

滲出性心膜炎に対する早期 心膜切除の有効性

The effectiveness of early pericardiectomy to pericar- dial effusion

上山 武史
寺中 正昭
岩 喬

Takeshi UHEYAMA
Masaaki TERANAKA
Takashi IWA

Summary

We operated 12 cases of the pericardial effusion. Simple pericardial drainage was done in 11 cases. But the prognosis of those patients was not so good; in 4 cases effusion continued until their death, in 2 cases effusion recurred after removed drainage, in 2 cases constriction followed. And only one case cured completely. So we performed early pericardiectomy in 2 cases. Those results were very satisfactory.

And we concluded, even if the cause of pericardial effusion was malignant, early pericardiectomy should be effective to prevent recurrence, tamponade, adhesion and constriction.

はじめに

心膜炎に対する外科治療の試みは17世紀よりすでに検討されており、1841年 Heger は心膜穿刺に成功している。心膜切除術も19世紀末の Weill, Delorme の提案、1913年の Rehn, Sauerbruch らの成功以来、種々の改良を重ね、収縮性心膜炎の治療法としての地位が確立され、広く施行されている。

しかし、最近、種々の難治な基礎疾患を持ち内科療法に抵抗する急性心膜炎や滲出性心膜炎、急速に収縮性心膜炎に移行する亜急性心膜炎などが増加し、外科治療の対照となる機会が多くなった。¹⁾

我々も現在まで24例の心膜炎患者に外科療法を行っているが、半数の12例は種々の型式の滲出性心膜炎であり、全例、最近3年間に経験したもの

である。今回これら滲出性心膜炎に対して行った治療法を検討し、本疾患の加療に関する我々の意見を述べる。

対 象

我々の経験した滲出性心膜炎の患者の基礎疾患は特発性心筋症3、尿毒症2、心筋硬塞1、肺カルチノイド1、悪性胸腺腫再発1、心筋挫傷1、SLE 1、PDA 1、原因不明1と多くに汎っている (Table 1)。これらの殆んどは他医で薬物療法、穿刺を繰返したが効果がなく心タンポナーデ、心不全、ときにはショック状態で来科している。11例において入院後、短時日で何らかの心膜腔ドレナージを行った。施行した手術は前胸壁へのドレナージ9、左胸腔内への心膜切開または切除によるドレナージ3、心膜の広範囲切除2であり、1

Table 1. Cause and prognosis on pericardial effusion

原疾患	症例数	死亡数
特発性心筋症	3	2
尿毒症	2	1
心筋硬塞	1	1
肺カルチノイド	1	0
悪性胸腺腫	1	1
心筋挫傷	1	0
S L E	1	1
P D A	1	0
不明	1	0
	12	6

Table 2. Surgical method for pericardial effusion

手術法	施行回数
左胸腔へのドレナージ	3
前胸壁へのドレナージ	9
心膜切除術	2
	14回

例において前胸壁ドレナージ後に左胸腔内ドレナージ, 他の1例において前胸壁ドレナージ後心膜切除と2回の手術が行われた (Table 2).

これら症例の内, 代表的な4例を以下に述べ治療法を検討する.

症 例

§ 心膜腔ドレナージが有効であった症例

症例1. 30才, 女子, 肺カルチノイド.

入院2カ月前より腹部膨隆が生じ, 微熱を認めていた. 2週間前に咳嗽が強くなり, 呼吸困難を感じるようになり, 熱も 39.0°C となり, 呼吸困難が増強し, チアノーゼ, 顔面浮腫が現われ, 起坐呼吸となったため, 緊急入院して来た. 入院時, 肝は5横指触知した. 胸部写真で左肺が全く無気肺となっていたため, 直ちに胸腔へドレナージを行い 1300ml の膿性排液を認めた. これにより血圧が 60mmHg 以下であったのが 160~54 と上昇し, 肝も3横指に縮小した. しかし, 胸腔よりの排液のみでは症状は改善せず, 呼吸困難が持続し心膜腔内液貯留が疑われたため, 入院3日目に穿刺を

