

## 만성 교약성 심낭염의 외과적 치료\*

유희성 · 유영선 · 이정호 · 이호일

=Abstract=

### Surgical Treatment of Constrictive Pericarditis\*

Hoe Sung Yu, M.D., Y.S. Yoo, M.D., J.H. Lee, M.D. and Hoil Lee, M.D.

Since 1959 the authors experienced 43 cases of chronic constrictive pericarditis treated surgically at the Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, the National Medical Center in Seoul. Of 43 cases, detailed patients' records could be obtainable in 36 cases, and most of our studies were made on the basis of these 36 available cases.

About 84 per cent of the cases were male with several pediatric cases, and duration of symptoms ranged between 2 months and 10 years.

The diagnosis of this condition is not difficult, however, about half of our cases were previously treated under the impression of various other conditions such as liver cirrhosis or nephrotic syndrome at other hospitals and clinics.

Many of our cases showed hepatic functional disturbances and about 89 per cent of the cases showed reversed A/G ratio, and we are sure that some of them had so-called protein losing enteropathy.

Three of 36 cases showed normal electrocardiogram, and most peculiar electrocardiographic findings were ST or T changes and low amplitude of QRS complexes. Seven cases showed auricular fibrillation and five had first degree A-V block.

Mean preoperative peripheral venous pressure at the antecubital fossa and arm-to-tongue circulation time were 273 mm H<sub>2</sub>O and 20.2 seconds, respectively, and they were markedly reduced post-operatively to 152 mm H<sub>2</sub>O and 13 seconds, respectively.

Several different approaches were made with various extents of pericardial decortication according to patients' condition and probably surgeon's preference.

In 12 cases we met cardiovascular injuries during decortication and one of them died of massive bleeding through the torn right atrium, and we experienced excellent postoperative result in a grave case operated on just a small pericardial window.

Eleven of 35 cases were tuberculous pericarditis and others were non-specific pericarditis histopathologically, and 6 of total 43 cases operated on passed away by various ways with the mortality rate of 13.9 per cent.

### 서 론

만성 교약성 심낭염은 심장의 압축으로 인한 혈류장

\* 본 논문은 1975년도 국립의료원 임상연구비 보조에 의하여 이루어 졌음  
국립의료원 흉부외과

에 뿐만 아니라 결국에는 심장의 퇴행성 변화가 초래되므로 비후된 심낭조직의 제거가 필수적인 질환이다. 1913년 Rehn과 Sauerbruch<sup>1)</sup>가 각각 심낭절제술을 소개한 이래 많은 흉부외과의들에 의해 본 질환의 성공적인 치료가 행하여졌으며 한국에서도 이 질환의 외과적 치료에 대한 성적들이 보고된 바 있다<sup>2, 3, 4, 5)</sup>.

저자들은 1959년 1월부터 1974년 12월까지 만 15년간 국립의료원 흉부의과에서 심낭박피술을 실시한 43례의 만성교약성 심낭염 환자중 비교적 기록이 충실한 36례를 대상으로 하여 술전 및 술후소견에 대한 관찰을 실시하고 문헌고찰과 아울러 그 결과를 보고하고자 한다.

### 관찰대상 및 방법

앞서 서술한 바와같이 43례의 심낭박피술시례중 36례를 관찰대상으로 하였고 이들의 임상증상, 이학적 소견, 검사실 소견, 수술방법, 수술결과 및 병리학적 소견에 대한 관찰을 실시하였다(단성삼출성 심낭염 예는 이에서 제외하였음).

#### 1. 성별 및 연령별 분포

총 43례중 남자가 36례로 83.7%였고 여자가 7례로 16.3%였다. 연령은 최연소자가 10세의 소년이었으며 최연장자가 65세의 남자였으며 소아기를 포함한 청소년층이 38례로 전체의 88.4%였다(표 1).

