

術後急性肺水腫の臨床的観察

金沢大学結核研究所診療部（主任：卜部美代志教授）

高野 徹 雄

（受付：昭和36年4月25日）

緒 言

肺水腫の発生機構が複雑ではしたがって肺水腫の臨床像も特異且複雑多岐である。私は術後急

性肺水腫に興味をいだきその基礎的研究を行うと共に肺水の臨床例を観察した。

被 検 対 象

私の取扱つた対象は金沢大学結核研究所及びその関係病院における症例で、肺結核8、肺結核・心疾患1、肺結核・気管支喘息1、矽肺結核1、肺結核・気

管支瘻3、肺壞疽2計16例の術後に発生した肺水腫である。

肺水腫の症状

桜色泡沫状喀痰

桜色泡沫状喀痰排出は肺水腫の特有症状で今回の全例にこれを認めているが肺切除後の場合手術そのものに基づく血痰を鑑別する必要がある。

呼吸困難

桜色泡沫痰の喀出がみられると相前後して呼吸困難 Zyanosis が出現する、私の観察した16症例の経過より、呼吸困難が相当高度でも24時間以上耐えれば予後は必ずしも不良となつていない。

血圧変動

肺水腫発生の場合肺動脈圧亢進 Anoxia が先駆となり、次いで末梢動脈圧の一時亢進を呈する。しかし症状悪化に伴なつて血圧は変動し漸次下降する。

其他の症状

肺水腫が進展すると顔面蒼白冷汗四肢けつ冷があり、起座呼吸を営む。胸部では有響性水泡音が随所に聴取され、体温は肺水腫発生後上昇することが多く40°前後にも及ぶ。

肺腫の発生要因

(i) 手術侵襲

一般に手術侵襲が大きい程肺水腫発生率が高まるものと考えられる。しかし临床上取扱う対象の疾患の程度は種々であるため私の症例について術式と肺水腫発生頻度との間には有意の関係はみられなかつた。ただ広範囲切除においても肺水腫の発生率には差異はみられないが、予

後は広範囲切除の例に不良である。

(ii) 肺門部処理

実験的研究において胸部交感神経の末梢端及び迷走神経の中枢端を刺戟することにより肺水腫の発生をみる事が知られている。私の肺水腫症例中肺切除後に発生した全例に上記神経を刺戟している。

(iii) 出血量並に輸血輸液量

基礎的実験において急速大量輸血輸液のみでは肺水腫を発生し難いことをみとめているが、出血、Anoxia、大量輸血輸液等諸因子の複合が胸部手術後の肺水腫発生に関係が深いようである。臨床的には出血量にほぼ比例して輸血その他の因子が加わり Haemodynamics の変化をもたらす肺水腫発生を助長している。私の16例において14例は Shock に続発して発生している。Shock に伴う Anoxia も肺水腫助長に重要な因子をなしている。その他血管透過性変化、血漿蛋白の減少、左心不全、肺血管抵抗の変動等が肺水腫発生に関与したものと思われる。

症例 Y. T. 24才 ♀ 肺結核気管支瘻

昭和29年5月某病院で左肺区域切除を実施した。しかし同年8月気管支瘻を併発し、その後保存的療法を施行しても軽快しなかつたので昭和34年3月3日金大結研に入院した。入院時X線所見は右全野に線維乾酪性小豆大陰影、左上野に亜鳩卵大透亮像として膿胸腔を認め肋膜は肥厚している。気管支撮影で左 B₁₊₂ B₃ の切断端に閉鎖不全がみられ、気管支鏡では明らかに穿孔が存在し膿性痰の移動所見を確かめた。ECG で反時計位の捻転を認めるが心筋は異常を呈していない。心肺機能でも気相液相でかなり低下しているが左上葉切除の適応ありと判断し昭和34年9月22日同手術を実施した。

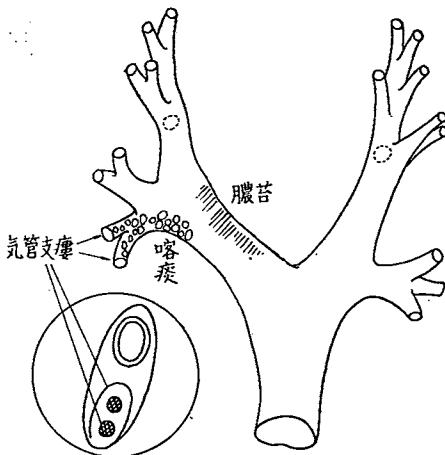
開胸するに癒着高度肋膜は肝臓状を呈し、肋膜外剥離を行い手術をすすめるに胸壁剥離面よりの出血が著しく出血量1,760mlと輸血量2,200mlに達した。閉胸直前に Shock 症状が現われたが対症療法にて危機を脱した。手術終了後突然 Zyanosi 桜色泡沫痰を認め、大量酸素投与で一時的に消滅したが1時間後に再び泡沫痰とともに右胸部に水泡音が出現患者は呼吸困難頻脈を訴え重篤な症状を呈するにいたつた、Digitalis Theophyllin 剤副腎皮質 Hormone の大量投与を行つたのであるが手術後20時間経過してから血圧は下降し9月24日12時30分死亡した。本症例は肺切除後気管支瘻膿胸を併発しており手術迄5カ年間経過している。その間 Schub を繰返し呼吸機能は表示した如く肺活量は47%で満足すべきものでなく、動脈血酸素飽和度、肺動脈圧、肺血管抵抗も正常とはいへない値を示している。本症例においては出血と輸血とのunbalance があり、Hypoxia を伴う Shock 状態に陥り、それらを母地として急速輸血によつて肺水腫が発生したものと考える。

症例 K.A. 40才 ♂ 右肺結核

右上野限局性結核巣に対し昭和31年10月7日右上葉切除の予定で開胸肺門処理に移つた。肺門剥離血管露出中 A₁₊₃ を分岐部で損傷し多量の出血により Shock 状態に陥り、これに応じて昇圧剤大量輸血を試みたが、肺切除中に肺水腫を併発するにいたつた。酸素補給気道確保に勉めるとともに強心利尿剤を投与したが好転せず、さらに気管

