

気腫性囊胞感染例の臨床的観察

京都市立病院 呼吸器科・京都大学胸部研 内科第二

日置辰一郎, 中島道郎, 浜本康平, 井上良一, 広瀬邦彦

(本論文の要旨は, 第10回日本胸部疾患学会に報告した)

— 1 —

(S.40年度 日結総会報告)

私共は昭和40年度の日本結核病学会総会に『巨大嚢状空洞の臨床経過, 特にその成立の形式¹⁾』について報告した。その際肺内の嚢状陰影を有する症例を集め retrospective に胸部X線フィルムの検討を行なったが, 引き続きそれらの症例のそれ以後の経過も追求して来た。

その内の一つの疾患として, 気腫性嚢胞(Bulla, Bleb^{2),3)})の経過にも特に注目していたが, その間従来は比較的少ない現象であるとされて来た気腫性嚢胞の感染⁴⁻⁷⁾と考えられる症例に屢々遭遇したので, それらの症例の中で感染の前後について5年以上最長10年の長期観察症例8例の経過を報告すると共に, これと類似の疾患との鑑別についても検討を加えたい。^(注)

先づ気腫性嚢胞の感染例の経過と比較する意味で, 以前に報告した『巨大嚢状空洞の成立とその後の経過の形式』を参考までに簡単に模式図にまとめて示す。

表1に示した結核性巨大嚢状空洞20例についての観察によると, その成立の経過は図1に示す様に, どの例も最初に小空洞を含んだ滲出性の強い乾酪性炎症像が, 発熱・咳嗽・咯痰などの著明な自覚症状及び排菌・赤沈値の促進などと共に発見されるが, 患者は強力な結核化学療法を受け, 周囲浸潤は急速に吸収消褪しそれと

(注) 京都市内の最大の検診機関の1つである京都工場保健会診療所中村所長の調査では, 集めて経過を追っている気腫性嚢胞120例中に1例も感染例を発見していない。

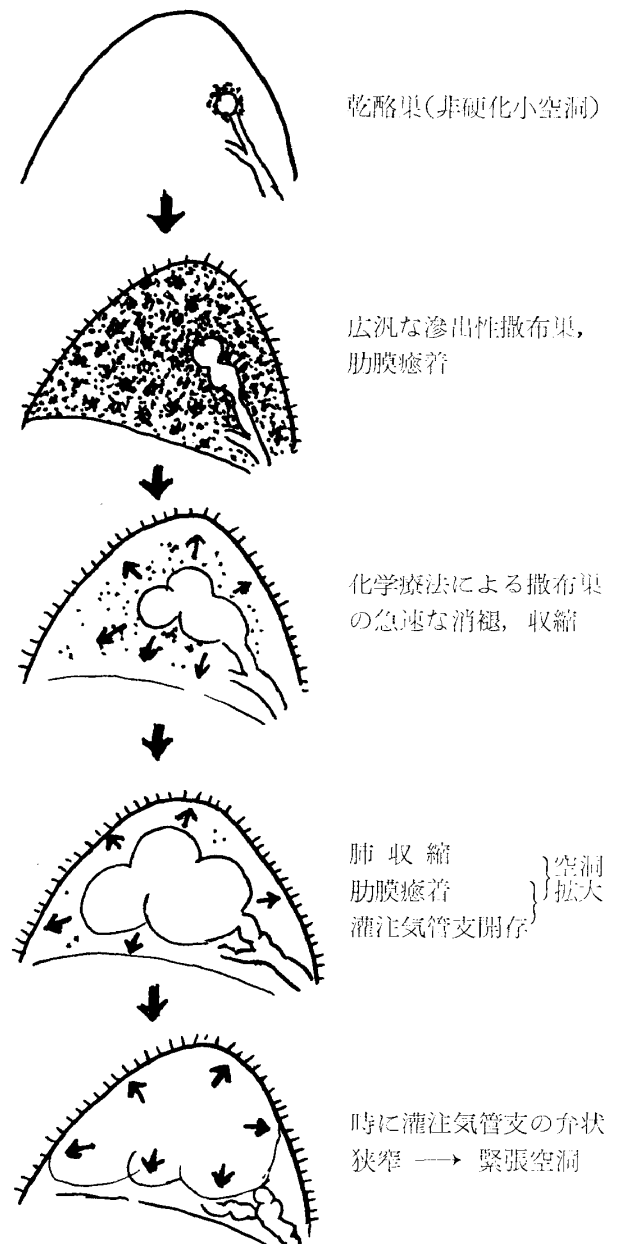


図1 巨大嚢状空洞の成立模式

共に空洞内の乾酪性物質は排除され空洞壁の線維性反応が未だ不充分的間に周囲組織の萎縮がはじまり, その為に空洞腔は引きのばされて壁の薄い巨大嚢状空洞が出現する。その成立に要する期間は表のように4か月から長いもので1年以内であり, 排菌の期間は1~3か月以内で

ある。その後の結核性巨大嚢状空洞の運命については, 殆んど大部分の症例では空洞腔の大きさが時々多少変化するだけで根本的な変質もなく長年経過するのが一般であった。——即ち出来上った嚢状巨大空洞の中には気腫性嚢胞と幾分類似の形態を示すものもあるが, その成立の

表1 結核性巨大嚢状空洞20例一覧

	年齢・性	排菌期間	嚢状化まで	その後	化学療法	レントゲン像 (始まり) (嚢状化) (完成)	現在		年齢・性	排菌期間	嚢状化まで	その後	化学療法	レントゲン像 (始まり) (嚢状化) (完成)	現在
伊○ ○治	77才 ♂	2カ月	6カ月	13年	INH SM PAS SF		隠居 (左下葉切)	川○ ○男	37才 ♂	3カ月	1年	5年	INH SM		軽業 従事
塩○ 寅○助	63才 ♂	2カ月	9カ月	8年	INH SM		軽業 従事	大○ ○雄	52才 ♂	6カ月	4年		INH SM KM PAS TH		役所 勤務
洲○ ○雄	66才 ♂	1カ月	8カ月	3年	INH SM PAS SF		手術により “浄化” を確認	中○ ○清	28才 ♂	3カ月	6カ月	3年	INH SM PAS SF		自宅
中○ ○一	69才 ♂	2カ月	1年	3年	INH SM PAS		隠居	霜○ ○勇	45才 ♂	1カ月	1年	5年	INH SM KM PZA		手術で “浄化” を確認 (他病で 死亡)
太○ 音○郎	78才 ♂	1カ月	1年	4年	INH SM PAS		隠居	鈴○ ○エ	69才 ♀		1年	6年	INH (SM) SF		隠居
川○ ○之	67才 ♂		1年	4年	INH SM PAS		隠居	久○ ○太	56才 ♂	1カ月	7カ月	1年	INH SM PAS		療養
尾○ ○子	53才 ♀	1カ月	5カ月	3年	INH SM SF		自宅 軽業	藤○ ○作	30才 ♂	1カ月	3カ月	1年	INH (SM) PAS		切除により “浄化” を確認
長○川 ○蔵	48才 ♂		3カ月	2年	INH SM PAS		切除により “浄化” を確認	山○ ○英	37才 ♀	1カ月	9カ月	1年	INH SM (PAS)		療養
宗○ ○明	48才 ♂	6カ月	1年	2年	INH SM PAS		療養	秋○ ○平	42才 ♂	4カ月	1年	5年	INH SM PAS		軽業 従事
下 ○子	38才 ♀	1カ月	1年	1年	INH SM PAS		療養	中○ ○富	34才 ♀	2カ月	2カ月	3年	INH SM PAS		軽業 従事

