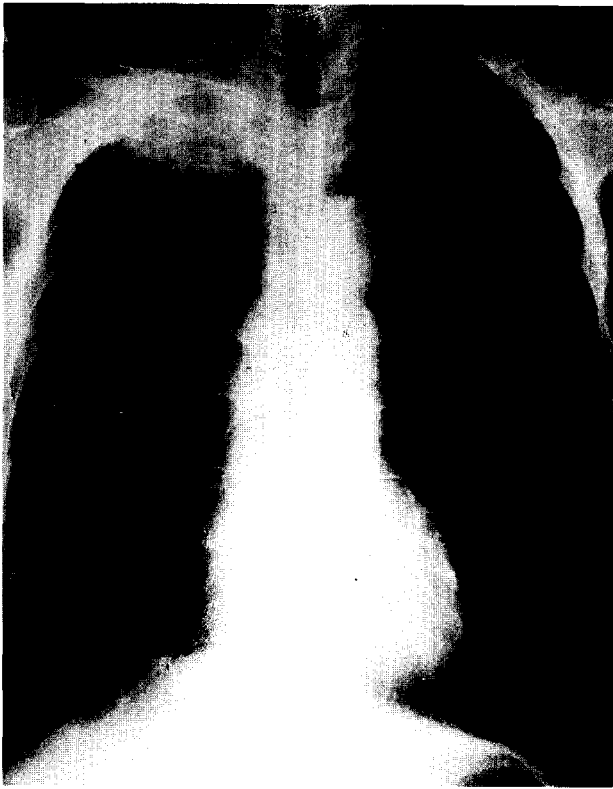


그림 4. 증례 2)의 방사선 조사전  
단순 흉부 X-선 사진

확인하였고, 그후 환자는 8개월 뒤 사망하였다.

증례 2) 53세 남자 환자로 내원 약 3개월 전 발생한 우측 전완부 동통을 주소로 물리치료 및 대증 요법만으로 치료하다가 흉부 컴퓨터 단층 촬영후 상구암종 진단하에 본원 내과로 입원 후 4주간의 방사선 치료(4000 cGy, 20 fractions)하여 증상 호전과 종괴의 크기가 감소된 다음 4주 후 수술을 시행하였다. 술전 이학적 소견상 청진상 호흡음은 양폐야에서 깨끗하였고 심음은 규칙적이었다. 방사선 치료 후 우측 2, 3, 4, 수지통 및 전완부 동통은 상당한 호전을 보였으며 운동시 호흡곤란은 있었으나 Horner씨 증후군은 계속 남아 있었다. 과거력상 약 8개월간의 폐결핵 치료를 받았으며 50-pack years의 흡연력이 있었다. 단순 흉부 사진상 우측 폐첨부의 불규칙한 종괴음영과 폐기종 및 늑막 비후소견을 보였다(그림 4). 흉부 단층 컴퓨터 촬영상 골파괴 및 임파선 비대소견은 보이지 않았다. 검사실소견상 백혈구; 5400/ul, 혈색치; 10.9g/dl, HCT; 29.4%, 혈소판치; 255000ul이었고 간기능검사상 GOT/GPT; 21/14, BUN/CREATININE; 14/0.8 이었으며 그의 특이소견 없



그림 5. 증례 2)의 적출된 종괴와 늑골 및 좌, 상엽

었다. 기관지 내시경 검사상 이상소견 없었고 술전 재담의 세포학적 검사상 불완전 분화성 편평 상피세포암으로 진단 되었다. 수술은 두례 모두 전신마취하에 측와위 상태에서 제3 늑간을 통한 개흉술하에 1, 2, 3, 늑골 모두를 근위부부터 원위부까지와 늑간근을 제거후 액와 동맥 및 액와 신경총, 척추로부터 조심스럽게 종괴를 박리하였으며 상엽 절제술을 시행하여 완전 절제술을 시행하였다(그림 5). 흉벽 결손부는 Teflon felts를 사용하지 않고 주위 근육과 조직으로 처리하였다. 임파선전이는 없었으며, 동결편 조직검사상 편평 상피세포암으로 판명되었다.

술후 이 환자도 수술 부위 동통과 흉벽의 전흉벽 역리 운동으로 술후 4일경 무기폐 소견을 보여 2회에 걸친 기관지경을 통한 흡입으로 가래를 제거하여 회복되었다(그림 6). 술후 17일째 퇴원하였고 추적검사상 수술 6개월 후 사망하였다.