Table 1. Sex and Age Distribution

Age(yr)	Male	Female	Total
less than 10	3	—	3
10—19	15	4	19
20—29	14	2	16
30—39	—	1	1
40—49	2	—	2
50—59	1	—	1
more than 60	1	—	1
Total	36	7	43

Table 2. Duration of Symptom

Duration(yr)	No. Cases	Per cent
less than 1	7	19.4
1—2	9	25.0
2—3	2	5.6
3—4	3	8.3
4—5	6	16.7
more than 5	9	25.0
Total	36	100

Table 3. Clinical Symptoms in 36 Cases

Symptoms	No. Cases	Per cent
Exertional dyspnea	36	100
Abdominal distention	25	69.4
Cough and sputum	20	55.6
Chest discomfort	15	41.7
Oliguria	15	41.7
Anorexia	13	36.1
Abdominal pain	12	33.3
General weakness	12	33.3
Indigestion	11	30.6
Occasional fever	11	30.6
Palpitation	9	25.0
Orthopnea	7	19.4
Arthralgia	6	16.7
Headache	6	16.7
Dizziness	3	8.3
Amenorrhea	2	5.6
Nausea and vomiting	2	5.6

#### 2. 임상증상 및 이학적 소견

환자들의 병력기간은 최단 2개월부터 최장 10년까지였으며 7례가 1년미만의 병력을 가졌었고 5년 이상의 장기병력을 가진 예가 9례 있었다(표 2).

전례에서 정도의 차이는 있으나 운동성 호흡곤란을 호소했으며 25례에서 복부팽만, 20례에서 배소 및 객담을 호소했고 15례에서 흉부동통 혹은 심한 흉부 불편감을 호소했다. 환자가 심하게 느낄 정도의 땀노를 15례에서 볼 수 있었고 기타 여러 형태의 전신증상을 볼 수 있었으며 2례의 여자환자에서 무월경증을 볼 수 있었다(표 3). 본 36례에 포함되지 않은 농흉을 동반한 13세의 소년환자에서 객담에 관상의 딱딱한 물질이 수차 각 출되는 것을 관찰하였는데 이는 아마 plastic bronchitis에 의한 증후가 아닌가 생각되었으며 늑막박피술 이후에 본 증상의 소실을 보였다.

이학적 소견상 거의 전례에서 간비대와 복수를 인지할 수 있었고 26례에서 경정맥확장, 24례에서 피하부종을 볼 수 있었으며 원경심음은 24례에서 청취되었다. 9례에서 말초부 특히 입술에 가벼운 청색증을 보였으며 5례에서 서혜부탈장을 동반하였고, 1례에서는 승모판막 협착증에서 볼 수 있는 이완기 심잡음을 심첨부에서 들을 수 있었다(표 4).

**Table 4. Physical Signs in 36 Cases**

Signs	No. Cases	%
Hepatomegaly	35	97.2
Ascites	34	94.4
Venous engorgement, neck	29	80.6
Subcutaneous edema	26	72.2
Distant heart sound	24	66.7
Rales or wheezing	10	27.8
Peripheral cyanosis	9	25.0
Inguinal hernia	5*	13.9
Jaundice	3	8.3
Splenomegaly	3	8.3
Pericardial friction rub	2	5.6
Apical diastolic murmur	1	2.8
Lymph coli	1	2.8

\* 2 had accompanying hydrocele

**Table 5. Previous Misdiagnosis at Other Hospitals or Clinics among 36 Cases**

Diagnosis	No. Cases	%
Liver cirrhosis	8	22.2
Nephrotic syndrome	6	16.7
Tbc. peritonitis	2	5.6
Tbc. pleurisy	1	2.8
Total	17	47.2

17례(47.2%)에서 교약성 심낭염으로 확진되기 전에 타병원 혹은 본원 타과에서 다른 질환으로 오진하여 치료받은 병력이 있으며 이들중의 대부분이 간경화증, 신장염 혹은 신장증으로 오진되었었다. 2례에서는 결핵성 복막염이란 진단하에 항결핵제 투여를 받았으며 이 중 1례는 개복수술까지 받은 병력이 있었다(표 5).

