

間接、直接および特殊撮影法の診断価値に関する臨床的研究

第1編 肺尖鎖骨下病巣の診断について(その1)

鶴 田 兼 春

結核予防会第一健康相談所(所長 渡辺 博)

受付 昭和32年8月2日

緒 言

肺尖鎖骨下が、その成因はとにかく、二次結核病巣の好発部位であることは周知の事実で、そしてまた背腹方向撮影の普通写真でこの部位は病巣陰影が骨軟部組織に重なって投影されることが多く、ために診断に困難を感じることの多い部位の1つである。一般にこれら隠蔽病巣の発見または診断には透視、肺尖撮影、斜位撮影、腹背方向普通撮影、高圧撮影法などが用いられているが、この他断層撮影法はその本来の使命である空洞の診断、肺区域の診定などのほかに、隠蔽病巣の発見にもかなり有用であることは日常経験するところであるが、このような目的に積極的に用いた報告はないようである。一方肺尖鎖骨下病巣の診断は実地診療面においてはもとより、肺結核症進展の理論構成上とかく問題となる部位であるにもかかわらず、この部位の病巣のX線診断の信頼性に関する検討は不十分で個々の症例を通じて認識されているにすぎず、多数例につき統計的に検討したものは空洞を対象とした報告以外にないようである。著者はこの点に着目し、対照に断層撮影法、肺尖撮影法を用い、今日かなりその利用度の高い間接撮影、直接撮影により肺尖鎖骨下の病巣がいかなる場合、どのように診断されるかを検討し、いささか知見を得たので報告する。

研究の対象および方法の概要

A 対象: 昭和32年4月現在第一健康相談所で結核の健康管理を行つている事業所33, 学校25のうち層化無作為抽出した事業所13, 学校9の全有病者の15才以上の者約1500人およびこのなかで断層撮影または肺尖撮影を有し、しかも病影の拡りが第1肋間を越えないものを探つた。写真は御園生¹⁾の評価法によりAおよびBのみに限定した。

B 方法: 撮影の装置、撮影条件および材料は表1の如く、読影はすべて著者1人で行い、間接、直接、肺尖および断層写真をそれぞれ独立に読影し、所見は骨影を含めて可及的正確に記載し、後にこれらの写真を参考にしながら対比し、各手技の成績を判定した。間接像の読影は対象の個人を含んだフィルム50コマ(35mm 1本, 60mm 5本)をその個人の番号を全く知ることなく読影

表1 撮影装置、条件および材料

	間 接 撮 影		直 接 撮 影	肺 尖 撮 影	断 層 撮 影
	35 耗	60 耗			
装 置	蓄放式シリウス管 (0.7 μ F)		東 芝 製 KCD 10	東 芝 製 KCJ 10	島津製 島津製 (300mA)
螢 光 板	極 光 P ₂		—	—	—
増 感 紙	—		極 光 FS	極 光 FS	極 光 MS
レ ン ズ	キヤノン F 1.5		—	—	—
二 次 電 圧	62 KV	65 KV	65 KV	65 KV	65 KV
二 次 電 流	200 mA	200 mA	400 mA	400 mA	40 mA
撮 影 時 間	1/20秒(推定)		—	—	—
距 離	90cm		200cm	100cm	120cm
撮 影 方 向	背 腹 方 向		背 腹 方 向	腹 背 方 向	腹 背 方 向
姿 勢	立 位		立 位	立位、脊椎 後彎、頭 頸上交叉**	仰臥位
振 動 方 向	—		—	—	被 検 者 の 縦 軸 に 平 行
振 動 角	—		—	—	60°
散 乱 線 防 止	—		—	リスホルム ブレンデ	ブツキー ブレンデ
フ イ ル ム	富士間接用(有孔)*		富 士	富 士	富 士

* 35mm判のみ

** X線中心線と軸とをなす角度60° カセツテとのなす角度90°

した。骨、軟部組織の投影像の肺野に占める割合はプランニメーターによる測定値から算出した。肺尖鎖骨下部の定義は管球の高さをほぼ第4胸椎後突起位にした背腹方向平面写真で肺頂部より胸骨側第1肋骨下縁に接し、脊柱に立てた垂線により区切られた部位を言い、この垂線の中点より垂線を立て、これにより肺野を内側、外側に分つた。また鎖骨下縁より肺頂部までを肺尖部とする。