術 前 検 査 所 見

気管支鏡



Y. T. 24才 ♀

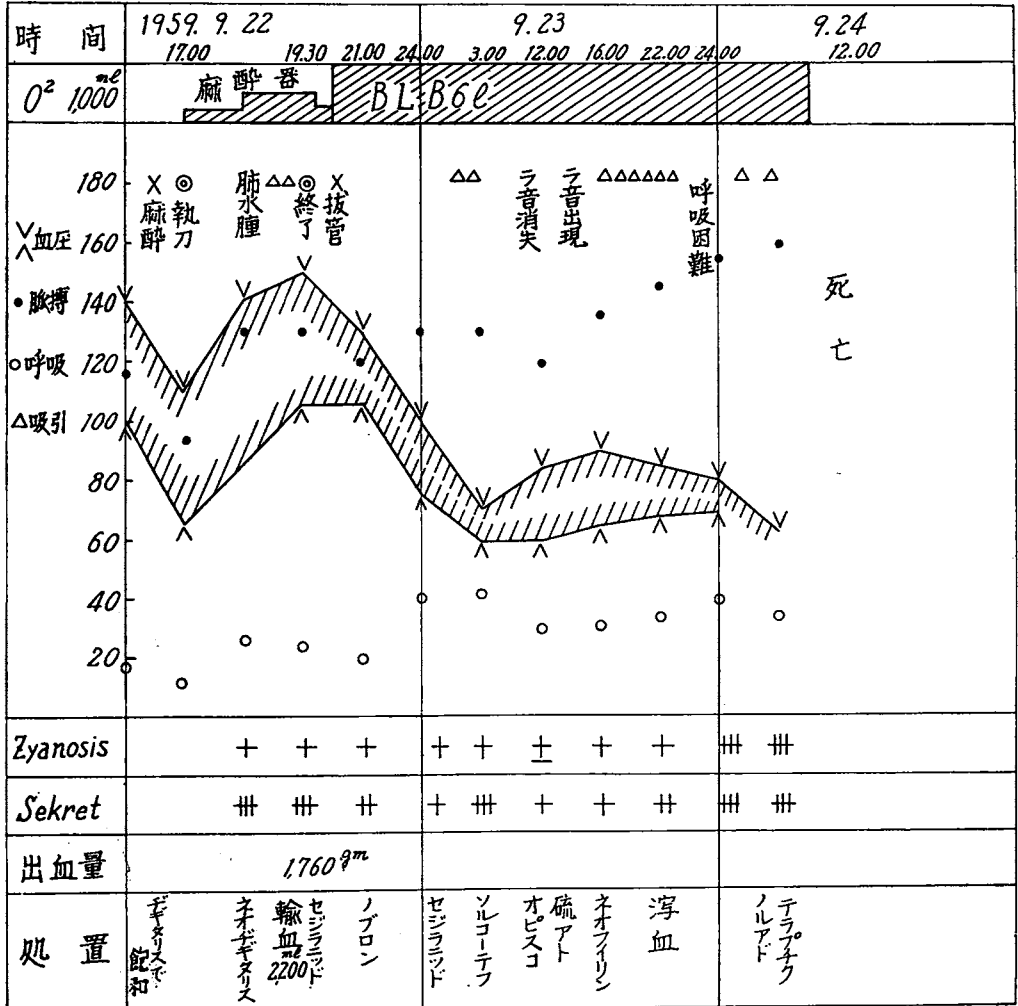
血液所見

赤血球	379万
白血球	6,600
血色素量	73%
出血時間	5分
血液凝固時間	開始 4分 完結 6分30秒
血液比重	1.058
血漿比重	1.027
血漿蛋白	7.47gm/dl
Ht	45%
Hb	15gm/dl

心 肺 機 能

補気量	920ml	動脈血酸素飽和度	93.5%
呼吸予備量	530ml	動脈血酸素張力	75mmHg
肺活量	1,460ml	動脈血 CO ₂ 張力	38mmHg
一回呼吸量	520ml	肺泡気—肺動脈酸素分圧較差	35mmHg
分時呼吸量	8.84 l	動脈血 pH	7.4
最大呼吸量	32.7 l	肺動脈圧	12mmHg
時限肺活量	68.5%	肺毛細管圧	2mmHg
換気予備率	71.6%	右心圧	8mmHg
運動指数	42.8%	混合静脈血酸素含量	12vol%
換気指数	12	動静脈血酸素較差	5.0vol%
酸素消費量	200ml/m	肺小動脈抵抗	102dyn/sec/cm ⁻⁵
%肺活量	47%	全肺血管抵抗	105dyn/sec/cm ⁻⁵
%MBC	37.5%		

