미 국 폐 외 과 의 현 상

세부란스외과대학외과

홍 필 훈

I. 서언

- 1). 기관지경검사
- 2). 호흡기능검사
- 3). 사각림파선절제

II. 기관지암

- III. 폐결핵
- IV. 기관지확장증
- V. 폐농양

VI. 결론

- VII. 문헌
- VIII. 영문초록

1. 서 언

흉곽외과와 같이 세계적으로 빠른 발전을 본 분야는 외과사상 그예가 드물 것이다. 미국에서 흉곽외과가 본격적으로 시작되었은 제 2차 세계대전 중인데, 그때에 전상환자를 많이 취급하는 중에 경험을 얻고 또 자극을 받게 된것이다. 그후 마취법의 발달, 수혈의 간이화, 항생제의 발전, 폐장과 심장생리의 이해, 특히 그림상방면의 발달, 그리고 최후로 외과수술기술의 발달과 세련으로 흉곽외과는 드디어 오늘날과 같은 발달을 보게 된것이다.

흉곽외과에는 물론 폐장 이외에도 심장, 중격막, 식도, 횡격막, 흉벽외과가 포함되어 있다. 이전부는 범위가 너무 넓고 또 이중에는 실험단계에 있는 것도 많기 때문에 이같은 폐외과에 국한하기로 하고 또 이것도 저자가 직접 일한 Baylor 대학병원 Dallas 시립병원 (Texas 대학), Texas Children's Medical Center 의 업적을 중심으로 하고 그외에도 미국내 각기관의 중요하다고 생각되는 업적을 소개하려고 한다.

다음 폐외과에 직접 관련되는 중요한 몇가지를 들면

1). 기관지경검사(Bronchoscopy)

폐질환에 대한 진단과 치료에 있어서 기관지경의 가치는 비노기질환에 대한 방광경의 위치에 비할수 있다. 따라서 이것은 흉곽외과의 중요한 분야를 점령하고 있으며 흉곽외과가 독립되어 있는 기관에서는 이것을 흉과

외과에서 하는 곳이 많다. 기관지암에 있어서 기관지내의 신생물 발견은 물론, 절제가능성여부의 결정, 절제범위의 결정, 세포학검사를 행하는데 중요한 역할을 하며, 또 폐결핵에 있어서는 결핵성기관지염의 유무, 기관지협착의 유무, 감별적분비물 채집과 세균학적검사등, 없어서는 안될 존재이다. 또 치료방면으로도, 수술후 분비물의 제거와 무기폐(Atelectasis)의 방지와 치료, 효소물질(SK-SD)의 기관지내 주입을 들수있다. 기도내에 있는 이물제거에 대한 가치는 주지하는 바이고 집지어 최근에는 기관지경을 통하여 좌심도자법(Left Heart Catheterization)을 하는 일도 있다.

2) 호흡기능검사

폐질환을 취급하는 사람으로 내과외나 외과의를 막론하고 이에 대한 관심이 없을수 없으나 특히 직접 간접으로 폐기능의 저하를 가져 오게 하는 흉곽외과의의 입장으로 이에대한 관심이 크지 않을수 없다.

호흡기능을 검사함에 있어 한가지 검사법만 가지고 이것을 정확히 알기는 어렵고, 이것은 마치 간장 기능검사에 있어서 여러가지 검사결과와 임상소견을 종합 검토해야 되는 것과 비할수 있다. 즉 환자의 호흡기능을 알려면, 병력, 보통때의 운동능력, X선사진과 루시소견등을 참고해야됨은 물론 이것으로 충분치 못할때에는 다음과 같은 여러가지 방법을 쓰게된다. 일반적으로 보아 환자의 호흡기능이 극도로 나빠지지 않는한 그 환자가 수술중과

수술적후를 지탱하고 나가기는 그리 힘들지 않는데 그이유는 그동안 산소를 충분히 공급하게 되고, 또 여러가지 호흡보조기구를 사용할 수 있기 때문이다. 오히려 문제는 수술을 받은후 장기간후에 폐조직에 어떠한 기질적 변화가 이러나며, 이것이 그사람의 호흡기능에 어떠한 영향을 주는가하는 점이다.

지금 미국에서 임상적으로 제일 많이 사용되고 있는 것은 계시적 폐활량측정법(Timed Vitalometry)이다. 이것은 보통 폐활량기에 계시장치를 하여 측정할수도 있고, 또 호흡측정기(Spirometer)의 곡선을 가지고 측정할수도 있는데 그목적은 총폐활량과 동시에 1. 2. 3초동안의 총폐활량의 몇%를 그 환자가 내릴 수 있는가를 아는 것이다. 보통사람에 있어서는 총량의 83%, 94%, 97% 를 1. 2. 3 초내에 내릴 수 있다. (Comroe et al) ① 그러나 기도에 협착이 있는 환자, 즉 폐기종(Emphysema) 환자 같은 때는 기관지협착 의한 저항으로 인하여, 그가치가 떠러지게 된다. Miller② 는 한결음 더 나아가 이것을 0. 5, 0. 75, 10 초로 구분하고 있는데 그에 의하면 호흡시, 그유효환기(Effective Ventilation)가 0. 5초내에 이루어난다는 것이다. 보통사람의 0. 5초 폐활량은 60%이상이다. 따라서 총폐활량은 환기능력의 기계적제한을 말하고, 시간적 폐활량은 기도내의 협착유무를 말한다.