行い 500ml の漿液性排液を認め, これにより脈拍数の減少, 血圧の上昇, 脈圧の増大がえられた. しかし, この効果が一時的なため, 8日後に局麻下で剣状突起下部より心膜切開³⁾を行い心膜腔内にドレーンを挿入し持続吸引を行った. ドレーンより1日 100~30ml の排液が続き, 肝は1横指に縮小し, 小康をえた. 検査により, 左主気管支のカルチノイドと診断し, 1カ月後に左肺全摘術を行った. 肺全摘後, 心膜を大きく縦切開し, 心膜内液が左胸腔へ誘導されるようにした. その後, 2カ月に汎り数回の胸腔穿刺による排液が必要であったが, 3カ月後には液貯溜は認めなくなった (Figure 1). 心電図では急性期より慢性期への移行がみられる (Figure 2). 心音も排液前後でI音の強度の変化, II音の分裂の消失などが見られた (Figure 3).

§ 心膜腔ドレナージが効果なかった症例

症例2. 59才, 男子, 心筋硬塞後状態

入院約1年前にショック状態となり2日間意識不明となり, 某病院へ入院し心筋硬塞と云われ加療を受けた. その後, 浮腫, 呼吸困難, 心悸亢進を繰返し, 利尿剤, 強心剤の投与を受けていたが, 症状は漸次悪化し, 他医に変わり心膜炎の診断で穿刺を6カ月に汎り繰返し行い, 血性の滲出液を排除していた. 心タンポナーデの強いときには静脈圧は 400mmH₂O 以上になり肝も3横指に腫大した. 穿刺は1カ月に1回程必要であり1回 300~700ml が吸引されていた. 全身状態に改善がないためと, 数回の穿刺のためか排液が困難となったため, 当科へ転科した. 右心カテーテル検査で肺動脈圧 40mmHg 右房圧 350mmH₂O であった. 心膜切開によるドレナージで血圧の上昇, 尿量の増加, 肝腫大の縮小がみられたが, 前胸部痛は持続した. 挿入2週目に本人が Drain を抜去し, 再挿入を拒否したので経過をみていたが, 1週後に再貯溜を来し, 再び起坐呼吸になり, 胸水も貯溜したため, 同じ創より再挿入を試みたが, すでに線維性癒着が強くこれを剝離して挿入したが下壁・後壁の癒着強く余り有効でなかった. この後,

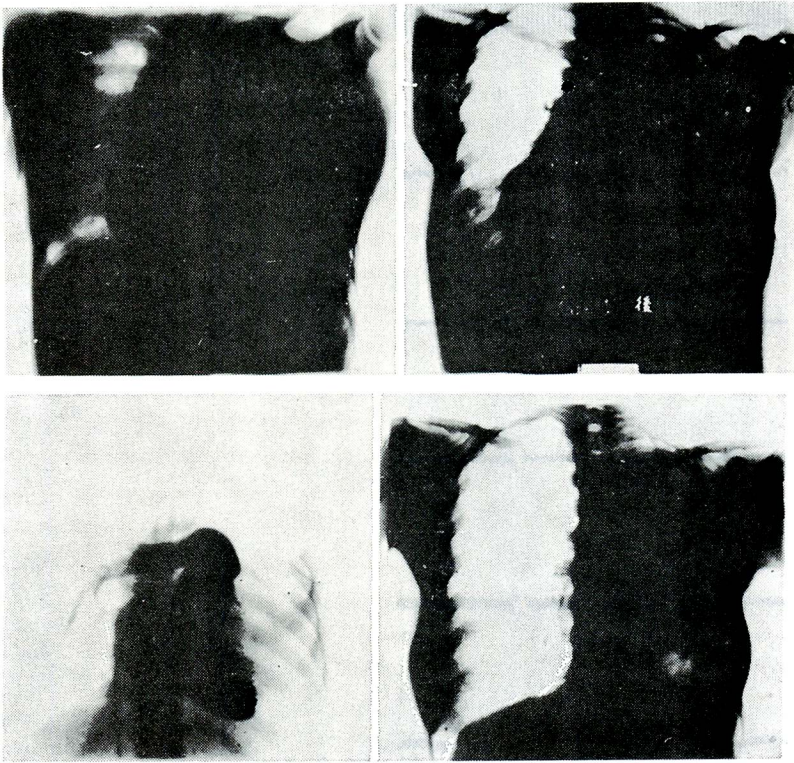


Figure 1. Case 1. Chest roentgenogram

Left above; admission, right above; after thoracic centesis, left below; dilatation of pericardial space, right below; discharge.

