

症 例

興味ある経過を示したいわゆる巨大気腫性嚢胞の1例

清水啓介 戸塚忠政 草間昌三 半田健次郎
望月一郎 野溝孝平 佐藤俊夫 林 正幸
樋代昌彦 北原多喜 相馬昭彦
信州大学医学部第一内科

A CASE OF SO-CALLED VANISHING LUNG

Keisuke SHIMIZU, Tadamasa TOZUKA, Shozo KUSAMA, Kenjiro HANDA,
Ichiro MOCHIZUKI, Kohei NOMIZO, Toshio SATO, Masayuki HAYASHI
Masahiko HIDAI, Masaki KITAHARA and Akihiko SOMA

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine,
Shinshu University (Director: Prof. T. TOZUKA)

Key words : 巨大気腫性嚢胞 (Vanishing lung), Color display, I^{131} MAA Scintigram

I 緒 言

肺における嚢胞は肺胞性嚢胞, 気管支性嚢胞お

よび嚢胞性気管支拡張症に大別され, この肺胞性嚢
胞が進展して巨大となり, 極端な場合には両側肺が

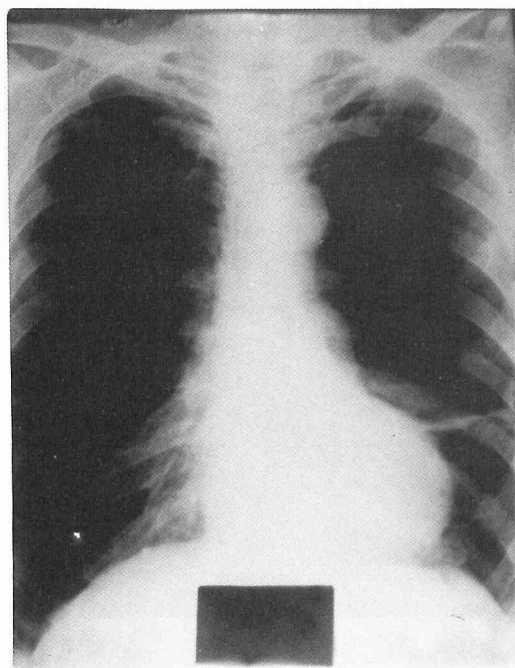


図1 昭和42年3月(初診時)。

左右とも上中肺野は巨大な嚢胞によりしめられ
下肺野に正常肺を認める。

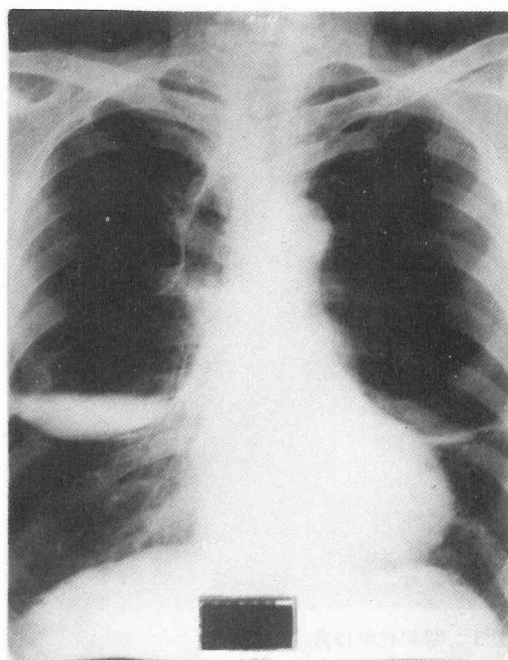


図2 昭和42年6月

嚢胞内に液の貯溜を認める。

巨大な嚢胞によって占められることもあり、このようになったものを巨大気腫性嚢胞、あるいは Vanishing lung と呼んでいる。この Vanishing lung の成因については定説はないが、経過とともに嚢胞が増大し、正常肺が消失し、肺性心あるいは呼吸不全を来すとされている。しかし感染により嚢胞内に液が貯溜し、感染に対する治療の結果、貯溜液が吸収されるとともにレントゲン写真上、嚢胞が種々の形態を示すことが知られており、時には嚢胞の消失も認められている(1)(2)。

