

症 例 報 告

興味ある治癒形式を辿った慢性膿胸

岩崎健資・立神高明・坂本泰雄・安武敏明

国立療養所再春荘

受付 昭和58年5月27日

CASE REPORTS OF CHRONIC EMPYEMA WITH INTERESTING
HEALING PROCESSES BY SURGICAL TREATMENTS

Kenshi IWASAKI*, Takaaki TATEGAMI, Yasuo SAKAMOTO, Tosiaki YASUTAKE

(Received for publication May 27, 1983)

We have studied clinically 42 cases of chronic empyema, admitted to our hospital during the past 5 years (1978-1982). Operative procedures applied were decortication for 17 cases, thoracoplasty for 13 cases, open treatment for 2 cases, closed tube drainage for 7 cases, and 2 cases were treated with chemotherapy alone.

In our cases, we have several cases of chronic empyema with interesting healing processes by surgical treatments.

The results of the study are summarized as follows:

- 1) There is a case of p. aerginosa empyema after pneumonectomy of right lung healed by the treatment with CTD + 50% iodine tincture.
- 2) Two cases of total fistulous empyema were healed by "CTD + fistulo-obstruction-thoracoplasty" alone.
- 3) Calcified fistulous empyema was subjected to radical operation after open treatment and removal of calcified tissue.
- 4) Cases excreting resistant bacteria or aspergillus were treated with opening of thorax to reduce amount of bacteria in thorax cavity.
- 5) Six cases under treatment are kept on O₂-inhalation.
- 6) There are 2 cases surgically healed by air plombage against fistulous chronic empyema.
- 7) There were 2 cases excreting resistant bacteria with fistulous empyema after left upper lobe lobectomy healed by "roll-method pneumonectomy" which is operated against strong adhesion between V¹⁺², V³, V⁴⁺⁵ and fistulous bronchus wall. The procedure is follows; at first, the left main bronchus is resected 3 cm, second, the left lower lobe lobectomy is done, and last, the remaining fistulous bronchus roll is lengthwise opened, sliced off mucous membrane and bronchial cartillages, and then the remaining bronchus wall is sutured.
- 8) Results of treatment were surgically healed in 80.9%, under treatment in 7.2% and died in 11.9%.

Keywords: Chronic empyema, Surgiel treatemnt, Air plombage, Calcified fistulous empyema, Roll method left pneumonectomy

キーワードズ：慢性膿胸，外科的治療，Air plombage，石灰化膿胸，竹輪法左肺全摘術

* From the National Sanatorium SAISHUNSO, Nishigoshi 2659, Kumamoto 861-11 Japan.

緒 言

慢性膿胸の外科治療は、患者の高齢化、膿胸の質の変化、強力な抗結核剤、新抗生剤および新しい外科治療法の登場により、新局面を迎えている。慢性膿胸の手術適応は case by case であると言われるが、それらの点も踏まえて、温故知新の気持で、最近5年間の治療経験に検討を加え、特に、興味ある治療形式を辿った慢性膿胸については胸部写真を添えて報告する。

研究 方法

1. 慢性膿胸に関する定義は結核性膿胸の取り扱いに関する見解¹⁾に準拠し、治療成績の判定は沢村の判定基準²⁾に従った。

2. 対象 (表1)

症例は最近5年間に、外科に入院した42例で、男35例83%、女7例17%であり、年齢は17歳から73歳までで、50歳代が45%で最も多く、60歳以上は26%で、50歳以上が71%と大部分を占めている。誘因としては胸膜炎が最も多く、47.6%、次いで胸部手術が30.9%、人工気胸16.7%および肺結核が4.7%であった。膿胸の範囲は、全膿胸が42.9%、部分膿胸が57.1%で、瘻孔は内瘻が40.5%、外瘻が11.9%であった。

慢性膿胸の年度別推移は図1のように、大体年平均8例であるが、昭和57年は13例と多かった。

3. 細菌学的所見 (表2)