### 3. 검사실 소견

혈액검사소견상 혈청속도가 15mm/hr 이상인 경우가 11례(30.6%)였고 간 기능검사상 alkaline phosphatase 가 6 units(Bodansky) 이상인 경우가 26례(72.2%), thymol turbidity 는 6례에서 정상범위이상으로 상승하였으며 혈청 bilirubin 치의 상승은 5례에서 볼 수 있었고 혈청 AST 치가 200units 이상인 경우가 6례 있었다(표 6).

혈청 단백질은 3.5gm%~9.5gm%의 범위에 속하였[고 37%가 저단백의 소견을 보였으며 전체의 88.9%에서 albumin/globulin 비가 역전되어 있었다(표 7).

### 4. 흉부 X-선 및 심전도 소견

흉부 X-선상 심장윤곽의 이상소견을 제외한 비정상 소견은 표 8에서 보는 바와 같다. 심장음영의 비대를 19례(52.8%)에서 볼 수 있었고 심낭의 석회침착은 12례(33.3%)에서 보였다. 22례에서 흉막수가 있음이 확

**Table 6. Abnormal Hematology and Serum Chemistry in 36 Cases**

Abnormal findings	No. Cases	%
Increased ESR over 15mm/hr	11	30.6
Alkaline phosphatase over 6 units(B)	26	72.2
Thymol turbidity over 5 units	6	16.7
Serum bilirubin over 1.2mg%	5	13.9
AST over 200 units	6	16.7

**Table 7. Protein Values on Serum Electrophoresis in 27 Cases**

Protein(gm%)	No. Cases	No. reversed A/G
less than 4.0	2	2
4.0-4.9	5	4
5.0-5.9	3	3
6.0-6.9	5	4
more than 7.0	12	11
Total	27	24

**Table 8. Abnormal Findings on Chest Film in 36 Cases**

Findings	No. Cases	%
Cardiomegaly	19	52.8
Pleural effusion	22	61.1
Right	6	
Left	1	
Bilateral	15	
Pericardial calcification	12	33.3
Pulmonary congestion	13	36.1
Pulmonary infiltration	3	8.3

Table 9. Electrocardiographic Findings in 36 Cases

Findings	No. Cases	%
Normal	3	8.3
Abnormal	33	91.7
ST or T changes	(28)	(77.8)
Low voltage of QRS	(22)	(61.1)
Auricular fibrillation	(7)	(19.4)
A-V block, first degree	(5)	(13.9)
Sinus tachycardia	(4)	(11.1)
Right ventricular hypertrophy	(2)	(5.6)
Premature ventricular beat	(1)	(2.8)

Table 10. Venous Pressure and Circulatory Time as Indices of Circulatory Status

	Preop.	Postop
Venous pressure, peripheral		
Range (mmH <sub>2</sub> O)	140-400	65-240
Mean (mmH <sub>2</sub> O)	273	152
No. Cases	35	28
Circulation time, arm to tongue		
Range (seconds)	10-35	7-10
Mean (seconds)	20.2	13.0
No. Cases	28	21

인되었고 이중 6례가 우측, 1례가 좌측, 15례가 양측에 흉막수를 보였다. 폐 울혈상은 13례 (36.1%)에서 명확히 관찰할 수 있었다.

36례중 33례 (91.7%)에서 심전도상 이상소견을 보였고 나머지 3례에서는 정상범위내의 소견을 보였다. 심전도상 가장 중요한 변화는 ST 분절 및 T파의 변화와 QRS의 저전압이었고 7례 (19.4%)에서 심방세동, 5례에서 1도 방실 block이 있었다(표 9).

5. 말초정맥압 및 순환시간

수술전 antecubital fossa에서 측정된 정맥압은 140~400mmH<sub>2</sub>O의 범위내에 속하였고 그 평균치는 273mmH<sub>2</sub>O로 상당히 증가되어 있었으며 arm-to-tongue 순환시간 역시 평균 20.2초로 상승되어 있었다(표 10).

