

自然気胸の外科的治療

志 田 寛 野 村 節 夫
土 屋 隆 関 龍 幸

信州大学医学部九田外科教室

Surgical Treatment of Spontaneous Pneumothorax
Hiroshi SHIDA, Setsuo NOMURA, Takashi TSUCHIYA and
Tatsuyuki SEKI
Prof. MARUTA's Surgical Clinic, Shinshu University

緒 言

自然気胸の成因に関しては、古くより肺結核がその主因をなすと考えられてきたが¹⁾²⁾³⁾、最近では胸膜下嚢胞の破裂によるものが多いことが明らかにされてきた⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾。

吾々は最近九田外科教室において10例の自然気胸を経験し、開胸或は胸腔鏡により全例にその成因を観察し得たので、その治療法とともに若干の考察を加えて報告する。

症 例

症例 1. 二本某, 16才, 男性 (表1)

生来全く健康であったが、ラッパ練習中突然呼吸困難をもって発症した。間歇的脱気を繰り返したが、肺の膨脹が得られぬため当科に入院した。入院時の胸部レ線では左気胸を示し、胸腔鏡では左上葉に嚢胞が確認された。開胸すると左上葉に鶏卵大及び拇指頭大計3個の肺嚢胞があり、これを切除し縫合した(図1)。術後は順調に経過した。

症例 2. 福島某, 20才, 女性 (表1)

本例は両側の気胸を起こし、それぞれ手術を施行し

たが原因不明であり、最近再び両側気胸を起こした興味ある症例である。約5年前誘因なく呼吸困難、右背部痛が出現、自然気胸として脱気を行って軽快した。その後微熱があり肺結核として化学療法を受けた。しかし、その後も自然気胸の再発を繰返し計6回に及んだため手術のため当科に入院した。入院時胸部レ線で右気胸が認められた。胸腔鏡では上葉に癒着が認められる以外、肺嚢胞或は結核病変はなかったが、肺嚢胞の破裂が最も考えられるため手術が施行された。開胸すると肺は正常で、気胸を起こす原因は全く認められず、したがって開胸操作による癒着を期待して手術を終った。術後は肺の膨脹も良好で一応治癒退院した。ところが約2年後、朝家事に従事中突然呼吸困難を来し、左気胸として脱気により一時軽快したが、その後計4回にわたり再発あり当科に入院した。入院時胸部レ線は左気胸を示した。今回はまず、胸腔内にドレーンを挿入、同時に癒着促進法としてタルクを注入、低圧持続吸引を行なったところ、肺の膨脹良好なるためドレーンを抜去したが、その後再び気胸が出現したため、結核手術を行なうこととした。開胸すると後面は上下葉ともに癒着しているが、嚢胞も癒着もなく右側

表 1 自然気胸症例の治療成績

症例	氏名	年齢	性	発生部位	胸腔鏡所見	手術所見	成績	
手 術	1	二 木	16	♂	左上葉	嚢胞	Bleb 3個	治
	2	福 島	20	♀	両側	なし	なし	再発
	3	中 山	26	♀	左上・下葉	出血斑	Bleb 多数	治
	4	中 村	33	♂	左上・下葉	——	Bleb 2個	治
	5	田 村	37	♀	左下葉	嚢胞	Bleb 1個	治
	6	矢彦沢	39	♂	左上・下葉	嚢胞	Bleb 2個	治
	7	石 田	48	♂	右中葉	癒着	Bleb 1個	治
	8	西 牧	52	♂	左上葉	嚢胞	Bleb 2個	治
非 手術	9	香 山	16	♀	両側	嚢胞	——	再発
	10	宮 下	27	♂	左下葉	嚢胞	——	治

と全く同様の所見であった。試験開胸に終わったが、術後は肺の膨脹良好で退院した。ところが約1年2ヵ月後再び右気胸、つづいて左気胸を起こし、現在経過観察中である。

症例 3. 中山某, 26才, 女性 (表1)

