

기관분지부절제 및 재건술

경북대학교 의과대학 흉부외과학 교실

전 상 훈

서 론

원발성 기관종양이나 폐암의 기관침습례 등에서 기관분지부절제 및 재건이 필요할 수가 있다. 기관분지부나 기관을 침범한 폐암의 경우는 T4 질환으로 수술성적도 좋지 않고 합병증도 높아서, 일반적으로는 수술적용이 되지 않았다. 그러나 최근 들어 술전진단의 발달, 수상폐엽절제술을 필두로한 기관지성형술의 발달, 술후 환자관리능력 등이 발전하면서, 기관분지부침윤암의 경우도 완전 절제가 가능하다고 판단되는 경우에는 적극적인 수술이 시도되게 되었으며, 장기생존을 또한 호전 추세에 있다.

수 술 수 기

증 례

41세 남자 환자로 심한 호흡곤란을 주소로 본원에 후송되었다. 기관지내시경 소견상 하부 기관에 내경의 약 90%를 막고있는 종괴가 있었다. 컴퓨터 단층촬영 및 3차원 재구성 소견상 종괴의 범위는 하부기관 약 2cm과 기관분지부 및 우측 주기관지 일부를 포함하는 것으로 판명되었으며, 상공정맥을 압박하는 소견이 있었다.

링이 들어있는 기관튜브로 기관내 삼관한 전신마취 하에 우측 후측방 흉부절개후 제 4번 늑간으로 개흉하였다. 종괴는 하부 기관에서 기관분지부

를 거쳐 우측 주기관지까지에 걸쳐있었으며, 기정맥궁과 상공정맥에 침범해 있었다(그림. 1).

기정맥을 절찰, 분리하고, 상공정맥 주위를 박리한 후, 종괴에 침범된 상공정맥을 췌기 절제하고 4-0 Prolene[®]으로 연속 봉합하였다. 하부폐인대를 절단하고, 기관, 기관지, 대혈관, 식도 주변을 세밀히 박리하고, 상부종격, 폐문부, 기관분지부 등의 림프절 광청을 시행하였다. 기관지 내시경을 통하여 기관의 절제위치를 다시 확인한 후, 표시하였다. 상공정맥을 테이프로 감아 견인하면서, 기관과 좌측주기관지에도 테이프를 감아두었다.

좌측 주기관지를 기관분지부 1cm하방에서 절단한 후, 6번 기관튜브를 좌측주기관지에 삽입하여 이를 마취기에 연결하여 좌측 일측폐마취를 시작하였다(그림. 2). 기존의 기관내 튜브는 상부로 약간 띄낸 후 기관 내에 유치해 두었다. 우측 주기관지를 우상엽기관지 기시부에 근접하여 절단하고, 기관분지부 상방 약 2cm 위치에서 기관을 절단하였다. 기관, 좌측주기관지, 우측주기관지의 3단면은 동결절편 신속조직검사로 암세포침윤이 없음을 확인하였다.

좌측주기관지와 우측주기관지의 내측 연골륜 부위를 4-0 PDS[®] 로 연속 봉합하여 "neo-carina"를 만들었다(그림. 3). neo-carina의 길이는 기관의 전후길이와 비슷하게 되도록 하였다. 기관과 좌