我々はうつ血性心不全にともない嚢胞内に液の貯溜を認め、心不全の改善とともに嚢胞が縮少し、肺実質が広がって来たと考えられる症例を経験したので報告する。

II 症 例

1. 患者：小○和○郎 65才，男性，農業
2. 主訴：呼吸困難および浮腫。
3. 家族歴および既往歴：特記すべきことなし。
4. 現病歴：生来健康で、とくに感冒罹患傾向もなく過していたが50才頃より、しばしば咳嗽、咯

痰を認めるようになった。しかし日常生活に障害なく普通に農作業に従事していた。昭和42年3月結核検診の際、肺野に異常陰影を指摘され当科を受診し胸部レントゲン写真(図1)より肺泡性嚢胞と診断されたが自覚症状に乏しく精査は受けなかった。同年6月、咳嗽、咯痰が増加し、右側胸部に鈍痛を覚えたため再び来院し、この際の胸部レントゲン写真(図2)では嚢胞内に液の貯溜を認めた。その後心悸亢進、呼吸困難、浮腫なども認められ、うつ血性心不全の合併を指摘された。しかし加療により昭和43年春にはこれらの症状は軽快し、草取りなどの軽作業が出来るようになったが、同年秋には再び呼吸困難、浮腫が出現し、12月初旬にはチアノーゼを認め、起坐呼吸の状態となり、昭和43年12月10日当科に入院した。

5. 入院時所見：体格は大、胸廓は非対称的であり、左が小さい。唇にチアノーゼ、軽度の棍棒指を認めた。肺肝境界は第7肋間、心濁音界は右が胸骨左縁、上が第4肋間、左が左乳線より1.5横指外であり、心音は不純であった。肺は打診上両側上中

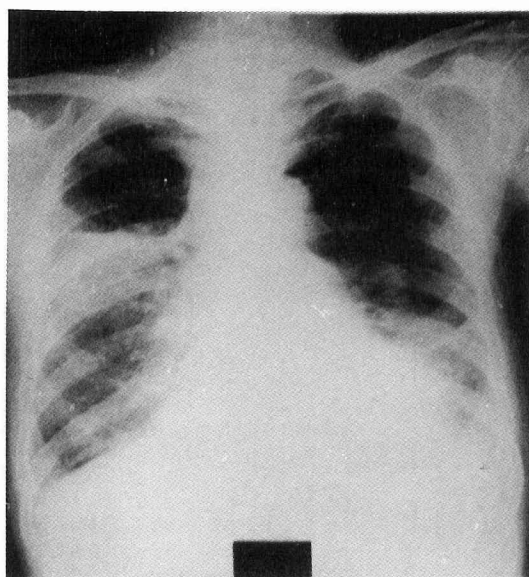


図3 昭和43年12月(入院時)。

初診時(図1)とくらべ右中肺野の正常な肺紋理を示す部分が広がっている。右中肺野に Niveau をもつ均一な陰影があり、両下肺野にうつ血像を認める。

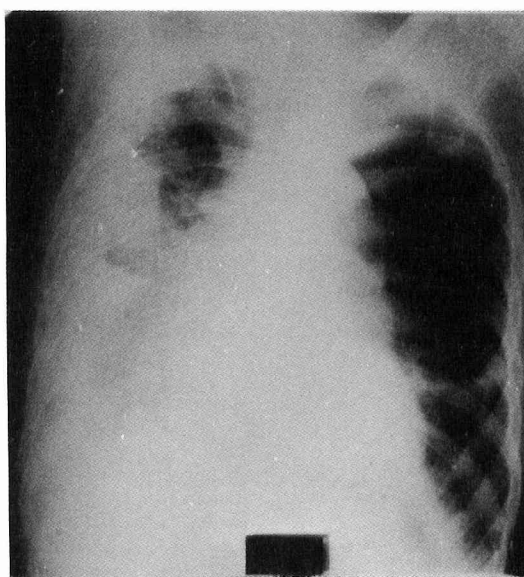


図4 昭和43年12月(入院時)

