

自然気胸の8例について

大阪市立大学医学部第2外科学教室（主任：白羽弥右衛門教授）

上道 哲・田口雄一・丸川美郎・犬塚樞夫

〔原稿受付 昭和39年3月4日〕

On 8 cases of spontaneous pneumothorax

by

AKIRA UEMICHI, YUICHI TAGUCHI, YOSHIRO MARUKAWA
and NARAO INUZUKADepartment of Surgery, Osaka City University Medical School
(Chief : Prof. YAEMON SHIRAHA)

Eight cases of spontaneous pneumothorax are presented, 6 cases being male and 2 female. The age range of these patients was from 13 to 42 years, with an average of 29 years. Spontaneous pneumothorax has occurred 8 times on the right lung and same times on the left.

Although a pneumothorax has been experienced to be restored spontaneously at a high percentage, either a simple needle aspiration or a catheter drainage of the pleural space may be indicated. For chronic or recurrent spontaneous pneumothorax, surgical treatment would be the most satisfactory and definitive method of choice to obtain permanent cure.

はじめに

症 例 (表1)

テレビをみようとして手をのぼした瞬間や、買物に行こうとしてドアを開けたときなど、日常生活の間になんらの誘因もなく、激しい胸痛や呼吸困難にみまわれることがある。これは、自然気胸が突然現われたからである。しかし、なんらの症状も自覚せず、身体検査のとき、自然気胸が偶然発見されることもある。一般に、自然気胸は、安静や脱気によつて軽快するものであるが、再発することも多いので、今日、これに対する治療法が再検討されている。

最近、わたくしたちは、あいついで自然気胸8例を経験したので、ここに報告し、併せて文献的考察を試みた。

症例 1. 27才 男性.

テレビをみようとして手をのぼしたところ、急に右胸痛と呼吸困難とを覚えた。発症24時間後の胸部レ線像は右気胸を呈している(図1)。そのまま放置していたところ、右胸腔内に滲出液が充満して来た(図2)。そこで、右乳線第2肋間と右後腋窩線上第9肋間で、それぞれネラトン管を胸腔内に挿入し、 $-12 \sim -15 \text{cmH}_2\text{O}$ の陰圧で持続吸引を行なつた。図3は、drainageを行なつてから4日目、図4は、6日目の胸部レ線像で、肺の再膨脹は悪く、また肺の再膨脹が進行しているとも思えない。これらをよくみると、右肺上野に、壁が紙のようにうすい円形の透亮像が見出さ

表 1

症例 番号	年齢	性別	発症回数		初発症状	治 療	bleb または bullaが存在し た 部 位
			右肺	左肺			
1	27	♂	1		胸 痛 呼 吸 困 難	ドレナージの後 右上葉切除	S ₁ , S ₃
2	13	♀	2	2	胸 痛 呼 吸 困 難	第1回 安 静 第2回 ドレナージ 第3回 安 静	
3	25	♂		1	胸 痛	安 静	
4	33	♂	3		胸痛, 咳嗽 呼 吸 困 難	第1回 安 静 第2回 安 静 第3回 右上葉切除	S ₂
5	42	♂		1	胸 痛 呼 吸 困 難	ドレナージ	
6	23	♂	1	2	胸痛, 咳嗽 呼 吸 困 難	第1回 安 静 第2回 ドレナージ 第3回 経過観察中	
7	40	♀	1		胸痛, 咳嗽 呼 吸 困 難	ドレナージ	
8	34	♂		2	胸 痛 呼 吸 困 難	第1回 安 静 第2回 ドレナージの後 左上葉切除	S ₁₊₂ S ₃ , S ₄

表 2

	患 者 数	外 科 的 処 置 が 行 な わ れ た 患 者 数	外 科 的 処 置 が 行 な わ れ な か っ た 患 者 数	外 科 的 処 置 が 行 な わ れ な か っ た 患 者 に 対 す る 再 発 率
First pneumothorax	119	9	110	57 (52%)
Second pneumothorax	57	9	48	30 (62%)
Third pneumothorax	30	13	17	14 (83%)

