

原 著

結核性膿胸に対する開放療法の適応

生嶋 宏彦・安倍 隆二

国立療養所宇多野病院外科

受付 昭和 53 年 7 月 26 日

INDICATION OF OPEN TREATMENT FOR TUBERCULOUS
EMPYEMA THORACIS

Hirohiko IKUSHIMA* and Ryuji ABE

(Received for publication July 26, 1978)

Open treatment has long been applied for tuberculous empyema thoracis and is now one of the reliable techniques in operative treatment of empyema. Based on our own experiences, applicable methods and indications have been studied.

Most cases of chronic empyema thoracis have been cured by surgical operations and conservative treatment was evaluated as ineffective especially in cases of chronic empyema with fistula connected with tuberculous cavities or caseous lesions.

We have been trying initial open treatment of empyema, followed by secondary operations after improvement of general conditions, disappearance of tubercle bacilli and cleaning of contaminated inner walls of empyema thoracis, and the results were satisfactory.

Although recently there has been changes in clinical picture of empyema thoracis, the application of open treatment is considered to be a safe and effective techniquis as a preliminary stage of radical operation.

はじめに

結核性膿胸は、結核菌による感染症でありながらもただ化学療法のみでは治癒困難な疾患である。特に慢性膿胸は何らかの外科的処置が必要であることが多く、その手術適応、術式の選択は各施設においてそれぞれ異なる特長をもつて行なわれているのが現状である。

われわれは外科療法のうち準備手術としての開放療法をなお必要とする症例のあることを認め、根治手術の前処置として適応があれば積極的に行なっている。一般に、開放療法が膿胸腔の清浄化などの点で他の方法に比べて優れているとしながらも、治療期間の延長、処置の繁雑さ、新感染のおそれなどからまだ適応範囲は狭い。そこ

で、最近の自験例に基づき開放療法の利点とともにその適応位置について考察した。

われわれの開放療法とは

われわれのいう開放療法とは、ただ単に膿を外部に排除するための窓を開けるというのではなく、直視下に膿胸腔内壁が充分観察しうだけの開放創を作成する。その浄化過程をつぶさに確認し、根治手術の時期や術式を決定するのである。一期的に根治手術を行なうよりも安全確実であるという意味であつて、開放療法を独立した手術術式とは考えていない。

連日のガーゼ交換と高濃度薬剤の局所使用により早期に菌の陰性化が得られ、膿胸腔の清浄化、急性炎症の消

* From the Department of Surgery, Utano National Hospital, Ondoyama-Cho 8, Narutaki, Ukyo-Ku, Kyoto 616 Japan.

退が望めるとともに、全身状態の改善によつて根治手術の安全がより期待できるのである。すなわち、1) 一次的に剥皮術などの根治手術を行なう場合に比べて、炎症性変化が鎮静しているため出血量が少ない。2) 膿胸腔内が無菌あるいはそれに近い状態にあるために、術後再感染による再発の恐れがない。3) 全身状態が改善されているために、根治手術の侵襲に対してより安全である。

開放療法の術式

1) 開放創の作成。全膿胸の場合は傍肩胛骨の後側方切開とし、IV V VI肋骨あるいはV VII肋骨を10 cm から15 cm 切除し膿胸腔を切開する。部分膿胸の場合は膿胸腔直上で、普通、肋骨2本を10 cm 前後切除し膿胸腔を切開する。肥厚した体壁胸膜は肋間筋とともに温存し、有茎弁として皮下組織と縫合することにより胸壁筋群を被覆し開放創壁として用いる。ガーゼ交換時の疼痛の緩和に役立ち、閉創時胸壁として再利用する。膿胸腔内の乾酪物質はすべて除去し醗膿膜面は可及的に搔爬郭清する。肺癆を認める症例では原則として閉創時に縫合閉鎖するが、空洞と交通をもつことの明らかな場合は同時に空洞切開を行ない併せて開放創とする。

2) ガーゼ交換。当初の2週間ないし4週間は止血、殺菌、開放創壁の固定の目的でヨードホルムガーゼを主として用い、3日おき程度に交換を行なうが、特に開口部は左右に強く充填し肉芽形成による開放創入口の狭小化を防ぐ。以後は単ガーゼにかえ抗生剤の散布とともに連日ガーゼ交換を行なう。菌の陰性化、膿胸腔のdry化をもつて根治手術移行の時期とする。

