

慢性絞約性心囊炎에 對한 臨床的 考察

Clinical Observation of Chronic Constrictive Pericarditis.

— (Report of 41 Cases) —

서울大學校 醫科大學 胸部外科教室

李 正 浩 · 徐 景 弼

I. 序 論

慢性絞約性心囊炎은 比較的 그 發生頻도가 낮은 便으로 적당한 時期에 合理的인 手術治療를 施行하면 完全히 治療가 될 수 있는 疾患이다. 이 病은 心囊의 慢性 非彈力性 肥厚로 因하여 主로 心臟의 弛緩期에 血液이 心臟內로 充滿되지 못함으로서 일어나는 여러가지 症勢를 말한다. 臨床的으로는 1669年 Lower¹⁾에 依해서 처음 記述되었고 外科的인 治療方法은 1895年 Rehn Sauerbruch²⁾에 依해서 처음으로 手術이 成功되었다. 以後 手術治療方法의 發達로 手術後 成績도 많이 好轉되었으며, 1946年 Heuer 및 Stewart가 256例의 手術患者中 29%의 높은 死亡率을 報告하였고 反面에 1958年 Cooley³⁾ 등은 死亡率 5%, 1966年 Lazarides⁴⁾ 등은 死亡率이 全혀 없는 좋은 成績을 報告했다. 韓國에서는 韓¹²⁾이 最初 手術報告를 發表한 以來, 여러著者^{13, 14, 15)}들에 依해서 報告되었고, 오늘날에는 手術治療가 가장 合理的인 方法으로 認定되고 있다. 本報告는 1960年 부터 1974년까지 國立醫療院胸部 外科에서 治驗한 總 54例는 慢性絞約性心囊炎 患者中에서 手術을 받은 患者 45例中, 比較的 記錄이 充實한 41例에 對하여 臨床觀察를 實施했다.

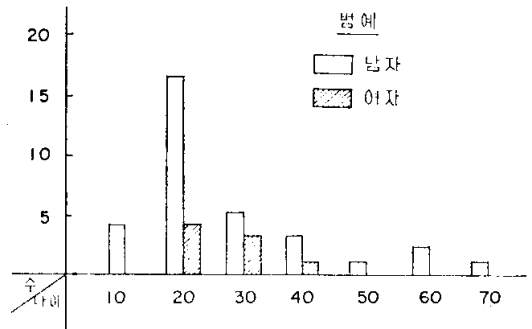
2. 觀察所見

1) 性別 및 年齡

41例의 患者中 男子가 33例, 女子가 8例로 約 4:1 程度로 男子가 大部分을 차지했고, 年齡은 最低 7歲에서 最高 65歲 사이로 平均年齡은 23.2歲 였었다. 가장 많은 分布를 보인 年齡은 11歲에서 20歲 사이로 21名을 차지해서 全體의 50% 以上을 占했으며 15歲以下를 小

<표 1 표>

年 령	남 여		계
	남	여	
1-10	4	0	4
11-20	17	4	21
21-30	5	3	8
31-40	3	1	4
41-50	1	0	1
51-60	2	0	2
61-70	1	0	1
합 계	33	8	41



제 1 도

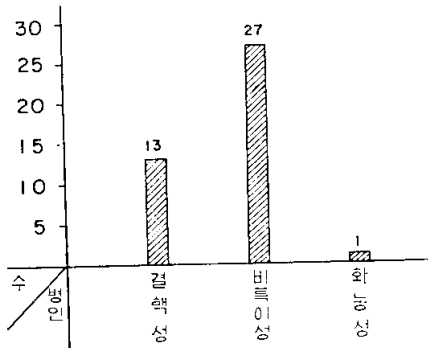
兒患者로 왔을때 小兒患者가 9名이나 되었던 것은 特異한 사항이었다(第一表, 第一圖).

2) 病 因

切除한 心囊의 病理組織學的 檢査와 細菌學的 檢査를 通해 본 病因은 非特異性心囊炎이 27例로 65.8%를 차지하고 結核性이라고 確認된 것은 13例로 31.7%에 不遇했다. 此外 葡萄狀球菌에 依한 것이 1例였다(第二圖).