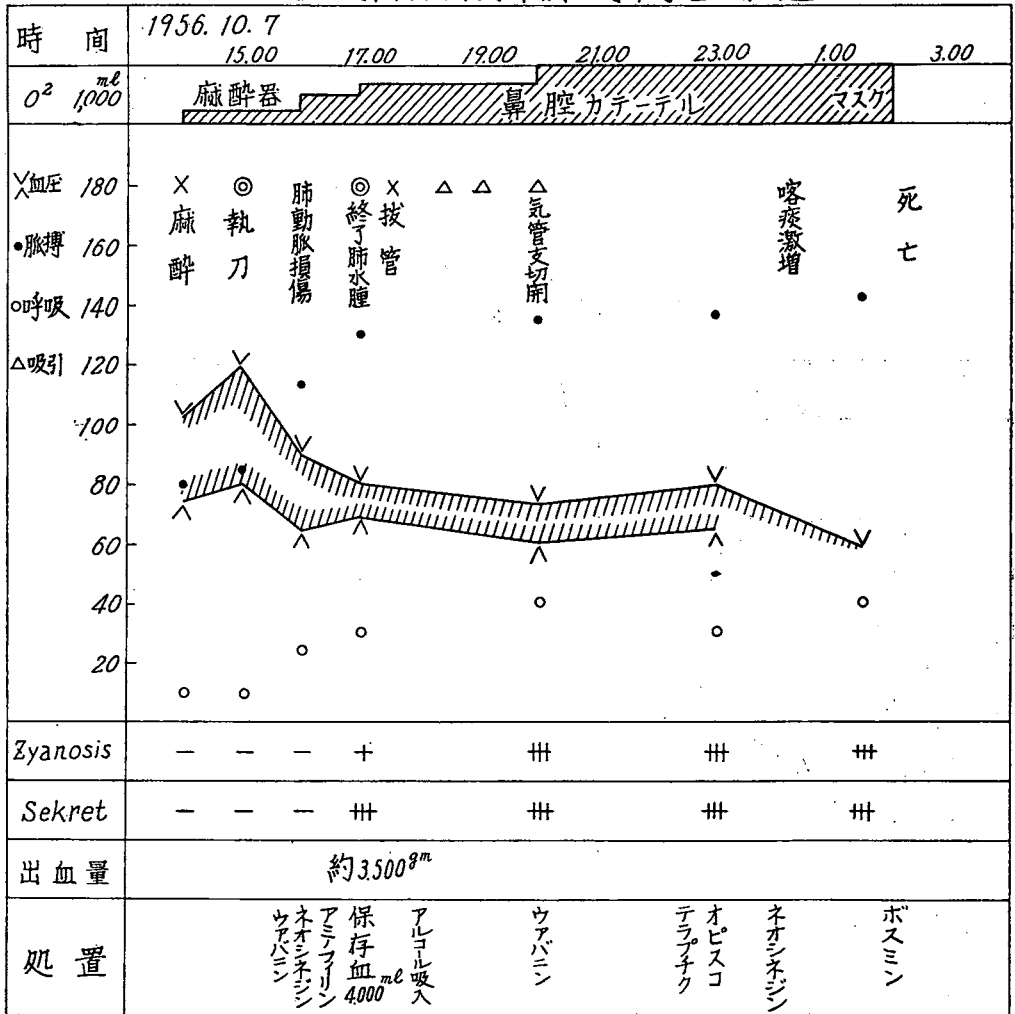
Y T 24歳 女
左上葉切除術中及び術後の経過



切開気道内容の吸引, 70% Alcohol の吸入, 輸瀉血をも実施したが手術終了後10時間で死亡した。この症例の肺水腫は失血—循環血液量の急激な減

少により Sock 状態を呈し, Hypoxia 大量輸血による Haemodynamics の変動を招き肺水腫が生じたものである。

K A 40才 ♀
右上葉切除術中及び手術後の経過



治 療

A 薬物療法

1. Morphine ; 肺水腫の場合の過換気, 呼吸浅薄に対して Morphine が有効である。極少量を頻回に使用して効果があり, 今回の観察例中 Morphine を使用したものは11例で, そのうち効果を認めたものは7例である。

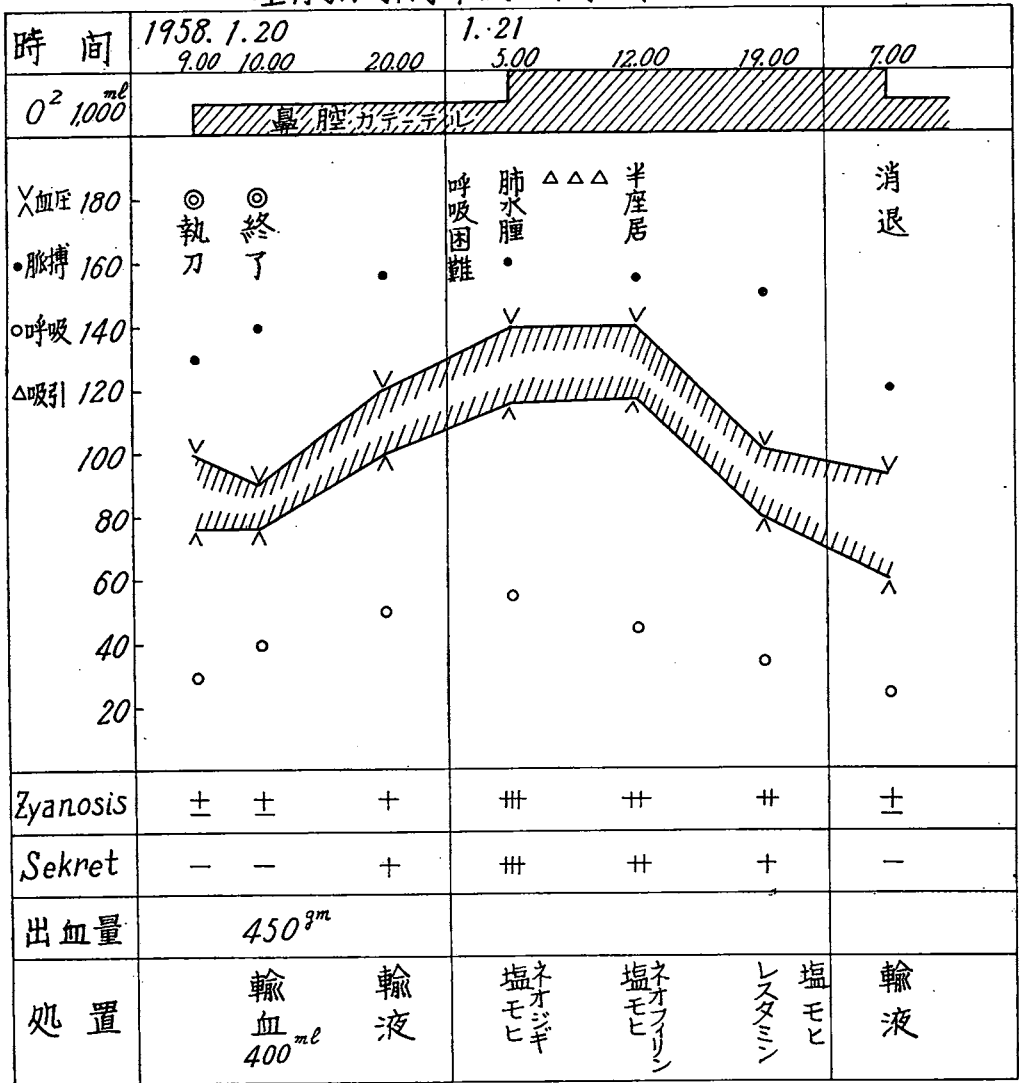
症例 M.S. 32才 ♀ 両肺結核

左荒壊肺の重症肺結核に対し昭和33年1月20日局所麻酔で左胸成術を施行した。術後20時間頃より呼吸困難, 冷汗, 泡沫状喀痰が急速に現われ, 術後急性肺水腫の発生を認めた。酸素吸入, Morphine 少量分割注射を継続したところ, 呼吸

は平静となり苦悶状顔貌は消退咯痰量は減少した引続き Neophylin, 抗 histamin 剤の注射, 半座位を実施した結果泡沫状咯痰が減少し3日目には全く危機を脱することができた。本症例は長期間療養病状悪化による心肺機能低下, 低蛋白血症を

伴なうものでこれに手術侵襲, Hypoxia, 輸血が加わり肺水腫の発生をみたものである。経過に示すごとく Morphin の少量分割注射が最も奏功した例である。

M S 32 女
左胸成術中及び術後経過



2. Barbiturate ; 肺水腫の1例に Ravonal の静注を試みたが効果をあげられなかつた。本

剤は薬理作用が Morphin にある程度類似しているが結果は異なるようである。

3. Aminophyllin ; 本剤は末梢血管の拡張により心拍出量を増加せしめ, 静脈圧を下降する作用があり, 肺水腫の治療に応用される。私は肺水腫 8 例に Aminophyllin を投与し, やや効果をもとめたもの 3 例がある。

4. 強心剤 ; 観察症例全例に強心剤が使用されており, 主に Uavanin, Lanacide C, Neodigitalis 等である。これら強心配糖体の作用すなわち, 心筋収縮作用, 徐脈作用, 静脈圧低下利尿作用等の相互作用により自覚症状及び水腫そのものの軽減を図るのである。私共の症例で Digitalis による著効をもとめたものは 4 例である。これ等の症例は出血性 Schock に続発した肺水腫で左室不全を伴なつた症例であり, これに反し左室不全の徴候を示さない場合必ずしも Digitalis は有効でない。右心不全に基く肺水腫の場合 Digitalis を投与すると右室仕事量が