Gobbel, W. G., et al. (1963)

れるので, blebまたはbullaがあるものと推測された。

それで, 右開胸を行なうと, S₁およびS₃に肺胞性囊胞がみられ, S₁の囊胞は破裂していて, ここから空気が漏出していた。そこで, 右上葉を切除した(図5)。組織学的には, 肺胞壁は, 上皮化生と考えられる一層の円柱上皮で被覆されており, 肺内に生じた air pocket すなわちbullaと考えられた(図6, 7, 8, 9)。

症例 2, 13才 女性。

約7ヵ月前, なんらの誘因もなく, 突然左胸痛と呼吸困難を覚え, 左自然気胸と診断されたが, 安静によつて軽快した。今回は, 激しい胸痛と呼吸困難とを覚え, 両側の自然気胸と診断され(図10), drainageで軽快した。自然気胸の原因を検索するために, 右肺気管支造影が行なわれたが, 異常所見は認められなかつた

(図11, 12)。また, 左肺に対しては, 左肺動脈撮影を行なつたが, 異常所見をみつけることができなかった(図13)。しかし, 約1ヵ月後右気胸を再発した。

症例 3, 25才 男性。

読書中, 胸痛を覚え, 胸部レ線検査の結果, 左自然気胸と診断され, 安静により軽快した。

症例 4, 33才 男性。

約3年前と1昨年との2回にわたり, 右自然気胸を起こしたが, 安静により軽快した。今回も, 旅行中に右胸痛と呼吸困難とが起こり, 右自然気胸を再発したので, 3回脱気をうけたが, 軽快せず, 右上葉切除が行なわれた。切除標本では右S₂に多数の air cyst が認められた。