特別な誘因なく突然発症し、脱気を繰返したが肺の膨脹悪く、滲出液の貯溜を認めるようになったため、手術のため当科に入院した。入院時の胸部レ線では左気胸と滲出液の貯溜が認められた。胸腔鏡では下葉に肺嚢胞の穿孔を思わせる出血斑を認めるのみであったが、開胸すると上葉に2個、下葉に4個の小指頭大の肺嚢胞があり、下葉の2個に穿孔を来していた。これらを切除、縫合した。術後は肺の膨脹も良好で退院した。

症例 4. 中村某, 33才, 男性 (表1)

何ら誘因なく発症し、以後保存的療法を受けていたが、4回も再発を繰返すため手術の目的で入院した。入院時の胸部レ線では左肺は完全に肺門部に向って虚脱している。開胸すると左下葉に拇指頭大の嚢胞があり、穿孔していた。これを切除し、術後は順調に経過し、肺の膨脹も良好で治癒退院した。

症例 5. 田村某, 37才, 女性 (表1)

12年前、誘因なく突然左胸痛と呼吸困難をもって発症し、その度に間歇的脱気を受け軽快していたが、今回までに3回の再発を繰返している。入院時の胸部レ線では左肺は肺門部に向って完全に虚脱している。胸腔鏡検査では下葉に肺嚢胞が認められた。手術により下葉に超鶏卵大の嚢胞の穿孔が認められたので、これを切除、縫合した。組織学的には胸膜下に発生した肺嚢胞即ち Bleb の像を示していた(図2)。術後は順調

に経過し退院した。

症例 6. 矢彦沢某, 39才, 男性 (表1)

咳嗽とともに突然左胸痛、呼吸困難をもって発症し、自然気胸として脱気を繰返し受けたが軽快せず、手術のため当科に入院した。入院時の胸部レ線では左肺は肺門に向って完全に虚脱しており、完全気胸の像を示した。胸腔鏡では下葉に肺嚢胞が認められたので、嚢胞の破裂によるものと判定し手術を施行した。開胸すると下葉に鶏卵大の嚢胞1個と、上葉に小指頭大のもの1個、計2個の肺嚢胞を認め、これを切除し縫合した。組織学的には Bleb であった(図3, 図4)。術後は順調に治癒退院した。

症例 7. 石田某, 48才, 男性 (表1)

はげしい咳嗽に引きつづいて突然呼吸困難をもって発症。入院時レ線では右肺尖部の癒着と、下葉の虚脱が認められた。胸腔鏡では肺尖部に索状癒着を認めるのみであったが、開胸すると、中葉に示指頭大の嚢胞の穿孔を認め、これを切除、縫合した。組織学的には Bleb であった。術後は順調に経過し退院した。

症例 8. 西牧某, 52才, 男性 (表1)

バスに乗るため約30m走ったところ突然呼吸困難、心悸亢進をもって発症した。一時、症状は軽快したが、その後歩行に際し呼吸困難が出現するようになり、胸部レ線で左気胸を指摘され、脱気療法をうけたが再発するため手術の目的で当科に入院した。胸部レ線で左気胸あり、肺尖部に肺嚢胞を思わせる所見を認めた(図5, 図6)。胸腔鏡を施行すると上葉に肺嚢胞を認めた。開胸すると肺尖部に鶏卵大の緊張した嚢胞と、拇指頭大の破裂し萎縮したものと計2個の嚢胞を認め、これを切除し縫合した(図7)。組織学的に