右側臥位で Niveau の移動を認める。

部で鼓音を呈し、同部の呼吸音は減弱し、両側下部で湿性ラ音が聴取された。腹部は膨隆し肝、脾は触知せず、腹水は認めないが下肢、足背に著明な浮腫を認めた。

6. 入院時の主な検査成績

表1に示すごとく末梢血液に異状なく、尿に蛋白を認めるが、沈渣には異常所見乏しく、腎機能も正常であった。肝機能検査はトランスアミナーゼが高値を示したが、その他の血清化学検査には異常を認めなかった。肺機能検査では閉塞性障害の像を示し、動脈血ガスでは PO_2 の低下がみられたが、 PCO_2 の上昇なく、pH も正常に保たれていた。胸部レントゲン写真(図3)では右上肺野、および左上中肺野に正常肺紋理の消失を認め、右中肺野に Niveau をもつ均一な陰影があり、右側臥位(図4)で Niveau の移動が認められ、嚢胞内の液の貯溜が確められた。深吸気と深呼気、2枚の胸部レントゲン写真のフィルム走査により求めた color display(3)(4)では両下肺野とくに右下肺野に換気がみられるが右中肺野の均一な異常陰影に一致して欠損像が認められた(図5)。 I^{131} MAA Scintigram では左肺の血流低下がみられるが、右中肺野には著明な血流低下は認められなかった(図6)。ECG は心房細粗動、右脚ブロック、左室肥大の所見がみられるが、肺性心と診断する所見は乏しかった(図7)。

7. 入院後の経過：うつ血性心不全に対し、ラナトサイドCを投与し約10日後には自覚症状ならび

No 2, 1971

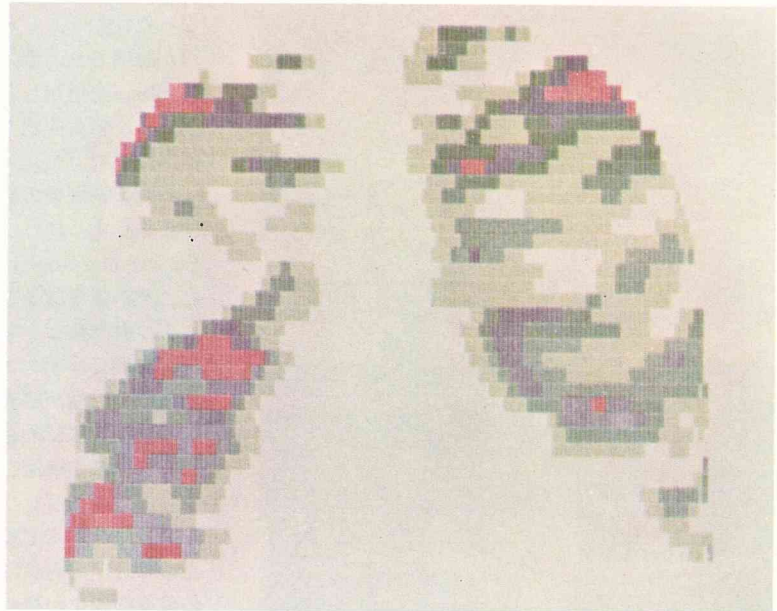


図5 フィルム走査より求めた Color display で濃度差の大きい方より赤、紫、緑、黄緑の順。両上肺の鎖骨の影響を除くと両下肺野、とくに右下肺野に換気がみられる。右中肺野の異常陰影に一致して欠損像を認める。