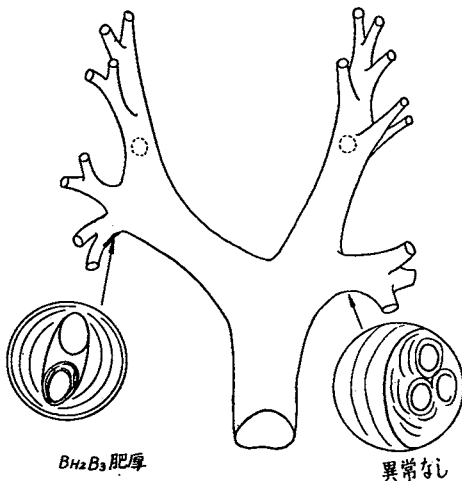
増加し, 肺毛細管圧の上昇が起り, 肺うつ血が加つて肺水腫症状は一層著明となるわけである。

症例 K.M. 32才 ♂ 両肺結核

両側上野に大空洞を有し昭和34年 3月 8日外科療法の目的で金大結研に入院した。心肺機能検査で両側切除の適応ありと判断し, 昭和34年 5月 14日右上葉切除術を行った。手術中 Hyopoxia のため血圧が一過性に上昇したが手術経過は良好に終つた。麻酔覚醒時より血圧は正常にもかかわらず桜色泡沫痰, Zyanosis が出現胸部水疱音著明となつた。かくして術後急性肺水腫の診断のもとに Cedilanid を静注し Morphin の少量分割注射, O₂ 補給を表示した如く組合わせ, 24時間後に症状は消退した, 本症例は出血輸血の Unbalance により Schock 状態を招き, 急速輸血を試みた結果術後急性肺水腫発生を助長したものである。本例においては左心不全に由来する肺水腫に Digitalis 剤が劇的效果を示した。

術 前 検 査 所 見

気管支鏡所見



K.M. 32才 ♂

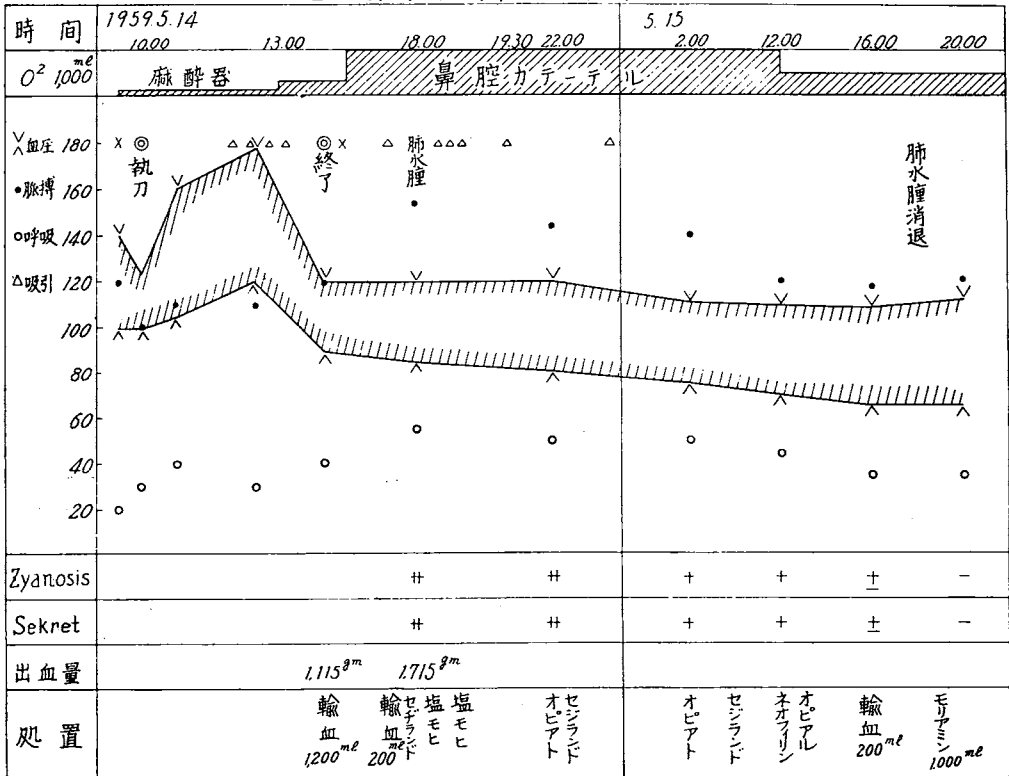
血液所見

赤血球	540万
白血球	7,200
血色素量	98%
出血時間	5分30秒
血液凝固時間	開始 5分20秒
	完結 12分50秒
血液比重	1.065
血漿比重	1.028
血漿蛋白	7.8gm/dl
Ht	53%
Hb	18gm/dl

心 肺 機 能

補 気 量	1950ml	左 補 気 量	700ml
呼 気 予 備 量	950ml	呼 気 予 備 量	250ml
肺 活 量	2,900ml	酸 素 消 費 量	95ml
一 回 呼 吸 量	700ml	一 回 呼 吸 量	320ml
分 時 呼 吸 量	11.2 l	肺 活 量	1,370ml
最 大 呼 吸 量	64.5 l	ECG	異常なし
時 限 肺 活 量	65%	動 脈 血 酸 素 飽 和 度	98.5%
換 気 予 備 率	82.5%	動 脈 血 酸 素 張 力	93mmHg
運 動 指 数	19.7	動 脈 血 CO ₂ 張 力	22mmHg
酸 素 消 費 量	260ml	肺 胞 気-動 脈 血 分 圧 較 差	13mmHg
% 肺 活 量	73.9%	動 脈 血 pH	7.5
% MBC	55.1%	肺 動 脈 圧	18mmHg
右 補 気 量	750ml	肺 毛 細 管 圧	8mmHg
呼 気 予 備 量	250ml	右 心 室 圧	10mmHg
酸 素 消 費 量	100ml	混 合 静 脈 血 酸 素 含 量	13vol%
一 回 呼 吸 量	250ml	動 脈 血 O ₂ 較 差	6.5vol%
肺 活 量	1,530ml	肺 小 動 脈 抵 抗	65dyne/sec/cm ⁻⁵
		全 肺 血 管 抵 抗	198dyne/sec/cm ⁻⁵