3) 開放創の閉鎖。全身状態、肺機能、肺内病巣の程度、膿胸腔の範囲などにより根治手術術式を決定する。剥皮術を第1選択とし可能な限り剥皮を行なう。健康肺の再膨張が望めない部分に、肋骨切除あるいは筋肉弁充填術など膿胸腔縮小術を行なう。肺内病巣の状態により肺切除術を併用することもある。充填術に用いる有茎筋肉弁は、軀幹直立筋を主とし不足の場合は前方より大胸筋をもつて有茎弁を作成し充填する。なお足らぬときは肩胛下筋を併用する。下方に死腔が残る場合は横隔膜挙上を行なうこともある。肺癆に対しては、ナイロンあるいはテロン単糸による結紮とともに充填筋肉弁の固定を瘻を中心に密に行なう。筋肉弁充填術の要点は有茎弁頸部の充分な固定にある。有瘻性の場合、筋肉弁充填後は特にその表面に死腔を残してはならない。軟性チューブを挿入し、長くとも5日間で穿刺排液に切り替え、決して血腫を残さないことが肝要である。術後1週間は咳嗽を可能な限り制限し会話を禁ずる。全身栄養状態の改善に留意し創癒合に努めることは言うまでもない。

開放療法の適応

急性膿胸に対して開放療法は行なわない。穿刺排膿、チューブ挿入による持続吸引、洗浄および化学療法によつて充分その目的が達せられるからである。一応発症後3カ月以上経過していると思われる症例を慢性膿胸と考え外科療法の対象としている。治療方針として、当然一次的根治手術を目標とし決してすべてに開放療法を適応するのではない。患者の精神的肉体的苦痛を考へてできるだけさげたいのである。まずは単独の剥皮術を考慮し、次いで剥皮術を含む複合術式と、可能な限り一次的に手術の完了を望むものである。ただし、次のような場合、開放創とした方が安全であり確実な成功が得られるために躊躇なく開放療法を準備手術として行なうことにしている。

- 1) 膿中に薬剤耐性を有する多量の結核菌を認めるもの。
- 2) 抗生物質の効果が期待しにくい混合感染が明らかなもの。
- 3) 有瘻性であり、膿の肺内吸引のため咳嗽、喀痰多く、健康肺へのチューブの恐れあるもの。
- 4) 膿胸のため全身状態の漸次悪化を来し、侵襲の大きい一次的根治手術に耐えられないと判断されたもの。
- 5) 炎症症状がとれず、一次的手術により多量の出血が予測されるもの。

われわれは低肺機能であるがためにやむなく開放療法の適応とすることは考えていない。有瘻性の場合かえつて急性の換気不全を来すことがあるからである。このような例には膿胸腔縮小術を数回に分けて行なうべきではなかろうか。また全身栄養状態不良例で広範囲の膿胸腔を有する症例では、開放創として長期間ガーゼ交換を行なうことにより漸次蛋白の喪失、電解質バランスの失調を来し全身衰弱を強めることがある。これら有瘻性低肺機能例、高度全身栄養状態不良例は適応から除外している。

われわれの成績

昭和46年10月から52年9月までの最近6年間に経験した結核性膿胸31例中、発症後3カ月未満の急性膿胸と肺結核外科療法後の合併症としての膿胸を除き、外科療法の行なわれた慢性原発性膿胸25例の手術成績を集計した。成功23例92%，不成功2例8%うち死亡1例4%である。病型は、手術術式および成績を左右すると考えられる膿胸の範囲、瘻孔の有無、排菌ならびに薬剤耐性の有無および肺機能について分類した。すなわち全膿胸10例成功8不成功2(死亡1)、部分膿胸15例成功15不成功0、有瘻性膿胸18例成功16不成功2(死亡1)、無瘻性膿胸7例成功7不成功0、膿中結核菌陽性9例成功8不成功1

表1 膿胸の範囲

	全膿胸	部分膿胸	計
成功	8	15	23
不成功	2	0	2
計	10	15	25

表2 瘻の有無

	有瘻	無瘻	計
成功	16	7	23
不成功	2	0	2
計	18	7	25

表3 膿中結核菌

	陽性	陰性	計
成功	8(6)	15	23(6)
不成功	1(1)	1	2(1)
計	9(7)	16	25(7)