이상의 방법으로 결정이 곤란할 때에는 최대호흡능력(Maximum Breathing Capacity) 잔량(Residual Volume) 측정, 동맥산소량측정, 감별적호흡측정(Differential Bronchspirometry)등을 행하게 된다.

경험상으로부터 이같은 복잡한 검사는 일반적으로 필요없고, 수술받는 환자의 80~90%는 임상적소견과 간단한 계시적 폐활량측정으로 그호흡기능을 알수있다.

3) 사각림파선검사(Scalene Node Biopsy)

이림파선은 전사각근근복위에 있는 것으로 방기관림파선계(Paratracheal L. N. Chain)의 직접연장이고 따라서 흉곽내질환 특히 폐질환이 림파계통을 따라 외부로 나올때 제일

먼저 도달하는 곳이다. 따라서 진단을 내리기 곤란할때 소위 맹목적점사(Blind Biopsy)를 하여 폐내에 있는 질환을 진단할수 있는 일이 많고 (20—30%) 또 기관지암에는 이것을 하여 암이 폐외로 전이하였는가 아닌가를 발견하여 수술가부를 결정하는 일이 있다. 이것은 국소마취하에 간단히 할수 있다.

II. 기관지암(폐암) Bronchogenic Carcinoma

오늘 세계적으로 기관지암과 같이 세인의 주목을 끄는 병은 없을 것이다. 즉 과거에는 이것이 드른 병의 하나였는데 지금에 와서는 이것이 악성신생물중 제일 많고 이것은 미국과 영국의 통계를 보면 알수 있다. 미국에 있어서 1938—1948년 사이에 다른 암의 증가는 31%임에 비하여 기관지암의 증가는 144%였고 또 영국에서는 동기간 내에 다른 암 22%증가에 비하여 이것은 122%증가이다. 이것이 사실적인 증가인지 또는 진단방법의 발전과 흉곽외과의 발전으로 인한 외관상의 것인지를 막론하고 숫자적으로 증가의 길을 걷고 있는 것이 사실이며 따라서 이에대한 관심과 대책이 없을수 없다.

이렇게 관심과 일종의 공포심이 증가함에 따라 이에 대한 조기진단이 중요하게 되는데, 역시 제일 중요한것은 의사의 마음속에 기관지암에 대한 관심이 있음은 물론 환자에게도 이것을 인식시키는 것이다. 특히 40이 넘는 남자에 있어서 호흡기병이 오랫동안 낫지않는 다거나 또는 X선사진상 의심스러운 소견이 있을때에는 이것이 암이 아니라는것이 증명될때까지 추궁하여야 될것이다. 즉 DeBakey③의 보고를 보면 대개는 암있는 환자가 40이상이고 특히 90%가량이 남자에게 발생하고 있다.

진단방법중 가장 중요한것은 역시 X선 사진이고, 기관지암의 75—85%를 이렇게 진단할 수 있다. (Ochsner ④, Ariel ⑤, Gibbons ⑥) 이 이외에도 기관지경검사(22—57%), 기관지 분비물의 세포학적검사(60—90%), 기관지조영술, 폐동맥촬영술, 전자조직검사, 사각림파선검사등이 있다. 이상의 방법으로 진단을

확실히 할수 없고, 그러나 기관지암의 의심이 있을때는 시험개흉을 하게 되는데 이것은 점점 미국내에서 보편화되고 있다. 그 이유는 기관지암의 증가에 따라 이에 대한 공포심이 많은 한편 대개 이러한 경우에는 암이 적은범위에 국한되어 절제할수 있고 또 절제후 장기생존률이 많기 때문이다.

기관지암의 치료는 절제밖에 없다. 병이 진행되어 절제할수 없는 환자에게는 X선 요법 Nitrogen mustard, 「라디움」주입등을 하지만 이것은 쓸수있는 분량에 제한이있고 또 부작용때문에 일시적방도에 지나지 않는다.

Shaw 와 Paulson^⑦ 에 의하면 처음 환자를 보았을때 수술이 가능한수는 전환자의 50%이고, 또 수술을 하여 절제가 가능한 환자수는 총수의 약 1/3 이다. 또 Gibbon^⑥ 의 경험도 같다. 수술적 사망률은 폐전적출에 있어서 11.9% 폐엽절제에 있어서 2.8%(환자총수 578)로 되어 있다. (Shaw + Paulson)^⑧ 이 와같이 폐엽절제시에 사망률이 적은것은 대개 이러한 환자에 있어서는 병의 진행정도가 심하지 않기 때문이다.