経過を逆行性に追求すると必ずはげしい臨床症状を経過しており、その際に肺炎様の浸潤像を胸部X線写真上に求めることが出来る。

— 2 —

以上の巨大嚢状空洞と異って、今回の主題である気腫性囊胞の感染の例は殆んどが定期検診によって胸部X線撮影を受けた際に偶然に発見され、その際屢々結核性空洞と誤認される。併し本回報告する8例全部は以前からの胸部X線写真を探し出すことが出来て、以前から気腫性囊胞と考えられる胸部のX線所見を認めることが出来、且その後も比較的長く経過を追求したものであるので、臨床に気腫性囊胞と確認出来るものばかりである。

年齢は30才から58才まで、内5名は50才以上である。全症例男性。皆古くから気腫性囊胞が上葉の肺尖から上側方に2個から数個、囊胞の特徴的な形・位置・配置で存在している。中には気腫性囊胞の発生の初めからの胸部X線フィルムを集めることが出来てそれが次第に拡大して来るという全経過を観察確認した例もあるので、それらの経過を胸部X線フィルムに示す。

症例 1 中○正○（大正3年11月12日生）写真技師。（症例番号00-16-64）

昭和35年2月スクーターに乗っていて、ハンドルを切った時急に死ぬかと思う程息苦しくなり本院に入院して自発性気胸を認められ3～4回抜気して楽になったが、その際両肺尖に異常陰影を発見されて抗結核剤3者併用の化学療法を4か月受けて退院し、その後INH+PASの2者併用化学療法を長期間続けて来た。その間右肺尖に壁の薄い丸い1個の透亮と右肺上野側方肋膜直下にやはり薄壁の小さな透亮2個とを生じ4～5年の経過で写真1—(1)(2)(3)(4)に示す胸部X線像の様にこの透亮は次第に大きくなっている。昭和42年11月尚INH単独服用中であつたが、風邪気味で熱感があると言って来院したが、嚢胞の周囲に新しい浸潤影を認めた。

この症例の当時の検査所見とその前後の赤沈

表 2

（症例1の感染時とその前後の検査成績表）

	(前) S41年9月	(感染時) S41年11月	(後) S42年1月
赤沈1時間値 mm	8	37	10
赤血球 万/mm ³	436	444	430
血色素 g/dl	14	13	13.5
ヘマトクリット %	44	42	43
白血球 /mm ³	5800	7000	5700
桿状球 %	11	8	7
分節 "	48	48	54
リンパ球 "	36	31	33
単球 "	5	8	6
好酸球 "	0	5	0
尿：蛋白・糖	(—)	(—)	(—)
血清黄疸指数 u	4	4	4
GOT u	23	17	17
GPT u	21	10	10
Al Ph u	8.5	9	9
血清蛋白 (T.P.) g/dl	7.1	7.8	7.4
分画 Al %	69	67	64
α ₁ gl "	3	4	4
α ₂ gl "	8	10	9
β gl "	7	6	7
γ gl "	13	13	16
CRP	(—)	(+2)	(—)
ASLO Tudd Unit	12	12	12
VC ml	2850		2710
%VC %	85		81
MVV l/min	73		67
%MVV %	85		80
FEV ₁ ml	2320		2070
FEV ₁ % %	81		76

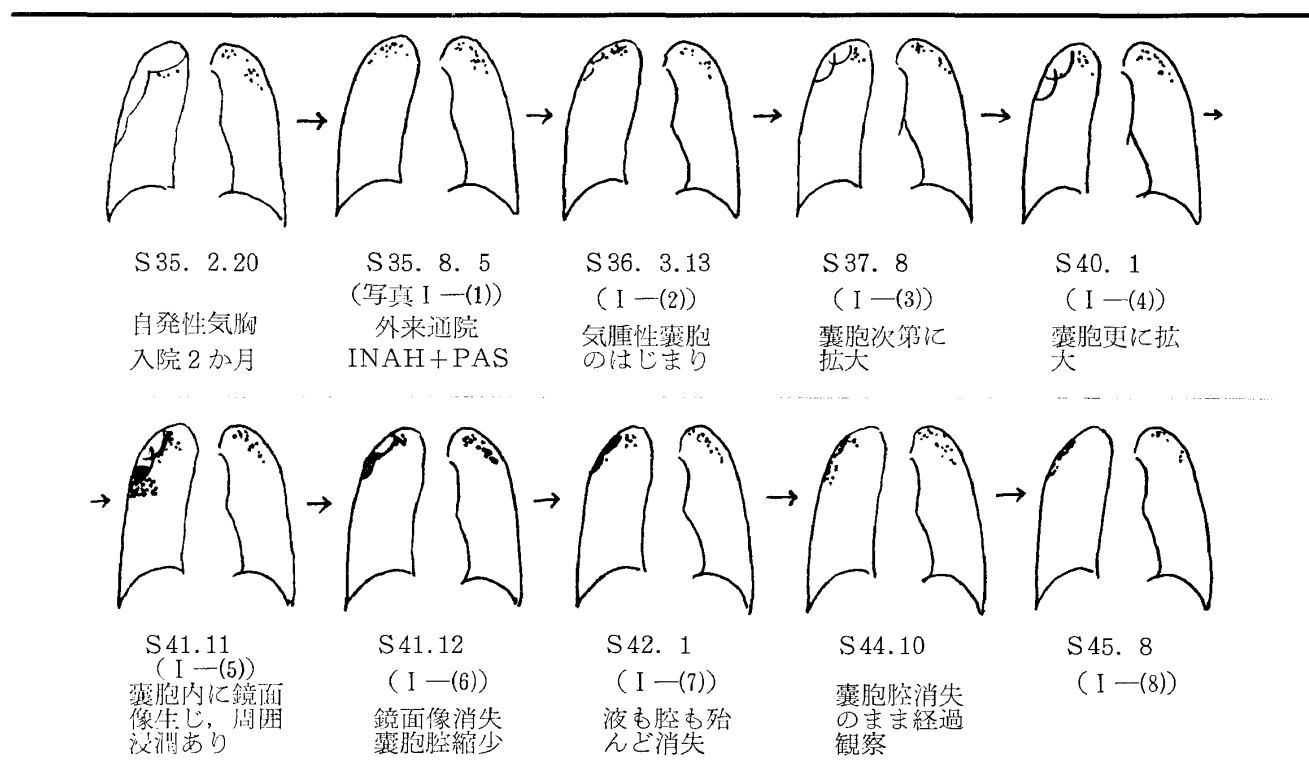
値、血球数、血清や尿の所見を表2に示す。血沈の増加など多少軽い炎症所見を認める程度に過ぎない。