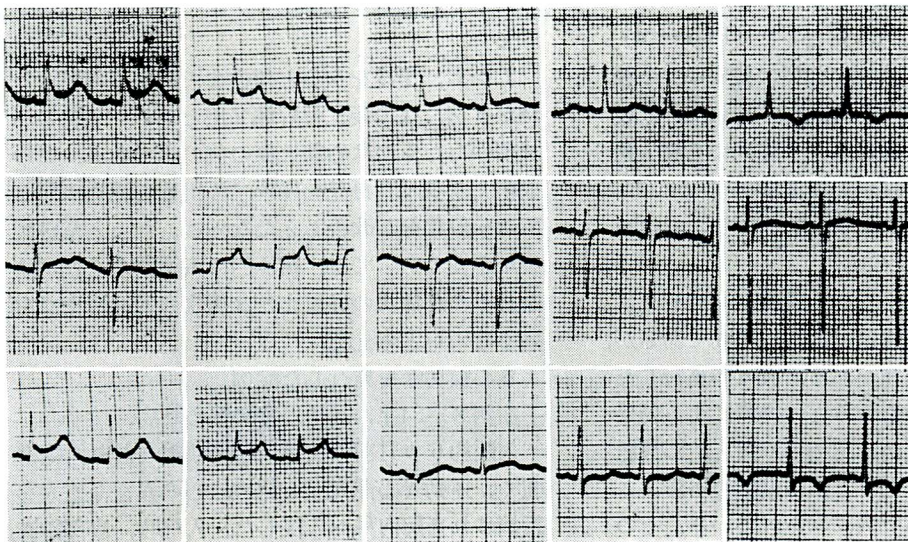


Figure 2. Case 1. Electrocardiogram

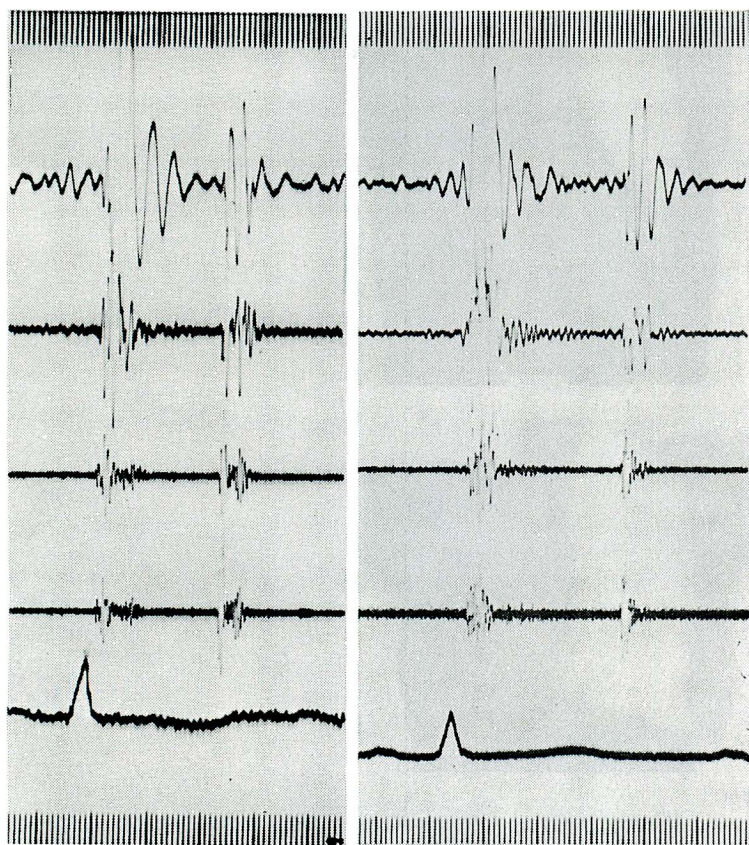


Figure 3. Case 1. Phonocardiogram (IV lt. intercost. S).

呼吸困難, 全身浮腫を認め, これを寛解するために心膜切除を計画したが, 死亡した (Figure 4). 剖検により冠動脈左回施枝の強度の狭窄による後壁の硬塞があり, 心筋の菲薄化がみられた. 心膜は厚く肥厚し殆ど全面にわたり強固に心臓と癒着しており, 収縮性心膜炎の状態であった (Figure 5). 心電図でも再挿入後も ST の上昇は改善されなかった (Figure 6).