喀痰結核菌陽性率は42例中6例14%、膿胸腔内結核

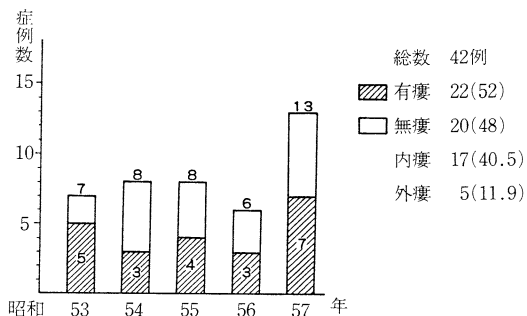


図1 慢性膿胸の年度別推移 (1978-1982)

菌陽性率は42例中8例19%であった。内瘻ありでは結核菌陽性率は29.4%で、内瘻なしでは喀痰で4%、膿胸腔内化膿菌はグラム陽性球菌は5.8%、グラム陰性桿菌は42.8%、真菌5.8%および無菌52.3%であった。

4. 治療成績 (表3)

化療のみで治癒したもの2例、即ち、合成樹脂球充填術後膿胸1例と胸壁瘻石灰化膿胸の1例は三者併用で治癒。CTD (closed tube drainage) のみで治癒したもの3例、不変1例、死亡3例である。OT (open treatment) のみの症例は仕上げの手術ができなかった呼吸不全例である。剥皮は17例全部が治癒している。胸膜肺全摘は1例で、術後6ヵ月して、断端から再排菌している。腔縮小術では13例中12例が治癒しており、死亡1例である。air plombageは1例に行ない、肺瘻閉鎖に失敗し、補正胸成を加えて治癒した。治癒80.9%、不変7.0%、死亡11.9%で、死因は肝癌1例、肝硬変2例および呼吸不全死2例である。

5. 術式別%VCの変動 (図2)

術前・術後の%VCの変動は、剥皮14例では平均65.9%から68.5%と2.6%の増加がみられ、一般的に、術前%VCが100%に近い例では減少する傾向が見られ、術前%VCが80%以下の症例では増加する例が多かった。手術所見からは、横隔膜面の剥離が容易で、肺の再膨張が良好な症例では増加が著明であった。腔縮小術13例の平均%VCは51.6%から51.2%と0.4%減少している。CTDの5例では59%から67%と8%増加している。右肺全摘の1例は右中下葉切除術後膿胸で、31%から28%に減少したが、術後6ヵ月以降再排菌が続いている。以上のように、術前術後の%VCの変動からも手術適応の大略を窺い知ることができて興味深い。

6. 症 例

昭和57年には膿胸の外科治療に際し、3つの意外なことに遭遇した。

症例1は52歳男、(写真1)1年前に右肺全摘をうけ、緑膿菌感染のため、死腔閉鎖をせねばならないが、肝炎が長引いて手術ができない。そこで、パニマイシン

表1 対 象

1. 総 数	42 (100)
2. 性 別	
男	35 (83.3)
女	7 (16.7)
3. 年 齢	
50歳以上	19 (45.2)
60歳以上	11 (26.2)
4. 誘 因	
胸 膜 炎	20 (47.6)
胸部手術	13 (30.9)
人工気胸	7 (16.7)
肺 結 核	2 (4.7)
5. 範 囲	
全膿胸	18 (42.9)
部分膿胸	24 (57.1)
6. 瘻 孔	
内瘻あり	17 (40.5)
外瘻あり	5 (11.9)

表2 細菌学的所見

内 瘻	例 数	咯 痰		膿 胸 腔					真 菌	無 菌 性
		結 核 菌		結 核 菌		化 膿 菌		混合感染		
		+	-	+	-	Gram ⊕	Gram ⊖	結 核 菌		
						球菌	桿菌	Gram ⊕ ⊖		
+	17	5	12	5	12	0	11	0	1	5
-	25	1	24	3	22	1	7	0	0	17
計	42	6	36	8	34	1	18	0	1	22

表3 治療別成績

(42例)

治療法	成 績		例 数	治 癒	不 変	死 亡	
	C T D	O T				膿 胸	その他
化 療 の み			2	2	0	0	0
排 膿 術	C T D		7	3	1	0	3
	O T		2	0	1	0	1
剥 皮	皮		16	16	0	0	0
	葉 切		1	1	0	0	0
胸 膜 肺 全 摘			1	0	1	0	0
腔 縮 小 術			12	11	0	0	1
	air plombage		1	1	0	0	0
計 %			42 (100)	34 (80.9)	3 (7.0)	0 (0)	5 (11.9)