気腫性囊胞腔はその後2～3か月(写真1(4)(5))で消失し、その後(写真1(6)(7))現在まで腔は消失したままである。全経過の概要を第3表に示す。全経過中喀痰から結核菌を証明しない。

症例 2 小○実 大正6年8月26日生男、自

表 3

(症例Ⅱの経過概要)



〔Ⅰ—(1)(2)(3)……(8)は写真Ⅰ—(1)(2)(3)……(8)に対応する〕

動車運転手 (05-78-94)

昭和29年3月, 肺結核で某病院に入院して同年5月左上葉切除術と左成形術とを受けている。昭和30年2月退院し同年6月からずっと京都市交通局に勤務していたが, 昭和44年9月の検診で右肺尖に(写真2—(2))透亮3個を発見され, その中の1個には液貯溜の鏡面像を認める。肺結核の再発として入院して来た。以前から結核として管理を受けていたので古い胸部X線フィルムを借りて来させると, 右肺尖には以前から気腫性嚢胞と考られる陰影が認められる(写真2—(1))。入院時 赤沈1時間11, 赤血球416万, 白血球6750, CRP(—), 換気機能 VC 3440 ml, %VC = 115%, RV/TLC = 2870 ml/6310 ml = 45.5%, MVV 120 l/min, FEV₁ 2480 ml (FEV₁% = 72%), 喀痰中結核菌陰性

自覚症状は全くなし, しばらくシグママイシン, INH を投与して経過を見ていると, (写真2—(3)(4))この透亮は急速に縮少し鏡面像もなくなって来た。そこで気管支造影を行ったが, (写真2—(5)(6))造影剤は末梢部まで正常像

を示し炎症も嚢胞の形成などの変化は気管支系の極く末梢にのみ存在したことを示すと考えられた。

症例3 中○勝○ 大正15年4月26日生 男 地方公務員, 建築技師 (00-00-89)

昭和25年1月より約2年左人工気胸を受けている。その後ずっと「要注意」として勤務していたが昭和31年5月左肺尖に空洞を発見され入院し同年12月14日右上葉 S₁+S₂ の区域切除術を受ける。昭和32年11月から出勤。昭和38年10月の検診から再び要注意として観察されていたが, 昭和39年6月(写真3—(3))浸潤影が増加したので入院。当時尿に処見なく, 赤沈1時間値5, 赤血球489万, 白血球7400, 自覚症状なく, 喀痰中結核菌も陰性。同年4月の胸部X線写真(写真3—(1))と比較すると嚢胞腔はむしろやや縮少している。6月12日結核性の浸潤も考慮して開胸した。右 S₃ に薄壁の気腫性嚢胞多数を認め, この嚢胞の内面は白濁していて肉眼的にも感染経過が考えられた。一部切除して組織像を

観たが結核性病変を認めず、非特異的な感染像のみであった。

症例 4 長○川肇 昭和43年11月19日生 男
小学校の校長 (03-90-41)

昭和37年頃から両方の肺尖に嚢胞陰影を認められ要注意として毎年胸部X線撮影が行われていた**写真 (4-1)**。喀痰中に結核菌が出たことはない。

昭和43年5月25日の検診で、左肺尖の陰影が空洞の疑いとして入院をすすめられた (**写真 4-2**)。胸部X線では嚢胞腔に鏡面像を認めるが嚢胞腔の大きさは今迄よりかなり縮少している。入院時赤沈1時間8, 赤血球数442万, 白血球数4500, VC3410ml, (%VC104%) MVV64l/min, FEV₁ 2130ml, (FEV₁% 59.5%) RV/TLC=2720ml/6140ml=44%, 喀痰の結核菌検査(-)

自覚症状は全くない。この症例は糖尿病が以前からあるのでそのコントロールと共に抗生剤を投与した。嚢胞は2~3か月で縮少し不分明となった (**写真 4-3**)(**4**) ので出勤させて、無事に停年退職して、現在も時々経過を観察している。

症例 5 赤○忠○ 大正6年8月11日生 男
運送会社の技術者 (01-45-89)

昭和29年疲れ易いので受診して胸部X線撮影を受け異常陰影を指摘されて半年間結核の化学療法 (SM+PAS) を受けたが胸部陰影に大差なくその後は時々経過を診てもらっていた。昭和39年8月の健康診断で注意を受けたので2か月化学療法を受けたが以前の胸部X線像と大差がないと言われたので治療を中止した。当時のX線像は **写真 5-1** に示す。

昭和41年7月20日ねびえをして2日程熱感があり少し咳も出ていたが勤務は休まずに続けた。同年8月26日保健所で定期検診を受けたところ、注意を受け9月12日一度受診して病院に行くように言われ (**写真 5-2**)、9月14日紹介状を持って来院した。

体格・栄養はよく貧血もなく平熱で脈も整、肺域右上は呼吸音弱、副雑音は聴取しない。末

梢血の赤血球446万、ヘマトクリット40.5%, 白血球6300, 血液像にも異常なく、赤沈1時間2, 血清の蛋白分画も正常、肝機能にも異常なく、尿に異常所見なし。喀痰中結核菌(-)

約3か月通院観察 (**写真 5-3**)(**4**) 大きな肺嚢胞腔の液も腔も次第に縮少し、同年11月には殆んど消失した (**写真 5-4**) ので、その後勤務させ、年に2~3回経過観察しているが、以前の大きな嚢胞像は消失して不分明な瘢痕様陰影を認めるだけである。全経過中結核菌は証明しない。

症例 6 小○多○造 明治41年7月6日生男
区役所の作業員 (00-06-90)

古くから検診上要注意として胸部X線フィルムがある (**写真 6-1**) が、昭和40年11月要精検となり12月10日本院に送られて来た (**写真 6-2**)。来院時右肺尖第1肋間に経5cmの空洞様陰影を認めたので一応入院をすすめたが家庭の事情で自宅療養を希望した。以前のフィルムと比較して予後は悪くないと考えたので近医にかからせそのまま時々観察した。この症例は (**写真 6-3**)(**4**) 嚢胞腔は一時縮少したが再び拡大して現在も以前と殆ど同じ大きさで残っているが、喀痰中の結核菌は全く陰性である。

症例 7 西○直○ 大正3年6月9日生 男
商社事務員 (00-10-80)

昭和38年頃偶然右上野に嚢胞様陰影を発見された (**写真 7-1**)。その為時々胸部X線撮影を受けていた。

昭和40年7月熱感と咳嗽とがあり、微熱もあったので胸部X線撮影を行なった (**写真 7-2**) が透光像の中に鏡面像を認めた。赤沈1時間2, 白血球数4900。2か月後 (**写真 7-3**)(**4**) には、鏡面像は先づなくなり陰影は縮少してその後嚢胞腔は消失したままである。

症例 8 前○充○ 昭和15年7月13日生 男
地方公務員, 事務員 (06-93-26)

小学校4年生の頃から1年に10回位喘息の発作がある。14才~16才頃がひどくて喘息状態が

1 か月も続きステロイドを使用して満月様顔貌になり, 又学校を長期間休んだこともあった。高校を卒業して転地療養をした為かその後発作は1年に1~2回春と秋だけになっていた。