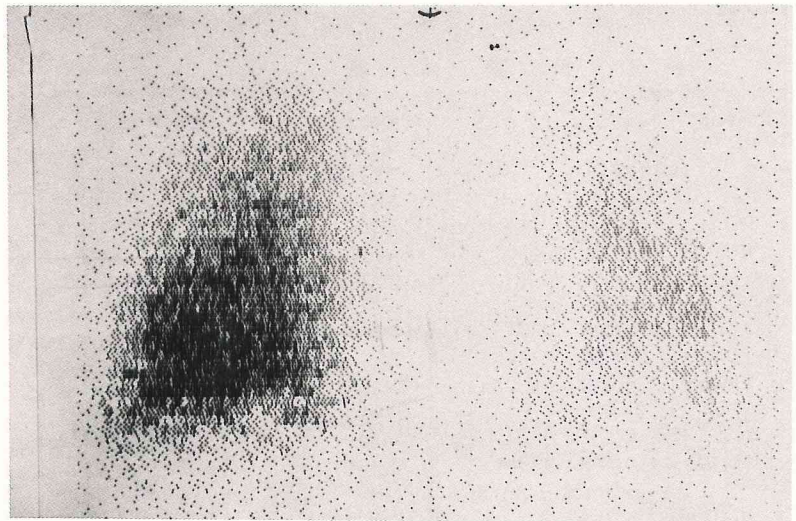


図6 I^{131} MAA Scintigram

左肺は血流低下がみられるが、右中肺野には著明な血流低下はみられない。

に蛋白尿、血清トランスアミナーゼ値も改善され(表1)、聴診上も両下肺野の湿性ラ音は聴取されなくなり、胸部レントゲン写真でも両下肺野のうつ血像は消失した。しかし右中肺野の異常陰影は増強し、1