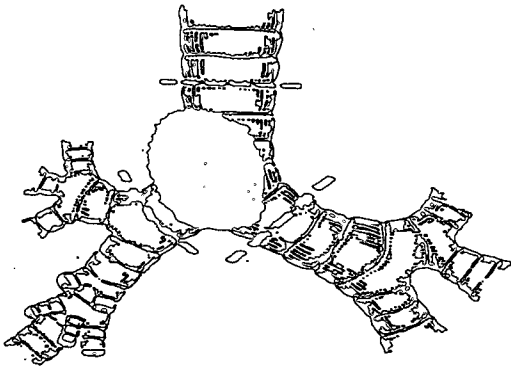


그림 1. 종괴의 위치

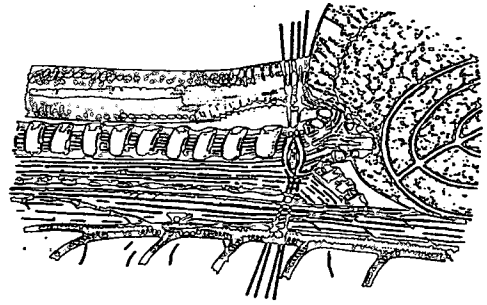


그림 4. 2/3정도의 봉합을 완료후 기관내 튜브로 교체하여 일측폐마취

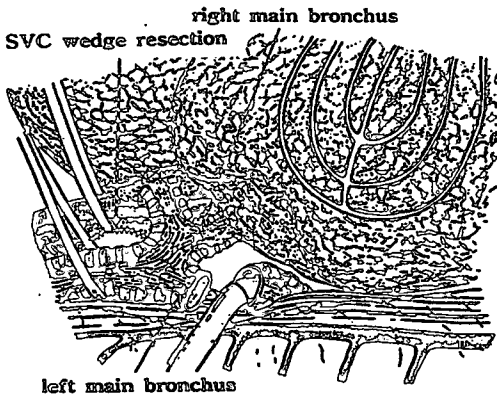


그림 2. 좌측 주기관지 절단후 좌측 일측폐마취

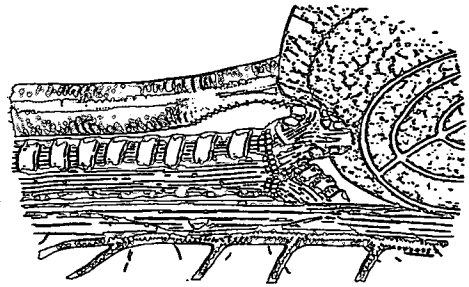


그림 5. 기관-기관지 문합 완성

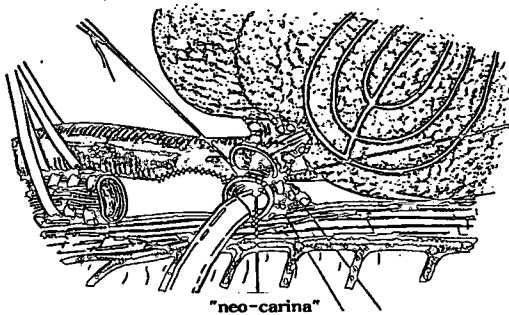


그림 3. neo-carina의 제작

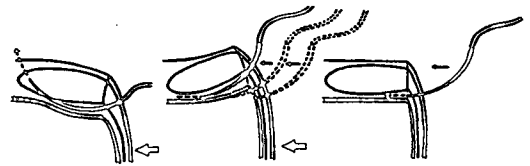
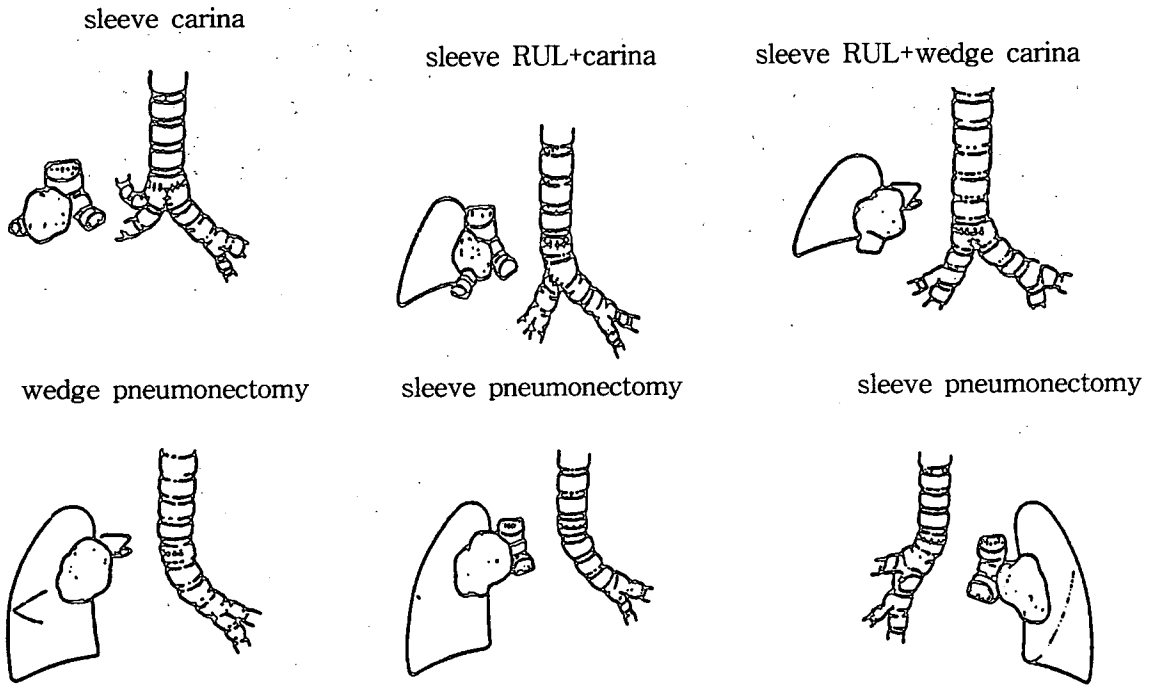