昭和37年自発性気胸がおこって(写真8(1))2週間入院したことがあるが, それ以外は大体休まずに仕事をして来た。本年冬には風邪を引き胸部X線撮影を受けた時まで, 胸部X線像に異常を指摘されたことはなかった(写真8—(2)(3))。併し retrospective に観察すると気腫性囊胞と考えられる透亮像が次第に発生して来るのが観察出来る。

昭和45年6月2日風邪気味で喀痰が出るし, 喘息様に息苦しいので本院に来院したところ, 右肺尖に(写真8—(4))異常陰影を認め, 喘息の加療とその精密検査とを考慮して入院させた。

赤沈1時間28, 白血球11100, 赤血球498万, 好酸球6%。血清蛋白量, 分画の比は正常範囲。発作は入院直後ネオフィリンを2~3回注射しただけで軽快し, 又抗生剤を3週間投与したが咳も痰もすぐ減少した。発作寛解後の換気機能はVC3130ml(%VC 77%), RV/TLC=3050/6180=50%, MVV 591/min (% MVV 56%), FEV₁ 2350 ml (FEV₁% 75%), 動脈血のガス分圧はPO₂ 75.4, PCO₂ 45.6, SaO₂ 93.8, pH 7.370 で, 軽い換気不全があり, 又写真に示した如く胸部X線像は横隔膜低下, 心臓影の滴状化など肺気腫性変化を認める。右肺尖の変化は, 肺尖の気腫性囊胞が感染をおこしたものと考えられた。1か月で著明に縮小したので(写真8—(5)(6))退院させ, 2か月後に出勤させた。

— 3 —

以上の症例から気腫性囊胞の感染の症例の経過を総括する。全例以前から存在する気腫性囊胞に感染がおこってその腔内に鏡面像を生じた時に偶々結核検診を受け, たいてい空洞或いは空洞の疑いとして注意されて病院に送られている。この時の胸部X

線所見は膿瘍^{8~10)}と診断すべき像を示すのであるが, 自覚症状は殆んどなく, せいぜい短期間の軽い熱感と発熱程度で, 咳嗽や喀痰も案外少なく, 8例中4例は全く無症状であった。多くの症例で一応抗生剤が投与されているが, 発見後短時日で先づ鏡面像を失い, 次第に気腫性囊胞の腔自身も縮小する。つまり長年月経過して次第に拡大し, 長期間存在した気腫性囊胞は感染の結果, 急に著明に縮小し殆んど消失することになる。時には周囲の他の気腫性囊胞が多少拡大したり, 一度縮小消失した囊胞腔が再出現

(囊胞の発生→成長→(感染)→縮少→消失…時に再発)

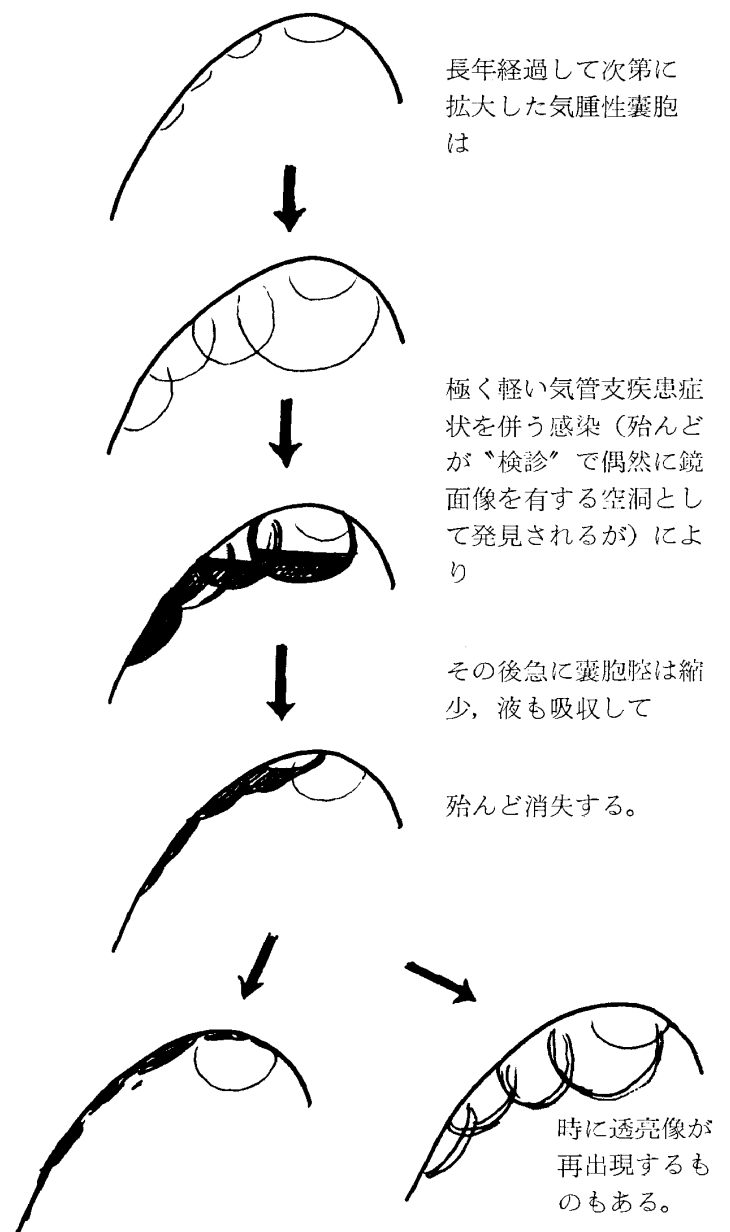


図2 気腫性囊胞感染例の経過模式図

第4表 気腫性囊胞感染例

症例 (番号)	感染(液貯溜)時の			胸部 X 線像の経過			
	年令 性	発見の 機	症 状	感 染 前	→ 感 染 時	→ 1 か月後	→ 現 在
00 -16 -64	52 男	結核 経過 観察	肩凝り 微熱				
05 -78 -94	52 男	検診	なし				
00 -00 -89	39 男	結核 加療中	なし			(手術)→	
03 -90 -41	58 男	検診	なし				
-01 -45 89	49 男	検診	微熱 咳				
00 -06 -90	54 男	検診	なし				
00 -10 -80	51 男	検診	熱 咳				
06 93 -26	30 男	喘息 発作	咳痰 息切れ				

するものも2〜3認められた。

気腫性嚢胞が感染を経過して縮少し消失した肺に気管支造影を試みると、その像はかなり末梢の細い気管支枝まで殆んど正常像を示し組織の破壊の部分は殆んど証明出来ない。又その近くの気管支内腔にも慢性の炎症の経過を示す変化を認めない。即ち感染なり変化が気管支梢の極めて末梢部にのみ出現し経過したことを証明する。

一例であるが、感染後の遺残腔について結核性の空洞の可能性をも考慮して開胸手術を行った症例で、嚢胞の一部を切除し肺を縫縮し補形成形術を加えた。この例はその局所を組織学的に検討して気腫性嚢胞の非特異的感染であることを確認した。