() 内耐性菌

表4 肺機能

	予測肺活量1秒率(指数)		
	41以上	40以下	計
成功	17	6	23
不成功	0	2	2
計	17	8	25

表5 手術術式

	剥皮術	複合手術	開放療法併用	計
成功	6	7	10	23
不成功	0	2	0	2
計	6	9	10	25

(死亡1), 陰性16例成功15不成功1であり, 陽性9例中7例に薬剤耐性を認めた。なお結核菌一般細菌ともに陰性であったものが7例ある。予測肺活量1秒率41以上17例成功17不成功0, 40以下8例成功6不成功2(死亡1)であった。手術術式別では剥皮術のみ6例成功6不成功0, 剥皮術, 筋肉弁充填術, 肋骨切除術, 肺切除術などを組み合わせ行なったもの9例成功7不成功2(死亡1)であり, 開放療法を準備手術とし, 二次的に根治手術を行なったものは10例40%成功10不成功0である。

不成功の1例は有瘻性全膿胸で, 全身状態が良好であり結核菌陰性であったため一期的に剥皮術と肺葉切除術を行なった例で, 術後1カ月で再発した。その後開放療法を行ない膿胸腔縮小術をもって治癒している。当初ま

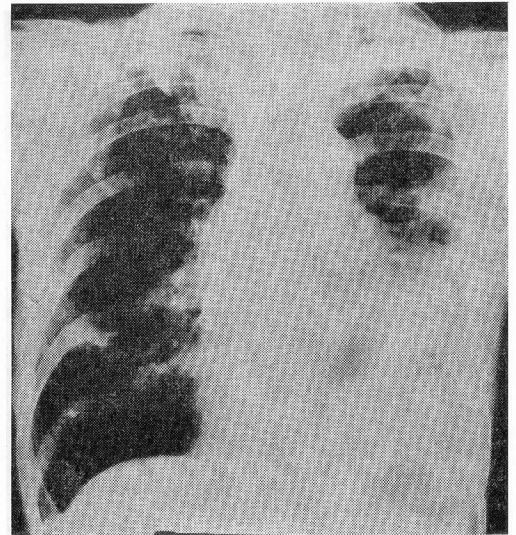


写真1 術前正面

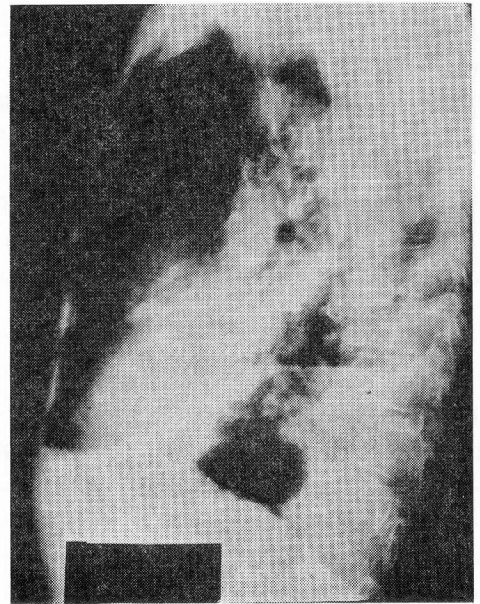


写真2 術前側面

ず開放処置を行なうべきであったと反省している。死亡の1例は有瘻性全膿胸で, 膿中結核菌陽性, 予測肺活量1秒率28の症例であるが, 全身状態不良で広範な膿胸腔を開放創とするに耐えられぬと判断し, チューブドレナージを行ないながら2本ずつ肋骨切除を加えていったが, 喀痰量多く去痰困難もあり全身衰弱で死亡した。外科療法の対象外であったものと思われる。

開放療法の1例を紹介すると, 71歳の男性で原発性, 慢性, 有瘻性, 部分膿胸である。咳嗽, 喀痰多く, 喀痰中結核菌陽性であり膿中にも耐性結核菌を多量に認め, 肺内病巣も不安定である。まずIX X肋骨の一部を切除し