수술방법 및 결과

대부분의 예에서 수술전에 이노제, digitalis 및 항결

Table 11. Operative Approach in 36 Cases

Approach	No. Cases	%
Sternal split	27	75.0
Left thoracotomy	8	22.2
Bilateral thoracotomy (sternal transection)	1	2.8
Total	36	100

Table 12. Extent of Pericardial Decortication

Extent	No. Cases	%
Total (radical)	31	86.1
Partial	4*	11.1
Pericardial window	1	2.8
Total	36	100

\* 2 had simultaneous pleural decortication

핵제를 투여하였으며 심한 저단백증이 있는 경우에는 혈장 혹은 albumin을 투여했다. 5례에서 복수나 흉막수로 인한 심한 호흡곤란을 경감시키기 위하여 복막천자나 흉막천자틀 수술전에 실시하였는데 이중에는 5회에 걸쳐 19200ml의 복수를 천자한 예와 9회에 걸쳐 14000ml의 흉막수를 천자한 예가 있다.

심낭노출을 위한 절개방법은 27례에서 정중흉골종절개술을 실시하였고 8례에서는 좌측개흉술을 실시하였으며 나머지 1례에서는 양측개흉 및 흉골형절개술을 실시하였다(표 11).

심장박피술의 정도는 가능한한 완전박피술을 실시하는 것을 원칙으로 하였으나 환자의 상태에 따라 부분박피술을 실시한 예가 4례 있었고 부분박피술례는 모두 좌심에 국한된 박피술 실시례이며 이중 1례는 좌폐정맥 주위의 환상의 심한 압축이 있어 이를 제거한 예로 술전 진단이 불확실하여 심낭생검의 목적으로 개흉했던 예다. 4례의 부분심낭 박피술 실시례중 2례에서는 동시에 흉막박피술을 시행했다. 1례의 환자에서 좌심실에 6.0×5.0cm 크기의 window를 형성시켰는데 이 환자는 65세의 남자로서 심한 복수, 흉막수 및 부종을 가져 술전에 3회에 걸쳐 5500ml의 흉막수를 천자하였다. 심한 심폐기능장애로 환자를 반좌위에 놓고 좌측개흉술로 심낭박피술을 시도하였으나 수술중 심한 저혈압이 나타나 상기 window만 형성시켰는데 수술후 급속도로 호전되었다. 이 환자의 입원당시 체중이 62kg이었으나 수

술후 20일에는 45.5kg로 감소되었고 수술전 말초정맥압이 255mmH<sub>2</sub>O였던 것이 수술후 3개월에 100mmH<sub>2</sub>O로 정상치를 나타내었으며 수술후 4년간 관찰하는 도중 아무런 이상소견없이 정상생활을 할 수 있었다(표 12).

31례의 완전심낭박피술은 좌심, 우심 및 대혈관부위까지 광범위 박리를 실시하였으나 심근까지 침습된 심한 유착이나 방실구(coronary sulcus) 및 심실간구(interventricular groove)에 심한 유착 혹은 석회침착이 있는 경우에는 심근 및 관상동맥등의 손상을 피하기 위해 과도한 박리술을 피하였다.

수술중 합병증으로는 12례에서 심혈관의 손상을 경험하였으며 9례에서 우심방파열을 경험하였고 좌심방, 상공대정맥 및 하공대정맥의 파열이 각각 1례씩 있었으나 우심방파열때 1례를 제외하고는 성공적인 지혈이 가능하였으나 지혈에 성공하지 못한 1례는 심한 실혈로 사망하였다. 심정지가 1례에서 발생하였으나 심장맞사지로 소생하였다(표 13).

사망례를 포함한 수술후 합병증은 14례에서 발생하였으며 창상감염이 6례로 제일 많았다. 급성 심확장 및 급성 폐부종을 각각 1례에서 경험하였으나 치유되었고

폐부종발생례는 수술후 심전도상 심방세동 및 양실비대소견을 보였다. 1례에서 혈흉이 합병되었으나 국소에 varidase를 투여하여 완전배액이 가능하였고 1례에서는 원인을 알 수 없는 각혈이 합병되었으나 고식적요법으로 지혈되었다(표 14).