以上の2例でみるごとく, 心膜腔ドレナージはタンポナーデの状態の時には非常に有効であるが, 長期的にみると未だ問題がある. 我々が施行した心膜ドレナージの成績をみると, 排液による効果は程度の差はあるが全例に認められ, とくに静脈圧の下降と収縮期圧の上昇と拡張期圧の下降, これによる脈圧の増大が全例にみられている. その他, 胸部写真上の中央陰影の縮小, 心電図の改善,

肝の縮小, 尿量の増加などが認められた (Table 3).

しかし, 予後をみると死亡まで抜去不能だった例が5例, 抜去後, 再貯溜2例とドレナージのみで治癒したものは心筋挫傷の例のみである. この成績より我々は再発を繰返す滲出性心膜炎に対しては一般状態が改善しえたならば, たとえ基礎疾患が悪性であっても, 積極的に広範囲な心膜切除を行うのが症状の好転または病状の進行停止に有効でないかと考えた.

§心膜切除を施行した症例

症例3. 34才, 女子. 特発性心筋症.

入院約6カ月前に突然, 起坐呼吸となり, 咳嗽強く, 運動時心悸亢進を認め, 心の異常な拡大を指摘され当院内科へ入院した. 入院時, 腹部膨満, 咳嗽, 乏尿, 呼吸困難あり, 利尿剤, 強心剤の投

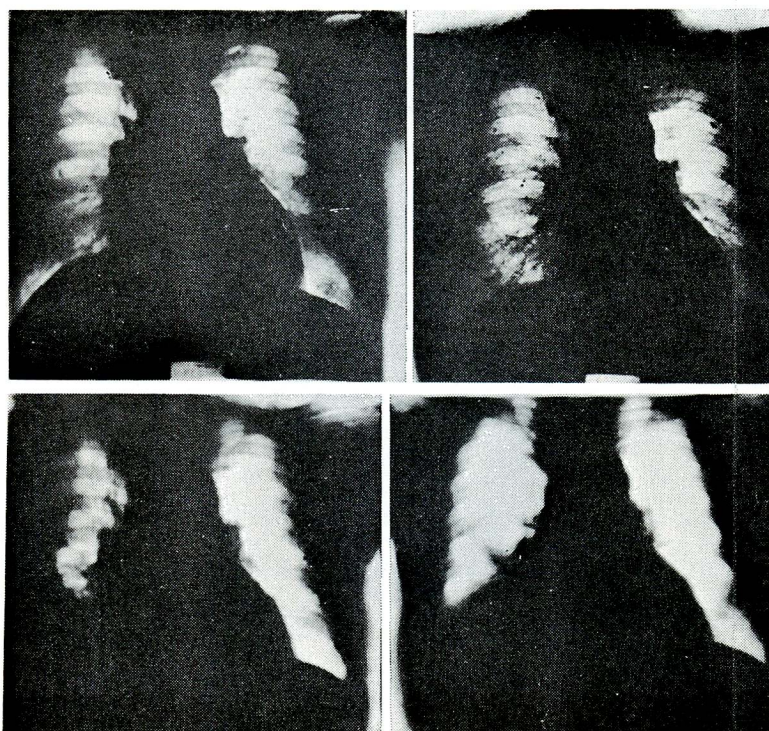


Figure 4. Case 2. Chest roentgenogram

Left above; admission, right above; after drainage, left below; recurrent effusion, right below; redrainage was not effective. Constructive finding.