洗浄1ヵ月の後、岩波 洋ら³⁾の50%沃丁による洗浄を3回行ない、治癒退院した。

症例2は70歳男、(写真2)、30年前人工気胸、6年前から排菌があり、他病院で入院治療中であったが、気管支瘻膿胸となり、CTD後、緑膿菌感染のため、手術の目的で転入院してきた。気管支造影では左上葉に直径5mm位の気管支瘻があるような洩れが見られるのに、開胸して見ると肺胸膜が全面Erosioとなり、無数の肺瘻がある。高齢でもあり、一般状態も全摘には耐えられないので、第4肋間筋を両端有茎のまま、肺の中央に当てて、肺尖剝離を加え、第2～5肋骨切除による胸成とCTDをしておいたところ、約2ヵ月後には排液がなくなり、痰も出なくなって、抜管し、そのまま治癒した。他の1例も68歳男、30年前に胸成1～6

を受けている。肺尖のS²aに直径5mmの気管支瘻があり、E.coliの感染がある。全膿胸で、開胸して瘻閉・胸壁縫合・肋間筋弁を瘻に縫いつけ、補正胸成3～9を行なった。死腔は約300mlを残しているが、簡単に排液0となり、術後4日目抜管、4ヵ月で治癒退院した。極く最近、70歳、男、40年前に人工気胸をうけ、血膿胸となり、Veillonellaの感染のある人に開胸したところ、葉間に小指頭大の凹みがあり、air leakがあるので、肋間筋を片方有茎で約23cm遊離して充填したところ、S⁶のErosio面から数個のair leakが起り、縫合するとair leakは却って激しくなる。そこで第4～10肋骨剝離を加えたair plombageを行なったところ、術後4日目にair leakテストは陰性となり、用心して術後2週間で抜管し、経過良好である。