36례중 사망례는 4례였으나 총 43례의 심낭박피술 실시례중 6례가 사망하여 13.9%의 사망률을 보였다. 이 중 3례는 급성심확장으로 2례가 수술후 제1일에 사망하였고 1례는 수술후 제2일에 사망하였다. 1례는 전술한 바와같이 수술중 우심방 파열로 인한 출혈로 사망하였으며 1례는 수술시 우심방파열이 발생하여 1차 봉합하였으나 재출혈이 발생하여 재봉합을 실시한 예로 총 실혈량이 8500ml였는데 수혈량은 12000ml로 억회된 심장의 over-loading에 의한 심부전 및 폐부종으로 사망하였다. 나머지 1례는 앞서 서술한 plastic bronchitis를 동반한 예로 1차 늑막박피술을 실시하고 3개월 후에 심낭박피술을 시행하였으며 늑막박피술 실시이후에는 plastic bronchitis이 증후가 소실되었었다. 양측개흉 및 흉관회절개술을 실시하여 원전 심낭박피술을 시행하였으나 술후 전흉기흉을 동반한 호흡부전으로 사망하였다(표 15).

36례중 생존례 32례에서의 수술결과는 1례를 제외하고는 아주 양호하였으며 대부분이 퇴원시에는 복수 및 피하부종의 완전소실을 보였다. 그러나 1례에서는 술후 1년간 이노제를 계속하여 사용할 정도로 피하부종이 있었으며 수술후 정맥압의 경미한 감소만 관찰되었으나

Table 13 Operative Complications in 36 Cases

Complication	No. Cases	%
RA perforation	9*	25.0
LA perforation	1	2.8
IVC perforation	1	2.8
SVC perforation	1	2.8
Cardiac arrest	1	2.8
Total	13	36.1

\* One patient died of it.

Table 14. Postoperative Complications in 36 Cases

Complication	No. Cases	%
Wound infection	6	16.7
Acute cardiac dilatation	1	2.8
Acute pulmonary edema	1	2.8
Hemothorax	1	2.8
Hemoptysis	1	2.8
Death	4	11.1
Total	14	38.9

Table 15. Causes of Death among 43 Pericardiectomy Series

Causes	No. Cases	%
Acute cardiac dilatation	3	7.0
Bleeding	1	2.3
Pulmonary edema	1	2.3
Pulmonary insufficiency	1	2.3
Total deaths	6	13.9

Table 16. Histopathology in 35 Cases

Pathology	No. Cases	%
Tuberculosis	11	31.4
Non-specific	24	68.6
Total	35	100

간비대는 상당히 감소되었던 예다. 술후 정맥압 및 순환 시간이 각각 평균 121 mmH<sub>2</sub>O 및 7.2초씩 저하된 수치를 나타내었고(표 10) 수술전 승모판막협착증이 동반되었다고 생각되었던 레는 방실구(coronarysulcus)를 따라 환상의 심한 압축이 있었으며 승모판막협착증 같은 이완기 심잡음은 이에 의한 혈력학적 장애에 의한 것이라고 생각되었던 예로 실제 완전심낭박피술 후에 심잡음의 소실을 보였었다.

절제된 심낭의 병리조직학적검사는 35례에서 확인되었고 이중 11례(31.4%)가 결핵성이었으며 24례는(68.6%) 비특이성 심낭염이었다(표 16).

## 고 안

만성 교약성 심낭염은 흔한 질환은 아니지만 한국처럼 류마치스성 심장질환이나 바이러스 감염 및 결핵이 만연한 지역에서는 2차적으로 본 질환이 병발되는 예가 많으리라 생각된다. 본질환이 비교적 젊은 연령층과 남자에 많은 것은 주지의 사실이며 저자들의 증례들에서도 청소년층의 남자에서 많은 수를 차지했다.