폐절제후 장기생존률에 있어서는 기관지암도 다른 악성신생물과 같이 5년을 표준으로 한다 대개 수술을 받은후 1년을 사는 환자는 많지만, 그후에는 그수가 갑자기 떨어져서 2년 이후에는 그수가 고정되는것이 보통이다. 따라서 폐절제후 2년을 사는 환자에게는 5년을 살 가능성이 많다. 일반적으로 5년생존률은 18-20%이고 Shaw 와 Paulson^⑧ 의 숫자는 다음과 같다. (제 1표)

제1표 외과적 5년생존률(기관지암)

	수술환자	생존자	생존률(%)
폐전적출	41	6	15
폐엽절제	10	2	20
합 계	51	8	15
환자총수	175	11	6

1) 폐엽절제 대 폐전적출

제1표와 같이 폐엽절제가 폐전적출에 비하여 그수술사망률이라든지 장기생존률이 좋은

것을 알수가 있다. 그러면 과연 숫자상에 나타난 이대로인가에 대하여 의심하게 되는데, 이것을 명백히 하기는 힘들것이다. 즉 기관지암때에 폐전적출을 하게 될때에는 대개 암이 폐문부위로 침범하였거나, 또는 그렇게 되었다고 의심될때이고, 따라서 그절제하는 범위가 넓을뿐 아니라, 장기생존률이 나쁜것이 당연한 일이다. 기관지암이면 덮어놓고 폐전적출을 하여야 되는것은 아닐터이고, 다음의 여러가지 조건을 참고하여야 할것이다. 또 폐엽절제에 있어서도, 폐문, 기관지분기부, 방기관림과선을 동시에 절제할수 있다는 것을 알아야 된다. 기관지암에 있어서 폐엽절제를 하게되는 경우는

1. 환자의 폐심기능(Cardio-Pulmonary Function)이 감소되었을때
2. 진단이 불확실하고, 또 폐엽절제로서 그 질환이 전부 제거되리라 생각될때
3. 질환이 적고, 폐말초부에 있을때
4. 기관지암의 범위가 너무 넓어 치유적절제(Curative Resection)는 할수없으나 방편적절제(Palliative Resection)는 할수있을때 등이다.

2) 고립성원형질환(Isolated Round Lesion)

이상과같이 기관지암에 대한 관심이 높아지고 이에대한 진단과 수술이 발달하였다고는 하나 그수술가능률이나, 5년생존률은 별로 좋아지지 못하고 있는것이 현상이다. 이것은 주로 환자가 발병후 의사를 늦게 찾아오는것과 또 의사가 확실한 진단을 불이려고 시일을 보내는데 주요원인이 있다.

따라서 기관지암의 조기진단에 있어서 이고립성원형질환(소위 Coin Lesion)이 중요성을 띠우게 되는데, 그것은 이러한 질환중의 악성신생물이 많고, 또 신생물이 아니라도 후에 환자에게 해되는 영향을 줄 질환이 많은 까닭이다. 이것은 주기적 X선검사때에 많이 발견되는데, 고립성원형질환이라고 하면 대개

- 1) 폐야에 고립되어있어 폐문과의 접촉이 없을때.
- 2) 그직경이 5cm 이내일때.
- 3) 신

제 다른곳에 원발성신생물이 없을때 이다. 1954년 Meckstroth^⑨는 이러한 질환이 있는 환자중 개흉수술을 받은 70례에 대하여 보고하였는데 그중 27례(40%)에 있어서 악성신생물을 발견하였고 그중의 11례(15%)는 기관지암인것을 보고하였다. 이것은 보통 보는 숫자 보가는 많지만 좌우간 이것으로보아 얼마나 이것이 무서운것인가를 알수 있다. 또 1952년 Greenville—Mathers^⑩는 23개의 소위 결핵종(Tuberculoma)에 대하여 보고 하였는데 시일이 감에 따라 점점 커진것이 4, 공동화한것이 4, 공동화한후 다른곳으로 퍼진것이 3인것을 보았다. 즉 전체의 50%가 악화하였다. 이것으로 보아 이것이 암자체 이외에도 중요한 의미를 띠우고 있는것을 알수있다.

이것을 임상적으로 진단하기는 극히 힘든다 미국에서 흔히 보는 Coccidioidin, Histoplasmin, Tuberculin 으로하는 피부검사도 믿을수가 없다는것은 우리가 추측할수 있는바로, 기관지분비물의 세포학적 또는 세균학적검사도 그리 확실성이 없다. 또 일부에서는 이러한 질환에 석회화한 부분이 있으면 악성신생물이 아니라고 하나, 경험상으로 기관지암과 결핵이 공존함을 우리가 알기때문에 이역시 믿을수 없다.

