

自然気胸を思わせた小児 Giant Bulla の1 治験例

大阪医科大学外科学教室（指導：麻田 栄教授）

笠 川 脩・佐々木進次郎・円山 迪雄

〔原稿受付 昭和39年7月31日〕

A Case of Giant Bulla in Child

by

OSAMU KASAGAWA, SHINJIRO SASAKI, and MICHIO ENZAN

Department of Surgery (Director: Prof. Dr. S. Asada)
Osaka Medical School

A ten-year-old boy complained of occasional right chest pains and shortness of breath.

On the preoperative roentgenograms spontaneous pneumothorax was suspected, because of a highly translucent area occupying almost the entire right hemithorax.

On thoracotomy, an extremely large air cyst was found. The right lung had collapsed toward the apex of the thorax.

The cyst arose from the posterior segment (S_{10}) of the right lower lobe and was removed successfully. Pathohistological examination of the specimen revealed that the cyst was an emphysematous bulla of acquired origin.

Postoperative reexpansion of the lung was perfect in spite of prolonged atelectasis for more than four years, and the patient was relieved of his symptoms.

4年間の長期に亘つて胸部レ線像から自然気胸と思われてきた小児の Giant Bulla の1例を経験し、これを切除により治癒せしめ得たので報告する。

症 例

10才 男

主 訴：右胸痛

現病歴：約4年前（昭和35年3月）突然右胸痛，呼吸困難，チアノーゼ，発熱をきたし，結核性肋膜炎の診断の下に約6ヵ月間 SM, PAS, INAH による治療を受け軽快した。その間，レ線撮影の結果右自然気胸を指摘された。その後現在までの4年間，時々右胸痛をきたすが，咳嗽，喀痰，呼吸困難などの自觉症状はなく通学していた。しかし過激な運動はできなかつた。この間に数回撮影された胸部レ線撮影によつて常に自然気胸の存在を指摘されたため，昭和39年2月根

治手術を希望して当外科に入院した。

既往歴：生後2ヵ月（昭和29年）で肺炎，5才（昭和34年）の時，麻疹及び肺炎に罹患している。

家族歴：特記すべきものはない。

入院時現症：体格中等，やや痩せており，体温は正常，脈搏は緊張良，整，100/min，血圧は104/80mmHg。呼吸は腹式，整，呼吸数はやや増加している。視診では，貧血，チアノーゼは認められない。胸廓の發育は正常であるが右胸廓は左よりやや大きく，そのため脊柱は左方へやや彎曲し，呼吸による胸廓運動は右側よりも左側の方が大きい。心濁音界，心音は正常。右胸部では，前面後面とも打診上鼓音を呈し，聴診上呼吸音が消失している。左胸部は打診聴診とも正常である。頭部，頸部，腹部，四肢には異常が認められない。

胸部レ線像：右上肺野に僅かに肺の陰影が認められるほか，右胸腔は均等性の広範な空気充盈像を示し，

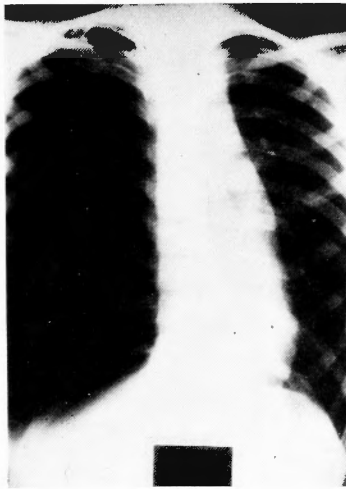


図 1 術前胸部レ線像

縦隔が左方へ偏位しているが、左肺野には異常は認められない。液体の貯溜像はみられない（図 1）。

検査成績：血液、尿、尿には軽度の貧血以外特に異常は認められない（表 1）。肺機能は換気能力の低下が認められる（表 2）。胸腔穿刺によって測定した右

表 1 術前検査所見

血液：赤血球数	380 × 10 ⁴	血色素量	68%
			(ザリー)
白血球数	5500		
出血時間	6 分,	凝固時間	5 ~ 11 分
血清蛋白：総蛋白量	7.8g/dl		
	アルブミン	4.5g/dl	
	A/G 比	1.4	分屑正常
血清電解質：Na	135mEq/l		
	K	4.9mEq/l	正常
残余窒素	29.0mg%		正常
肝代謝機能：モ	値	5	
	CCF	(-)	
	TTT	(-)	
	Co. R	正常	
	Gies R	(-)	
	高田反応	(-)	
ASLO	500倍	(+)	
CRP		(-)	
梅毒反応		(-)	
血沈	1 時間値	8 mm	2 時間値 11 mm
尿・尿	異常なし		