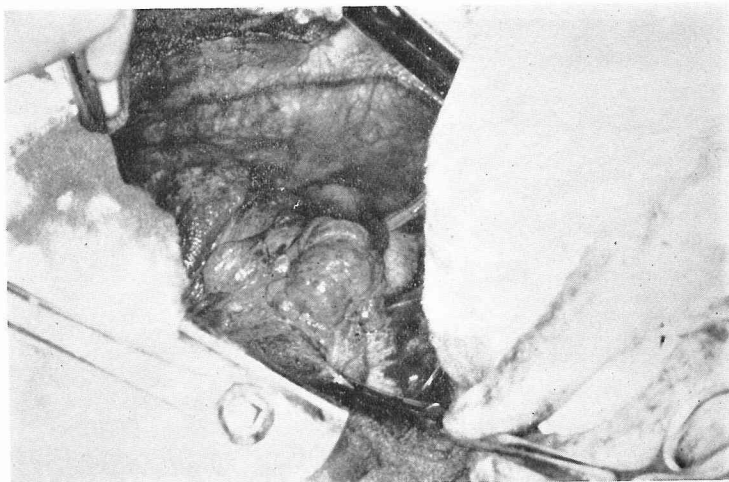
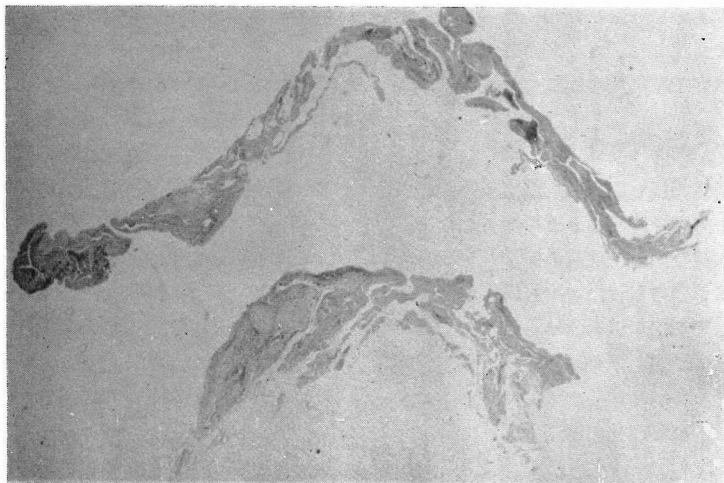
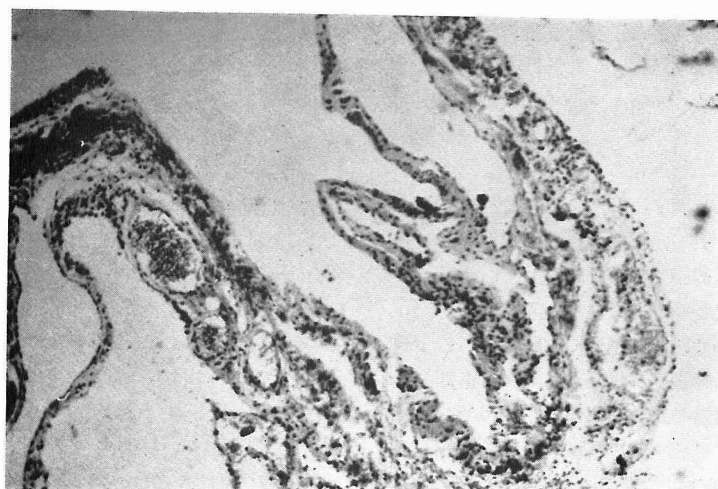


図1. 肺嚢胞の手術所見(症例1)



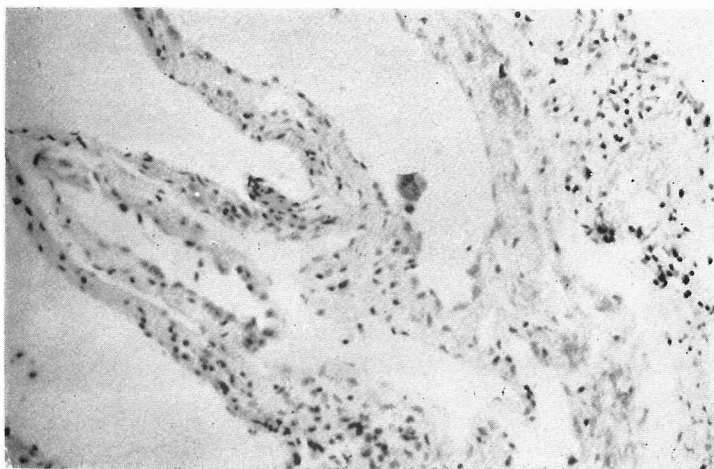
H. E. × 40

図 2. Bleb の 組 織 像 (症例 5)