## 고 찰

상구암종은 특이적으로 폐첨부에 위치한 폐암으로 위치에 따른 증상과 증후를 갖는 질환이다. 제 8 경추와 제 1, 2 흉추 신경분포 부위 동통과 Horner씨 증후군, 그리고 수지 근위축, 삼삼 늑골중 한 개 이상, 척추, 횡돌기를 파괴하는 증상을 나타내는 AJCC Stage III 종양이다. 1932년 Pancoast가 처음 명명한 이후 1950년 전까지는 예후가 나쁘고 치명적인 것으로 생각하였으나 1950년 Binkley 가 Interstitial Brachytherapy를 사용하여 성공적 치료를 소개한 이후 1956년 Chardack과 MacCallum이 완전 절제 후 tumor



그림 6. 증례 2의 술후 단순 흉부 X-선 사진

bed에 54일 동안 6500 cGy의 방사선 치료를 보고하였고 1961년 Paulson, Shaw, Miller, Attar, Stanford 등이 12일 동안 3000 cGy양으로 술전 방사선 조사 후 수술적 절제술을 시행하였다. 이런 복합치료 후 좋은 결과를 이루었다. Hilaris 등<sup>11)</sup>의 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center의 보고에 의하면 1960-1982년에 수술한 129명 중 남자 75명, 여자 25명(3:1)이었고, 우측 66% 좌측 34%(2:1)이었으며, 세포형은 상피세포암:선상, 대세포암(51%:49%)이었다. 그러나 Ricci 등<sup>2)</sup>은 편평세포암 44%, 선상/대세포암 37% 결과를 발표하였다. Wright 등<sup>3)</sup>의 보고에 의하면 22명의 환자중 편평세포암 8명, 선편평세포암 2명, 선암 7명, 대세포암 2명, 미분화세포암 3명이었다. 평균 나이는 54세였고 환자중 95% 이상이 흡연 경력(30pack-years 이상)을 가지고 있었다.

진단 방법으로는 종괴의 특징적 위치 때문에 발생하는 증상과 증후(표 1)로 알 수 있는데 처음에 견갑부와 견부에 국한성 동통이 있다가 점차 주부의 척골신경 분포지로 확장된다. 결국 척골 신경 분포지에 침범된 신경증상이 나타난다. 만약 교감신경절과 성상 신경절에 침범되면 Hor-

ner씨 증후군과 무한증이 동측 안면과 상지에 생긴다. 이때 생기는 동통은 지속적이고 심하며 종종 opium derivatives를 요구할 때도 있다. 늑골 침범시 동통은 더욱 심해지며 수지근의 쇠약과 위축 그리고 삼두근 반사의 소실 증상이 나타나기도 한다. 척주와 척수를 침범시 척수암 및 경추판 질환과 같은 증상을 초래함으로 세심한 신경학적 검사와 근전도 및 척골신경 전도속도 검사가 요구된다. 이런 관계로 진단된 증상 발현 기간은 평균 7.2개월 정도이다. 그의 진단 방법으론 세침 생검, 기관지 경검사, 객담 세포학적 검사, 종격동 경검사, 단층 컴퓨터 촬영, MRI, Scan 등이 있으며 이중 세침 검사가 가장 유효한 진단 방법이며 기관지경 검사는 병의 특징상 감수성이 낮다.

치료 방법은 Urschel 등<sup>4)</sup>에 의하면 2~3주 동안 3000 rads로 술전 방사선 요법시행 후 4주간의 휴식기를 가진 다음 수술(en block resection)을 시행하거나 혹은 4주간 4000 rads로 술전 방사선 치료 후 4주간의 휴식기를 거쳐 수술을 시행하는데, 본원에서는 1례는 3000 rads로 4주 조사 후 4주뒤 수술하였고 1례는 4000 rads 4주 조사 후 4주뒤 수술하였다. 술전 방사선 조사의 목적은 종괴 크기의 감소, 세포의 쇠약, 일시적 임파선 차단이며, 4000 rads 이상 조사시 창상 치유 지연을 일으키는 것으로 생각된다. 그러나 초기 방사선 치료만을 시행시 종양의 크기와 치료자의 생각에 달렸지만 대개는 6500 rads 이상을 조사한다. Neal 등<sup>5)</sup>은 32명중 28명 즉 88%가 6500 rads 이상을 받았으며, 5650 rads가 1명(3%), 6000-6400 rads가 3명(9%), 6500-6900 rads가 14명(44%), 7000-7500 rads가 14명(44%)이었다고 보고 하였다. 환자중 대개는 지속적 방사선 치료를 받았는데 3000 rads 후 1~2주 휴식기를 가졌다. 본원에서 수술한 2례에서는 술전 방사선 치료 후 종양의 크기가 크게 감소하였고 증상의 완화가 뚜렷하게 나타났다.

수술은 Paulson 등<sup>6)</sup>에 따르면 늑골, 상흉추, 늑골 신경, 하부 상완 신경총, 성상 신경절, 후부 교감신경절의 일부 등을 포함하여 흉벽을 완전 절제 하고 엽절제술 혹은 부분 절제술을 한다고 하였고, Wright 등<sup>3)</sup>은 18명은 엽절제술을 4명은 부분 절제술을 시행하였고 13명에서 하부 상완 신경총 제거를 요했고 4명에서는 쇠골하 정맥 절제를 요했으며 흉곽 성형술은 하지 않았다. 그러나 본원에서는 2례 모두에서 1-3늑골 제거와 상엽절제술만을 시행하였고 다른 시술은 필요치 않았다. 제거된 늑골 결손부위는 흉벽의 역리운동과 견갑골 하연이 흉강안으로 진입하는 것을 최소화 하기 위해 Teflon felt로 성형술을 시행하였다. 남아 있는 결손부는 주위 근육과 피하조직으로 덮어 주었다.