본 질환의 임상증세 및 이학적 소견은 대부분 우심부전시에 볼 수 있는 소견이며 본 증례들도 대다수가 호흡곤란, 부종 및 부부팽만감 등을 호소했다. 본 질환에서 복수는 우심부전시보다 심하며 저자들의 증례에서는 94.4%에서 복수를 보였고 이는 타보고예들<sup>6,7,8,9,10</sup>의 70.5~96%의 범위에 속했고 혈압은 일반적으로 수축기압의 하강 및 맥압의 감소를 보였으나 측정자에 따른 오차로 믿을만한 수치를 얻을 수 없어 관찰에서 제외했으나 정상혈압치를 보인 예도 몇몇 있었다. 우심부전에 의한 증상 이외에 발열 및 관절통을 각각 11례 및 6례에서 주로 발병초기에 호소했는데 비특이성 심낭염의 병인과 일부 관계가 있으리라 생각된다. 2례에서 무월경증을 보인 것은 전신쇄약에 의한 것으로 생각되었으며 이중 1례는 수술후 홀본요법으로 정상을 되찾았다. 간비대를 97.2%에서 보았으며 이는 다른 보고예들<sup>6,7,8</sup>과 비슷했다. 경정맥확장은 80.6%에서 보였으며 타 보고예들<sup>6,9,10,11</sup>의 86~100%보다 약간 낮은 수치였으나 이는 아마 극소수에서 철저한 이학적 검사를 실시하지 않은 결과에 연유한다고 보겠다. 원겨심음 및 피하부종등도 다른 보고예들<sup>6,7,8</sup>과 비슷한 소견을 보였다. 5례에서 서혜부탈장을 동반했는데 복강내압상승이 원인으로 생각되었고 1례에서 승모판막협착증과 감별할 수 없었던 예가 있었으나 이는 방실구에 환상의 심한 압축에 의한 혈역학적 방실판막협착에 기인된 것이었으며 삼첨판막협착소견은 청진소견상 찾을 수 없었다. Dean 등<sup>12</sup>은

9%에서 심장마찰음을 청취할 수 있었다고 하였으며 저자들의 증례에서는 2례에서 청취할 수 있었다.

대부분의 경우 본 질환은 임상증상 및 이학적 소견으로 쉽게 진단내릴 수 있다고 생각되나 저자들의 증례의 약 반수에서 다절환의 임상진단하에 치료받은 기왕력이 있음은 놀랄만한 일로써 의료인들의 철저한 인식이 요망된다고 하겠다.

간 기능검사상 볼 수 있는 이상소견은 심인성 간경화증 및 울혈성 간 기능장애에 의한 것으로 특히 alkaline phosphatase의 상승을 볼 수 있으며<sup>12</sup> 저자들의 예에서도 72.2%에서 혈청 alkaline phosphatase치의 상승을 보았다. 6례에서 AST치가 200 units 이상으로 상승되었었는데 산기드감염에 따른 2차적인 소견으로 생각되었으며 다른 활동성 류마티즘의 소견은 찾을 수 없었다.

혈청 저단백증은 본 질환 뿐만 아니라 심부전증에서도 볼 수 있으며<sup>13</sup> 이는 영양실조, 간 기능장애에 의한 albumin 생성장애, 복수등에 의한 단백질의 혈액의 유출등이 원인으로 생각되고 있으며 일부예들에서는 소위 protein losing enteropathy가 그 원인으로 생각되었다. 만성 교약성심낭염에서의 protein losing enteropathy는 여러 사람들<sup>13,14</sup>에 의해 보고된 바 있으며 그 발생기전은 하공대정맥압 및 문맥압 상승으로 인한 장관모세혈관 내압 및 인과관 내압의 상승으로 확장된 인과관을 통한 단백질의 장관내누출로 생각되며 원인질환의 제거 즉 심낭박피술로 정상화 된다고 한다. 본 증례들중 Cr<sup>51</sup> labeled albumin 투여로 투여량의 13.6%가 대변으로 배출됨을(정상 0.1~0.7%) 보았으나 심낭박피술 후에 정상치를 보여 protein losing enteropathy 임이 확인된 예가 1례 있었다.