H. E. × 100

図 3. Bleb の 組 織 像 (症例 6)



H. E. × 400

図 4. Bleb の 組 織 像 (症例 6)

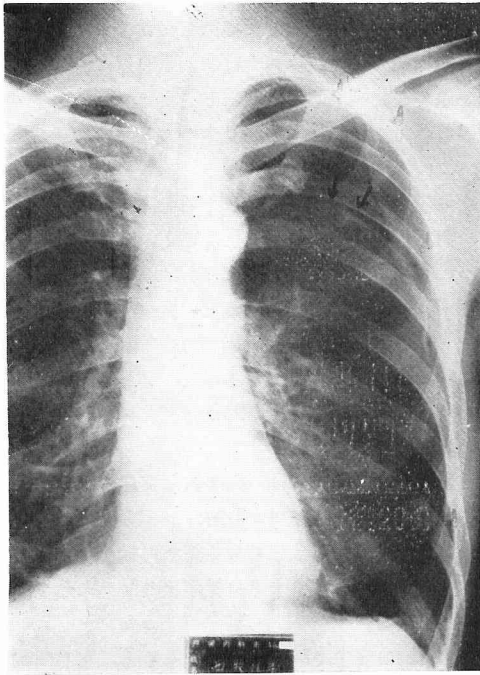


図 5. 左自然気胸, 左肺炎部 (↓印) の部に肺囊胞を認めた (症例 8)

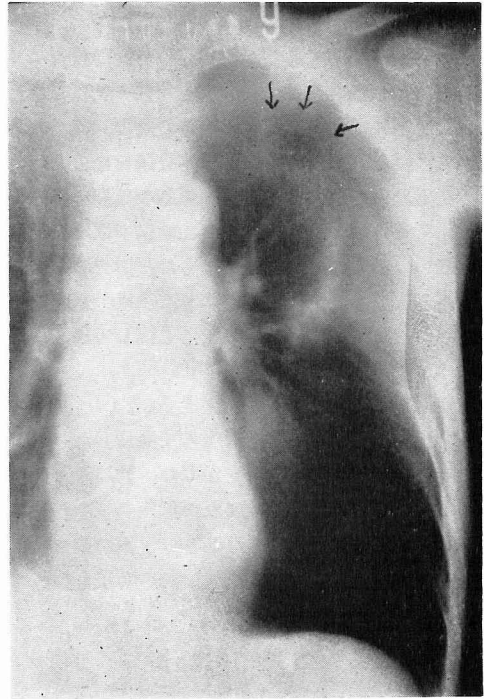


図 6. 断層撮影にて, 左肺炎部に肺囊胞を認めた (←印) (症例 8)

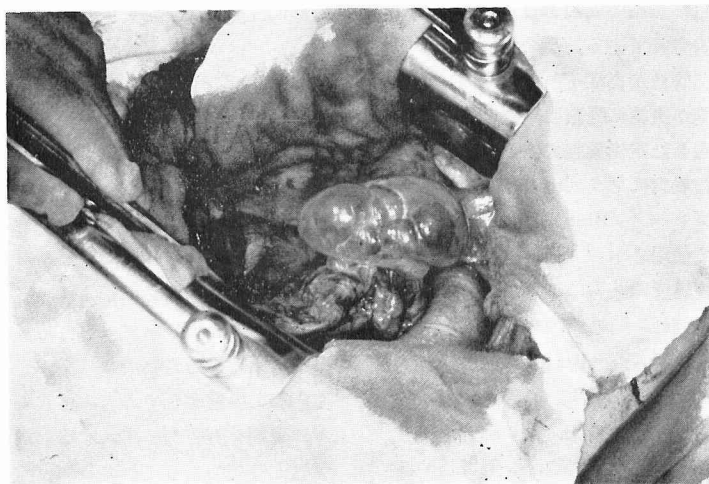


図 7. 肺囊胞の手術所見法 (症例 8)