表 2 肺機能検査成績

	術 前	術 後 (20 日)	術 後 (3 ヶ月)
一回換気量	206ml	235	
分時換気量	7.2l	7.4	
肺活量	1010ml	1400	2200
予測値に対する %	28.2%	39.1	61.5
分時最大換気量	29.7l	57.0	
予測値に対する %	36.0%	69.1	

胸腔内圧は平圧を示し、吸引により空気の排出をみるが陰圧化の傾向は認められない。

以上の所見より、右自然気胸を疑い、昭和 39 年 2 月 14 日手術を行なった。

手術所見：気管内挿管、閉鎖循環全身麻酔のもとに右後側方切開を加え第 5 肋間で開胸すると、胸腔には滲出液はみられず、右肺は甚だしく萎縮して前上方に圧排されており、視野のほぼ全体に灰黄色の膜様物が認められ、これは囊状を呈し、即ち胸腔の殆んど全部が小児頭大の巨大な Cyst で占められていることが判明した（図 2）。この Cyst は下葉の内下面、横隔膜および前上方の胸壁肋膜などに癒着していたが、これを剝離してゆくと、下葉の S₁₀ の部分から拇指頭大の基底をもつて出ていることが判つた。加圧呼吸を行なう

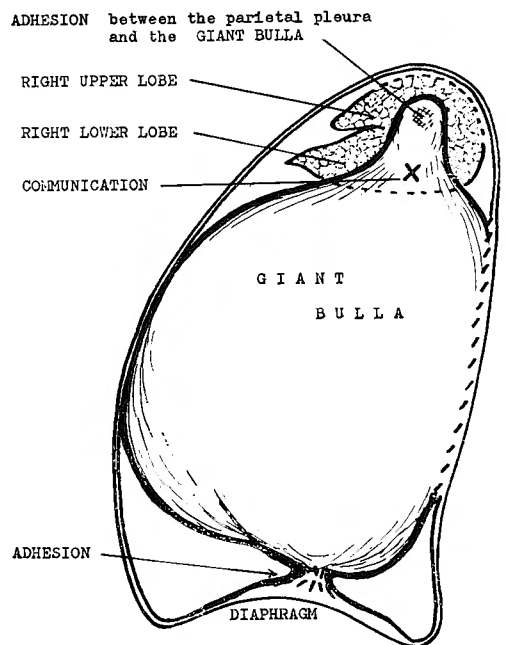


図 2 手術所見

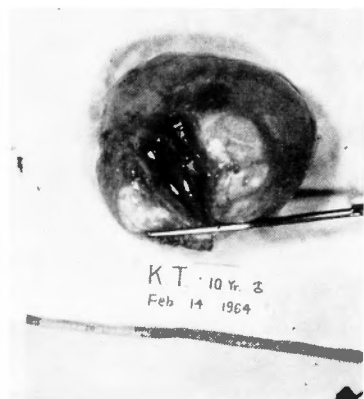


図3 剔出標本 Giant Bulla

ところを通じて空気が Cyst 内へ流入し Cyst が膨隆するのが認められた。そこで Cyst を含め、一部下葉の部分切除を行ない、Cyst を完全に切除した。残存肺は淡紅色で、ほぼ正常の外観を呈し、Peel の形成はみられず。加圧呼吸により予想外によく膨脹するのが認められた。

剔出標本：Cyst は単胞性で、 $17 \times 13 \times 7$ cm の巨大なものであり、悠にこの患児の右胸腔を満たすに足るものであった（図3）。Cyst 内に液体の貯溜は認められなかった。



図4 囊胞壁組織所見：Emphysematous Bulla
線維性に肥厚した被膜で一部に萎縮した肺組織が認められる。気管支上皮組織は認めない。
(HE. $\times 250$)

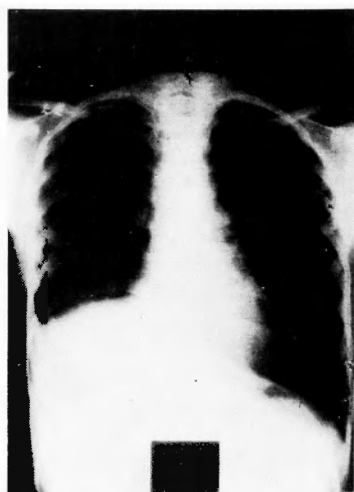


図5 術後胸部レ線像

組織学的所見：Cyst の壁の組織像は、線維性に強く肥厚した被膜により形成され、一部には圧迫萎縮された肺組織が認められるが、気管支粘膜組織や炎症性ないしは腫瘍性的変化は認められず、即ち Emphysematous Bulla であることが判明した（図4）。