흉부 X-선상 심장증영이 일반적으로 작아진다고 하나<sup>12</sup> 본 증례에서는 반수이상에서 심장증영의 증대를 보였고 Dean 등<sup>12</sup>은 82%에서 흉막수가 있음을 보고했으나 본 증례에서는 61.1%에서 보였고 이들의 대부분이 양측성이었고 좌측에만 한국된 예는 1례 뿐이었다.

심전도상의 변화는 ST 분절과 T파의 변화 및 저전압이 주된 변화였고 기타 1도 방실 block, 심방세동등이 있었음이 타보고예들<sup>6,8,12</sup>과 마찬가지로였다.

술전 정맥압 및 순환시간의 증가가 대부분의 경우 볼 수 있었으나 소수례에서 정상치를 보여 판전에 곤란을 느낀 경우가 있었는데 이런 경우 반복적인 검사가 필요하다고 생각된다.

술전진단이 1례를 제외하고는 용이하였으나 전술한바와 같이 1례에서는 심한 울혈성 심부전의 소견을 보인 이외에 흉부 X-선 및 심전도상 특이소견을 볼 수 없어

진단목적으로 시험개흉을 실시한 결과 좌폐정맥부위에 심한 환상혈착을 가졌음이 판명된 비전형적인 예다.

심낭박피술을 위한 개흉술은 대다수가 정중흉골중절개술을 실시받았으며 환자의 상태에 따라 소수에서 좌측개흉술을 실시했고 1례에서는 양측개흉 및 흉골횡절개술을 실시하여 양호한 심낭의 노출은 볼 수 있었으나 수술후 호흡부전으로 사망하였다. 그러나 개흉방법의 장단점을 본 증례에서 논하기는 어렵고 전형적인 교약성 심낭염에서는 보편적인 정중흉골중절개술이 좋을 것으로 생각된다. 심낭박피술은 좌심실부위에서 시작하여 완전박피술을 실시함이 원칙이고 환자의 일반상태가 불량한 경우 좌심의 부분박피술을 시행할 수도 있으며 극단적인 경우 본 증례들중의 1례에서 처럼 pericardial window의 조성만으로도 효과를 볼 수 있으나 엄격히 선택하여 실시함이 좋을 것으로 생각된다. 수술시 특히 주의하여야 할 점은 방실구에 연하여 심한 유착이 있을 경우와 심실간구(interventricular groove)에 심한 유착이 있는 경우에 관상동맥에 손상을 주지않도록 하여야 한다는 점이며 심근에 석회등의 침습이 있는 경우 과도한 박리에 의한 심장손상을 피하도록 함이 좋다고 본다. 특히 우심실, 심방 및 대정맥부의 심낭박피술시에 천공을 피하도록 조심스런 박리가 요구된다.

수술전후 대부분의 예에서 이노제, 항결핵제 및 digitalis제를 투여함을 원칙으로 하였으나 사망례를 포함하여 4례에서 급성 심장확장증이 합병되고 2례에서 급성 폐부종이 왔음은 수술전후 특히 술후의 처치에 만전을 기하여야 되리라고 보며 급성 심장확장증의 치료는 isoproterenol로 호전됨이 본 증례에 포함되지 않은 1례에서 경험한 바 있다. 사망례중 1례가 우심방파열에 의한 실혈사였음이 심낭박피술 실시중 유의해야 할 점이었고 3례의 급성 심장확장증, 1례의 폐부종 및 1례의 호흡부전증은 수술중 및 술후 수액 및 약물요법등에 유의를 요하는 점이라 하겠다.