症例 5, 42才 男性。

図 1

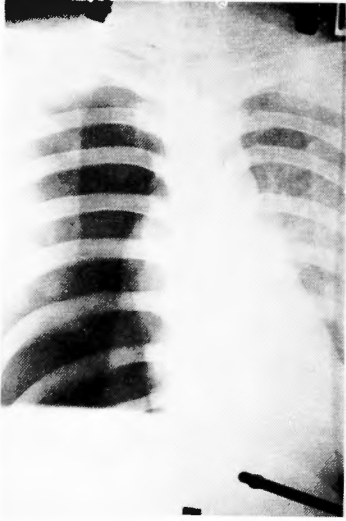


図 2

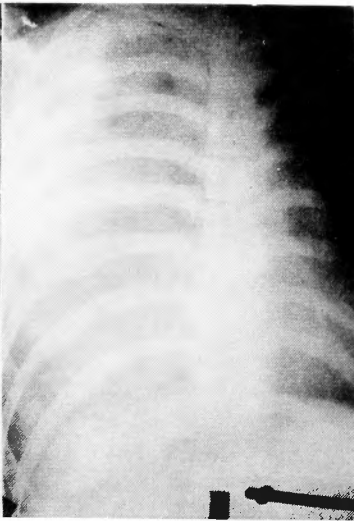


図 3

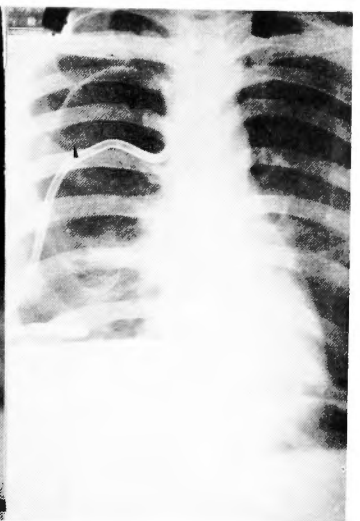


図 4

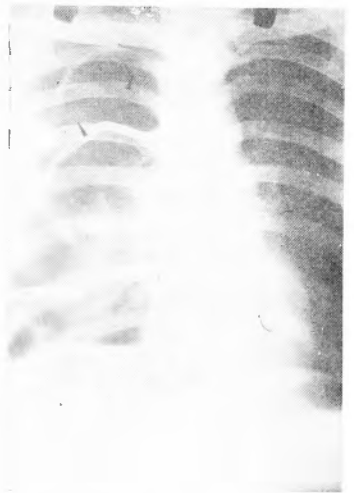


図 5

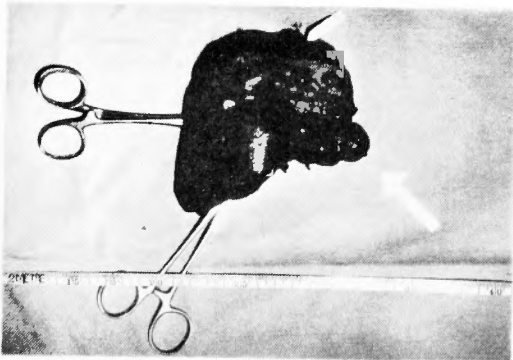


図 6

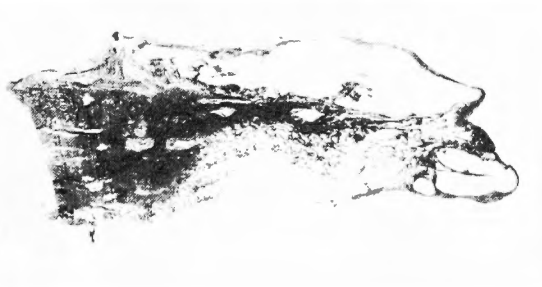


図 7 (×200)

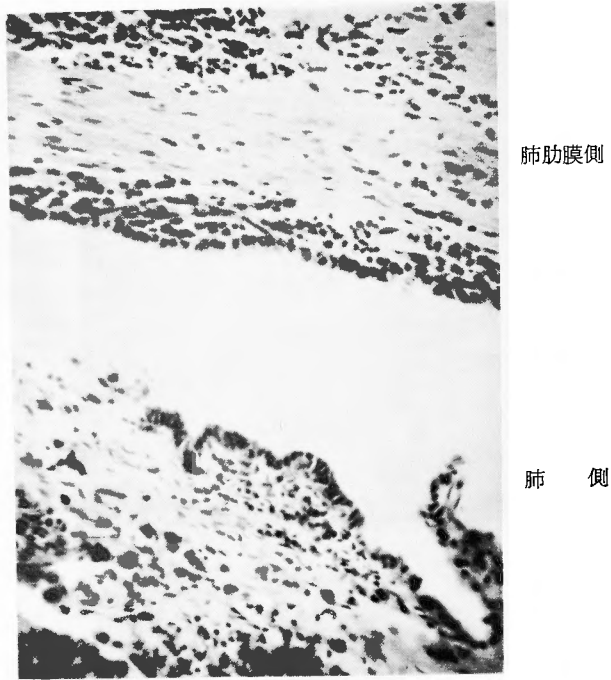


図 8 (肺肋膜側) W. G. 染色 ×50



図 9 (↓は, S₁にあつて破裂している bulla)