K M 32才 ♂
右 上 葉 切 除 術 中 及 び 術 後 経 過

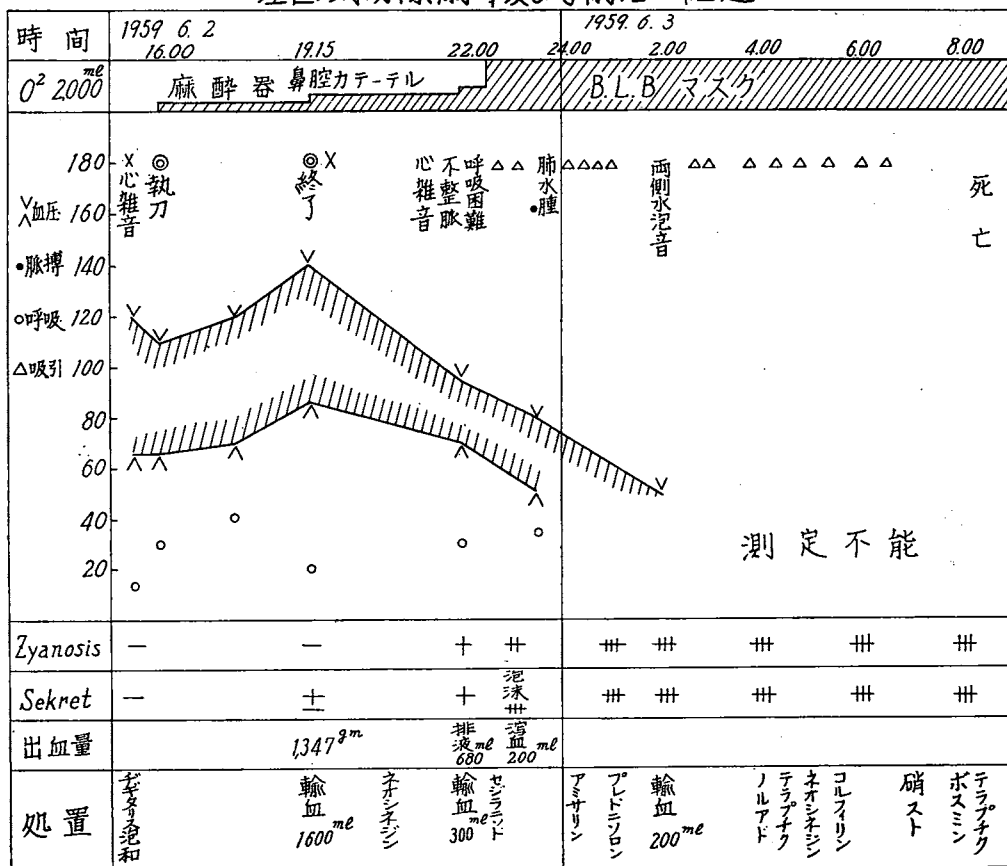


症例 S.T. 32才 ♂

左肺結核・僧帽弁狭窄閉鎖不全左上野に透亮像を示す症例で ECG 上 ST III の低下があつたので Digitalis 投与の前処置を行つた。昭和34年6月1日左区域切除術 (S₁₊₂) を施行した。手術中は全く順調であつたが、術後3時間頃から不整脈が出現、血圧下降するにいたり、更に20分後から泡沫状喀痰、Zyanosis, 苦悶状顔貌、冷汗著明となり胸部全般に有響性大水泡音が聴取され典型的な術後急性肺水腫を呈した。Cedilanid で飽和、

Teraptique, Neosynesis, Novadrenalin, Corphylin, Predonisolone 等を使用した。が、わずかに Predonisolone で小康を得たのみで他は全く反応せず悪化の一途を辿り術後10時間で死亡した。この症例は手術侵襲の他に僧帽弁閉鎖不全とうい cardiogenic factor が関与して肺水腫を発生している。このように右心不全を伴つた肺水腫には Digitalis の投与は肺毛細管圧を亢進させ状態を悪化させるように働く。

S.T 32才 ♂
左区域切除術中及び術後の経過



5. 抗 Histamine 剤 ; 肺水腫の発生には Histamine が関与していることが知られており、私共は2例に抗 Histamine 剤療法を試みた。いずれも Diphenylhydramine を注射しているがその効果については他の療法も併用して

いるので明らかでない。しかし悪化例はみられなかつた。

6. 自律神経遮断剤 ; 肺水腫の成立に神経性因子が関与することは明らかで、従つて肺水腫の治療にあつては当然神経反射に対する考慮

が必要である。今回は Atropin Chlorpromazin を使用した。Atropin 投与 2 例 Chlorpromazin 投与 3 例であるが著効を得たものはなかった。しかし私共の経験結果のみで自律神経遮断剤の効果を速断することは出来ない。

7. 副腎皮質 Hormone ; 手術侵襲によつて肺毛細管の透過性が異常に高まること、Stress により脳下垂体—副腎皮質反応で Glucocorticoids が分泌され、これは毛細管透過性を抑制的に作用することが知られている。従つて術後急性肺水腫の治療に当つて副腎皮質 Hormone は一応試みるべき治療である。私は Predonisolone 2 例、Methyl Predonisolone 2 例、Hydrocortisone Sodium Succinate 1 例計 5 例の治療を試みた。投与症例は各種療法によつて良転をみることなく、危機逸脱を図る目的で投与したものがすべてである。死亡直前に投与した右心不全例を除き、いずれも良い効果を得ている。しかし副腎皮質 Hormone の使用にあたり留意すべきはその投与時期と量の問題である。私は肺水腫診断確定後、気道確保、O₂ 吸入に引続き、速かに副腎皮質 Hormone を投与すべきで、投与量は大量投与によるべきものとする。

B 理学的療法

1. 気道確保酸素吸入 ; 術後急性肺水腫の場合肺胞内 Gas 交換障害のため Anoxia, 動脈血中酸素飽和度低下、肺毛細管圧並びに血管壁透過性が高まり肺水腫は一層助長される。従つて肺水腫が疑われる場合気道確保、酸素投与を考慮せねばならない。私共は術後原則的に酸素を充分に与えており、肺水腫発生直後にその流量を増加することにより、あるいは IPPB を使用することにより自覚症状の軽減例を経験し

ている。すなわち、他の治療と併用しての酸素吸入は全例にきわめて有効であつたと考えられた。

症例 N.N. 51才 ♂ 右肺結核

右上野の限局病巣に対し昭和33年1月21日右上葉切除術を行つた。挿管直後一過性に胸部に水泡音を聴取したが塩酸 Ephedrin 注射により消退したので手術をすすめた。以後の経過は順調であつたが終了後抜管するに再び胸部水泡音が出現、種々対症療法が行われたが次第に Zyanosis が増し喀痰量が増加したので気管切開を実施した。