따라서 진단과 치료를 위하여 유일한 길은 이것을 절제하는 것이다. 수술때에 이것이 악성이 아니라는 것을 알면 결상절제(Wedge Resection)을 하거나 또는 구엽절제(Segmental Resection)을 하고, 악성이라도 엽절제로서 될때가 많다. 즉 이질환에 있어서 수술을 해야되는 이유는 1) 진단을 불이기 힘든것. 2) 악성신생물일 염려가 많은것. 3) 적은 범위의 절제가 가능하고 따라서 수술사망률과 합병증이 적은것. 4) 장기간 생존물이 좋은것 등이다.

III. 폐 결 핵

미국에 있어서 결핵에 의한 사망률은 1900 의 200 : 100,000 부터 1949 의 25 : 100,000 으로 떨어지고 있다. 그러나 아직 이에대한 대책에 여러가지가 강구되고 있는데 특히 폐절

제술의 발달과 더불어 결핵치료에 대하여 새로운 시대를 가져왔다고 볼수 있다. 즉 미국 내에서도 폐결핵에 대한 본격적치료가 시작된 것은 항생제 특히 SM, PAS, INH 의 발전으로 폐절제술이 안전하게된 후라고 하겠다. 종전의 흉곽성형술 기타의 허탈요법이 간접적인데 비하여 이것은 직접으로 폐내질환을 절제하게 되기때문에 의사나 환자측에 매력을 느끼게 함은 물론, 그후 치료정적에 있어서 종래의 치료법에 비하여 우수하다는 점이 알려지게 되어 현재와 같은 발달을 보게된것이다.

1) 약물요법

환자가 요양소에 입원한후 여러가지 일반검사를 끝마친후 치료방침을 세우기전에 회의를 하게된다. 이때에 대략 환자를 두종류로 나누게 되는데, 즉 앞으로 수술을 받을 가능성이 있는 환자와 그렇지 않은 환자로 구별한다. 물론 이것이 절대적이 아니고, 치료경과에 따라 변하는일도 있지만 대략 이것으로 치료방침을 세울수 있다. 수술가능성이 있는 환자에게는 항생제를 시작할때 될수있으면 SM—PAS, 또는 INH—PAS을 사용하고 세가지를 전부 쓴다거나 또는 SM—INH를 쓰지 않기로 한다. 그이유는 환자에 따라서 이러한 항생제에 대한 저항이 속히 생기는데, 이러한 때에는 SM, INH 중 한가지를 남겨 두었다가 수술때에 사용하자는 것이다. 또 수술을 받지않을 환자에 있어서도 될수 있는한 이방침을 쓰고 있는데, 그것은 경과에 따라 이러한 환자도 수술을 받는것이 좋기 때문이다. 여기서 제외되는 환자는, 질환이 경하여서 전연 수술받을 필요가 없는데, 또는 질환이 너무 진행되었거나, 또는 환자의 전신상태와 폐기능이 나빠서 전연 수술받을 가능성이 없을때 등인데 이러한때에는 세가지를 동시에 사용하거나, 또는 SM—INH를 사용하는 일도 있다.

수술받을 환자에 있어서는 약물요법은 4—6개월간 제통적으로 사용한후에 수술을 하게된다. 만약 이시기에 환자의 질환이 X선상으로 계속하여 호전될 때에는 3개월 더 즉 9개월까지 기다려 수술하게 되는데 이이상 더 기다려

수술하는 것은 이상적이 아니고, 그것은 대개 이때가 되면 균의 저항력이 나타나기 때문이다. 약물요법을 제통적으로 받지 못하였거나 또는 수술시기를 노친 환자에 있어서 균의 저항력이 생겼다고 생각될 때에는 수술기간을 통하여 Viomycin 라 Terramycin 을 사용하여 좋은 결과를 보고 있다.

다음에 몇가지 제일 보편적으로 사용되고 따라서 중요하다고 생각되는 외과적치료법을 들어 보겠다.

2) 폐절제술

폐결핵치료에 있어서 현재 절제술이 가장 널리 사용되고 있는 이유는 다음과 같다. 즉 폐기능손실이 적은것, 객담음성전환이 빠른것, 수술도수가 적은것, 수술사망률이 흉곽성형술과 비등한것(1.5%)^⑩, 장기효과가 좋은것(80%)^⑪, 그리고 흉곽기형이 생기지 않는 것이다. 제통적 약물치료와, 구엽절제술의 발달에 따라, 절제범위는 점차로 적어지고 따라서 환자가 수술후 일상생활을 함에있어서 부자유 없이 일을 하게되는 일이 많다.

어떠한 사람이 폐절제대상이 되는가에 대하여는 미국전체로 보아 거의 표준화 되었다고 볼수있는데 즉

1. 약물요법으로 일정한 기간내에 없어지지 않는 공동
2. 기관지협착으로 분비물배설이 막힐때
3. 결핵성기관지확장증
4. 중엽과 하엽의 공동
5. 결핵증
6. 상피화한 공동
7. 허탈요법의 실패
8. 파괴된 폐 등이다

그러나 이것만 가지고 전부의 환자를 선택하려면 우리가 생길것이고, 그 개인에 따라서 그 요법을 다소 변경하는 경우도 생길것이다.