成 績

A 病巣陰影の分布形式

1) 病側: 非空洞性病巣陰影は1527例のうち、両側性422例、片側性1106例(右649, 左457)であつた。空洞影を有する60例は両側性19例(対側非空洞をも含む)、片側性41例(右21, 左20)。空洞影の存在した側は両側3, 片

側57例(右26, 左31)であつた。

2) 病巣陰影の占位部位: 肺尖鎖骨下およびその他の肺野の二部位に分け, 1527例の病影の存在した2113部位についてみると前者: 後者=1444: 669となり, 危険率5%以下でこの差は有意であつた。次に本研究の対象となつた, 肺尖鎖骨下部位を肺尖と鎖骨下の2つに分け, それぞれの部位に存在した病影数を比べると, 前者: 後者=1484: 1575=1: 1.06となり, 鎖骨下の方にやや多かつた。空洞影は60人, 70個について肺尖鎖骨下: 他肺野=58: 12で, この差は0.1%以下の危険率で有意であつた。肺尖: 鎖骨下は26: 32でやはり鎖骨下にやや多かつた。

B 骨および軟部組織陰影の肺野妨害

肋間狭少, 横隔膜挙上および縦隔洞移動のない成人X線写真を扨らび, 骨, 大血管および心臓陰影をパラフィン紙に, また間接写真は四切大拡大投影像を画用紙にそれぞれ正確に写し探り, 所要の測定を行い, 表2a~fの如き結果を得た。すなわちほとんどすべての場合肺尖鎖骨下の方が妨害されない肺野が狭く, 右内側でこの傾向はかなり明らかで(2c), 骨影のみを問題とした場合(2d)に左右とも内側において明らかな差(2.5%以下の危険率で有意)を示した。骨の二重, 三重の陰影に被われる部分が表2bの如く他の肺野に比し極めて多い。また直接写真と間接写真では差がなく(2e), 普通写真, 肺尖写真, 断層写真の比較(2f)において内側では

表2a 骨, 大血管および心臓影による読影肺野の妨害
(20例*の平均)

		肺野の妨害** (%)				
		なし	軽度	中等度	高度	
XP	右	肺尖鎖骨下	20.7	42.5	30.6	6.2
		他の肺野	33.5	41.4	15.2	9.9
	左	肺尖鎖骨下	21.9	44.5	28.1	5.5
		他の肺野	21.8	31.0	13.3	33.9

- 注 1) * 男10, 女10
 2) ** 軽度: 重合のない骨影による妨害
 中等度: 二重骨影または大血管影による妨害
 高度: 三重骨影, 骨と大血管との重合影, まは心臓影による妨害
 3) XP-普通撮影

表2b 骨影による読影肺野の妨害
(20例*の平均)

		肺野の妨害 (%)				
		なし	軽度	中等度	高度	
XP	右	肺尖鎖骨下	20.7	42.5	30.6	6.2
		他の肺野	38.1	47.3	14.6	—
	左	肺尖鎖骨下	21.9	44.5	28.1	5.5
		他の肺野	34.2	48.7	17.1	—

* 男10, 女10

それぞれの間に危険率5%以下および危険率2.5%以下

表2c 骨, 大血管および心臓影による読影肺野の妨害
(20例*の平均)

		内側				外側				
		肺野の妨害 (%)				肺野の妨害 (%)				
		なし	軽度	中等度	高度	なし	軽度	中等度	高度	
XP	右	肺尖鎖骨下	16.8	46.0	31.4	5.8	24.7	39.0	29.9	6.4
		他の肺野	32.4	32.4	11.8	23.4	34.4	47.8	17.6	0.3
	左	肺尖鎖骨下	17.3	47.6	29.3	5.8	26.6	41.4	26.9	5.1
		他の肺野	11.6	11.1	6.7	70.6	29.4	45.8	18.1	6.7