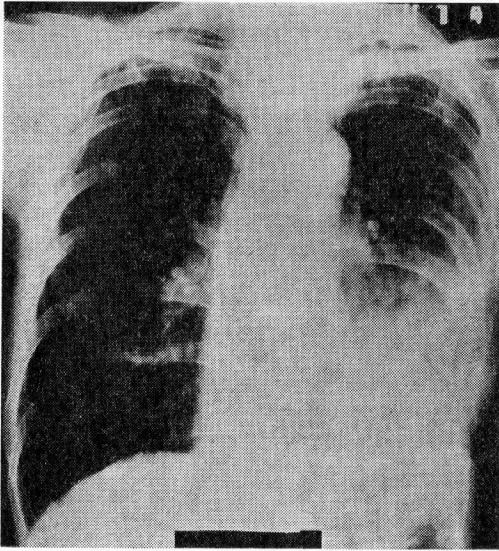


写真3 開放処置中

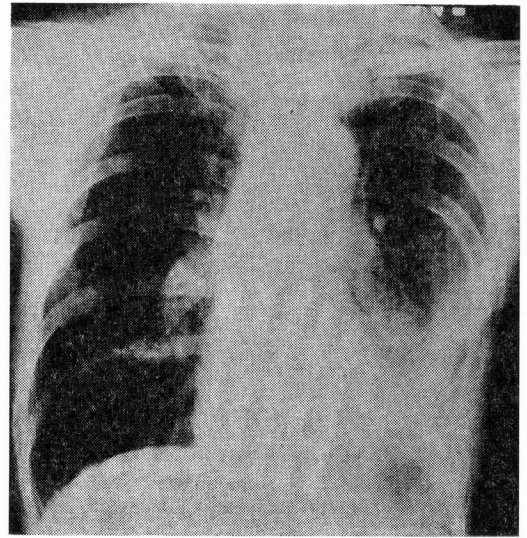


写真4 閉創術後

て開放創とし、ヨードホルムガーゼを中心としたガーゼ交換を6週間続けたところ肺内病巣もかなり吸収し、喀痰中膿とともに結核菌塗抹陰性化した。肺内病巣が遺残しているために剥皮による肺の再膨張は適切でないと考え、内壁の浄化を確かめて軀幹直立筋弁を有茎弁として充填し開放創を閉じた。術後1年を経過した現在社会復帰している。この症例は他の一期的根治手術は考えられず、前処置として開放療法の必要な絶対適応の1例と考えている。

ま と め

結核性慢性膿胸に対する外科療法として、開放療法は全国で広く行なわれてはいるが地域によつてかなり適応の差がみられる。このことは開放療法の有用性を認めながらも各施設で手馴れた術式を選択されているのであつて、当然のことであろう^{1)~7)}。

われわれは長年開放療法を根治的手術の準備手術として行なつてきたが、手術術式のはぼ確定した現在自験例に基づき開放療法の適応位置について再検討した。

結核性膿胸は、強力な化学療法剤の出現後、発症数も減少し明らかに治療においても効果を發揮している。しかし、いまだ慢性膿胸の殆んどが外科療法に依存しているのが現状であり、保存的処置はまず無効と考えざるを

えない。特に結核性肺空洞あるいは乾酪巣と交通をもつ有癭性膿胸は著しく治療困難である。

われわれは膿胸腔を一時期開放創として処置し、菌の可及的陰性化、膿胸内壁の清浄化、炎症の消退、全身状態の改善をまつて、二次的に根治手術を行なう術式により好成績を得、またこの術式でのみ救える症例のあることを知つている。結核性膿胸が致命的な疾患でなくなつた今日、手術の安全性が第1に求められることはいうまでもない。それゆゑに開放療法の適応が存在し、必要によつては治療期間の延長もやむをえない。開放処置中の新感染に対しても直接の殺菌が可能であることから、その憂慮は開放処置を不適とする理由にはならない。

近時、結核性膿胸の病像に変化はあるにしても、なお準備手術としての開放療法が安全確実有用な術式として、その適応は存在するものとする。

参 考 文 献

- 1) 塩沢正俊：日胸外会誌，18：815，1970.
- 2) 沢村猷児他：胸部外科，25：305，1972.
- 3) 寺松孝他：結核，48：427，1973.
- 4) 安野博：結核，48：434，1973.
- 5) 大田満夫他：結核，48：437，1973.
- 6) 山本博昭他：胸部外科，28：323，1975.
- 7) 池田高明他：胸部外科，29：695，1976.