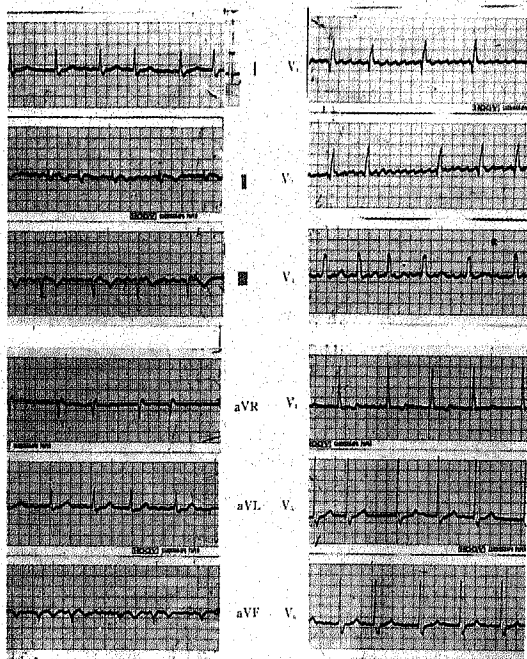


図7 ECG。

心房細粗動, 右脚ブロック, 左室肥大の所見がみられる

表 1 検 査 成 績

末梢血液		肝機能検査		11/XII	27/XII	血清総蛋白	6.2g/dl
Hb.	94%	M.G.		9	5	血清蛋白分画	
R.	492×10 ⁴	ZTT(K.u.)		9.0	14.8	Al	51.4%
Ret	7%	TTT(M.u.)		4.7	8.8	α-gl	11.1%
Th.	13.3×10 ⁴	CCLF	(-)	(-)		β-gl	13.9%
W.	5,300	Al-P.(K.A.u.)		5.5	6	Fibrinogen	7.9%
N stab.	12.0%	GOT(K.u.)		300	30	γ-gl	15.7%
Seg.	60.5%	GPT(K.u.)		475	15	血清総コレステロール	157mg/dl
E.	0.5%	肺機能検査				血清電解質	
B.	0%	VC		2,730ml		Na	140mEq/l
Mono.	6.0%	%VC		87%		K	4.4mEq/l
L.	21.0%	RV		1,470ml		Cl	100mEq/l
Ht.	46%	TLC		4,270ml		腎機能検査	
R.S.G.	1°, 3mm, 2°10mm	残気率		35%		PSP	15分 30%
尿	蛋白(Sulfo)	MBC		44.5 l/min			120分 75%
	(+)	%MBC		54%		BUN	15.5mg/dl
	(-)	一秒率		54%		血清梅毒反応	陰性
	ウロビリノーゲン(正)	Air Trapping		(-)		ツベリクリン反応	0 10×12
沈 渣		動脈血ガス					
R.	1~2/数視野 5~6/全視野	pH		7.390			
W.	1~2/数視野 5~6/全視野	Po ₂		50mmHg			
Zyl.	(-)	Pco ₂		34.5mmHg			
細菌培養							
陰性							
尿	潜 血						
	(-)						
虫 卵							
(-)							

月中旬には Niveau はなくなり, 均一な陰影のみとなった(図8), しかし, 体位変換撮影(5)より液の貯溜が証明され, 液の吸収を促進させる目的で Prednisolone を併用した。その結果, 異状陰影は急速に縮少し, 自覚症状もほとんど認めなくなり, 3月下旬退院した。

8. 退院後の経過: 退院後もひき続き, ラナトサイドC中心にうつ血性心不全に対する治療を行ない, Prednisolone は使用開始後約1ヶ月間で中止した。その後浮腫など心不全を思わせる症状は認められず, 軽作業なども出来るようになっている。

胸部レントゲン写真では退院時(図9)はまだ軽度の液の貯溜が認められたが退院後1ヶ月目(図10)には貯溜液は認められなくなり, 2年後の現在(図11)まで液の貯溜をみていない。初診時(図1)と現在(図11)の胸部レントゲン写真を比べてみると, 左肺野はほとんど変っていないが, 右中下肺野では正常肺野が明らかに拡がっており, Vanishing lung の可逆的变化が認められる。

III 考 按

Vanishing lung なる用語は1937年 Burkにより記載され(6), 気腫性囊胞の増大により肺実質が縮小を来たすものと考えられ, その成因として何らかの原因による肺胞の破壊, 気管支との弁状閉塞が悪循