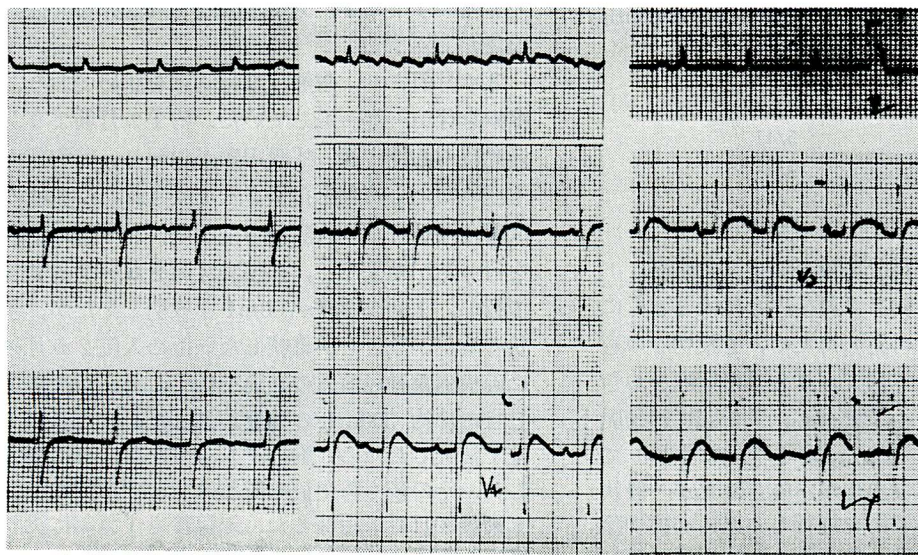


Figure 5. Case 2. Electrocardiogram

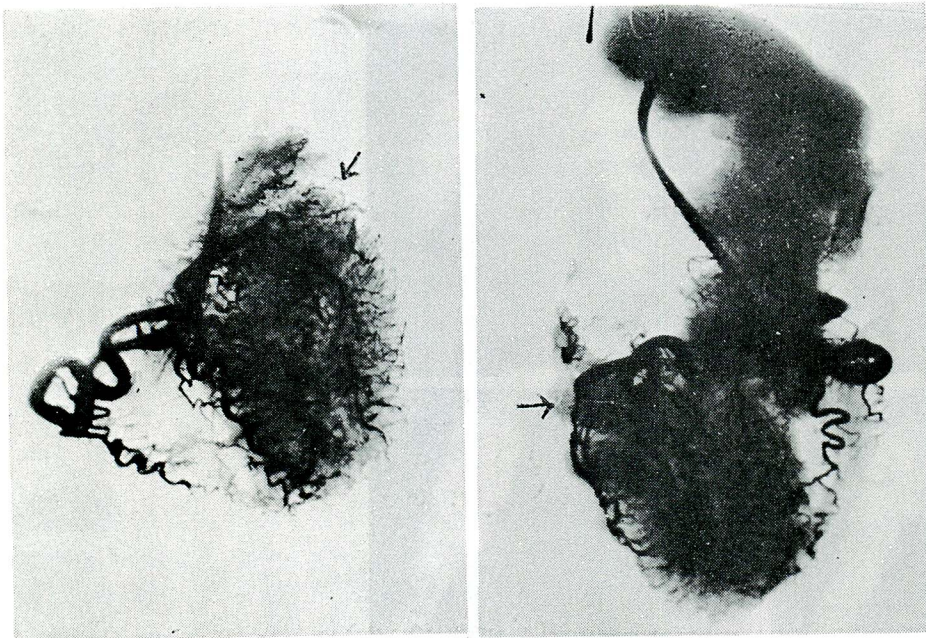


Figure 6. Left coronary angiography of autopsy heart
 → Stenosis was found (arrow)

Table 3. Results of pericardial drainage

	術前	術後
静脈圧 (平均)	217	127mmH ₂ O
血圧 (平均)	115/87.4	125.5/76.2mmHg
心陰影の縮小		10/11
心電図変化		
T波の上昇		7/11
QRS波の増高		5/11
肝腫大縮小		5/11

与も効なく、心膜切開によるドレナージを行い、約1カ月間の吸引の後分泌量が減少したため、ドレーンを抜去した。約2カ月後に心拡大とともに前記と同様な症状を再発したため、心膜切除の適応と考え施行した。本例で、4カ月の間隔をおき2回の右心カテーテルを施行し、この間に肺動脈圧は55mmHgより85mmHgと急速に上昇しており、心筋症の急速な悪化が示唆されたが一般状態に注意しつつ無事手術を施行しえた。心膜切除により脈圧の増大、肝の縮小をみた。術後28日目に全身状態も良好となったため退院し、以後、現

在まで約3年間通院しているが、利尿剤、強心剤の投与によく反応し、家事の従事が可能となっている (Figure 7, 8).