폐절제를 받는 환자는 대부분이 젊은 사람이기 때문에 특수한 경우를 제외하고는 복잡한 호흡기능검사를 하지않는것이 보통이다.

그러나 질환이 심하여, 호흡기능이 저하된 사람, 또는 연구를 목적으로 하는 때 등에는 예

외이다. 한가지 특히 중요한것은 결핵성기관지염의 유무를 알아야 되는 것인데 이것은 절제부위에 활동성 기관지염이 있으면 수술후 합병증 특히 기관지능막무가 생기기 때문이다 따라서 절제를 받을 환자는 누구나 수술전 일주일 이내에 기관지경검사를 받아야 된다.

3) 흉곽성형술

폐절제술의 발달에 따라 흉곽성형술은 차차 그 도수가 적어지고 있는데, 다음표를 보면 알수있다. (제 2 표)

제 2 표 폐절제와 성형술의 비례

(Shaw and Paulson)^⑫

년 도	1946	1949	1954
폐절제 : 성형술	1 : 21	1 : 3	2 : 1

이것이 폐절제술에 비하여 그치료성적이 좋지못하고 따라서 현재 이것은 폐절제가 불가능한 환자에 있어서 이용되는일이 많다. 즉 폐절제에 비하여 수술적 사망률은 많고(1.8—3.0%)^⑬ 장기간지료성적은 좋지못하다: (64%)^⑭ 물론 이것은 성형술을 받는 환자의 질환은 좀더 진행된것이 보통이라는 점도 있겠지만 종합적으로 생각할때 폐절제만 못한것은 사실이다.

성형술에 있어서 종전대로 7 늑골성형술을 하는 도수는 점차로 적어지고, 질환의 정도에 따라 가감하게 되는 일이 많다. 또 이것을 단독적으로 사용하는 이외에도 폐절제와 같이 사용하는 일이 많다. 즉 절제범위가 크리라 생각되는 때에는 수술에 의한 늑막내사강을 제거하기 위하여 절제전 또는 절제와 동시, 또는 절제후에 부분적 성형술을 할때가 있다.

이러한 경우에는 제 1 늑골은 남겨두고, 제2, 3, 4, 또는 5까지 절제하고, 척추횡돌기는 남겨두는 것이 보통이다.

4) 늑막외충전술(Extrapleural Plombage)

1946년 Wilson^⑮ 과 1949년 Trent^⑯ 에 의하여 보편화된 충전술은 그후 여러 사람에게 채택되어 그 효과에 기대되는 바가 많았으나

그후 시일의 경과와 동시에 여러가지 결점이 발견됨에 따라. 이에 대한 흥미는 식여가는 경향이 있다. 즉 이것은 흉곽성형술과 같은 허탈요법의 일종이나 늑골을 절제하는 대신, 그냥 남겨두고 늑막외 전갑골하에 여러가지 이물, 즉 공기, 기름, Plastic Ball 또는 plastic Sponge 등을 넣어 폐의 허탈을 기하는것이다. 현재 가장 많이 사용되고 있는것은 Lucite Ball 이다.

체내에 이물이 들어가면 이에 대한 일정한 병리조직학적 변화가 이터남은 주지하는바로 이상과 같은 물질도, 자극성이 적다고는 하나, 역시 이물로서의 자극이 없을수 없다. 1954년 Inada ⑩는 충전술을한 63명중 늑막외농흉 6(10%)을 보고하였고, 또 Destorges ⑪는 32례중, 12례(37%)에 있어서, 전갑골하창출액으로 부터 결핵균을 배양할수 있었다고 보고하였다. 이외에도 폐천공, 충전물의 이동 등등 여러가지 결점을 들수 있다. 이러한 결점을 없이하려고 최근에는 다른 충전물 즉 Ivalon Sponge 같은것을 사용하는 일도 있으나, 아직 이에 대한 장기적 관찰은 없다.

이충전술은 특히 미국 동부지방에서 많이 사용되고 있고, 중부와 남부에서는 그리 사용되지 않고 있는데, 이것을 사용하는 사람의 주장은 수술도수가 적은것, 폐기능감소가 적은것, 그리고 수술후 흉곽기형이 없는것 등이다. 저자의 이에대한 경험은 적으나 일반적으로 보아 수술후에 몹시 아프고, 또 공동이 잘 없어지지 않았고 따라서 후에 절제술 또는 다른 재수술을 요하는 경우가 많았다. 따라서 이것은 절제술이나 성형술이 불가능 또는 곤란한 경우에 하는일이 많다.

IV. 기관지확장증

기관지확장증은 우리가 보통 생각하는것 보다는 많다. 즉 Lindskog ⑫의 보고에 의하면 부검시 전환자의 2-3%는 기관지확장증을 가지고 있다는 것이다. 임상적으로도 기관지조영술의 발달과 폐외과의 발전으로 전에 막연히 만성폐염이나 기관지염으로 진단받고 치료 받아 오던것이 사실인즉 기관지확장증이라는

것이 밝혀지고 있다.