は Bleb であり、術後は肺も完全に膨脹し治癒退院した。

症例 9. 香山某, 16才, 女性 (表1)

発症時期は不明であるが、13才の時身体検査にて両側気胸を指摘され、保存的療法を種々試みてきたが著効なく当科に入院した。入院時の胸部レ線では両側気胸の所見を示した。まず左側胸腔鏡を施行したところ、小嚢胞を多数認めたので肺嚢胞の破裂による気胸が最も考えられた。本例に対し、両側の低圧持続吸引を行ない、肺の膨脹も完全となったので一時中止したところ、再び両側肺の虚脱を来し、手術の適応と考えられたが、手術を承諾せず、一応退院して経過観察中である。

症例10. 宮下某, 27才, 男性 (表1)

作業中誘因なく呼吸困難をもって発症した。入院時の胸部レ線は軽度の左気胸を示した。胸腔鏡を施行すると下葉に肺嚢胞を認め、これが気胸の原因と考えられたが本例は肝炎を併発しており、手術を施行せず保存的療法にて経過を観察したが、肺の膨脹も良好であり退院後も再発を来していない。

考 按

自然気胸の成因に関しては Laennec¹⁾(1819年)が肺結核がその主因であると最初に報告して以来、約30年前まではその80~90%は肺結核が直接原因であると考えられていた。しかしながら Kjaergaard⁴⁾(1932年)が自然気胸と肺嚢胞との関係を報告して以来、1940年以後ではレ線検査の普及及び胸部外科の進歩とともに、肺結核が直接原因であるとする報告は少なくなり、最近においては自然気胸の成因として肺嚢胞がその90%を占めると報告されている。

肺気腫性嚢胞は細気管枝が炎症その他の原因により弁状狭窄を来し、肺胞が次第に膨脹し、更に隣接肺胞との中隔が破れて融合した空気嚢胞である。これが肺実質内の深部に生じた場合にブラ (Bulla)、胸膜直下に発生した場合にはブレイブ (Bleb)、と呼ばれるが、一般には同意語として使用されている⁸⁾⁹⁾。吾々の10例は、その9例が胸腔鏡或は開胸によってブレイブを証明されているが、1例のみその原因が開胸による精査によっても確認し得なかった。Bernhard¹⁰⁾は247例の自験例を分類し、110例(44.5%)が原因不明と報告している。石川¹¹⁾は胸腔鏡或は開胸により肺を直視し得た15例をみると、8例に胸膜下嚢胞、5例に肺結核と胸膜下嚢胞の合併を認め、原因不明のものは1例であったと述べている。江川¹²⁾は開胸を行なった18例中胸膜下嚢胞の破裂によるもの13例、結核に起因するもの

3例、肺デスマ症によるもの1例、原疾患を確認し得なかったもの1例と報告している。吾々の症例では結核性病変は1例も認められなかった。

このように自然気胸の直接原因であるブレイブ破裂の誘因に関しては、佐藤⁹⁾は68例中81%は普通の日常生活中に突然発生したと報告し、また文献的にもこの誘因のないことが自然気胸発生の大きな特徴であると述べている。吾々の症例10例中、ラップ練習中に発生したもの1例、激しい咳嗽によると思われるもの2例、突然の走行後に発生したもの1例であったが、これらが直接誘因となったかどうかは不明である。

性別、年齢別についてみると、文献的に若い男性に多くみられると報告されているが⁹⁾¹¹⁾、吾々の10例では、男性6例、女性4例であった。また年齢別にみると、10代2例、20代3例、30代3例、40代1例、50代1例である。

発症時の症状としては、大多数は突然の呼吸困難、胸痛、刺戟性咳嗽、チアノーゼ、ショック等がみられるが、まれには自覚症状の全く認められないものも報告されており、吾々も全く自覚症状のなかった1例を経験している。