— 4 —

以上の如く、気腫性嚢胞の感染による変化の臨床的経過の観察を行なったが。その経過は、気腫性嚢胞の発生から偶然の感染更にその後の経過まで長年月の追求が出来た症例の検討から、結核性巨大嚢状空洞や非特異的な肺炎からの肺膿瘍治癒後の嚢状空洞或いは気管支性の嚢腫症などと比較して全く別個の形態と経過とを持つ一つの類型を示すものであることが観察出来た。

気腫性嚢胞の感染の例は注意すればかなり屢々認められることを考慮して、これを結核性の空洞その他と誤って診断することによって患者に社会的な不利を与えることないようにその鑑別的な診断には注意すべきであろう。このことは既に古く Miller, W.S.¹¹⁾ が、結核患者の肺に認められたブラについて指摘しているところであるがむしろ本論文に示した様な例に於ては、(おそらく健康診断ではこういう形式の嚢胞が多いと考えられるが) 検診を行なう医師によって誤りがおかされる可能性を強く感ずるのである。

私共の症例の中のいくつかの例では気腫性嚢

胞が何年もかかって次第に拡大して来るのを retrospective に観察出来たが、気腫性嚢胞の発生などに関しての考察に際してはある時点の病理学的断面からの考案¹²⁾の他に臨床的経過の観察を加えることの必要性をも主張したい。

文 献

- 1) 日置辰一郎, 他: 巨大嚢状空洞の臨床, 結核, 40: 526, 1965.
- 2) Miller, W.S.: A Study of the Human Pleura Pulmonalis, Its Relation to the Blebs and Bullae of Emphysema, Amer. J. Roentgenol. and Rad. Therapy, 15: 399-407, 1926.
- 3) Miller, W.S.: A Further Study of Emphysematous Blebs, Amer. J. Roentgenol. and Rad. Therapy, 18: 42-47, 1927.
- 4) Rubin, E.H., Buckberg, A.S.: Capricious behavior of Pulmonary Bullae Developing Fluid, Dis. Chest, 54: 546-549, 1968.
- 5) 内藤周幸, 他: 気腫性嚢胞について, 結進, 13: 226-251, 1956.
- 6) Rothstein, E., Moberly, J.W.: Emphysematous Bullae and Pulmonary Tuberculosis, Dis. Chest, 22: 587-597, 1952.
- 7) 中村正義他: 検診で発見された気腫性嚢胞 120 例の経過について。(近日発表予定)
- 8) Hinshaw, H.C. and Garland, L. H.: Pulmonary Abscess. In Disease of the Chest, Ed. by Hinshaw H.C. and Garland L. H., W.B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1963, pp. 173.
- 9) 辻 周介, 他: 非特異的慢性肺感染症 180 例の検討, 日胸, 27: 108-113, 1968.
- 10) 日置辰一郎: 慢性肺炎と肺膿瘍, 日本臨床, 26: 178-179, 1968.
- 11) Miller, W.S.: A Tuberculous Lung in Which a Large Emphysematous Bulla was Mistaken for a Cavity, Am. Rev. Tuberc. 28: 359-369, 1933.
- 12) 黒羽 武: 肺嚢胞症の進化論的考察, 日胸疾, 7: 1-6, 1969.

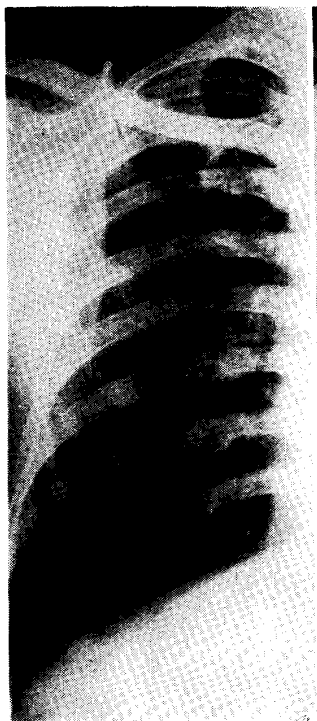
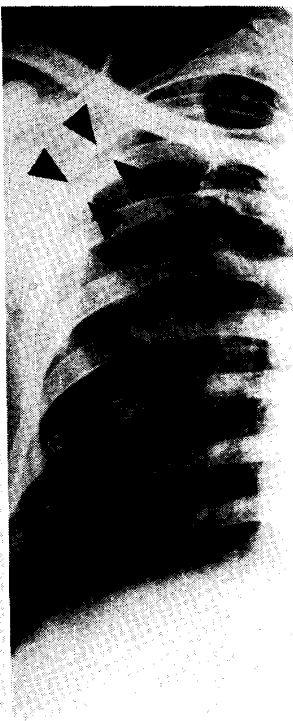


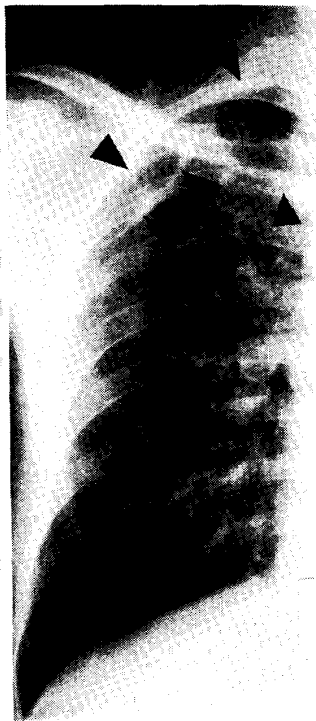
写真 1 —(1)
S 35. 8. 5



1 —(2)
S 36. 3. 13



1 —(3)
S 37. 8.



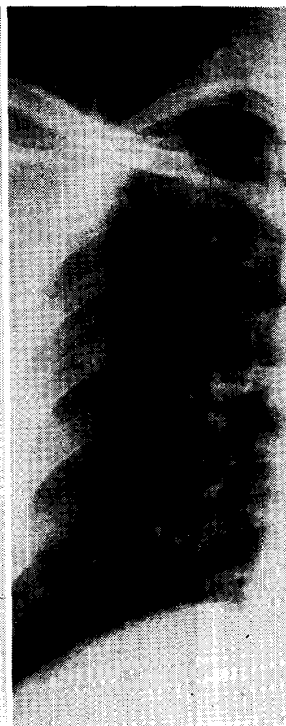
1 —(4)
S 40. 1.



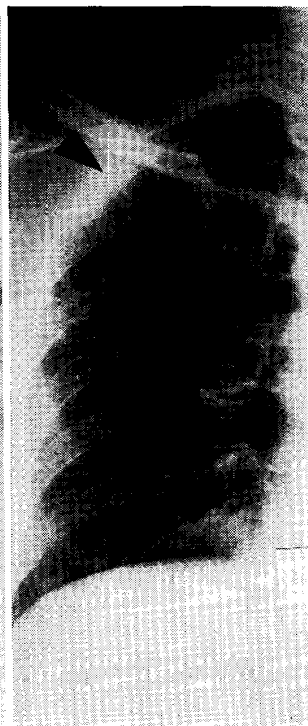
写真 1 —(5)
S 41. 11.



1 —(6)
S 41. 12.