図10

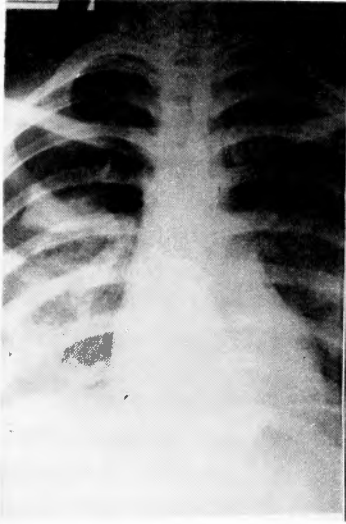


図11

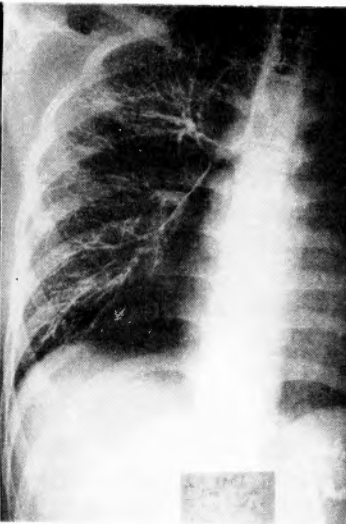


図12

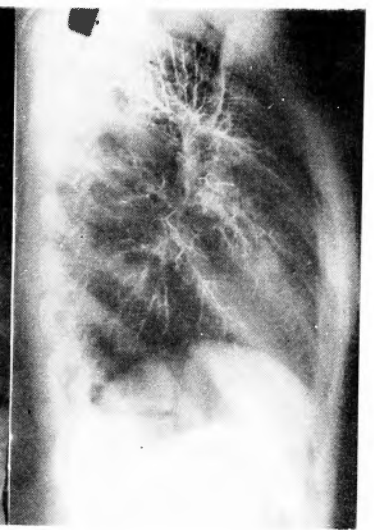


図13

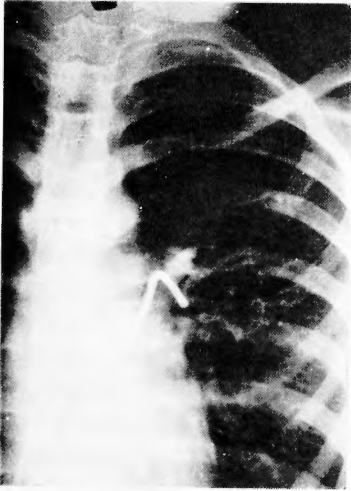


図14

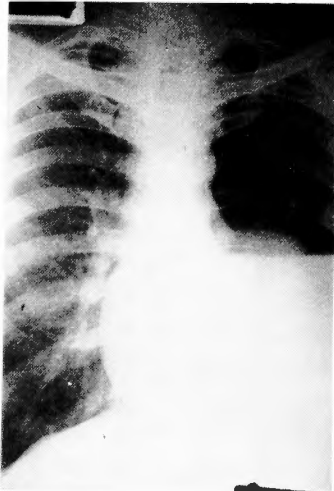


図15

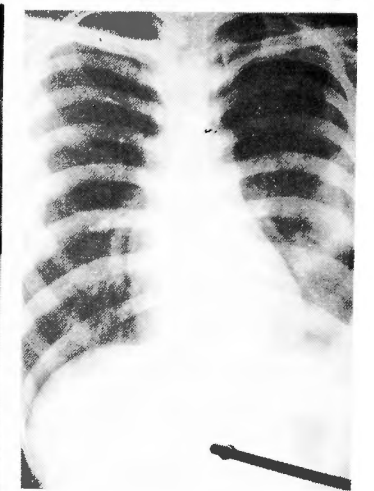
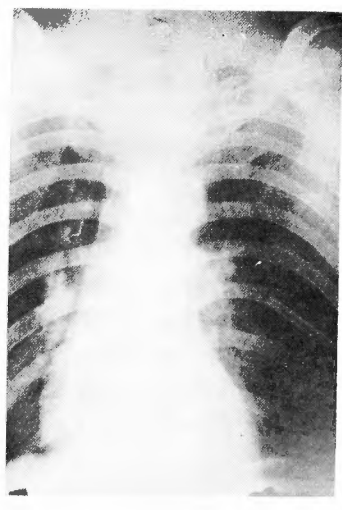


図16



図17



自転車に乗って買物に行く途中、左胸痛と軽度の呼吸困難を覚え、胸部レ線検査の結果、左自然気胸と診断され(図14)、drainageをうけて軽快した。

症例 6. 23才 男性。

6ヵ月前、野球をしていたさい、左胸痛と呼吸困難を覚え、左自然気胸といわれたが、安静により軽快した。4ヵ月前にも左胸痛、呼吸困難および咳嗽を訴え、左自然気胸を再発したが(図15)、drainageにより軽快した。今回は、右自然気胸を起こし、経過観察中である。