術後経過：極めて順調で、胸部レ線上 右肺は術後20日には良く膨脹し（図5）。肺機能の回復も著明で（表2）。術後6ヵ月の現在元気に通学している。

考 按

本症例の Cyst の壁は、上述のごとく線維性の被膜により形成され、一部には萎縮した肺組織が認められ、内腔に気管支上皮組織が全く認められなかった点から後天性肺胞性囊胞の Bulla で、これが、右下葉（ S_{10} ）から発生し巨大となったものと考えられる。即ち Giant Bulla, Giant Air Cyst, 或いは Pneumatocele と呼ばれるものである。Bulla は周知のごとく気管支炎或は肺炎に続発する場合が多いのであるが、本症例も発症までに肺炎を二度経過している。

巨大となった後天性肺胞性囊胞（Bulla, Bleb）の本邦報告例は、最近10年間に約20例を数えるが、成人の症例が多く、10才以下の報告例は本例を含めて僅か2例にすぎない¹⁾。乳幼児や小児ではむしろ先天性的気管支性肺囊胞 Bronchogenic Cyst が比較的多いのであって、本症例の如き小児の Giant Bulla は極めて珍らしい。

Bulla の巨大なものは、自然気胸と誤診される場合が多いようである。そのため発症から手術まで誤つて

治療され、或は放置されて半年以上経過している症例が多い。われわれも術前自然気胸と考えたのであるが、Glenn²⁾らによると、Giant Bulla ではレ線上萎縮した肺の陰影が肺野の上或は下方に圧排された像を示すこと、及び異常陰影の境界が弧状を呈することが特徴的で、この点で自然気胸との鑑別が可能であると述べている。本症例でも術前のレ線像を術後に注意して観察すると、上述のごとき所見がみられるのであるが、われわれは空気像が右胸腔の殆んど全体を占めていたことに惑わされて自然気胸と誤認したのである。もちろん診断確定のためには、胸部のレ線単純撮影のほか断層撮影、気管支造影、血管造影、更には胸腔穿刺、血沈、ツ反応、喀痰検査などを行なうべきものである。但し、このように巨大となつた Cyst は、たとえ自然気胸と誤つても、いずれにしてもともに手術を行なうべき疾患なので、治療という点からは術前の確定診断は必ずしも必要ではないと思われる。

最近における一般の見解では、Bulla は巨大となつて心肺機能に影響を及ぼすことがあり、また放置すると感染や破裂の危険が多いので、かかる合併症を併発する以前に積極的に切除が行われる傾向にあり、われわれも同様の意見である。ところで発症より手術まで長期間を経ている場合は、切除後の残存肺の再膨脹という点が問題となる。本邦の成人報告例中には約 2 年間を経過した Cyst の剔出後に残存肺膨脹不全が生じ、そのため胸廓成形術の追加が必要であつたという症例³⁾ もみられるが、しかし多くの例では残存肺の膨脹は良好で肺機能もよく改善されている。Gunn⁴⁾は感染のため肋膜の変性が起きていなければ数年間の無気肺の後でさえも再膨脹は可能であると述べており、六車⁵⁾も肋膜の病変の有無が肺の再膨脹の可否を決める重要な因子であると指摘している。本症例では 4 年間

の長期に亘り患側肺は殆ど無気肺の状態であつたので、術前に、切除後の残存肺の再膨脹が充分に得られるかどうか甚だ懸念されたのであるが、事実は予想外によく膨脹し、速かに肺機能の回復がみられたのは、本症例では感染が殆どなく従つて Peel の形成が認められなかつたことと、小児であるため肺胞壁の弾性がよく保たれていたことに由来するものであろう。

結 語

過去 4 年間に亘り、そのレ線像から自然気胸を思わせた 10 才男児の Giant Bulla を切除により治癒せしめた。小児の後天性肺囊胞で本症例の如く巨大なものとは極めて稀であるので報告し、併せて Giant Bulla と自然気胸との鑑別点につき言及した。

御指導、御校閲いただいた麻田榮教授に深謝します。
(本論文の要旨は日本胸部外科学会第 7 回関西地方会に於て発表した)。

文 献

- 1) 竹内慶治, 秋山 洋, 山口忠彦, 大井正剛 8 才の巨大肺囊胞症の手術治験例. 胸部外科 13, 294, 1960.
- 2) G.E. Lindskog, A.A. Liebow., W.W.L. Glenn., Thoracic and cardiovascular surgery with related pathology. Appleton-Century-Crofts New York 1956.
- 3) 辻 泰邦, 富田正雄, 田崎英秋, 原田愛生, 三浦敏夫, 浜崎 章, 山口洋一郎, 山本尚司: 自然気胸と誤られた巨大肺囊胞の 1 治験例. 外科治療. 9, 478, 1963.
- 4) F.D. Gunn., Pathology (W.A.D. Anderson). The C.V. Mosby Company 1957.
- 5) 六車方中: 肺切除術後の残存肺の再膨脹に関する研究. 胸部外科. 14, 629, 1961.