気道内容を充分吸引し、酸素補給、Morphin 注射により自他覚的に好転した。本症例は危機に陥る以前に積極的な気道確保を行へたので速かに回復たものである。

2. 瀉血 ; 肺静脈血の心還流を軽減させる目的で肺水腫の治療として瀉血が従来行われてきた。しかし瀉血は肺水腫のあらゆる場合に適応があるわけではなく、特に Schock の有無に注意すべきであると考えられる。瀉血により循環血液量が一層減少することにより更に重篤な症状を呈するからである。それ以外の場合には他の治療でも軽快し難い症例に対して瀉血を適宜併用することにより、しばしば良い結果がえられる。私の観察症例中瀉血を試みたものは 4 例で、その中 2 例が有効であつた。これ等の 2 例はいずれも Schock を伴わない症例で充分その目的を達した。

3. 体位変換 ; 心疾患の患者は半座位ないし座位をとることにより呼吸困難の軽減をみる。これは静脈還流量を減少させることによつていられる。私共の症例でもかかる上半身高位を試みたものが 5 例あるが 3 例に愁訴の軽減を認めている。

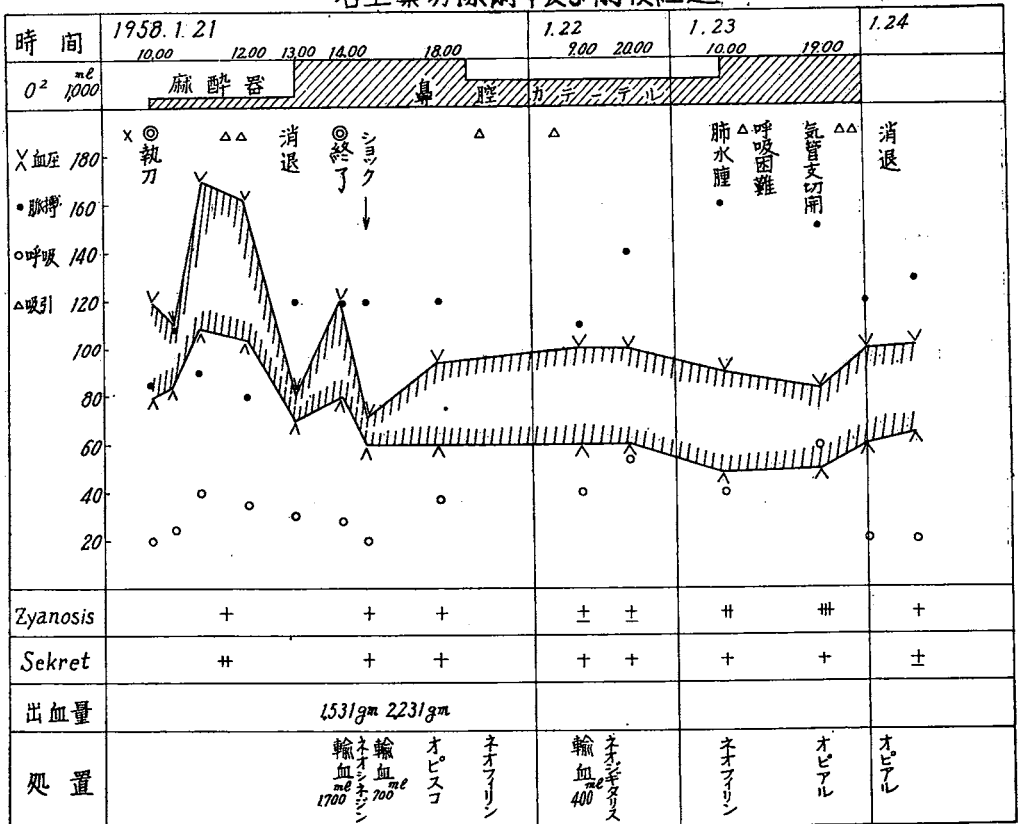
術 前 検 査 所 見

N.N. 51才 ♂

気管支鏡	異常なし	肺 機 能	
ECG	右型	補 氣 量	1,900ml
血液所見		呼 氣 量	500ml
赤 血 球	408万	肺 活 量	2,400ml
白 血 球	6,700	一 回 呼 吸 量	400ml
血 色 素 量	99%	分 時 換 氣 量	6.3 l
出 血 時 間	3分	最 大 換 氣 量	45.3 l
血液凝固時間	開始 3分	時 限 肺 活 量	59%
	完結 21分30秒	換 氣 予 備 率	86.0%
血 液 比 重	1.062	運 動 指 数	39%
血 清 比 重	1.028	換 氣 指 数	38
血 漿 蛋 白	7.8gm/dl	酸 素 消 費 量	250ml
Ht	50%	% 肺 活 量	68.5%
Hb	17gm/dl	% MBC	94.7%

N.N 51才 ♂

右上葉切除術中及び術後経過



結 語

私は胸部疾患に対する外科手術後に発生した急性肺水腫16例について、その発生、治療を中心に観察した。術後急性肺水腫の発生には低酸素状態、肺血管床の減少、及び肺循環の変化、急速大量輸血、神経刺激等が要因となっている。術後急性肺水腫の治療にあたっては各症例について肺水腫発生の主因子を把握し、迅速に

治療すべきである。まず気道確保、酸素補給、次いで除泡剤、強心利尿剤、抗ヒスタミン剤、自律神経遮断剤、副腎皮質ホルモンの投与、瀉血、体位変換等を適宜組合せることにより不可逆性肺水腫への移行を防止することが治療の要諦と考える。