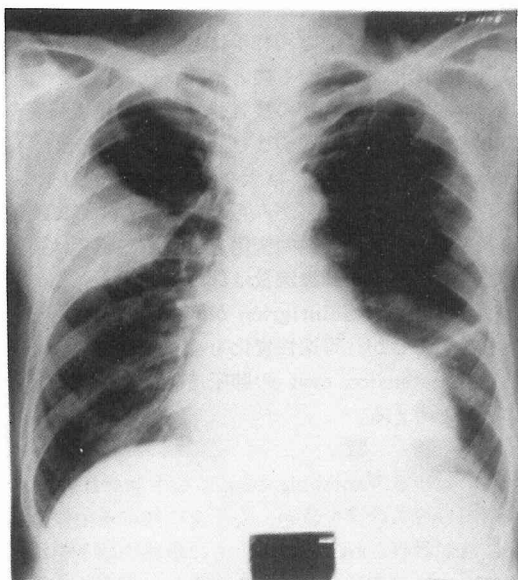


図8 昭和44年1月
うつ血像は消失し、右中肺野に異常陰影を認める。

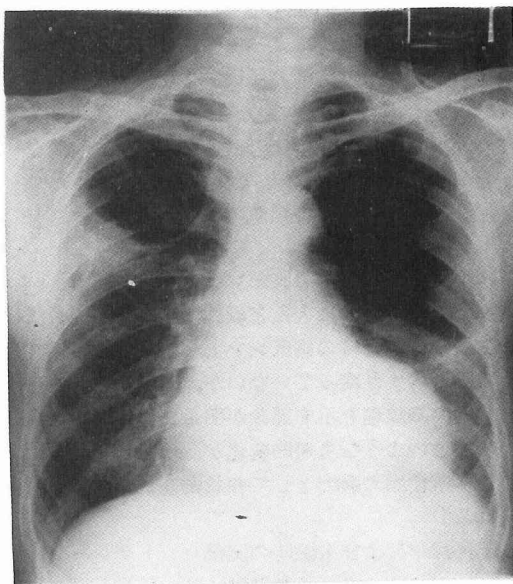


図9 昭和44年3月(退院時)。
右中肺野の陰影の縮小を認める。

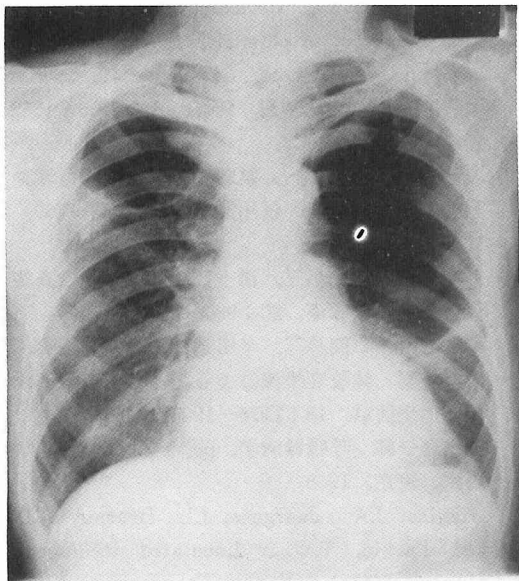


図10 昭和44年5月
嚢胞内の液はほとんど吸収されている。

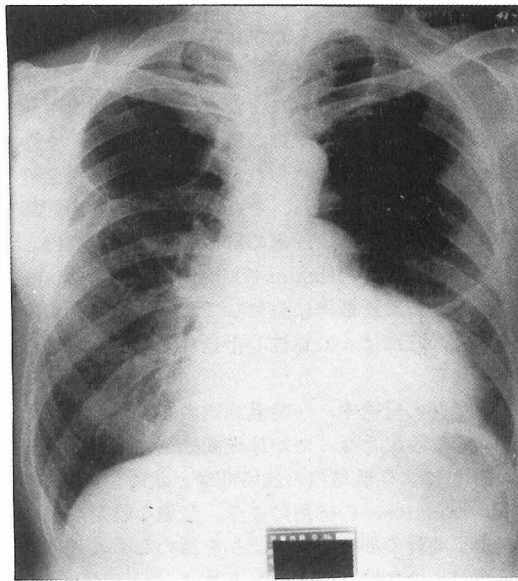


図11 昭和46年5月。
嚢胞内に液の貯溜はなく、初診時(図1)とくらべ、正常肺紋理を示す部分が拡がっている。

環を形成するという Tension cyst の肺圧迫説が示唆された。他方、症例によっては気管支と嚢胞とが自由に交通しており、他の原因による肺の萎縮現象と解されるものもあり、この原因としては肺動脈および気管支動脈の閉塞が考えられている。現在 Vanishing lung の成因として、この Tension cyst の肺圧迫説と血管性肺萎縮説の2説が考えられている。

本症例の昭和42年の胸部レントゲン写真(図1)では両側上中肺野はほとんど嚢胞により占められているが、今回入院時の胸部レントゲン写真(図3)では左肺野はあまり変っていないが、右肺は下肺野中心に正常の肺紋理を示す部分が明らかに拡がって来ている。このような可逆的な変化が認められたことは、少なくとも本症例の病因として弁状閉塞説が有力と考えられる。