수술후 1례를 제외하고는 양호한 결과를 보였고 나머지 1례에서도 증세의 호전을 볼 수 있었다. 원경조사상 생존도 및 혈청단백검사를 많은 예에서 실시하지는 않았으나 정상화하는 경향이 있었고 간 기능검사도 호전됨을 볼 수 있었다. 그러나 심근의 퇴행성 변화나 심인성간 경화증이 병발되기 전에 수술을 실시하여야 좋은 결과를 볼 수 있으리라 생각된다.

병리조직학적 검사상 68.6%에서 비특이성 심낭염이었음은 타보고예들<sup>5,7)</sup>과 마찬가지로 경향을 보였고 나머지는 전부가 결핵성 심낭염이었으나 치유된 결핵에 반흔조직만 남을 경우 진단상의 곤란이 있으므로<sup>12)</sup> 실제

결핵에 의한 경우가 더 많을 수 있으리라 생각된다.

## 결 론

과거 15년간 국립의료원 흉부의과에서 치험한 43례의 만성 교약성 심낭염중 기록이 충실한 36례를 대상으로 하여 임상적 고찰을 실시하였다.

거의 전례에서 임상증후 및 검사소견상 진단이 용이했으나 상당수에서 오진받은 병력이 있었음이 특기할만한 점이라 하겠다.

수술은 완전심낭박피술이 원칙이나 환자의 일반상태에 따라 부분박피술을 시행함이 좋을 경우도 있으며 수술시에 야기될 수 있는 심근 및 관상동맥의 손상을 피하도록 노력해야 한다.

사망례의 일부는 철저한 예방 및 처치로 구제할 수 있으리라 생각되고 본 질환의 수술후 예후는 심근의 변화 및 박피술의 정도에 따라 좌우되는 경우가 있으리라 보며 1례를 제외한 생존례 전부에서 양호한 수술결과를 보았다.

## REFERENCES

1. Gibbon et al: *Surgery of the Chest. 2nd Ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1969*
2. 홍필훈: 한국의 심장의과, 대한의과학회잡지 3:231 1961
3. 박영관외: 만성 교약성 심낭염, 대한흉부의과학회잡지, 1:61, 1968
4. 김중환외: 만성 교약성 심낭염의 외과적 치료, 대한의과학회잡지 13:1, 1971
5. 김주현: 만성 교약성 심낭염의 외과적요법, 대한흉부의과학회잡지, 7:179, 1974
6. Chambliss, J.R., Commander, E.J., Jaruszewski, U.S.N., Brofman, B.L. Martin, J.F., and Feil, H.: *Chronic Cardiac Compression: A Clinical Study of 61 Operated Cases with Follow-up, Circulation 4:816, 1951*
7. Deterling, R.A. Jr., and Humphreys II, G.H.: *Factors in the Etiology of Constrictive Pericarditis, Circulation 12:30, 1955*
8. Mohiuddin, A. B.: *Constrictive Pericarditis; Analysis of 17 Cases, Dis. Chest 51:208, 1967*
9. Dean, R.H., Killen, D.A., Daniel, R.A. Jr., and Collins, H.A.: *Experience with Pericardiectomy, Ann. Thorac. Surg. 15:378, 1973*

10. Lazarides D.P., Abgoustakis, D.G., Lekos, D., and Michaelides, G. B. : *Evaluation of the Radical Pericardiectomy for Constrictive Pericarditis*, *J. Thoracic & Cardiovasc. Surg.* 51:821, 1966
  11. Dalton, J.C., Pearson, R.J., and White, P.D. : *Constrictive Pericarditis; A Review of Long Term Follow-up Cases*, *Ann. Int. Med.* 45:445, 1956
  12. Friedberg: *Diseases of the Heart*, 3rd Ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1966
  13. Peterson, V.P., and Hastrup, J. : *Protein-losing Enteropathy in Constrictive Pericarditis*, *Acta Medica Scand.* 173:401, 1963
  14. Plauth, W.H., Waldmann, T.A., Braunwald, N.S., and Braunwald, E. : *Protein-losing Enteropathy Secondary to Constrictive Pericarditis in Childhood.*, *Pediatrics* 34:636, 1964.
-