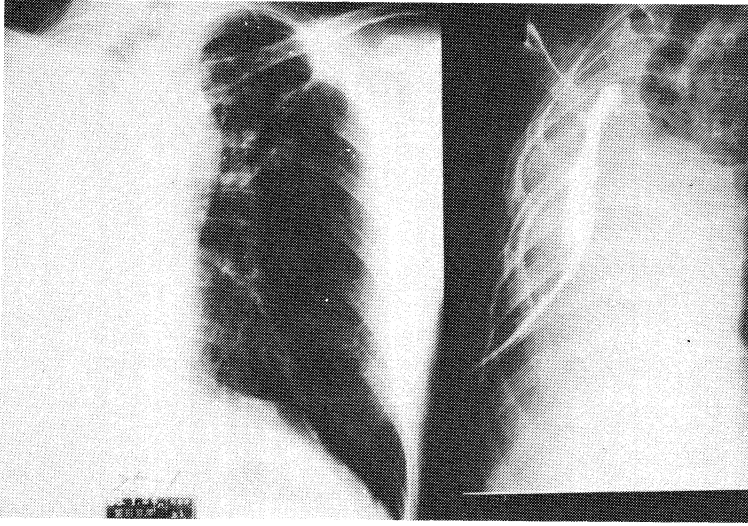


写真1左：右肺全摘後膿胸の胸部X線写真。
写真1右：CTDからの瘻孔造影。

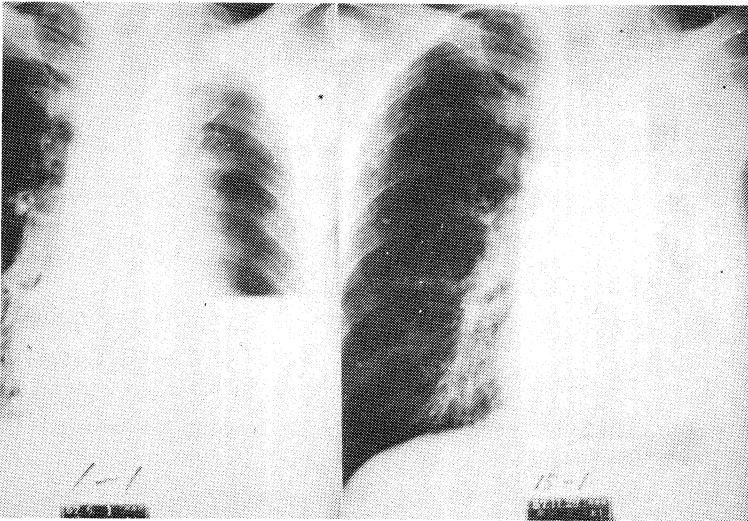


写真2左：緑膿菌感染左全膿胸（肺瘻無数）。
写真2右：左肋間筋充填・胸成2-5で治癒。

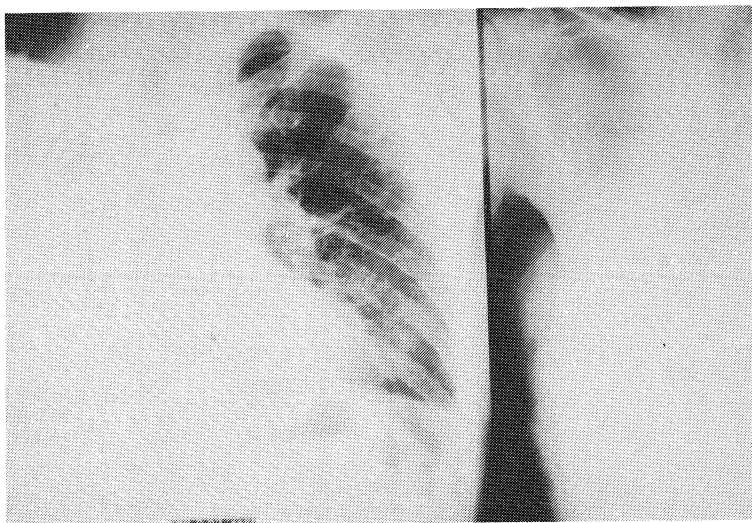


写真3左：右肺全摘不能例の胸部X線写真。

写真3右：胸成で治癒後第9肋骨に malignant Histiocytoma 発生。

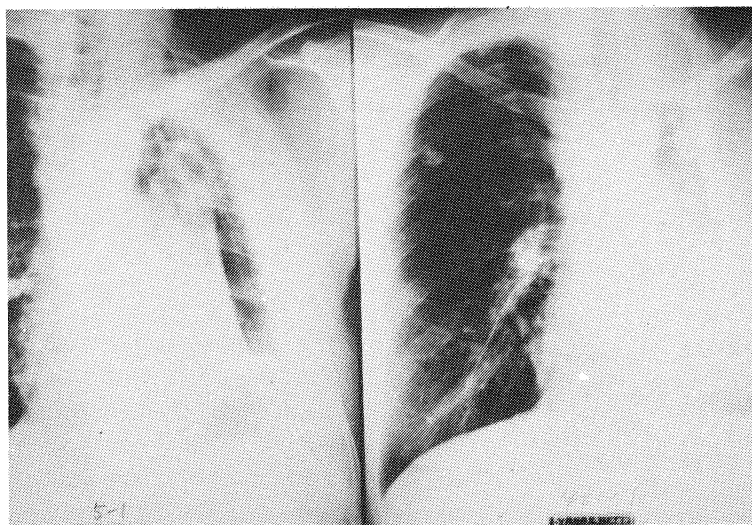


写真4左：厚さ約1cmの石灰化のある膿胸。

写真4右：開放療法後石灰を除去して、胸成2-9。

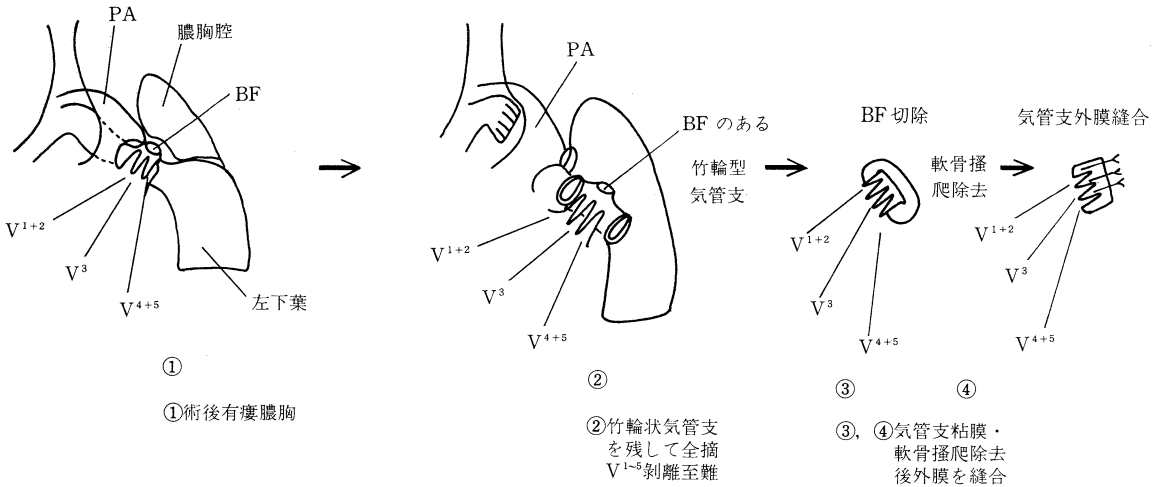


図 3 “竹輪法による左肺全摘術”
(耐性菌排菌・左上葉切除術後気管支癭膿胸に対して)

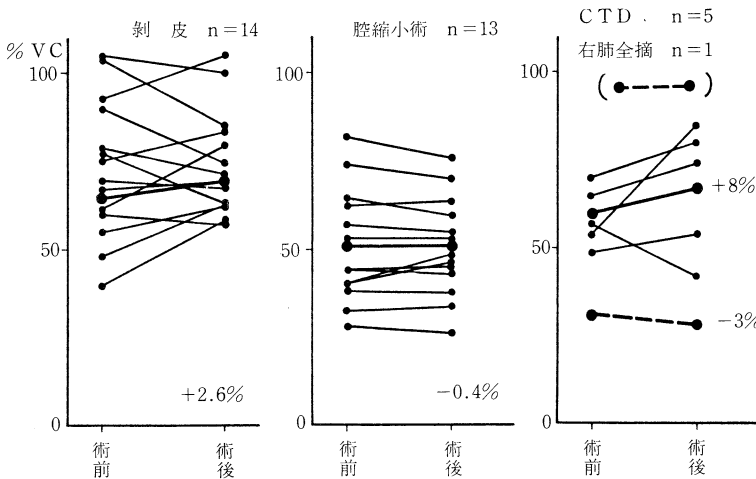


図 2 術式別 % VC の変動 (1978-1982)

表 4 ま と め

1. 右肺全摘後緑膿菌性膿胸に CTD+50% 沃丁で処置して治癒した 1 症例がある。
2. 有癭全膿胸に CTD+癭閉胸成のみで 2 例が治癒した。