昭和42年および入院時の胸部レントゲン写真(図2, 3)ではいずれも嚢胞内に液の貯溜が認められ、嚢胞の縮小と液の貯溜との間に重要な関係がうかがわれる。Rubin(1)は25年間も経過観察していたいわゆる Vanishing lung の嚢胞内に感染の結果として液の貯溜を認め、抗生物質の投与により液の消失とともに嚢胞の縮小を認めた例を報告しており、さらに肺結核合併により嚢胞内に液の貯溜を認めた例に抗結核薬を使用し、嚢胞の縮小をみた例も報告している。佐藤(2)も嚢胞の基底部分が結核感染し、嚢胞内に液の貯溜を来した例に結核治療を行ない嚢胞の消失を認めている。本症例においては、このような感染の合併は認められなかったが、著明な下肢の浮腫、両下肺に湿性ラ音が聴取されるなど、うつ血性心不全の合併が認められた。さらに、心不全の治療により症状が改善し、それとともに嚢胞内貯溜液の消失をみたことは、液の貯溜が葉間と嚢胞内という違いはあるが Higgins(7)の述べている Vanishing tumor の診断基準に合致しており、本症例の嚢胞内の液の貯溜はうつ血性心不全にもとづくものと考えられる。

本症例の経過中、一時嚢胞内の Niveau が消失し、均一な陰影となったが体位変換法による X 線学的診断(5)により嚢胞内の液の貯溜と診断し、短期間の Prednisolone の併用により、急激な陰影の縮小と右中下肺野の肺実質の拡がりをも認めた。これは、本症例がうつ血性心不全にもとずき、Vanishing tumor と同様な機序から嚢胞内に液の貯溜を来し、嚢胞内の空気と液が置換され、その後心不全の改とともに液が吸収され、この際癒着なども関与し、

嚢胞が縮小し、肺実質が拡がって来たと解釈される。同様な機序が時和42年にも働き、このような可逆的な変化を来したものと推測される。

本症例における肺の換気および血流量の関係を Color display (図5)および I^{131} MAA Scintigram (図6)でみると、巨大な嚢胞が初診時以来不変の左肺では換気障害がみられるとともに肺血流量低下も認められ、可逆的な変化を示した右肺では換気障害はみられるが肺血流量は保たれている。このことは I^{131} MAA Scintigram が肺動脈のみを反映するものであるが、可逆性変化を示した本症例の経過とともに tension cyst の肺圧迫説を支持する有力な根拠と考える。

IV 結 語

いわゆる Vanishing lung に心不全が合併し、嚢胞内の液の貯溜を認め、心不全に対する治療により、液が吸収され、それとともに嚢胞の縮小を認め興味ある経過を示した1例を報告し、本症の病因として tension cyst の肺圧迫説を考えた。

本論文の要旨は第44回内科学会信越地方会において発表した。

文 献

- 1) Rubin, E. H. and Buchberg, A. S. : Capricious behavior of pulmonary bullae developing fluid, Dis. Chest, 54: 546-549, 1968
- 2) 佐藤陸平: 気腫性嚢胞, 胸疾, 8: 1556-1562, 1964
- 3) 北原多喜: Valsalva 試験における心肺循環動態の X 線学的研究, 信州医誌, 18: 753-769, 1969
- 4) 戸塚忠政, 草間昌三, 溝上長男: 肺機能検査法最近の進歩, 診療, 20: 994-1003, 1967
- 5) 戸塚忠政, 草間昌三, 半田健次郎, 溝上長男, 北原多喜: 体位変換法による胸水の X 線学的診断, 信州医誌, 18: 1976-1986, 1969
- 6) 三上理一郎: 呼吸器病学, pp. 606-614, 医学書院, 東京, 1968
- 7) Higgins, J.A., Juergens, J.L., Brumer, A.J. and Parkin, T.W. : Loculated interlobar pleural effusion due to congestive heart failure, Arch. Int. Med., 96: 180-187, 1955

(1971. 9. 27 受稿)