§ 症例4. 39才, 男子. 原因不詳 (非特異性心膜炎)

3カ月前より、微熱、全身倦怠を認めており、咳嗽を伴い一進一退していた。約1カ月前より、運動時の心悸亢進、呼吸困難が加わり、前胸部痛も認めた。心拡大を指摘され加療されたが症状の改善はなかった。入院後も強心剤、利尿剤の投与を行ったが効果なく、心膜腔穿刺を5~7日間隔で行い、1回に300~700mlを吸引しえたが、症状の改善が数日しか継続しないため入院2カ月後に両横隔膜神経前方の心膜を切除した。切除後1日目には約300mlの排液があったが3日目には全く消失したため、胸腔ドレーンを4日目に抜去した。その後も渗出液の貯溜は認めず順調に回復し術後30日目に退院した。退院後も1カ年に汎り経過をみているが、何ら加療しないが健常であり農業に従事している (Figure 9, 10).

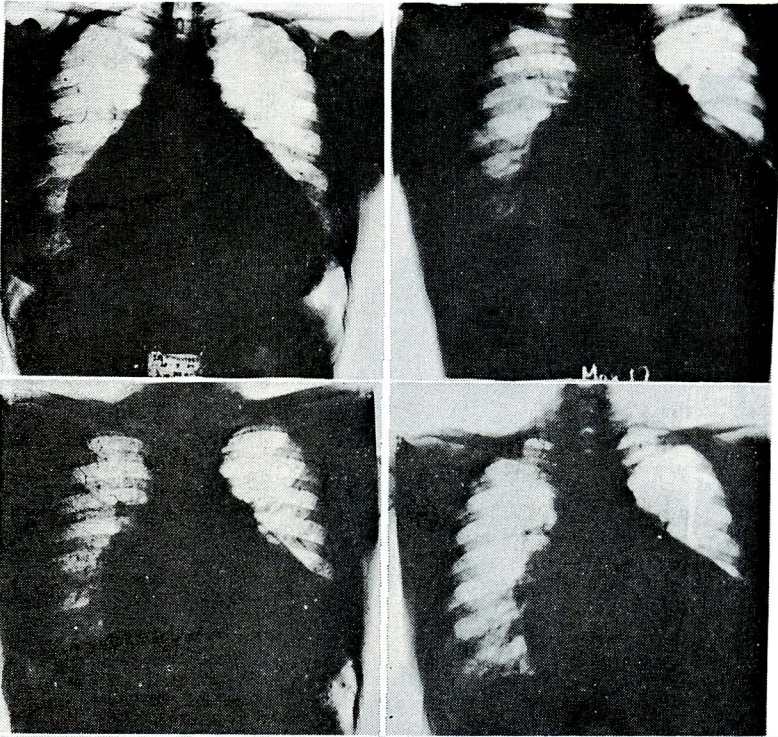


Figure 7. Case 3. Chest roentgenogram

Left above; admission, right above; after drainage, left below; recurrent effusion, right below; post pericardiectomy.