현재 미국에서 기관지확장증에 대하여는 일반적으로 외과적요법 즉 폐절제를 하고 있다. 그렇다고 해서 내과요법이 전연 필요없는것은 아니고, 외과요법과 내과요법이 같이 사용됨으로서 가장 좋은 결과를 기대할수 있을 것이다.

내과요법으로는 체위적배당(Postural Drainage), 기관지경점사와 분비물의 채집, 세균배양과 감수성검사(Sensitivity test). 이에대한 적당한 항생제의 사용, 기관지확장제와, 객담용해제의 사용, 단속적양압호흡기(Intermittent Positive Pressure Breathing(IPPB))을 이용하게 된다. 특히 내과요법이 이용되는 경우는 나이 많은 환자에 있어서, 폐기종과 섬유화(Fibrosis)가 심할때 또는 병의 범위가 너무 커서 외과적으로 절제할수 없을때 등인데 이러한 환자에게 제동적인 내과요법을 시행함으로써 일상생활을 편안하게 함은 물론, 일개 사회인으로서 생활을 할수있게 할수 있다. IPPB와 기관지확장제, 그리고 객담용해제는 동시에 사용되는데, 이것을 사용함으로써 염증과 분비물로 인한 기관지경련(Bronchospasm)을 극복하고 또 분비물을 묽게 하여 객출을 용이케 한다.

그러나 이러한 치료는 대증적인 방책에 지나지 않고 기관지내에 이러한 기질적변화를 제거할수는 없다. 기관지확장증은 일단 발생하면 이것을 다시 정상대로 회복시키지 못하는 질환이며 따라서 이것을 없이하려면 그 부분을 절제하는수 밖에 없다.

기관지확장증은 원칙적으로 구엽적 질환이다. 즉 병의 분포가 기관지폐구엽(Bronchopulmonary Segment)을 따르게 되고, 따라서 이에 대한 절제는 구엽절제가 많다. 이것은 폐절핵과 다른 점인데 즉 절핵은 원칙적으로 폐실질의 질환이고 따라서 폐구엽의 경계선을 침범하는 일이 많다. 또 한가지 기관지확장증의 특이한 점은 이것이 보통 양쪽폐 하부에 발생하기 때문에 이것을 절제한다면 남은 폐조직의 위치변환이 발생한다는것이다. 이역시 상엽에 많이 발생하는 폐절핵과는 다른 점이

다. 이러한 위치변환으로 인하여 분비물의 제거가 힘들게 되고 따라서 이러한 곳에 기관지 확장증이 재발한다고 주장하는 사람도 있다. 한가지 주의할 점은 수술하기 전에 양쪽폐의 완전한 기관지조영술을 하여 수술측뿐이 아니라 반대측의 상태를 잘 알아야되고 특히 상엽도 포함하여 질환이 있는 부분은 전부 절제하여야 된다. 최근 Overholt²¹⁾는 상엽의 전구엽에 있는 질환을 모르고 수술시에 남겨둠으로서 수술환자의 8%가 재수술을 받게 되었다고 보고하였다.

외과요법으로 75-80%는 좋은 결과를 얻는다. (Ginsberg,²²⁾ Lindskog)²³⁾, 수술합병증은 11%가량이고 특히 중요한것은 농흉(2.3%) 기관지늑막루(3.6%)이다.

V. 폐 농 양

항생제의 사용과 동시에 폐농양의 수는 급격히 감소되어 가고있다. 미국에 있어서는 경제력과 교양정도가 높은 유묘환자중에는 이것을 거의 볼수없는 형편이고, 시료환자나, 또는 「알콜」중독자, 정신병자들 중에서 이것을 많이 본다.

이질환도 항생제와 흉곽외과의 발달로 급속한 진보를 보이고 있는데 이것은 다음표를 보아 알수 있다. (제3표)

제 3 표 폐농양의 치료성적
(Shaw²⁴⁾) (Shaw & Paulson²⁵⁾)

	수 술 법	좋은결과	수술사망률
1942	농물절제와 배농	57.5%	15.2%
1948	폐 절 제	85.0%	3.5%

폐농양의 치료에도 내과와 외과의 두가지가 있다. 내과요법에는 두가지 목적이 있는데

1. 내과요법으로 질환의 완전치유를 도모하는것-전수효의 약20%(Shaw)²⁴⁾

2) 내과요법으로 주위의 염증변화를 적게하여 절제를 용이하게 하는것 이다. 내과요법으로 세균점사와 항생제의 사용은 물론, 체위적 배담 기관지경에 의한 분비물의 제거와 필요에 따라, SK-SD의 사용을 하게된다. 특히

이것은 부패성농양(Putrid Abscess)에 중요한데 그것은 이러한 농양이 매개는 혐기성세균으로 발생되고. 따라서 이러한 농양과 기관지사이의 교통이 있어 공기가 드러가게 된다면, 이것이 직접 세균을 억제하는 작용이 있기 때문이다.