症例 7. 40才 女性。

買物に行こうとしてドアを開けたとき、突然右胸痛、咳嗽および呼吸困難を覚え、右自然気胸と診断され(図16)、drainageにより軽快した。

症例 8. 34才 男性。

約1ヵ月前突然、軽い胸痛を覚えたが、放置していたところ、6時間後呼吸困難を来し、左自然気胸と診断され、安静により軽快した。今回も、会社で事務仕事をしていたとき呼吸困難を覚えて、左自然気胸を再発した。drainageが行なわれたが、肺の再膨脹が悪いので(図17)、開胸したところ、左肺 S_{1+2} 、 S_3 、 S_4 にblebが多数みられ、左上葉切除を行なった。

考 按

Pneumothoraxという言葉は、Itard (1803) によつてはじめて用いられ、胸腔内に空気が蓄積した状態であると定義され、その後、Laennec (1819) が自然気胸の臨床所見について詳しく報告した。自然気胸の原因として、Biach (1880) は、その77.8%が結核によるものであると報告し、Palmerら (1931) は、すべての気胸のうち80~90%が結核に基因するものであるとのべて、約30年前まではこのように信じられて来た。これに反して、林(1915)は、自然気胸の原因をsubpleural blebsやbullaeの破裂によるものと報告し、さらに、Kjaergaard (1932) は、多くの自然気胸例を臨床病理学的に検討した結果、自然気胸の原因は結核とは全く関係がないとの結論に達した。今日、自然気胸の大多数はemphysematous blebsやbullaeの破裂によるものと考えられている。いうまでもなく、blebは肋膜下嚢胞と定義されるもので、単に肋膜と肺実質との間の気泡であり、肺肋膜と肺胞壁との間に生じた間質性気腫である。これに反して、bullaeは肺内に生じた気泡で、その嚢胞壁には肺および気管支の組織構造が認められる(図6,7,8)。しかし、嚢胞の大きさなどから両者を肉

眼的に鑑別することは困難であり、これらを一括してemphysematous bullae and blebsと呼ばれている。

1. 好発年齢と好発部位

自然気胸は、20才代の健康な男性に多いといわれている。わたくしたちの経験した8症例の年齢は、13~42才、平均29才で、男性6名、女性2名であつた。また、自然気胸の発症は、左右ほぼ同率で、Driscollは右肺53.2%、左肺46.8%と報告している。わたくしたちの経験した8症例での発症回数には右肺8回、左肺8回で、その好発部位は上葉とくにapical posterior portionである。

2. 自然気胸の再発率

自然気胸は、しばしば再発し、その再発率は、10~60%といわれている。Gobbelらは、はじめて自然気胸を起こした119例のうち、外科的処置の行なわれなかつた110例中57例(52%)が再発を起こし、このさいにも外科的処置をうけなかつた48例中30例(62%)は、第3回目の自然気胸を起こしたと報告している。さらに、放置された17例のうち14例(83%)は、第4回目の自然気胸を起こした(表2)。

わたくしたちの自然気胸8症例のうち4例は初回、1例は再発例、3例は第3回目の発症例である。

3. 診 断

自然気胸は、なんらの誘因もなく、日常生活の間に突然と現われることが多く、その初発症状は胸痛、呼吸困難、刺激性の咳嗽発作などである。まれには無症状のこともあり、健康診断時偶然に発見されることもある。自然気胸は、胸部レ線検査で容易に診断されるが、その原因であるblebやbullaeをみつけること(図3,4)は比較的すくない。再膨脹した肺に対して気管支造影を行なつても、多くは異常所見を認めず(図11,12)、また、肺動脈撮影を試みたが、異常所見をみつけることができなかった(図13)。このように、術前にblebやbullaeの位置を確認することは困難である。

4. 治 療

自然気胸は、両側同時におこらない限り、初発症状の去つたあと、無症状に経過し、発症後2~3週間で、肺はほとんど再膨脹することが多い。一般には、肋膜刺激症状が軽快すれば、呼吸困難も軽減する。しかし、呼吸困難が持続する症例に対しては脱気を行なう必要がある。すなわち、前胸壁第2肋間でネラトン管を胸腔内に挿入し、-12~-15cmH₂Oの陰圧で持続吸引を行なえば、肺は再膨脹する。しかし、6~7日間持続吸引を行なつても肺が膨脹しなければ(図