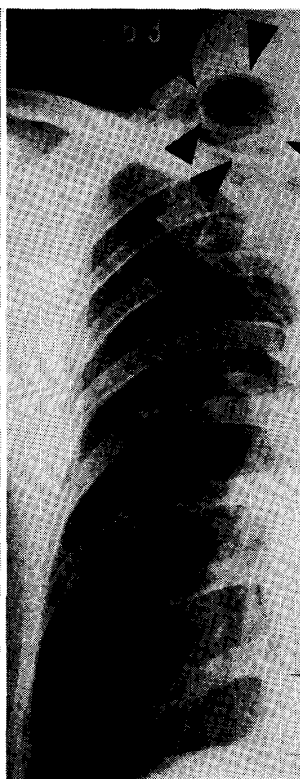
1 —(7)
S 42. 1.



1 —(8)
S 45. 8.



写真 2—(1)
S35. 4. 7



2—(2)
S44. 9. 6



2—(3)
S44.10. 3



2—(4)
S44.12.

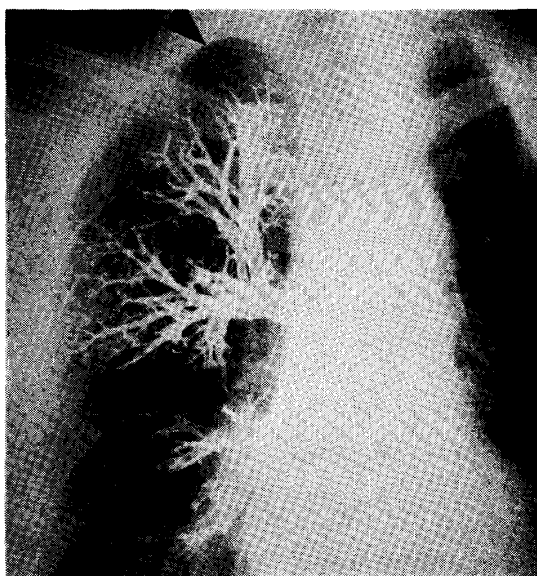
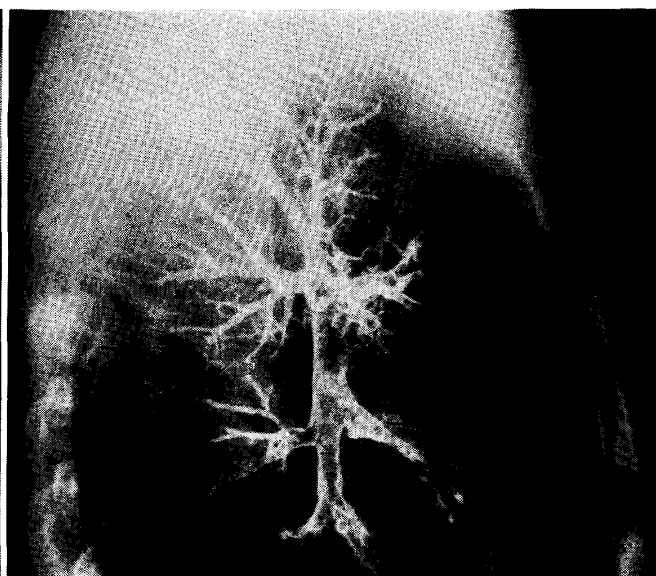


写真 2—(5)



2—(6)

S45. 1 (気管支造影)

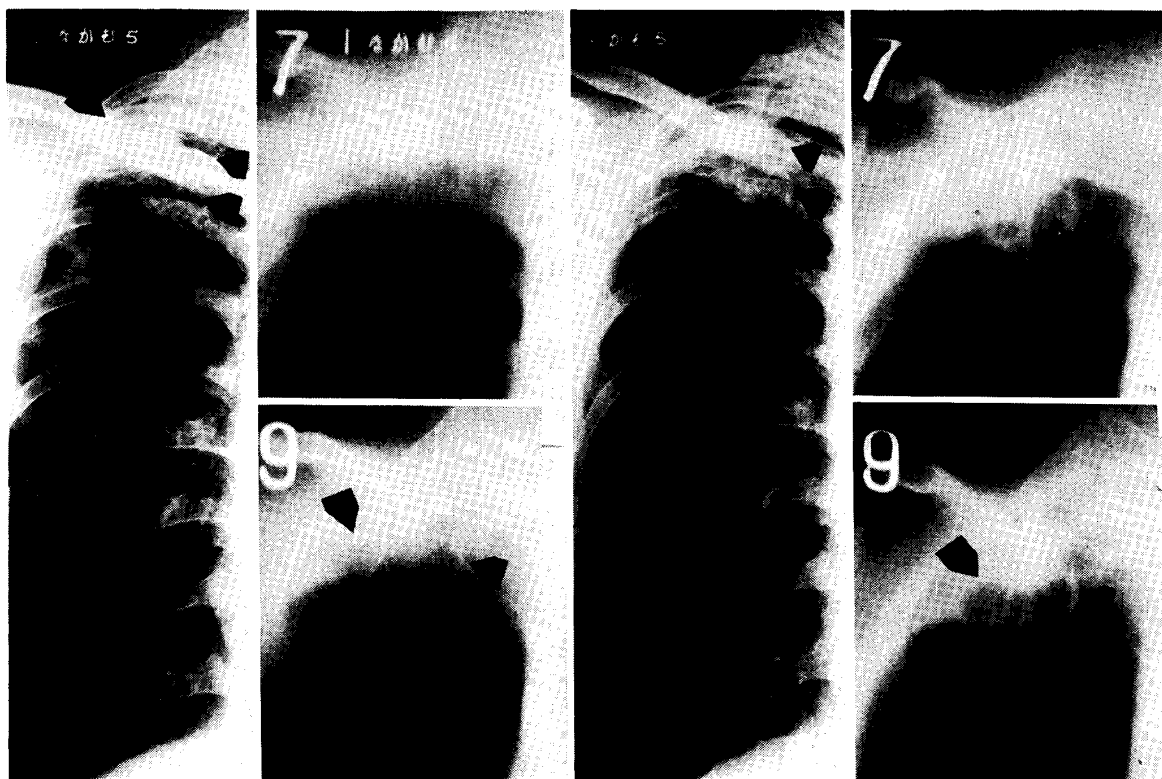


写真 3 —(1)
S39. 4.20

3 —(2)
S39. 4.20 (トモ)