이러한 방법으로 반응이 없을때에는 절제를 하게 되는데 이때에는 보통 급성기를 지나 주위와 폐문부의 염증이 다 갈아앉은 다음에 하는것이 수술자체도 쉽고 또 결과가 좋다. (제4표)

제 4 표 폐농양에 대한 폐절제
(Shaw & Paulson)²⁵⁾

	좋은결과(%)	수술사망률(%)
급 성 기	82.7%	3.8%
만 성 기	100%	0%

또 만약에 적당한 내과요법에도 불구하고 농양내용물이 제거되지 않거나 또는 주위에 염증이 사라지지 않을때에는 농물절제를 하고 흉벽외부로 배농시켜 염증을 적게하고 또 환자의 전신상태를 좋게 한다음 절제를 하는 일도 있다.

VI. 결 론

폐외과중 미국에서 현재 시행되고 있는 중요한 몇가지만을 소개하였다. 흉곽외과는 아직 역사가 짧고 발전도상에 있으며 따라서 앞으로 좋은 방법이 나타나는데 따라 현재 사용되고 있는 여러가지 방법이 없어질 것이다. 이것은 비교적 발달되고 또 표준화 되었다고 생각되는 폐외과 분야에서도 그러하다.

특히 흉곽외과는 다른 분야와 달라 진정한 의미에서 속하고 광범위한 진보가 있으려면 내과외과의 협력은 물론 마취학자 X선학자, 폐심장생리학자, 세균학자들의 절대적인 협력이 있어야 된다. 이와같이 임상각분야와 또 임상과 기초의학의 긴밀한 연관이 없이는 흉곽외과의 발전을 기할수 없을 것이다.

VII. 문 헌

1. Comroe, J. H. Jr, Forster, R. E. II, Dubois, A. B., Briscoe, W. A. Carlsen E.; The Lung : Clinical Physiology and Pulmonary Function Tests. p129. The Year Book Publishers. Inc. Chicago. 1955
2. Miller, William F.; Personal Communication.
3. DeBakey, M. E., Ochsner, A., DeCamp P. T.; Primary Carcinoma of the Lung. Surgery 32 : 877 1952
4. Ochsner, A., DeBakey, M. E., : Primary Carcinoma of Lung. J. A. M. A. 135 : 321 1947
5. Ariel, I. M., Avery, E. E., Kanter, L, Head, J. R., Langston, H. T. : Primary Carcinoma of the Lung. Cancer 3 : 229 1950
6. Gibbon, J. H. Jr., Albritten, F. F. Jr., Templeton, J. F. III. Nealson, T. F. Jr. : Cancer of the Lung- An Analysis of 532 Consecutive Cases. Annals of Surgery. 138 : 489 1953
7. Paulson, D. L., Shaw, R. R. : Early Detection of Bronchogenic Carcinoma. J. A. M. A. 146 : 525 1951
8. Shaw, R. R., Paulson, D. L. : Personal Communication.
9. Meckstroth, C. V. et al : Surgery For Solitary Lesions of Lung. A. M. A. Arch. Surg. 59 : 220 1954
10. Greenville-Mathere, R. : Natural History of So-Called Tuberculomas. J. Th. Surg. 23 : 251 1952
11. Hughes, F. A., et al : Thoracoplasty and Resection for Pulmonary Tuberculosis. J. Th. Surg. 25 : 454 1954
12. Paulson, D. L. : Personal Communication.
13. Mendenhall, E., Shaw, R. R. : Recent Trends in Treatment of Pulmonary Tuberculosis. J. A. M. A. 148 : 595 1952
14. Wilson, D. A. : The Use of Methacrylate Plombage in the Surgical Treatment of Pulmonary Tuberculosis. Surg. Cl. N. Am. 26 : 1060 1946
15. Trent, J. C., et al : An Evaluation of Extrapleural Plombage with Lucite Spheres : Report of Fifty-one Cases. J. Th. Surg. 18 : 173 1949
16. Inada, I. et al : Evaluation of Extrapleural Pneumonolysis with filling with Plastic Balls : Analytic Studies on 63 Patients from whom Plastic Balls were removed. J. Th. Surg. 27 : 503 1954
17. Desforages, Gerard, et al : Tuberculous Infections complicating Subcostal Plombage with Lucite Spheres for the Collapse Therapy of Pulmonary Tuberculosis. J. Th. Surg. 28 : 636 1954
18. Lindskog, G. E., Liebow, A. A. : Thoracic Suorgery and Related pathology. P 151 Appleton-Century-Crofts. Inc. New York 1953
19. Overholt, R. H., Neptune, W. B. : The Significance of the Anterior Segment in Bronchiectasis. J. Th. Surg. 30 : 288 1955
20. Ginsberg, R. L., Cooley, J. C., Olsen Arther M. & Kirklin, John, W. : An Analysis of Unfavorable Results in the Surgical Treatment of Bronchiectasis J. Th. Surg. 30 : 331 1955
21. Shaw, R. R. : Pulmonary Abscess. J. Th. Surg. 11 : 453 1942
22. Shaw, R. R. and Paulson, D. L. : Pulmonary Resection for Chronic Abscess of the Lung. J. Th. Surg. 17 : 514 1948

Current Status of Pulmonary Surgery in the United States

Pill Whoon Hong, M. D.