〈제 2 표〉 병 력 기 간

병 력 기 간	예 수	百 분 비 (%)
1 년 이하	12	29.3%
1-2미만	10	24.4%
2-3미만	4	9.8%
3-4미만	4	9.8%
4-5미만	4	9.8%
5 년 이상	7	61.9%
총 계	41	100%



제 2 도 병 인

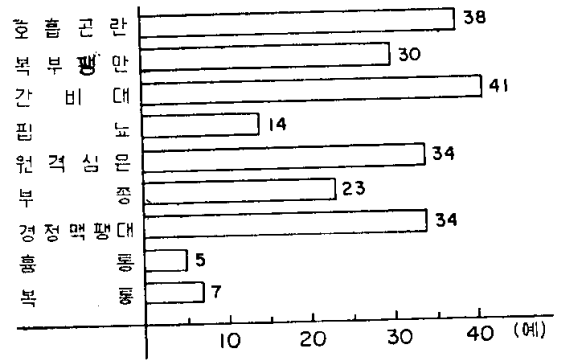
3) 主訴 및 病歷

手術前 病歷期間은 最低 3個月에서 最高 10年 사이로 平均 28個月의 病歷期間이었으며 2年未滿의 患者가 22例로 53.6%를 차지하고 있었다(第2表).

가장 흔히 볼 수 있었던 病勢는 呼吸困難(38例), 腹水(30例), 心音弱화(34例) 등이 었으며 肝肥大는 全例에서 볼 수 있었는데 그 要約은 第三圖와 같다.

4) 靜脈壓 및 循環時間

靜脈壓은 14cm H₂O 以上을 非正常으로 보면 檢査를



제 3 도 입 상 증 상

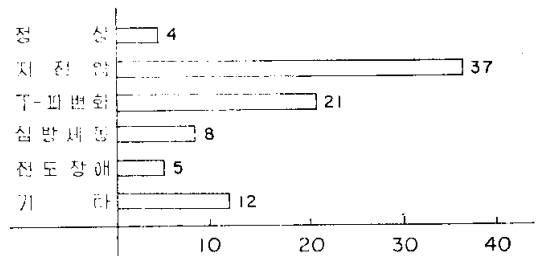
施行한 38例에서 2例를 除外한 全例에서 上昇되어 있었고 手術前 平均 25.58cm H₂O(11-36cm H₂O)였고 循環時間은 10% Calcium Gluconate 를 試藥을 使用해서 前一舌間을 測定한 結果 手術前 平均 20.77秒(10-56秒)였었다(第三表).

〈제 3 표〉 정맥압 및 循環시간

	수 술 전	수 술 후
정 맥 압	25.58cm H ₂ O	18.75cm H ₂ O
Antecubital	(11-36)	(10.29)
순 환 기 간 (A. T. T)	(10-56sec) 20.77sec	16.3sec (8-31sec)

5) 心電圖上所見

低電壓 T-波의 變化 心房細動 心傳導障礙等을 볼 수 있었는데 正常範圍內의 所見을 보인것도 4例가 있었다. 此外 其他所見으로서 P-波의 增大, 心筋肥厚等의 所見도 볼 수 있었다(第四圖).



제 4 도 심전도소견

6) 胸部 X 光線所見

41例中 心囊의 石灰化는 13例(31.7%)로서 이들 全部가 胸部 X線上에서 觀察確認할 수 있었고 心影의 增大는 41例中 29例에서 볼 수 있었으며 다만 4例에서 心影減少를 認定했을 뿐이고 8例에서는 正常範圍였었다. 胸水는 全體의 約 80% 31例에서 認知할 수 있었는데, 兩側性인 것이 17例, 右側에 局限되어있는 例가 10例, 左側에만 있었던 例는 4例 였었다.

7) 肝機能檢査所見 및 血清蛋白

肝機能檢査上 術前正常值範圍內에 屬하여 있는 例는 41例中 10例, 全般的인 肝機能低下가 10例, Alkaline phosphatase 만 上昇되어 있는 例가 21例였다. 術前血清蛋白量 調查에서 總蛋白量의 變化보다 Albumin 值의 減少가 현저해서 總蛋白量은 平均 6.7gm%(4.3—9.0gm%) 임에도 不拘하고 Albumin 值는 3.02gm%(1.4—4gm%)로 더욱 뚜렷한 減少傾向을 보였다. A/G 比率는 40名中 30名(25%)이 逆轉 되었음을 觀察했다(第4表).