3. 石灰化有癭膿胸では開放して石灰化物を除去して根治術を行なった。
4. 耐性菌排菌例やアスペルギルス膿胸には開放して菌を減らしてから治療した。
5. 治療中の 6 例は O₂ 吸入中の症例である。
6. 外科的治癒 80.9%, 治療中 7.2%, 死亡 11.9%, であった。

症例 3 は 59 歳, 男, (写真 3), 30 年前人工気胸。大咯血で入院してきた。輸血 2,000ml。右肺全摘の予定で開胸したが, 上大静脈と肺の癒着が高度で, 膿胸腔搔爬胸成 2~6 を行なった。この症例は術後 4 ヶ月して, 右第 9 肋骨に手拳大の malignant Histiocytoma が膨出してきて, 照射療法中であるが, このように, 予定した全摘ができない症例がもう 1 例あった。

症例 4 は 60 歳, 男, (写真 4), 40 年前胸膜炎。厚さ 1 cm の石灰化があり, 39° 5' C の弛張熱, Gaffky 7 号, 対側シュープで入院。CTD と三者併用療法で, 痰の結核菌は陰性化した, 熱は下らず, 動静脈血培養は陰性であった。仕方がないので, 左前方に手拳大の開放

窓をあけて、毎日 Luer 鉗子で石灰を齧り取った。術後 60 日目に肺尖部の石灰化物を除去した翌日から解熱したので、発熱の原因は石灰化物と胸膜の間の結核性肉芽性炎症によるものであったと考えるべきである。瘻閉胸成 2-9 を行ない、術後 3 年で治癒退院した。

