

進行性両側性嚢胞性気腫 (Progressive Bilateral Bullous Emphysema=Vanishing Lung) の一治験例に就いて

京都大学結核研究所 (主任教授 辻 周 介)

洛 陽 病 院 山 本 寿

結 研 第 二 部 大 城 盛 夫

本疾患は閉塞性気腫や通常の嚢胞症とは、少くともその経過が進行性で予後不良なると、侵される範囲の広いことの二点で特異な珍しい型の肺疾患である。

その特徴は20才前後の男子に発生し、嚢胞は進行性に増大して行く。主症状は咳嗽、急性感染症の反復及び進行性の呼吸困難である。¹⁾

Vanishing Lung (肺なし病) の報告は Burk (1937)²⁾, Allison (1942)³⁾ によってなされているが、本症を一つの entity と看做すことを提唱したのは Allison 及び Teplick (1946)⁴⁾ である。最近では Carasso 等 (1955)⁵⁾ の報告がある。

本症が男性のみに生じ急速に進行する理由は明かになっていない。従来報告ではその発生原因は先天的と考えられていたが、Mayer 等 (1953)⁶⁾ も提唱している如く抗生物質が発達して急性化膿性気管支拡張症を減少させた代りに、より慢性の嚢胞性変化を増加せしめつつあることと、急性肺化膿症が強力に治療された後に臨床的には本来の嚢と区別し難い異常空間を残すこと等が本症発生の誘因ともなり得ようから、先天的な原因の他にかかる後天的発生も考えられるところである。

一般的には進行性で予後不良とせられている Vanishing Lung に対し、我々は外科的方法によって、失われた肺機能を十分に回復せしめると共にその進行を現在迄のところ (約1ヶ年経過) 停止せしめることが出来たと思われる一治験例を得たので茲に報告する。

患者は33才の男子で身長 166cm, 体重 47.5kg, 一見痩身。

家族歴：特記すべきものなし。

既往歴：昭和30年4月、右乾性肋膜炎。昭和34年5月、感冒罹患の後、全身倦怠を訴えレ線写真により右肺浸潤で某市民病院に入院し三者併用3ヶ月で退院。

昭和36年2月、自発性気胸の病名で某共済病院に1ヶ月間入院。

現症歴：昭和37年2月、感冒罹患後突然呼吸困難を訴え、レ線写真で自発性気胸と診断され某市民病院に入院。抜気1回施行で症状は殆んど消失し、京大結研に紹介された。その時のレ線所見は両側に自発性気胸の如き像があり、殊に右肺は全部萎縮している (図1)。呼吸困難や胸痛等はなく、時に咳嗽、喀痰等がある。一応抜気を数回実施したが自覚症状は著変なく、少しく運動量を増せば呼吸困難を訴える。いづれは開胸手術の必要ありとして当院に紹介され入院した。

入院時所見

一般状態：栄養は少々不良で少しく羸瘦し顔貌顔色普通、精神状態正常で、脈搏数68、整脈、緊張良好。呼吸数24、腹式呼吸を営み呼吸困難及び貧血症状共になし。その他心、肝、腹部、腱反射等著変なし。

入院時検査所見：喀痰中結核菌は塗抹、培養共に陰性。検血では赤血球数540万、白血球数9,800、血色素102% (ザーリー)。検尿、検便は正常。肺活量2,370cc、肺機能検査は術前術後を対照して後記。

術前術後のレ線所見の経過は別図の通りである。即ち術前のレ線所見は図1に見られる如く、右肺は肺尖部の内側から縦隔に接して索状

の陰影を認めるのみで肺野の全体に肺紋理を認めず、縦隔に接した索状陰影と肺野との境界は肺尖部に於ては多少明瞭であるが（この部には以前陳旧性の肺病巣が証明された）、その他の部分は縦隔に接する約1/4の肺野に紋理が末梢に向って消え入る如く微かに認められるだけである。左肺は肺尖部に索状癒着があり、肺尖より肺門に向って縦隔に接した腔を認め、上外側には肺尖より第四肋間に亘る超巨大空洞様の腔を認め、その肺野との境界は一見明瞭であるが、この境界より空洞の内部に向って消え入るような微かな紋理が認められる。