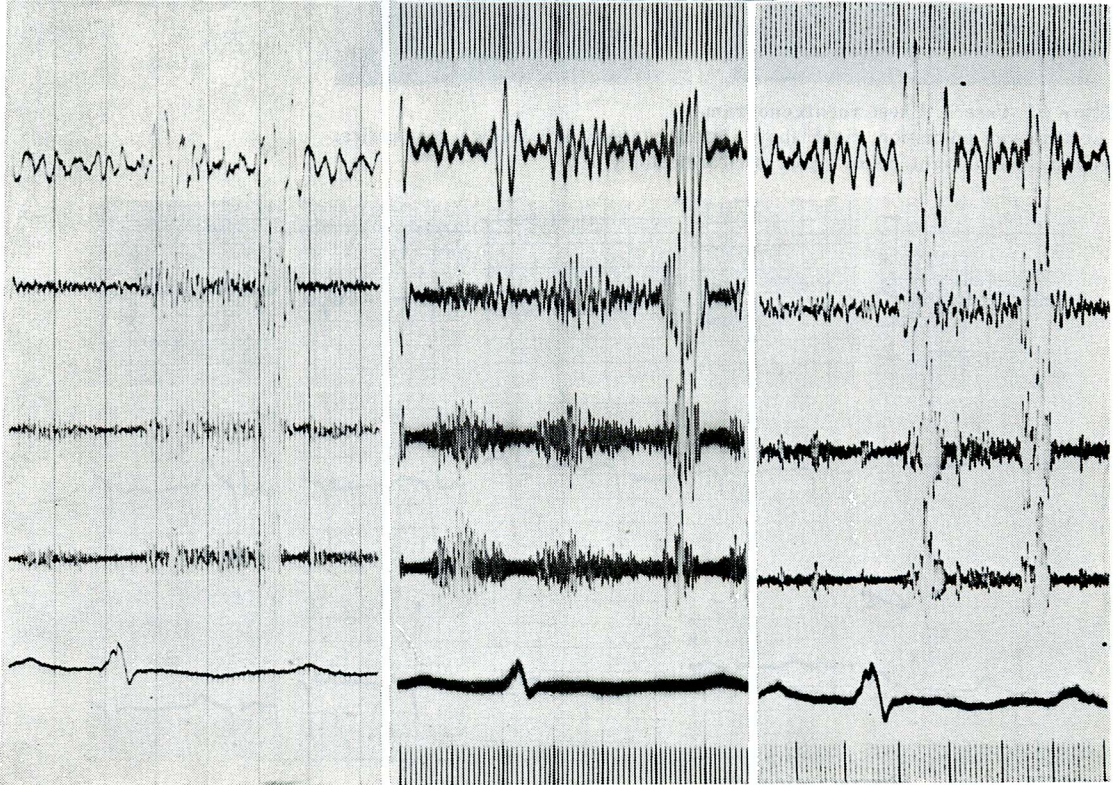


Figure 8. Case 3. Phonocardiogram (III lt. intercost. S).

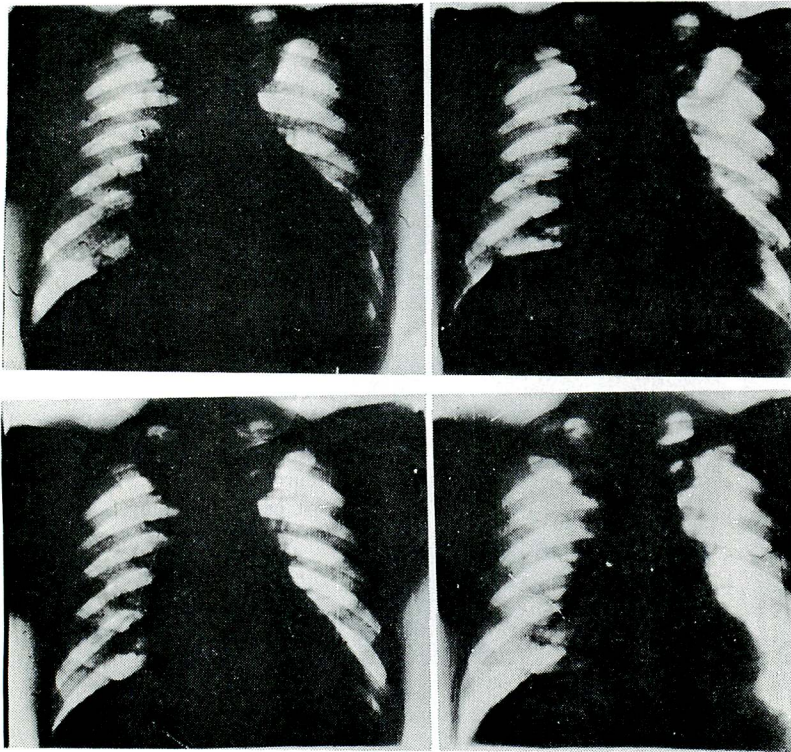


Figure 9. Case 4. Chest roentgenogram

Left above; admission, right above; after centesis, left below; post pericardiectomy 1 Mo, right below; post pericardiectomy 1 y.