自然気胸の発生を肺の左右別にみると、左右同率に発生するとされているが、吾々の10例中、左側7例、右側1例、両側2例で左側に多く認められている。

胸部レ線上ブレイブを証明することは比較的少いと考えられるが、佐藤は53%にレ線上ブレイブを発見したと報告している。吾々は1例のみに経験したにすぎなかったが、これに反し、胸腔鏡では施行した9例中嚢胞6例、出血斑1例、癒着1例、所見なし1例(この症例は開胸によっても自然気胸の原因を発見出来なかった)であった。胸腔鏡は縦隔面、葉間、横隔面等にある病変は発見しがたい欠点を有するが、しかし最も確実にブレイブを発見し得る方法であろう。

自然気胸の治療方針は、自覚症状が軽く胸腔内圧の高度陽性でないものは安静或は間歇的脱気により一応治療しうるが、その約半数に再発を来し、慢性化するものである。また呼吸困難、チアノーゼ等をもって発症した場合には胸腔内ドレーン挿入による持続吸引(通常2~3日)が試みられるが、これでも約40%に再発が認められるものである⁶⁾¹¹⁾¹³⁾。再発防止のため胸膜癒着を促進せしめる方法として自家血液、その他種々の薬剤を胸腔内に注入する方法が行なわれているが、そのなかでもタルクの胸腔内注入が推奨されている⁶⁾¹⁴⁾。しかしながら再発を繰返す症例、慢性化して膨脹不全肺となった症例はそれ以上保存的治療は期待し得ないので手術的療法を行なうべきである。手術法

としてはブレースを切除し、切除部位を縫合閉鎖する。その際、胸膜癒着を促進するため体壁胸膜の切除を行なう場合もあるが¹⁾、後出血の危険もあるため、佐藤⁹⁾はガーゼによる胸膜の摩擦とタルク撒布をすすめている。吾々の開胸例8例中原因の不明であった1例以外はブレースであり、しかも多発するものが多く、これらの切除縫合により治癒し再発をみていない。一方、非手術例の1例は胸腔鏡によりブレースを発見し、強力にドレーン挿入による持続吸引を施行したが再発した。したがって保存的療法によっても再発を繰返す場合は、積極的に開胸手術を施行すべきものと考えられる。

結 語

吾々は最近10例の自然気胸を経験し、9例に胸腔鏡或は開胸によりブレースを証明したが、1例は両側に発生し開胸によっても原因を確認し得なかった。また治療法については再発を繰返したり、脱気によっても治癒の遅延する場合には積極的に開胸、ブレースの切除を施行するのが最良である。

文 献

1) Laennec, R. T. H.: 胸部外科, 14:419, 1961よ

り引用.

- 2) 野中靖夫: 日本臨床結核, 2:845, 1941.
- 3) 西宮金三郎: 日本医事新報, 1431:10, 1951
- 4) Kjaergaard, H.: Acta. Med. Scand., 43:1, 1932.
- 5) Stringer, C. J.: Am. Rev. Tbc., 74:856, 1956.
- 6) 佐藤陸平: 日胸外会誌, 4:932, 1956.
- 7) Thomas, P. A.: J. thoracic. Surg., 39:194, 1960.
- 8) Gibbon, J. H.: Surgery of the chest, Philadelphia, 1962.
- 9) Davis, L.: Christopher's Textbook of Surgery, Philadelphia, 1968.
- 10) Bernhard, W. F.: Dis. Chest., 42:403, 1962.
- 11) 石川創二: 胸部外科, 12:846, 昭43.
- 12) 江川南翔: 日胸外会誌, 16:27, 1968.
- 13) Stanek, K. G.: Dis. Chest., 40:4, 1961.
- 14) 本間日臣: 治療, 45:2169, 1963.
- 15) Thomas, P. A.: J. thoracic. Surg., 35:111, 1958.

(昭和44年9月20日 受付)