그림 6. 점막하 봉합 방법

주기관지의 막양부를 맞춘 후 40 PDS® 로 좌 주기관지의 좌측부분과 기관의 좌측부분을 단속 봉합하였으며, 우주기관지와 기관의 봉합도

진행하였다. 기관 둘레의 2/3 정도를 봉합, 결찰한 후 좌측 주기관지에 삽입하여 사용하던 마취 튜브는 제거하고, 기관 내에 유치해둔 기존의 튜브를 좌측 주기관지로 밀어 넣어 환기를 계속하였다(그림. 4). 나머지 연골부와 막양부도 같은 방법으로 단속봉합, 결찰하였다(그림 5). 연골부는 점막하봉합이 되도록 노력하였고(그림 6), 막양부는 전층을 봉합하였다. 기관튜브를 문합부보다 근위부로 당겨올려서 우

일반적으로 흔히 사용되는 기관분지부절제 및 재건의 유형



그 외 종괴의 위치와 크기에 따라 여러 가지의 방법이 응용될 수 있다.

측폐의 환기 상태와 문합부 공기누출 여부를 확인하였다. 심막주위의 지방층이 충분하지 않아서, 늑간혈관이 포함된 늑간근육을 이용하여 문합부를 싸서 보강하였으며, 흉관 삽관후 폐홍하였다.

결 론

기관분지부절제 및 재건은 난이도가 높은 술식중 하나이며, 술후 합병증이나 사망률 또한 비교적 높아서, 신중히 선별된 환자에게만 적용하는 것이 바람직하다고 생각한다. 기관분지부의 재건 방법은 각 환자의 상황에 맞추어 적절한 방법을 선택하면 될 것이며, 술후 합병증을 낮추기 위해서 고려되어야 할 사항들로 다음과 같은 것들을 들 수 있다.

1. 문합부의 긴장을 최소화한다.

2. 기관주위, 특히 막양부의 과도한 박리는 삼간다.
3. 너무 촘촘하게 봉합하지 않는다.
4. 문합부의 면이 정확히 맞도록 한다.
5. 접막하봉합을 시행한다.
6. 혈관을 포함한 신선한 조직으로 문합부를 보강한다.

저자들은 기관분지부 편평상피세포암으로 내원한 41세 남자환자에서 성공적인 기관분지부절제 및 재건을 시행하였으며, 술 후 방사선치료후 현재 양호한 상태로 추적진료중이다.

참 고 문 헌

1. Grillo HC. Carinal reconstruction. *Ann Thorac Surg* 1982;34:356-73

2. Pearson FG, Todd TRJ, Cooper JD. *Experience with primary neoplasms of the trachea and carina.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 1984; 88:511-8
3. Tsuchiya R, Goya T, Naruke T. *Resection of tracheal carina for lung cancer: procedure, complications, and mortality.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990;99:779-87
4. Mathisen DJ, Grillo HC. *Carinal resection for bronchogenic carcinoma.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991;102:16-23
5. Naruke T, Kondo H, Goya T. *Carinoplasty and surgically related problem.* *Lung Cancer* 1993;9: 203-12