제 4 표 혈청담백(gm%)

	수 술 전	수 술 후
총 담 백	6.7 4.3—9.0	6.8 (4.5—8)
Albumin	3.02 (1.4—4)	3.6 (2.0—4.7)

Ⅲ. 手術方法

全例에서 全身麻酔下에서 開胸하였으며 41例中 37例는 中央線胸骨切開術을 施行하였고 4例는 左側開胸術을 施行하였다.

心囊의 剝離는 左心室로 부터 始作하여 右側으로 進行하였으며 이는 右側을 먼저 剝離했을 경우 發生할지도 모르는 急性右心不全을 豫防하기 爲해서 였다. 一般的으로 左心室部位에서 小切開를 加하여 鈍的方法으로 剝離하였으며 가장 弱하게 附着된 部位부터 始作하는 것을 原則으로 하였다. 特히 右心房部位는 벽이 얇은 關係로 破裂로 인한 大量出血의 危險성이 內包되어 있기 때문에 조심스럽게 剝離함을 原則으로 했다. 그래서 石灰의 心筋 침윤部位나 癒着이 아주 심한 部位는 上述한 注意事項을 銘心하면서 實施했다. 그러나 疾患은 循環障礙라는 血力學的 觀點에서 볼때 心室部位癒着이 더욱 큰 問題가 되는 것이며, 心房部位나 大血管주위의

癒着은 完全剝離를 얇고도 좋은 結果를 얻는 경우가 많다고 생각된다. 그렇지만 可能的 限 完全剝離가 더욱 좋은 臨床結果를 招來한다 함은 周知의 事實이다. 手術後에는 水分供給과 전해질 平衡에 細心한 注意를 기울렸으며 特히 水分供給은 急性心不全症豫防으로 最少限度量을 靜脈水液 하였다. 41例中 37例에서는 比較的 完全한 剝離가 可能했으며, 4例에서는 患者의 全身狀態不良과 手技的인 問題로 心室部位만 剝離를 했을 뿐이었으나 그 結果는 큰 차이가 없었다. 手術中 8例에서 心房部位의 파열이 있었는데, 中 6例는 右心房破裂이었고 2例가 左心房破裂이었는데 6例에서는 봉합지혈이 可能했으나 右心房破裂中 2例는 大量失血로 因하여 手術中 死亡을 초래케 했다.

Ⅵ. 手術結果

手術中 死亡이 2例, 病院死가 2例있었는데, 病院死中 1例는 手術前부터 兩側助膜의 石灰化 현상이 심했으며, 心筋의 變性和 肝硬化症이 合併되었던 例로 呼吸不全과 心不全으로 死亡했으며 다른 1例는, 手術後 急性心臟擴大症으로 死亡 했는데 剖檢所見上 Endocardial fibro-elastosis, 肝硬化症, 心筋의 變性이 있었던 例이다. 그外 37例에서는 모두 退院時 全身狀態의 好轉이 있었고 靜脈壓은 術後 18.75cm H₂O(10—29cm H₂O)로 平均 6.73cmH₂O의 下강을 보였고 순환시간은 16.3秒(8~31秒)로 平均 4.47秒 감소를 볼 수 있었다(表 3). 總蛋白量은 手術前에 比해서 平均 0.1gm%만 上昇되었으나, Albumin은 0.58gm%의 上昇을 볼 수 있었고, A/G 比率이 逆轉된 30名의 患者中 手術後 18名(60%)에서 正常化 되었음을 觀察할 수 있었다. 그러나 腹水의 完全한 消失은 보통 數個月이 要했으며, 特히 心電圖의 好轉은 드물게만 볼 수 있었다.

Ⅴ. 病理組織學的檢査所見

全例에서 病理組織學的 檢査를 施行한 結果 中 結核性病變인 慢性肉芽組織性 變化를 同伴하는 廣範한 纖維芽細胞의 增殖像을 나타내는 例는 41例中 13例였으며 28例에서는 大部分 非特異性인 단단하고 非血管性 Hyalinized 結核組織으로 構成되어 있었으나 中 1例에서는 心囊삼출액의 배양검사에서 포도상구균이 검출되었다.