Department of Surgery
Severance Union Medical College

The rapid progress in the field of Thoracic Surgery throughout the world for the past 10 years has been unique in the history of surgery.

There are several factors which have had a deciding influence on the growth of this relatively new branch of medicine. These were development in anesthesia, systematic use of body fluid replacement, particularly that of whole blood, discovery of antibiotics, understanding of cardiopulmonary physiology and its application to clinical medicine, and finally the refinements in surgical technic. The impetus for this concerted effort was given during the world war II, when a large number of chest traumas among the war casualties had to be handled.

Bronchogenic Carcinoma

The increase in the incidence of bronchogenic carcinoma in the U.S. has been astounding and alarming. During the 10 year period ending in 1948, the bronchogenic carcinoma increased by 144% whereas other carcinomas' increase was only 22%. Whether this represents an actual increase in the number of patients or an apparent increase due to better and more thorough diagnostic studies is a matter of some doubt. The consensus today seems to support the former.

Bronchogenic carcinoma is predomina

nt among the male who are in the carcinoma age group. Diagnostic studies should include x-ray studies, bronchoscopy and cytological studies of the bronchial secretions. Special studies include bronchography, pulmonary angiography, aspiration biopsy and scalene node biopsy. The number of exploratory thoracotomy has been steadily increasing because these cases usually represent early stage of the disease and consequently have more chance of a cure.

According to Shaw and Paulson. (7) operability is in the neighborhood of 50% and the resectability is 33%. The five year survival according to the same authors (8) are 20% for the lobectomy group and 15% for the pneumonectomy group.

In connection with the problem of bronchogenic carcinoma is that of isolated round lesion in the lung. Approximately 20 to 40% of these lesions are malignant neoplasms and these should be handled as such. Various diagnostic studies are of limited value in deciding the exact nature of the disease, and consequently these cases, as a general rule, should be explored.

Pulmonary Tuberculosis

With the advent of antituberculosis drugs and the progress in the thoracic

surgery, the treatment of tuberculosis has become more and more surgical with corresponding improvement in overall results. Today the more widely used and accepted procedures are pulmonary resection, thoracoplasty and extrapleural plombage.

Pulmonary resection :

The generally accepted indications for resection are ;

1. Persistent cavity
2. Bronchostenosis
3. Tuberculous bronchiectasis
4. Cavities in the lower lobe
5. Tuberculomas
6. Failure in collapse therapy
7. Destroyed lung
8. Bronchopleural fistula and empyema

Prevailing mortality rate in resection is 1.5 to 5% and good results can be obtained in about 80% of the resected cases.

Thoracoplasty

Although extrapleural thoracoplasty has been used less frequently than it was before, it is still a useful procedure in selected cases.

In general, it is reserved for those cases in whom a resection does not seem advisable for various reasons. The important factors favoring thoracoplasty instead of resection are resistance to antituberculosis drugs and wide spread disease. Long term follow ups show that 64% of the cases do well.

Combination of resection and limited thoracoplasty has been used extensively for some time to obliterate the dead space left by resection. However, the

wisdom of this policy is being challenged more and more recently.

Extrapleural Plombage

Different materials have been used to fill the extrapleural space for collapse therapy. the most popular material being used at present is lucite-spheres. The idea of plombage was popularized by wilson (14) and Trent (15). In some quarters in the U.S. this procedure has been used quite extensively. However, accumulating evidence seems to indicate that the complications following this procedure are considerable, chief among them extrapleural tuberculous empyema. Further evaluation seems indicated for this reason.

Bronchiectasis

The incidence of the bronchiectasis among the general population is greater than is apparent. With the diagnostic aids such as bronchography and bronchoscopy, more cases have been discovered and treated successfully.

The treatment of bronchiectasis is both medical and surgical. Medical treatment include antibiotics, postural drainage, bronchoscopy, bronchodilators, detergents and use of Positive pressure breathings. The surgical treatment of bronchiectasis is mainly resectional. Segmental resection is particularly convenient for this disease because the disease process usually involves one or more bronchopulmonary segments. By operation 75 to 80% of the cases can expect a good result.

Lung Abscess

The incidence of lung abscess in the U. S. has been decreasing with discovery

of antibiotics and also an early and thorough treatment of contributing diseases.

There has been a major change in the treatment of this disease during the past 10 years, which is directly related with the development of resectional surgery. Whereas a rib resection and cavity drainage was main procedure previously this has been replaced by lung resection.

About 20% of the entire cases will respond to conservative therapy. It is the prevailing concept in regard to resection that sufficient time be allowed for the surrounding inflammatory process to subside before a resectional surgery is undertaken. About 85% of those operated cases obtained a good result.