4), もちろん, 肺にできた孔がふさがらず, ガス漏洩がとまらないためであるから, 外科的処置を行なうべきである。治療上必要なことは, 肺の瘻孔を閉鎖することであつて, 脱気ではない。blebやbullaの大きさとその範囲にしたがつて, bleb excision, segmentectomy, lobectomyなどが行なわれる。また, 肺と肋膜とを癒着させる目的で, カオリン, 硝酸銀, 高張ブドウ糖液, 高張生食水, ヨードホルム, タルクあるいは患者血液などをもちいて, chemical pleuritisを作製することがある。

blebやbullaの破裂によつて生じた肺表の瘻孔は, 1~2週間で自然に閉じる傾向にあり, その過半数は安静や脱気のみで軽快するものである。しかし, 再発例も多いために, 今日これに対する治療法が再検討されている。気腫性になつた肺の末梢は, 萎縮, 変性などで病的変化をもっている。これは, 肺への血行不足にも基因するものと考えられる。そこで, Gaenslerらは, 再発性自然気胸に対して, 肺修復とpartial parietal pleurectomyとを行なつた。最近では, Gobbelら(1963)が, 自然気胸患者31例に追試した結果, 1~12年, 平均5.5年間1例の再発も起こらなかつたとのべている。再発防止策が今後に残された大きな課題であるといえる。

結 語

最近, わたくしたちは, 自然気胸の8例(男性6名, 女性2名)を経験したが, その平均年齢は, 29才(13~42才)であつた。発症回数は右肺8回, 左肺8回で, 上葉切除やdrainageが行なわれた。

自然気胸の大多数は安静やdrainageだけでも良好な経過をたどるものであるが, なかには気胸が慢性化して, 肺の膨脹不全を生じ, あるいは膿胸に進展することもある。とくにdrainageが行なわれた症例で, 6~7日間持続吸引を行なつても, 肺が再膨脹しないときには, これは, 肺にできた瘻孔が閉じていないためであるから, 切除療法の適応となり, ひいてはその時機

を失わないよう心がけねばならない。自然気胸は, 再発することが多く, その防止策が今後に残された大きな課題であつて, 場合によつては初回から試験開胸を行なうよう考慮する必要がある。

〔ご指導と校閲とを頂いた恩師白羽教授に感謝する。本稿の要旨は, 昭和39年2月15日第167回大阪外科集談会で発表した〕

文 献

- 1) Barrett, N. R., and Daley, R. : A method of increasing the lung blood supply in cyanotic congenital heart disease. *Brit. M. J.* **1** : 699, 1949.
- 2) Beardsley, J. M., et al. : Scrubbing the pleura in the treatment of chronic and recurrent spontaneous pneumothorax. *Surg.* **30** : 967, 1951.
- 3) Blalock, A. : A consideration of some of the problems in cardiovascular surgery. *J. Thor. Surg.* **21** : 543, 1951.
- 4) Crenshaw, G. L., and Rowles, D. F. : Surgical management of pulmonary emphysema. *J. Thor. Surg.* **24** : 398, 1952.
- 5) Driscoll, P. J., et al. : Experiences in the management of recurrent spontaneous pneumothorax. *J. Thor. Cardiovas. Surg.* **42** : 174, 1961.
- 6) Dubose, H. M., et al. : Spontaneous pneumothorax : Medical and surgical management, analysis of 75 cases. *New England J. Med.* **248** : 752, 1953.
- 7) Gaensler, E. A. : Parietal pleurectomy for recurrent spontaneous pneumothorax. *Surg., Gynec. & Obst.* **102** : 293, 1956.
- 8) Gobbel, W. G., et al. : Spontaneous pneumothorax. *J. Thor. Cardiovas. Surg.* **46** : 331, 1963.
- 9) Lindskog, G. E., Liebow, A. A., and Glenn, W. W. L. : Thoracic and cardiovascular surgery with related pathology. 1962, Meredith Publishing Co., New York.
- 10) Thomas, P. A., et al. : Pleurectomy for recurrent spontaneous pneumothorax. *J. Thor. Cardiovas. Surg.* **35** : 111, 1958.