Ⅵ. 老 察

慢性絞約性心囊炎의 發生率은 小兒에서 더욱 더 낮다고 한다.⁹⁾ 成人에서의 發生率도 1965年 Anand¹⁰⁾의 報

告에 依하면 4211例의 一般患者에서 心囊炎患者는 56例로 1.3% 程度이고, 其中 慢性絞約性心囊炎患者는 不過 14例로서 全體心囊炎患者의 約 25% 程度라고 했다. Cabot 等の 報告는 4,000例의 剖檢中 單 1例, Smith 等은 3053例의 剖檢中 3例 程度라고 했는데¹⁰⁾ 韓國에서의 發生率은 報告된바가 없으나 比較的 많은 胸部外科患者를 治驗한 서울大學校 醫科大學 附屬病院에서 10年間 23例,¹¹⁾ 國立醫療院에서 58例 程度이나 그 發生率이 낮은 疾患임을 再三 確認된 것 같다. 好發年齡은 一般的으로 20代에서 50代까지 이고 男女의 比率은 3:1 程度라고 했는데¹⁰⁾ 著者의 治驗으로서는 4:1로 男子가 大部分을 占했고 年齡分布狀態는 11歲에서 20歲까지에 21名으로서 約 50% 以上을 차지했으며, 15歲 以下인 小兒患者는 9名이나 治驗했다. 이것은 아직 우리나라에서는 小兒結核감염율이 外國보다 높다는 것이 그 原因이라고 生覺된다.

Detering⁹⁾의 報告에 依하면 病因은 大部分 原因을 알 수 없는 것이었다고 했고 Gimlette¹⁰⁾는 62例中 39例가 非特異性이며 其中 原因을 알 수 있는 것은 結核性이 가장 많았으며 그외도 Rheumatic fever, 化膿性 및 外傷性 等を 記述했었는데 本 報告에서도 이와 비슷해서 非特異性이 65.8%, 結核性이 31.7%임을 觀察했다. 非特異性이란 것은 結核性일 경우에도 結核患部 흔적을 남기지 않고 癒着만 남겼을때 이 範圍內에 包含된다고 했다.¹⁰⁾ 따라서 臨床上으로는 結核性이 더 많은 것으로 生覺되었기 때문에 本病院에서는 非特異性이라도 關係적으로 結核藥物療法를 施行하였었다. 一般的으로 臨床症勢는 右心不全, 特히 삼천판막협착증 때와 비슷하지만 腹水는 이보다 먼저 發生하고 부종은 이보다 심하지 않다고 한다.¹⁰⁾ 主訴는 呼吸困難, 腹部膨만, 부종 등이 가장 많고 平均病歷期間은 2年內至 3年 程度인데, 本報告에서는 3個用에서 10年 사이로 平均 2年이었다. 理學的 檢査所見은 血壓이 大概 正常 및 약간 하강하는 程度라고 했고¹⁰⁾ 脈壓은 平均 30~35mmHg⁷⁾ 肝肥大는 83~100%^{8, 10)} 頸靜脈擴張은 86~100%^{3, 4, 5)} 腹水는 70.5%~96%^{4, 6, 8)} 心音弱화 61~88%^{4, 6, 8)} 末梢浮腫 67.2~76%, 胸水 36~62%^{4, 6, 8)} 程度라고 했는데 本報告도 第三圖에서와 같이 이와 비슷했다. 소위 心因性肝硬化症은 長期間 肝靜脈壓의 上昇에 依해서 發生한다고 했으며 慢性心不全患者의 46%에서 Alkaline phosphatase가 上昇한다고 하였고 心因性肝硬化症 患者의 83%에서 볼 수 있다고 했다.¹⁰⁾ 血清蛋白의 減少現像도 慢性心囊炎患者에서 흔히 볼 수 있는데, 이는 주로 Albumin의 減少때문에 일어나는 現像이고 globulin 値는 大