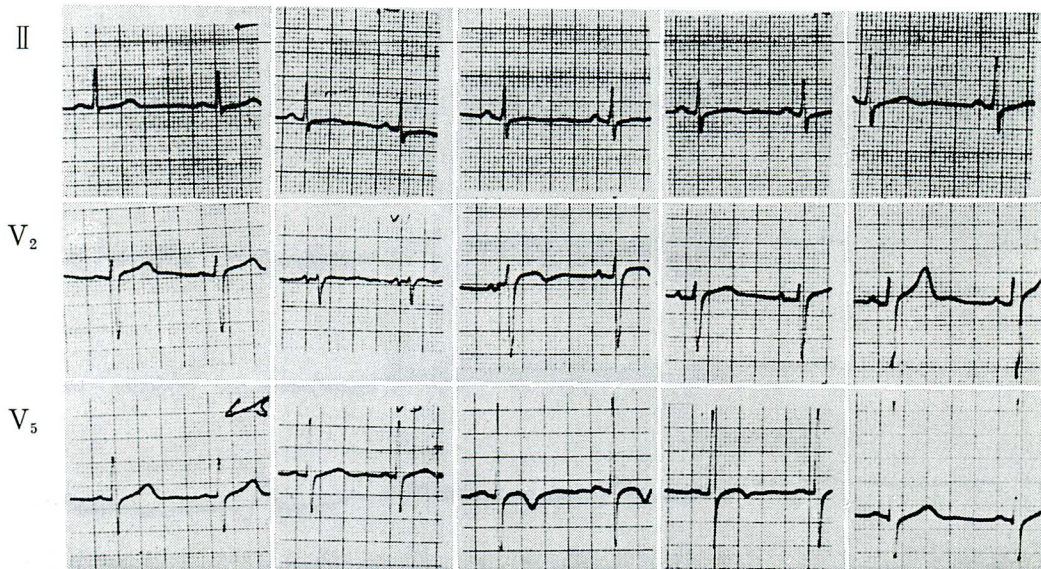


Figure 10. Case 4. Electrocardiogram

考案

滲出性心膜炎に対する治療法は未だ一定していないが、最近、結核による心膜炎が減少し、これに反して難治な基礎疾患を持つ症例がその経過中に急速にあるいは緩徐に心膜腔内に液貯留を来すことが暫々みられ、これは薬物療法や穿刺に抵抗し漸次心タンポナーデを招来し、一般状態の悪化に拍車をかける結果となり、外科治療が必要となる機会が多くなりつつある。²⁾

我々はこれら滲出液により心タンポナーデ、心不全またはショックとなった患者に対し緊急処置として Cassel らの方法に従い、³⁾ 局麻下で剣状突起下部より心膜腔内にドレナージを行って来たが、予後は期待した程良好でなく、効果は一時的に過ぎなかった。これら症例の経過をみると全身状態が極度に悪いため、ドレナージによる循環動態の改善が十分でなく、急速に悪化してゆく症例もあるが、一方では一時的に小康をうる場合もあり、このさいドレーンを抜去すると再貯溜を生じたり癒着の進行により収縮性心膜炎に移行するものもあり、必ずしも予後は良くない。とくに、血性の滲出液が排泄されるさいは、これにより貧血、出血傾向も生ずる。また、このさい急速な収縮性心膜炎への移行も報告されており⁴⁾、持続的な排液は却って生体に不利であり避けるべきだと思われる。Das らのごとく積極的に緊急心膜切除を行った報告⁵⁾もあるが一般に基礎疾患が重とくであり、来院時の患者の状態が極端に不良なことが多いため、我々の第3例のごとく心膜腔ドレナージによ

り状態の改善を計った上で出来るだけ早期に心膜切除を行うのが良いと考えている。また、急速に液の再貯溜を繰返す第4例のようなさいは、全身状態が許せば一期的に心膜切除を施行した方が治療期間が短縮しうるであろう。

結語

基礎疾患が重とくであっても滲出液貯溜を繰返す心膜炎に対しては出来るだけ早期に心膜切除を行うことが、心膜炎の再発防止、心タンポナーデの予防、滲出液の消失、収縮性心膜炎への移行を防ぐのに有効な手段であり、十分延命効果を期待しうる。

文献

- 1) Mullen DC, Dillon ML, Young WG, Sealy WC: Pericardiectomy in non-tuberculous pericarditis. J Thorac Cardiovasc Surg 58: 517, 1969
- 2) Wychulis AR, Connolly DC, McGoon DC: Surgical treatment of pericarditis. J Thorac Cardiovasc Surg 62: 608, 1971
- 3) Cassel P, Cullum P: The management of cardiac tamponade, drainage of pericardial effusions. Brit J Surg 54: 620, 1967
- 4) Koopat R, Zerefos NS, Lavender AR, Pifarré R: Cardiac tamponade in uremic pericarditis. Surgical approach and management. Amer J Cardiol 32: 846, 1973
- 5) Das PB, Gupta RP, Sukumar IP, Cherian G, Stanley J: Pericardiectomy; Indication and results. J Thorac Cardiovasc Surg 66: 58, 1973