参 考 文 献

- 1) 脇坂順一：術後急性肺水腫。日胸外誌，6 (5)，15，1958。
- 2) 佐川弥之助：肺結核外科に於ける急性肺水腫の発生病理。日胸外誌，6 (5)，33，1958。
- 3) 林寛治：肺癌肺切除後の急性肺水腫。日胸外誌，6 (5)，46，1958。
- 4) Luisada, A. A. : Paroxysmal pulmonary edema. Clinical Cardiopulmonary Physiology 560 stratton, Newyork London, 1957.
- 5) Altschule, M. D. : Acute pulmonary edema. Grune & stratton, Newyork London 1954.
- 6) 卜部美代志：術後急性肺水腫。臨床外科，15 (9)，737，1960。
- 7) Herinheiser, G. : Zur Röntgendiagnostik des Lungenödems. Fortsch, Röntgenstr. 89(2)，125，1958。
- 8) 佐川弥之助：肺結核外科における心肺性危機に関する臨床的並に実験的研究。肺，4,110,1957。
- 9) 貝田勝美：肺結核の臨床と心肺機能。肺，4,147，1957。
- 10) 阿部煥，他：急性肺水腫。肺，4(3)，254，1957。
- 11) 林寛治，他：術後急性肺水腫に関する諸問題。肺，4 (3)，242，1957。
- 12) 林寛治，他：肺癌切除後の急性肺水腫。呼吸と循環，6 (3)，185，1958。
- 13) 坂本昌士：術後急性肺水腫に関する実験的研究。(I-IV)，岡山医学会雑誌，70 (5)，1493，1958。
- 14) 脇坂順一，他：輸血輸液と肺水腫。外科，21 (4)，287，1959。
- 15) 脇坂順一：術後急性肺水腫に関する諸問題。臨床外科，14 (3)，197，1959。
- 16) 三輪一美：急性出血及び血胸の実験的研究(とくに肺水腫との関連について)。日胸外誌，7 (7)，857，1959。
- 17) 笹本浩，他：急性肺水腫の臨床。治療，41(5)，567，1959。
- 18) 守一雄：急性肺水腫の内科的療法。呼吸器診療，14 (4)，263，1959。
- 19) 加地五郎，他：肺水腫の臨床。総合臨床，9 (9)，1558，1959。
- 20) 穴沢雄作，他：外科領域における急性肺水腫の治療。呼吸器科診療，14 (4)，267，1959。
- 21) 脇坂順一，他：電気メス使用を誘因として惹起した術中急性肺水腫の1治験例。胸部外科，12(2)，121，1959。
- 22) 近藤康二，他：肺切除に合併した急性肺水腫の2治験例。胸部外科，12 (1)，51，1959。
- 23) 雲井康晴：急性肺水腫の治療。呼吸器科診療，11 (5)，354，1956。
- 24) 友松達弥：肺水腫の治療。呼吸器科診療，11 (5)，347，1956。
- 25) 綿貫詰：急性肺水腫。肺，4 (3)，289，1957。
- 26) 三沢敬義，他：喘息の治療。日本医事新報，1757，3，1957。
- 27) 遠藤三郎，他：肺切除術後発生せる急性肺水腫の治験例。治療，41 (7)，861，1959。
- 28) 脇坂順一：術後急性肺水腫の発生病理並にその病態生理。呼吸と循環，6 (3)，148，1958。
- 29) 脇坂順一：術後急性肺水腫。胸部外科，10，241，1957。
- 30) 塩沢正俊，他：肺水腫に対する自律神経遮断

剤の応用に関する実験的研究. 肺, 6 (2), 155, 1959.

31) 渡辺正: 術後急性肺水腫の予防並に治療に
関する研究. 久留米医誌, 22 (6), 2525, 1957.

32) 横山哲郎: プレドニソロンの作用に関する
臨床生理学的研究. 呼吸器科診療, 14(2), 125, 1959.

33) 赤倉一郎: 肺外科と下垂体副腎皮質系ホル

術 後 急 性 肺 水 腫 に

番号	患者名	年令	性	病 名	手術名	経過 転帰	気道確保 O ₂ 補給	麻 薬	アトロ ピン	強 心 利 尿	昇 圧 剤
1	Y.T	24	♀	気管支 膿胸	左葉切	死	BLBO ₂ +			セジラニツド + ネオフィリン +	ネオシネジン +
2	Y.K	27	♀	肺 壊 疽	右全切	死	気管切開 吸 O ₂ 引) ±	オピスタ ン +		セジラニツド ± ネオフィリン -	
3	K.M	32	♂	肺 結 核	右葉切	軽	O ₂ ++	オピスコ ++		セジラニツド ++ ネオイフリン +	エフエドリン +
4	N.N	51	♂	肺結核 気管支喘息	右葉切	重	気管切開 吸 O ₂ 引) ++	オピアル +		セジラニツド ++ ネオイフリン +	
5	A.S	25	♂	肺 結 核	右区切	重	BLBO ₂ + マスク	オピスコ ++	硫アト +	ネオヂギ ネオフィリン ++	+
6	K.S	41	♀	肺 壊 疽	右葉切	死	マスク O ₂ -			ウアバニン -	アドレナリン -
7	H.S	28	♂	肺 結 核	右全切	死	BLBO ₂ -	塩モヒ -		ウアバニン -	ネオシネジン -
8	K.A	40	♂	肺 結 核	右葉切	死	気管切開 O ₂ ±			ウアバニン - アンナカ - アミノフィリン -	ネオシネジン -
9	S.T	32	♂	肺 結 核 僧帽弁閉 鎖不全	左区切	死	BLB O ₂ -			セジラニツド - コルフィリン - ネオヂギ -	ネオシネジン - アドレナリン -
10	K.N	28	♂	矽肺結核	右葉切	死	気管切開 O ₂ -		硫アト -		ネオシネジン -
11	S.M	35	♀	肺 結 核	左胸成	重	マスク O ₂ +	塩モヒ +		ネオヂギ +	
12	M.S	32	♀	肺 結 核	左胸成	軽	マスク O ₂ +	塩モヒ ++		ネオヂギ + ネオフィリン ±	
13	M.N	43	♂	肺 結 核	右胸成	死	マスク O ₂ -	塩モヒ -		ウアバニン ++ ネオフィリン -	
14	A.M	25	♂	肺 結 核 気管支 閉鎖	左気管 支閉鎖	軽	O ₂ +	塩モヒ +		セデラニツド ++	
15	S.A	30	♂	肺 結 核	左葉切	軽	O ₂ +	塩モヒ +		セデラニツド +	
16	S.O	26	♂	肺 結 核	右葉切	重	O ₂ -	オピスコ ±		セデラニツド ++ ネオフィリン +	

モン。呼吸と循環, 6(5), 363, 1958.

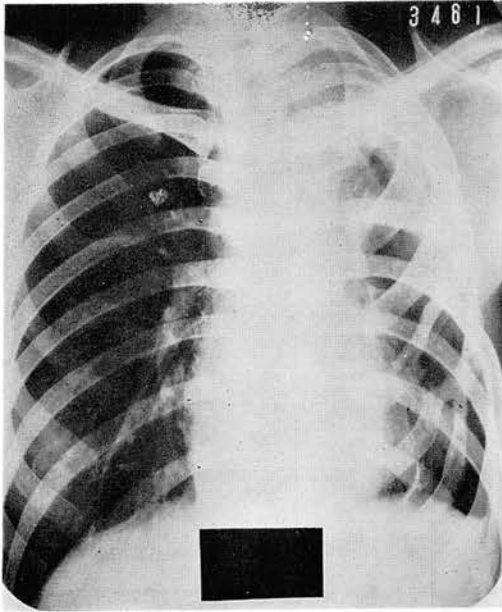
34) 上村等, 他: 肺切除後急性肺水腫に対する
 コーチゾンアセテートの使用経験. 胸部外科, 12

(1), 46, 1959.