部分 正常 혹은 上昇한다고 했다.¹⁰⁾ 本報告에서도 이와 비슷해서 總蛋白量의 減少보다 Albumin의 減少가 더욱 현저했고 手術後의 好轉도 Albumin에서 더욱 현저했었다(表 4). 胸部 X光線所見上 心影의 크기는 一般的으로 작아진다고 하나¹⁰⁾ Detering,⁹⁾ 朴¹⁵⁾ 等에서는 心影의 增大가 더 많다고 했는데 本報告에서도 心影이 적어졌다고 認定되는 것은 單 4例 뿐이었다. 心影의 크기는 心筋의 變性이나 다른 心판막 疾患이 合併했을 때, 또는 腹水等으로 心影이 增大되는 경우가 있다고 한다.¹⁰⁾ 本報告에서는 實際 心筋의 變性과 다른 心臟疾患의 合併으로 增大되었다고 認定되는 例는 小數였으며, 心囊內삼출액, 횡경막 上昇等으로 心影이 增大된 例가 많았을 것으로 思料된다. 心電圖所見은 보통 低電壓 T-波의 變化 心房細動, 心傳導障礙 등이 가장 흔한 所見들인데^{4, 7, 8, 10)} 本報告에서도 이와 비슷했으며, 手術後 이들의 好轉을 보기에는 長期間의 遠隔檢査가 要하는데, 이는 오랫동안의 病歷으로 徐徐히 進行된 心筋의 위축성 變性이 主要原因이기 때문이다. 靜脈壓은 平均 26~31cmH₂O 程度로 上昇한다고 했고, 순환時間은 平均 25秒~28秒로 연장된다고 했다.⁴⁾ 著者의 경우에 있어서도 手術後 血力學的 好轉으로 因하여 第3表에서와 같이 好轉되는 것을 觀察할 수 있었다. 治療는 手術方法으로서 心囊切除術을 施行하는 것이 原則이나, 症勢가 경미하거나, 高齡일때는 藥物治療만 하는 경우도 있다.

一端 確診이 되면 心筋自體의 退行性變化가 오기前에 빨리 手術을 권하고 있다.¹⁰⁾ 手術을 받지 않은 患者에서의 豫後는 지극히 不良하며, 적절한 時期에 手術을 받는 경우 豫後는 아주 좋다고 한다.^{1, 2, 9, 10)} 1950年代 手術死亡率은 20% 程度였으나 最近에는 8.2~11.4% 程度로 低下되어있고 本報告에서도 總 45例의 手術患者中 4例의 死亡으로 死亡率은 8.8%였다. 豫後에 가장 큰 影響을 미치는 要素로서는 心筋의 不可逆性위축, 섬유성變化, 石灰化 등의 心筋점윤 등이며 이런 例에서 手術死亡率이 增加된다.

VII. 結 論

著者는 1960年 부터 1974년까지 約 14年間 國立醫療院胸部外科에서 治驗한 慢性絞約性心囊炎患者中 41例의 手術患者에 對하여 調査한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 年齡別로 11歲에서 20歲사이가 가장 많아서 約 50% 以上을 차지했고 男女의 比는 4:1로 男子가 훨씬 많았다.

2) 病因은 非特異性이 65.8%로 가장 많았고 結核性이 31.7%로 原因을 알 수 있는것 중의 大部分을 占했다.

3) 手術後 37例에서 自覺 他覺症勢들의 好轉을 볼 수 있었으나, 腹水의 完全消失과 心電圖上의 好轉은 장기간을 要했다.

4) 手術中 8例의 心房破裂이 있었고 이중 6例는 止血에 成功했으나, 2例에서는 大量失血로 死亡을 초래했다.

5) 手術中 死亡外 2例의 病院死가 있었는데, 呼吸不全, 心不全, 急性心臟擴大症이 그 原因들이었으며 全體 死亡率은 45例의 手術患者中 4例로 8.8%였다.

以上の 觀察로 봐서 이 病의 血力學上 技術的으로 어렵다고 생각되는 部位의 지나친 剝離는 피하는 것이 좋았다.

또 慢性紋絞性心囊炎 患者는 比較的 安全한 手術方法으로 좋은 結果를 얻을 수 있다고 思料되며 可能限 早期의 手術을 권하고 싶다.