예후가 좋지 않은 것으로 알려진 이 폐암은 Beyer 등<sup>7)</sup>에 의하면 전이되지 않은 28명의 환자에서 평균 수명은 14개월이었고 5년 생존율은 21%로 보고하였다. 병합치료를 5년 생존율은 48%를 임파절전이 있는 군에서의 평균수명은 7개월이었다. 치료전 골파괴 여부는 생존에 영향을 주지 않았다. 임파절 병발이 예후를 판단하는 중요한 요소로 생각되는데 Paulson 등<sup>6)</sup>은 임파절 병발시 3년 생존자가 없다고 보고하였다. Ricci 등<sup>2)</sup>에 의하면 누적 종양 재발률은 33%이고 병합치료를 5년 생존율을 34%로 NO, N1, N2의 5년 생존율을 각각 38.1%, 14.3%, 0%라고 하였고 종양의 세포형은 장기 생존률에 영향을 미치지 않는다고 보고하였다. 상구암종을 처음 기술한 후 70년 가까이 치료의 선택에 대한 논란이 되고 있으며 어떤 저자들은 방사선 치료와 수술의 병합시 5년 생존율이 23~50%를 보고하였고<sup>3, 8)</sup>, Komaki 등<sup>9)</sup>은 방사선 치료만 시행시 18~23%의 5년 생존율을 보였다. Neal 등<sup>5)</sup>에 의하면 방사선 치료와 수술 사이의 기간은 합병증 발생에 영향을 미치는데 4주 이하시 4/17(24%), 4주 이상시 7/12(58%)였다. 방사선 치료에 반응이 있음에도 불구하고 상쇄골 임파선 전이나 종격동 침범, 흉추파괴, 흉곽외 연부조직 침입시는 절대적으로 수술을 피해야한다고 주장하였고. Shahian 등<sup>10)</sup>에 의하면 임파절 전이가 없을시 Paulson은 5년 생존율을 44%로 보고하였고 Hilaris 등<sup>1)</sup>에 의하면 원격 전이는 뇌(17명/23%), 골(7/9%), 간장(4/5%) 순이었다. 129명중 1명(0.8%)이 술후 폐전색증으로 사망하였고 17명에서 합병증이 병발하였는데 그중 창상감염 3명, 농흉 4명, 무기폐 혹은 폐렴 6명, 정맥염 1명 이었다. 그러나 Sartori 등<sup>11)</sup>의 보고에 의하면 심폐부전으로 1명 사망하였고, 농흉 4명, 혈흉 1명, 경막수 누출 1명, 지속적 흉막유출 1명이었다. 본원에서도 2례 모두에서 무기폐 소견을 보였고 다른 합병증은 보이지 않았다.

최근 대전 을지병원 흉부외과에서는 2례의 상구암종을

술전 방사선 치료와 수술을 병합하여 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. Hilaris BS, Martini N, Wong GY, Nori D. *Treatment of Superior sulcus tumor (Pancoast tumor)*. Surg Clin North Am 1987 Oct 67(5) 965-77
2. Ricci C, Rendina EA, Venuta F, et al. *Superior Pulmonary Sulcus Tumors: Radical resection and palliative treatment*. Int Surg 1989; 74(3): 174-9
3. Wright CD, Moncure AC, Shepard JO, Wilkins EW, Mathisen DJ, Grillo HC. *Superior sulcus lung tumors: results of combined treatment (irradiation and radical resection)*. J Thorac Cardiovasc Surg 1987; 93: 69-74.
4. Urschel HC. *Superior pulmonary sulcus carcinoma*. Surg Clin North Am 1988; 68(3): 497-509
5. Neal CR, Amdur. RJ, Mendenhall WM, Knauf DG, Block AJ, Millon RR. *Pancoast tumor: radiation therapy alone versus preoperative radiation therapy & surgery*. Int J Rad Oncol 1991; 21(3): 651-60
6. Paulson DL. *The "superior sulcus tumor" lesion*. In: Delarue N, Eschapaspe H, eds. *International trends in general thoracic surgery*. vol. 1. Lung cancer, Philadelphia: WB Saunders 1985: 121-31
7. Beyer DC, Weisenburger T. *Superior Sulcus Tumors*. Am J Clin Oncol 1986; 9(2): 156-61
8. Miller JI, Mansour KA, Hatcher CR. *Carcinoma of the superior pulmonary sulcus*. Ann Thorac Surg 1979; 28: 44-7
9. Komaki R, Roh J, Cox JD, daConeicao AL. *Superior sulcus tumors: Results of irradiation of 36 patients*. Cancer 1981; 48: 1563-8.
10. Shahian DM, Neptune WB, Ellis FH. *Pancoast Tumors: Improved survival with preoperative and postoperative radiotherapy*. Ann Thorac Surg 1987; 43(1): 32-8
11. Sartori F, Rea F, Calabro F, Mazzucco C, Bortolotti L, Tomio L. *Carcinoma of the superior pulmonary sulcus: results of irradiation and radical resection*. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 104(3): 679-83