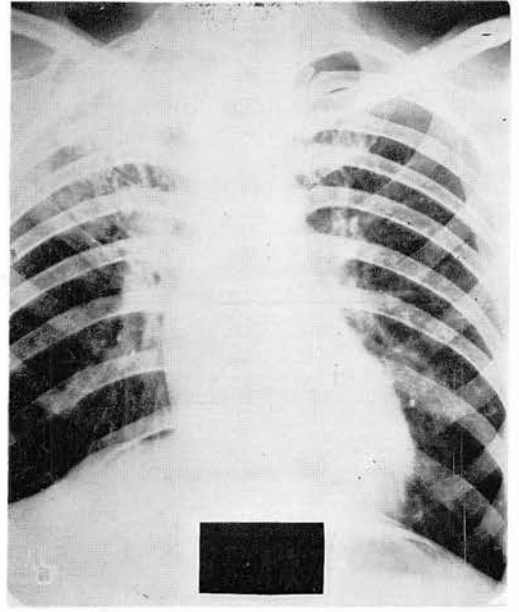
35) 日笠頼則, 他: 術後急性肺水腫の発生素因並
 びにその予防対策. 綜合臨床, 9(10), 1750, 1960.

対 する 治 療 成 績

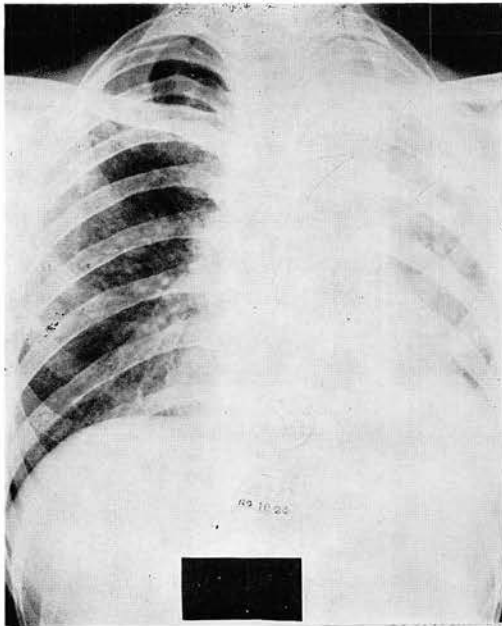
呼 吸 促 進 剤	自 律 神 經 遮 断 剤	副 腎 皮 質 ホ ル モ ン	E ア ミ ノ プ ロ 酸 抗 プ ラ ス ミ ン	抗 ヒ ス タ ミ ン	高 張 糖 液	除 泡 剤	静 脈 還 流 減 少
テラプチック ±	ノブロン -	ソルコーテフ ++					渴 血 -
テラプチック -							
	ノブロン ±	メチルプレ ドニソロン +			50%糖液 ++		上体高位 +
	コントミ ン ±	メチルプレ ドニソロン +					
						70%アル コール +	瀉 血 ++
アミノコルヂ ン - ロベリン -							
テラプチック -		プレドニソ ロン -					
テラプチック -						70%アル コール ±	
テラプチック -		プレドニソ ロン +	E ア ミ ノ カ プ ロ ン 酸 -				瀉 血 -
テラプチック -							
				レスタミ ン +			上体高位 ++
				レスタミ ン ±			上体高位 -
							上体高位 -
							上体高位 瀉 血 +



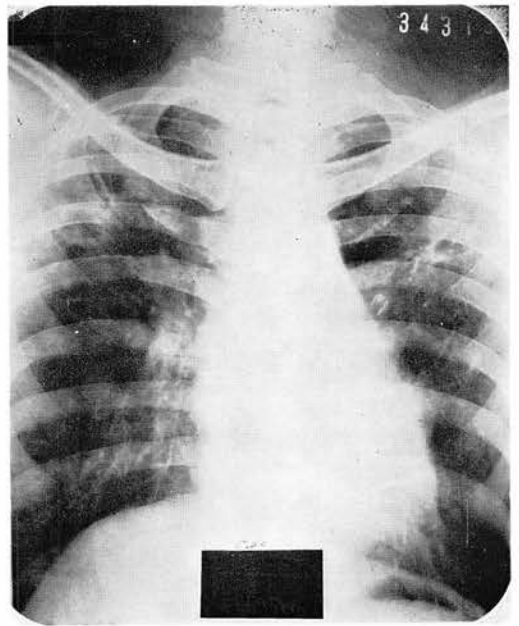
Y.T. 24才 ♀



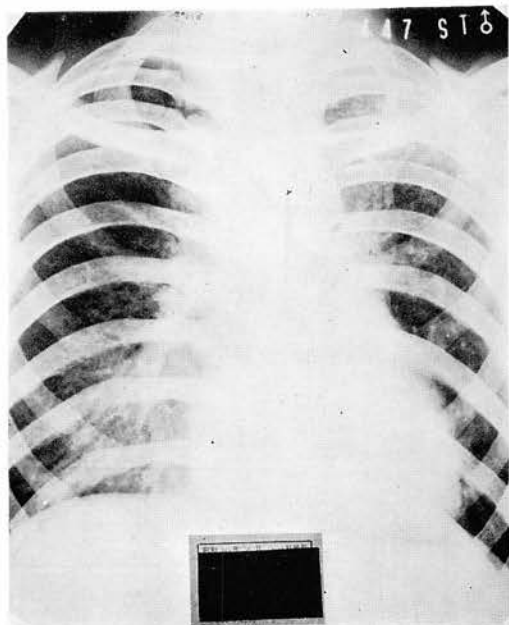
K.A. 40才 ♀



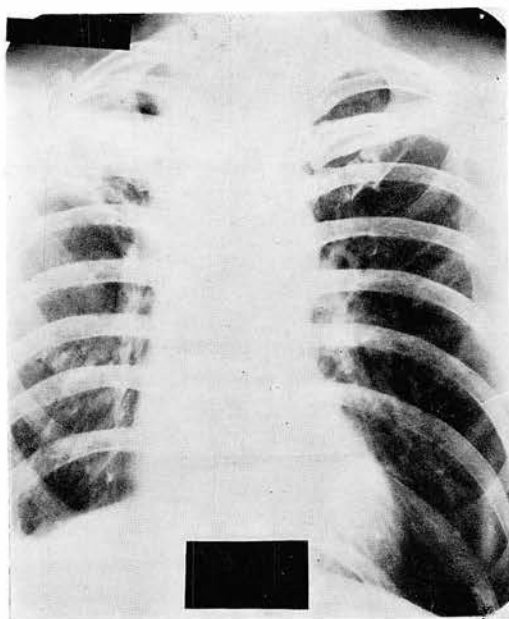
M.S. 32才 ♀



K.M. 32才 ♀



S.T. 32才 ♂



N.N. 51才 ♂