術前の試みとして一応排気を行ったが、500cc排気後のレ線像は図2の如く、肺尖部の紋理は多少増大すると共に縦隔に接した索状陰影も僅

肺換気機能検査成績

年月日		術前 37.2.28	術後 37.6.5
V C	実 測 値	2370cc	3000cc
	予 測 値	3980cc	4030cc
	% V C	59%	74%
M B C	実 測 値	34.5 l/mm	71 l/mm
	予 測 値	104 l/mm	104 l/mm
	% MBC	33%	68%
1 秒間最大呼出量		47%	65%
酸素消費量			286cc/mm/M ²
身 長		166cm	166cm
体 重		47.5kg	48kg
年 令		33才	33才

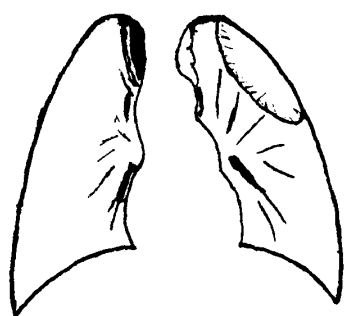


図1 37.3.3.

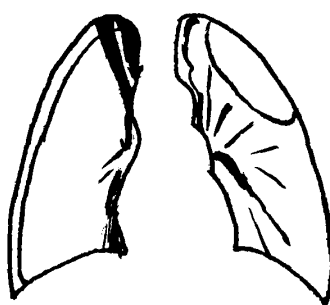


図2 37.3.16.

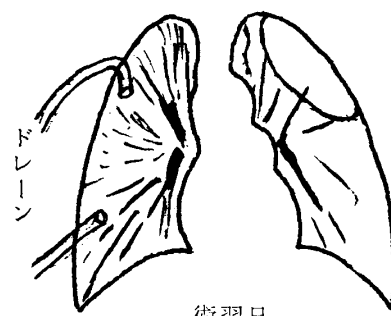


図3 37.4.4.

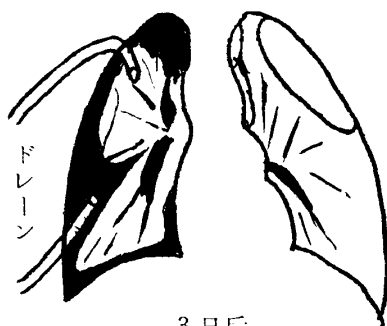


図4 37.4.6.

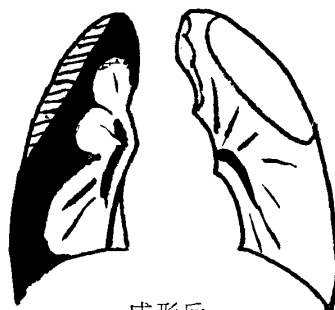


図5 37.4.19.

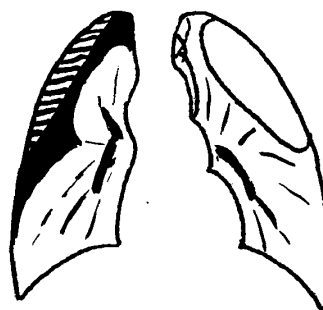


図6 37.4.24.

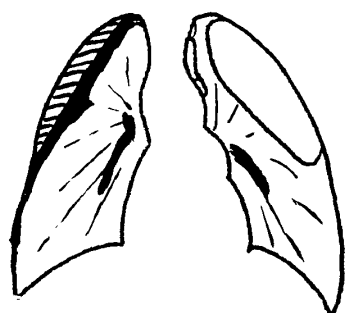
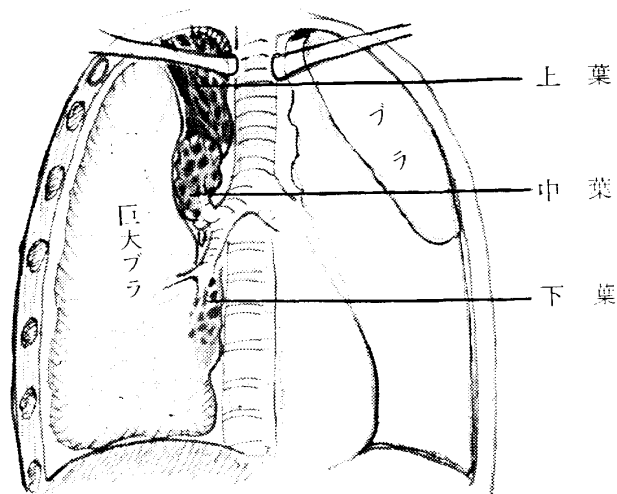