이 論文을 作成하는데 지도편달을 해주신 國립의료원 흉부외과 과장 유희성 先生任게 감사를 드립니다.

ABSTRACT

Clinical Observation of Chronic Constrictive Pericarditis.

— Report of 41 cases —

Jung Ho. Lee, M.D., Kyung Rhill Suh, M.D.

Department of Thoracic Surgery, College of Medicine, Seoul National University

During the last 14 years, from 1960 to 1974, the authors encountered 58 cases of chronic constrictive pericarditis, of which 45 cases were treated surgically at the Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, the National Medical Center.

Among the 45 cases operated on, the authors included 41 cases in this report whose records contained rather accurate information on its preoperative status including laboratory findings, operative findings, operative procedures and postoperative results.

There were 33 males among the 41 cases. The age ranged from 7 to 65 years with the average age of 23.2 years.

Important clinical manifestations were exertional

dyspnea in 38 cases, ascites in 30 cases, distant heart sound in 34 cases and hepatomegaly in all cases.

Electrocardiogram showed low voltage of QRS wave, T wave abnormalities, auricular fibrillation, conduction defect and others, in that order.

Calcification in thickened pericardium was detected in 13 cases on chest roentgenograms.

Pericardiectomies were performed through sternal splitting in 37 cases and by left thoracotomy in the remaining 4 cases. Rather radical excision was made in 37 cases and partial excision of pericardium over left ventricle was performed on 4 cases because of patient's poor condition and technical problems.

Two patients died on the operating table of massive hemorrhage due to right atrial laceration.

There were 2 postoperative deaths due to acute cardiac dilatation and respiratory insufficiency with heart failure in both cases.

The 37 cases that survived showed good postoperative course with diminution or complete disappearance of symptoms and signs.

Histopathological examination of the excised pericardia showed chronic non-specific pericarditis in 27 cases, tuberculous pericarditis in 13 cases, and staphylococcal pericarditis in one case.

REFERENCE

1. Glenn, F. and Diethelm, A.G.: *Surgical treatment of constrictive pericarditis*, *Ann. Surg.*, 155:883, 1962.
2. Cooley, J.C., Clagett, O.T. and Kirklin, J.W.: *Ann. Surg.*, 147:488, 1958.
3. Lazarides D.P., Abgoustakis, D.G. Lekos, D. and Michaelides, G.B.: *Evaluation of the radical pericardiectomy for constrictive pericarditis*. *J. thoracic & cardiovase. surg.*, 51:821, 1966.
4. 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.
5. Dalton, J.C., Pearson R.J. and White, P.D.: *constrictive pericarditis: A review and longterm follow-up cases*. *Ann. Int. Med.*, 45:445, 1956.
6. Deterling, R.A. JR. and Hunphreys II, G.H.: *Factors in the etiology of constrictive pericarditis*, *Circulation*, 12:30, 1955.
7. McPhail, J.L., Snckumar, I.P., Vitilingam,

- K.L., Cheriān, G. and John. S.: *Surgical management of constrictive pericarditis*, *J. Thoracic & Cardiovasc. Surg.*, 53:360, 1967.
8. Mohiuddin, A.B.: *Constrictive pericarditis, analysis of 17 cases*, *Dis. Chest*, 51:208, 1967.
9. Nadas and Flyler, : *Pediatric cardiology*, 3rd edition, Saunder 1972.
10. Friedberg, : *Diseases of the heart*, 3rd edition, Saunder 1966.
11. S.S. Anand, M.D., V.K. Saini etc. *Constrictive pericarditis. Diseases of the chest* 47:3, 1965.
12. 韓格富: 癒着性心囊炎, 朝鮮醫報 Vol.1 No.9-10, 1947.
13. 洪弼勳: 韓國의 心臟外科 1956-1961. 大韓外科學會雜誌 3:231-9 1961.
14. 李寧均外: 慢性絞約性心囊炎의 手術療法 綜合醫學 10:87-92 1965.
15. 朴永寬外: 慢性絞約性心囊炎(23例手術報告) 大韓胸部外科學會誌, Vol.1. No.1, 1968.