3 —(3)
S39. 6.10

3 —(4)
S39. 6.10

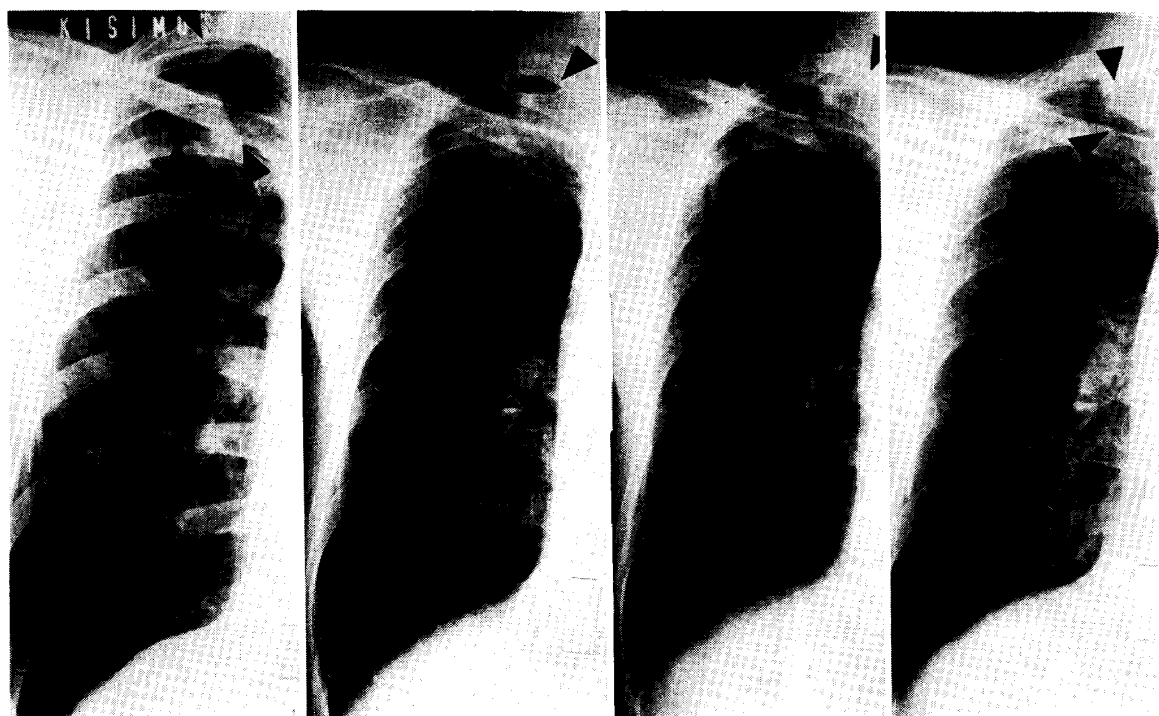


写真 4 —(1)
S42. 5.

4 —(2)
S43. 5.

4 —(3)
S43. 6.

4 —(4)
S44. 6.

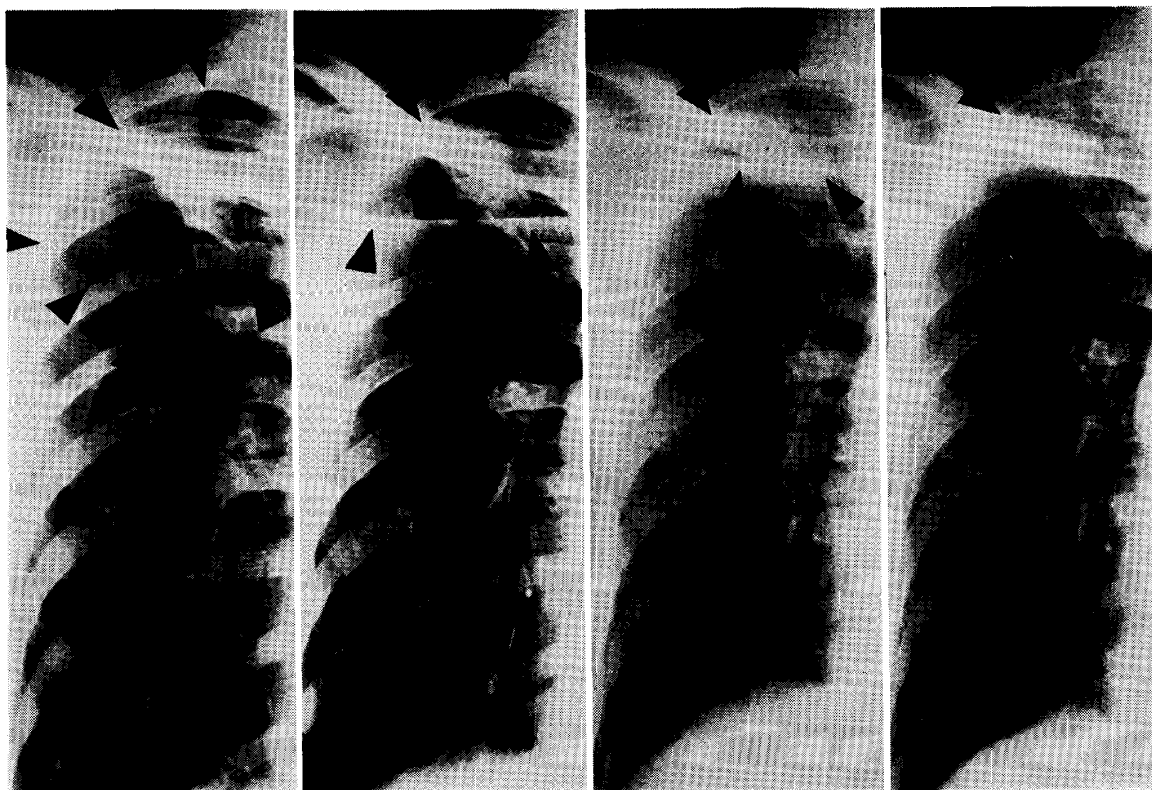


写真 5 —(1)

S 39. 8.

5 —(2)

S 41. 9. 12

5 —(3)

S 41. 9. 26

5 —(4)

S 41. 11.