考 案

慢性膿胸に対する治療法の選択に当たって、沢村²⁾は 8 つの項目をあげているが、肺機能の改善または温存を考慮し、しかも安全に治癒に導く必要がある。

一般に外科に入院してくる慢性膿胸は、内科で化学療法や CTD を受けて治りにくい患者が紹介されてくるのが普通であるが、その中で無瘻の何人かは IPPB と CTD に化学療法や抗生剤の点滴などで、一般状態が急速に好転して、肺活量が増加し、抜管可能になる症例も含まれている。しかし、内科病棟の末期肺結核患者に併発する結核性膿胸では、外科療法の遠く及ばない、死を待つみの症例(多くは CTD のみ)が何人もいる。換言すれば、外科的適応はこれら内科的患者の中間にある一般状態の良好な手術に耐えうる症例とすることができる。更に、低肺機能者で気管支瘻膿胸のため、喀痰量が多く、一時的な症状改善のために、開放窓を設ける症例があるが、膿胸腔の状態は改善されても、多くは 2~3 年で呼吸不全のため死の転帰をとっている。

剥皮術は最も理想とする術式であるが、常に適応があるとは言えない。特に高齢者や格子肺では肺を破る恐れがあり、膿胸腔搔爬や肺遊離術⁴⁾を加えたりして、肺の再膨張を促し、死腔をなくす方法が報告されている。しかし、それでも死腔が残存し、瘻閉鎖に不安のある症例に対して、air plombage が報告され、適応の拡大が考えられている⁵⁾。我々の症例 2 は多発肺瘻を有し、胸成+CTD で治癒しているが、これに準ずる肺瘻例では、肋間筋充填(両端有茎または片方有茎)を加えた air plombage が極めて効果的であろう。

最後は死腔閉鎖術または胸膜肺全摘術による病巣の除去であろう。術後膿胸に対しては、上葉切除術後死腔では、寺松らの大胸筋充填を予定した開放療法があり、われわれも⁶⁾報告した。手術のコツは死腔をなるべく狭くして筋充填を行なうことであるが、*M. erector trunci* は 10 cm 位遊離しても、届かないことがあるので、充分注意する必要がある。その他、筋充填術には胸壁縫合⁷⁾

や Grow 手術⁸⁾なども知っておく必要がある。

左上葉切除術後の気管支瘻膿胸で左肺全摘を要する場合には“竹輪法による左肺全摘術”(図 3)を用いると簡単で安全である。2 例に成功している。

以上のように、膿胸の手術適応は自ら明らかであるが、抗結核剤や新抗生剤の効果が著明な場合には手術の効果も予期以上のことがあり、したがって、今後とも case by case に興味ある治癒形式を辿る慢性膿胸の症例の増加がみられるのではないかと考えられる。

もちろん、低肺機能、感性剤のない耐性菌排菌膿胸例の肺全摘術には、断端結核による再排菌の問題が残りに、更に強力、安全な新抗結核剤の登場が切望される。

結 論

最近 5 年間の外科に入院してきた慢性膿胸 42 例の治療経験について報告した(表 4)“興味ある治癒形式を辿った慢性膿胸”の症例から、症例の高齢化、抗結核剤、新抗生剤の効果、誘因から膿胸発症までの期間の長いことなどもあって、瘻閉胸成などで、予期しない効果がえられ、そのような意味で、air plombage が脚光を浴びており、気管支瘻や肺瘻閉鎖に肋間筋充填を併用した air plombage が脚光を浴びて登場するのではないかと考えている。

文 献

- 1) 日本結核病学会治療委員会：膿胸の取り扱いに関する見解，結核，50：215，1975。
- 2) 沢村猷児：慢性膿胸の治療法の確立に関する研究，医療，35：1021，1981。
- 3) 岩波 洋他：肺全摘術後膿胸に対する我々の Open Drainage 法の有効性と問題点について，日胸外会誌，30：1588，1982。
- 4) 井村价雄他：慢性穿孔性膿胸の非切除療法，日本医事新報，No.2957，26，1980。
- 5) 飯岡壮吾他：慢性膿胸に対する一新手術術式—air plombage の応用—，結核，52：627，1977。
- 6) 岩崎健資他：結核性膿胸の治療，結核，53：199，1978。
- 7) 畑中栄一：気管支瘻膿胸に対する外科治療—膿胸縫合閉鎖術を中心として—，臨外，27：177，1972。
- 8) 沢村猷児：結核性膿胸の治療，結核，53：65，1978。