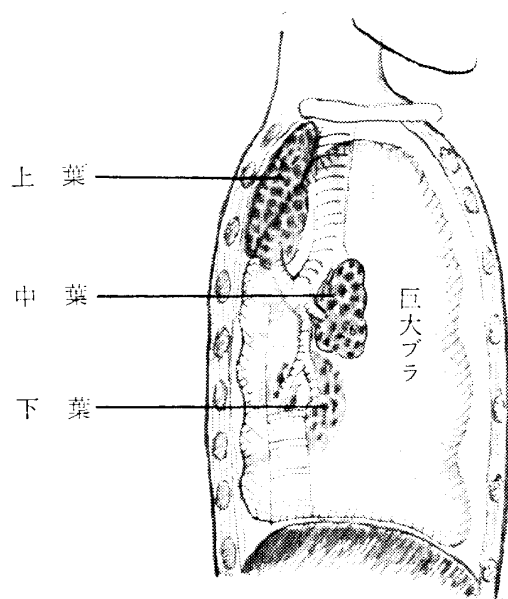
図7 37.6.8.

かに増大したが、明らかに膨張したのは肺肋膜の曲線状陰影のみで、肺野には紋理は全く認められず、且つ肺尖部の紋理と膨張した肋膜の曲線状陰影とが交叉しているところから、この膨張した肋膜は上葉のものとは関係がないものと判断された。然し乍ら開胸時の所見から逆に判断すると、膨張したと思われる肋膜は実は胸腔内一杯に緊張性に膨張していた下葉肺肋膜が排

開胸所見



略図 1 前 面



略図 2 右 側 面

気時の針の損傷で一時的に萎縮したものであり、為に圧排されていた肺実質が減圧の為又僅か乍ら実質の膨張を来したものの如く推定された。このことは同様の症例に対する判断の一資料となるかも知れない。

扱て、以上のことから排気しても肺実質の再膨張には無益なことを知り、巨大 Bulla 切除の方針で開胸術を行った。

先づ開胸に際し、肺肋膜が緊張性に膨張していて、肋間より盛上らんばかりに膨んでいた。この肺肋膜を破ると、孔を開けられたゴム風船の様に萎んでしまった。更に充分開胸して調べると萎んだのは下葉の肺肋膜であり、これが下

葉の肺実質から剝離して胸腔一杯に拡る一つの気球を形成していたのであった。これが為上葉は硬化性病巣を含めて強く圧排され、気管内加圧によっても再膨張は不可能と思われた。中葉は肉様の半手掌大の平たい塊として存在し、気管内加圧によって数個の雀卵大から鶏卵大の Bulla が存在することが分ったが、加圧による再膨張は殆んど出来なかった。亦将来の再膨張も期待を置き難いと思われた。次に、下葉の肺肋膜を充分切開して見ると、その囊の内面は肋膜直下で千切れた肺胞が薄い層をなして面を掩い、肋膜の細小血管は多数の箇所では壊死に陥っていた。下葉の残りの肺実質は縦隔部に圧縮され、気管内加圧を行っても、表面からの肺胞漏の為全く膨張し得なかったが、この肺胞漏さえなければ、充分再膨張し得る程に健全な組織であると思われた。そこで、普通行はれる肺縫縮術を下葉肺に行っても肺肋膜と肺実質が癒着し得る見込みがなく、従って下葉肺の再膨張も期待出来なかった。亦肺実質に直接針を掛けても肺肋膜に包まれていない肺は豆腐に針を掛ける如くである。依って我々は、集扼的肺包縮術とも云うべき方法を行った。即ち、数 cm 間隔で肺実質表面をケリー鉗子で集扼し、これを結紮し、これ等を相互に集扼して遂に肺を包縮する方法を行った。而して壊死を含む下葉肺肋膜は殆んど全部切離してしまった。(参照略図 No1, No2)