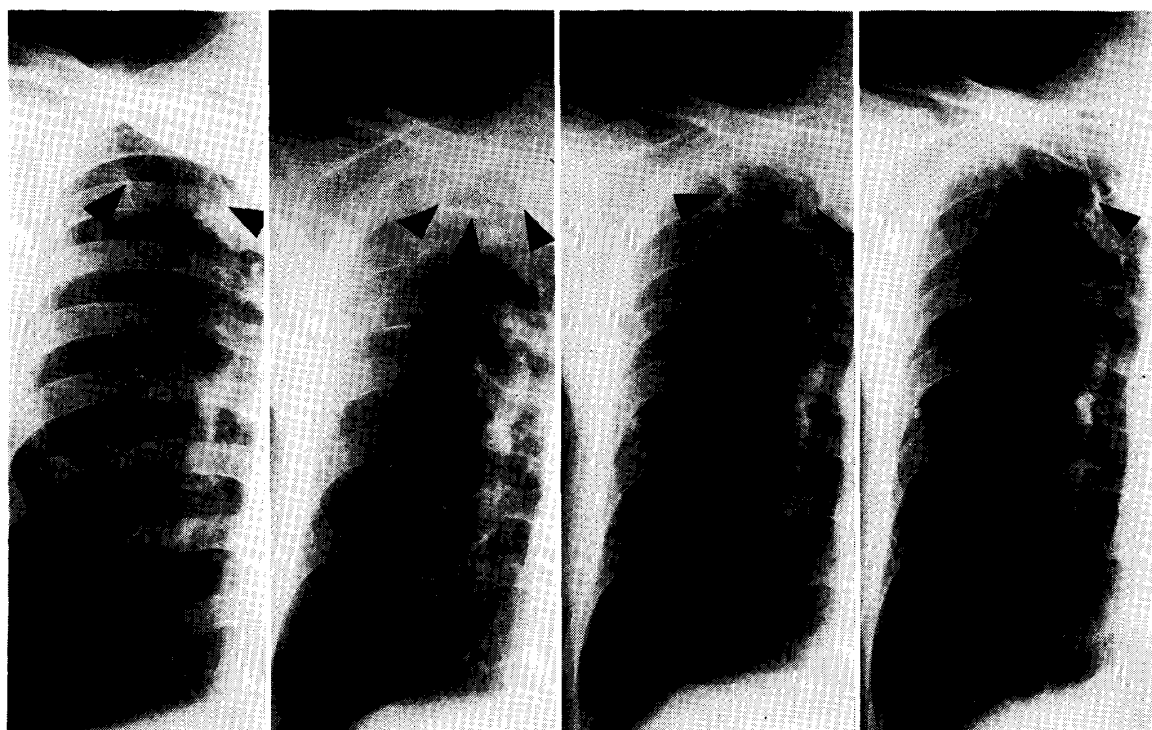


写真 6 —(1)

S 37. 10.

6 —(2)

S 40. 12. 10

6 —(3)

S 41. 3.

6 —(4)

S 43. 8.

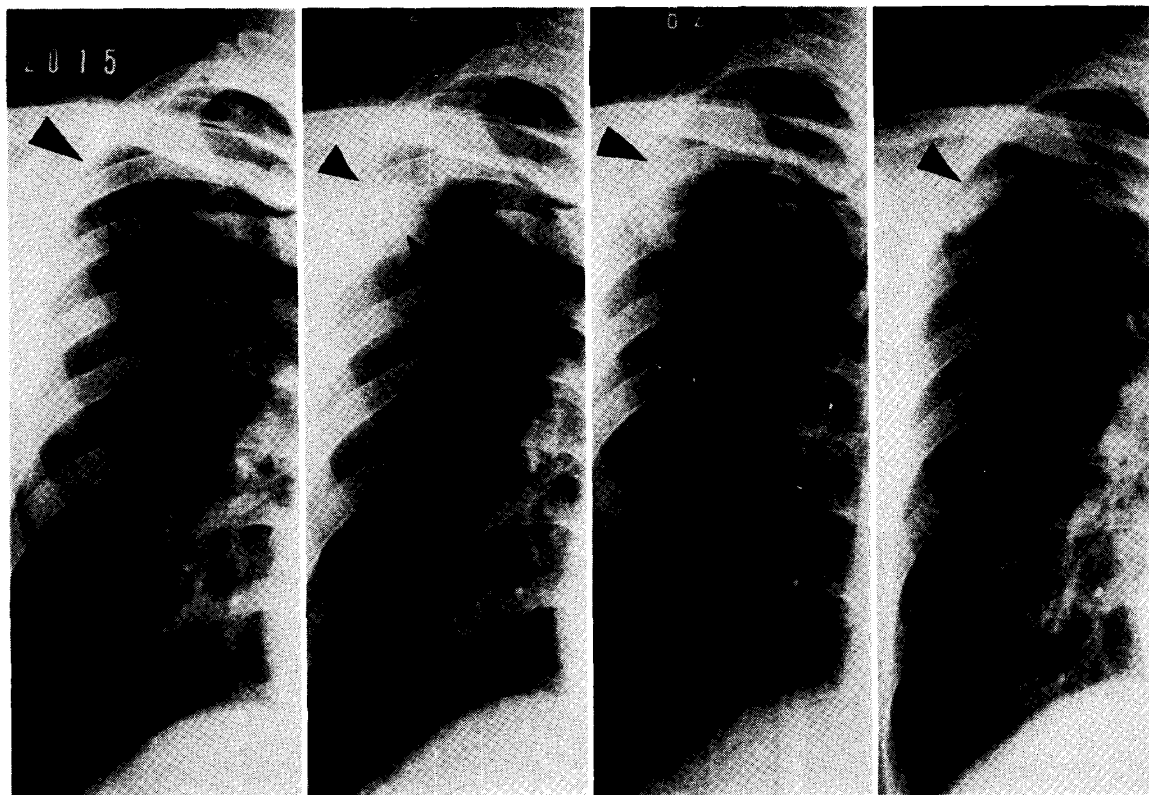


写真 7 —(1)
S38.

7 —(2)
S40. 7.

7 —(3)
S40. 8.

7 —(4)
S40. 9.

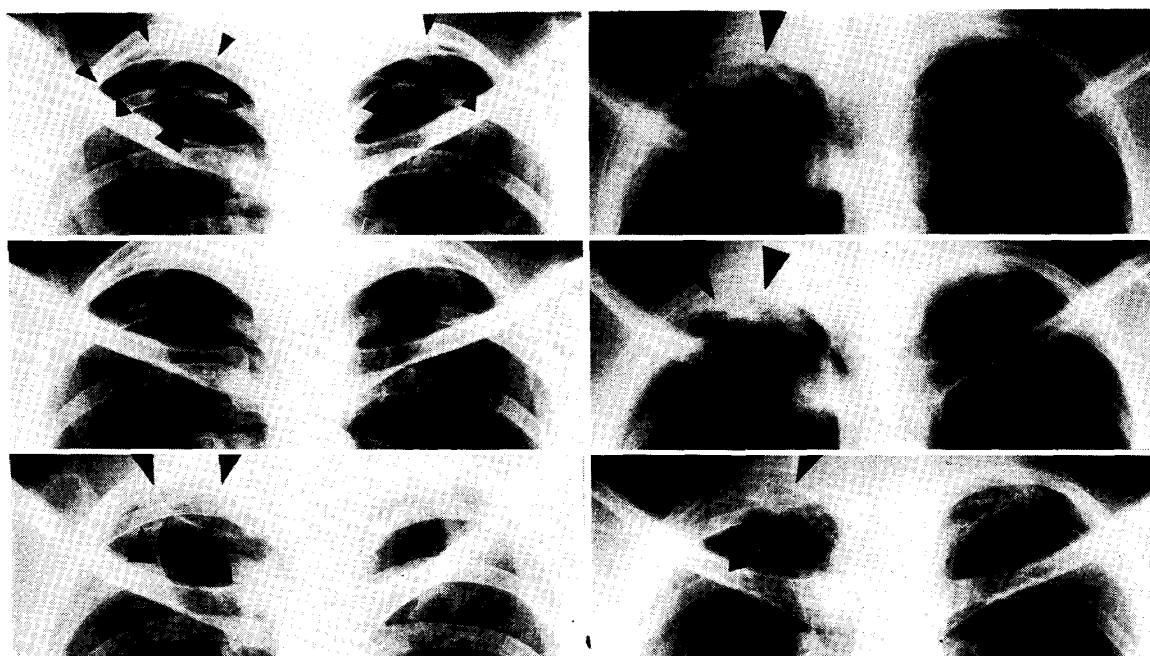


写真 8 —(1) S37. 8. 9
8 —(2) S38. 9. 2
8 —(3) S45.10.11

写真 8 —(4) S45. 6. 2
8 —(5) S45. 7.
8 —(6) S45. 8.