斯くして下葉肺実質は手拳大の球形となり肺胞漏は完全に阻止し得たことを確認したが気管内加圧によっても下葉の再膨張は予期に反して約一握程度その半径を増長せしむるに過ぎなかった。次いで中葉の数個の Bulla を部分切除し、上葉はそのままにして閉胸、手術を終った。

然るに手術翌日患者の右胸部は全体に明らかな呼吸音を聴取し、レ線所見は図3の如く右肺全野に亘って肺紋理が認められ、何れの肺葉が膨張したのか不明であるが兎に角、胸腔内を完全に充す肺の再膨張が認知された。患者は手術翌日にもかかわらず、呼吸が術前より非常に楽になったと喜んでいた。

ところが術後2日目に右胸部の呼吸音が減弱し、且つ打診上鼓音を呈するに至ったので、引き続き持続吸引を続行したが、術後3日目に至るも改善の徴候がみられなかった。この時のレ線像は図4の如く、肺尖より肺門にかけて従隔側の索状陰影と、中下野の中央部に手拳大余の塊が認められ、側胸壁と癒着しているが、上中野の大部分及び横隔膜の直上部に可成りの遺残腔が認められた。再膨張した肺は再び萎縮したのである。

本手術に於いて下葉は肺肋膜を切除しているので、矢張り肺胞漏が相当再現したものと思われたが、一度は再膨張が可能であった肺であることに期待をかけ、精力的に肺胞漏を閉鎖せしむるために、再開胸を行った。

再開胸時の所見は前記図4の所見と一致して、肺尖より肺門への索状陰影は上中葉のものであり、再膨張の形跡は全くなく、中下野の塊は下葉であり、試みに気管内加圧を行ってみると、この下葉の塊が胸腔一杯に膨張して、更に肺胞漏は遂に証明することが出来なかった。そこで下葉肺の胸壁への癒着を促進せしむる目的と、過膨張を防ぐ意味で軽い成形術(Ⅲ, Ⅳ, V肋骨切除)を施して閉胸した。

翌日、呼吸音は第一回手術時程ではないが中下野に明らかに聴取出来た。レ線所見は、図5の如く下外側に貯溜液の像及び肺尖部に遺残腔を認めたが、貯溜液は肺と胸壁との癒着を計る意味で、遺残腔は漏孔のない限り、いづれ閉鎖するものと期待して、経過を観察することにした。

手術2週後のレ線所見は図6の如く、次第に

肺は再膨張し、尚肺尖の遺残腔も縮少しつつあり、貯溜液の像も漸次縮少してきた。1ヶ月後のレ線所見は図7の如く肺尖よりマント状肥厚を認めるが、肺尖部の遺残腔は消失している。

術前術後の肺機能検査の比較は前表の通りで、相当に改善されていることがわかる。

患者はその後1ヶ月程で退院したが、現在まで1年間変りがない。尚左肺の Bulla は更に進行して来た場合に手術することにして、そのまま経過観察中である。患者は現在自由に活動している。

以上 Vanishing lung に対し、我々の行った手術及び経過を詳述したが、これによって一つの考察が得られた。即ち本例に於いては肺肋膜直下の肺胞が連続的に破壊されて巨大 Bled 或は Vanishing lung にまで拡大したが、肺実質の大部分は可成りの年月の経過にもかかわらず、再膨張可能な組織が保存されていたことである。

参 考 文 献

- 1) 本間日臣, 三上理一郎: 肺線維症と肺嚢胞症, 診断と治療 Vol. 44. No. 4. 1956.
- 2) Burk, R.M.: The vanishing lungs. Radiology, 28: 367, 1937.
- 3) Allison, S.T. The vanishing lung: Report of a case of advanced bullous emphysema, Ann. Int. Med., 17 (1): 139, 1942.
- 4) Alison, H.H. & Teplick, G.: Progressive bullous emphysema. Arch. Int. Med. 77 (2): 132, 1946.
- 5) Carasso, B. et al.: Progressive bilateral bullous emphysema, Am. Rev. Tbc., 71 (6): 867, 1955.