* 男10, 女10

2d 骨影による読影肺野の妨害
(20例*の平均)

		内側				外側				
		肺野の妨害 (%)				肺野の妨害 (%)				
		なし	軽度	中等度	高度	なし	軽度	中等度	高度	
XP	右	肺尖鎖骨下	16.8	46.0	31.4	5.8	24.7	39.0	29.9	6.4
		他の肺野	45.9	46.0	8.1	—	34.4	47.8	17.8	—
	左	肺尖鎖骨下	17.3	47.6	29.3	5.8	26.6	41.4	26.9	5.1
		他の肺野	47.8	45.7	6.5	—	31.6	49.3	19.1	—

* 男10, 女10

表 2 e 肺尖鎖骨下部における骨影による読影肺野の妨害, 同一人の間接と直接写真との比較
(右側20例* の平均)

	内 側				外 側			
	肺 野 の 妨 害** (%)				肺 野 の 妨 害 (%)			
	な し	軽 度	中 等 度	高 度	な し	軽 度	中 等 度	高 度
XP	16.8	46.0	31.4	5.8	24.7	39.0	29.9	6.4
SP	22.0	43.0	29.8	5.2	26.4	41.1	27.2	5.3

注 1) * 男10, 女10 2) SP:間接撮影

表 2 f 肺尖鎖骨下部における骨影による読影肺野の妨害, 同一人の平面, 肺尖, 断層写真の比較
(男5例, 8側の平均)

	内 側				外 側				
	肺 野 の 妨 害** (%)				肺 野 の 妨 害 (%)				
	な し	軽 度	中 等 度	高 度	な し	軽 度	中 等 度	高 度	
XP	13.7	51.7	27.7	6.9	26.3	36.8	31.5	5.4	
SA	37.4	50.6	11.3	0.7	28.8	52.8	18.4	0	
T	5*	76.5	16.8	6.7	0.0	88.5	1.2	10.3	0.0
	6	70.0	18.8	10.0	1.2	85.3	2.6	12.1	0.0
	7	72.7	17.5	9.0	0.8	86.7	3.3	10.0	0.0
	8	77.3	14.9	7.0	0.8	89.5	2.6	7.9	0.0
	9	89.0	7.3	2.6	1.1	91.7	0.0	8.3	0.0

注 1) * 背部よりの断層深度 (cm), 胸厚 17~22cm 2) ** 断層における妨害の程度は肺野の黒化度が普通写真より高いことを考慮に入れて決定した 3) SA:肺尖撮影

で有意差があり, 外側では普通写真と肺尖写真の間に差がなく, この両者と断層写真との間には危険率 0.1%以下で有意の差があった。

C 有病者および病巣陰影の量的診断

同一人に対し2つ以上の手技の組合せでX線撮影を行った。すなわち第1群35mm間接撮影(SP(35)), 直接撮影(XP)および断層撮影(T), 第2群60mm間接撮影(SP(60)), XPおよびT, 第3群XPおよびT, 第4群SP(35), SP(60), XPおよびT, 第5群SP, X

P, 肺尖撮影(SA)およびT, 第6群XP, SAおよびT, 第7群SP, XPおよびSA, 第8群XPおよびSAの如くに行い, XP, SAおよびTの3手技またはいずれか2つの手技で得られた診断を総合して対照診断となし, これと個々の手技による診断を比較した。

1) 有病者の発見: 第1~4群を通じ, 発見率はXPが最も高く, 次いでSP(60), SP(35)の順になる傾向が明らかであった(表3 a, b)ので各手技ごとにまとめると表3 cの如くになった, これを流汁のてみるとI

表 3 a 有病者発見の比較

群 発見	第 1 群					第 2 群					第 3 群		
	病側数	SP (35)		XP		病側数	SP (60)		XP		病側数	XP	
		発 見	疑 問	発 見	疑 問		発 見	疑 問	発 見	疑 問		発 見	疑 問
I 型	143	82 (57.4)	8 (5.6)	126 (88.0)	8 (5.6)	56	46 (82.2)	0	51 (91.1)	1 (1.8)	55	46 (83.6)	1 (1.8)
II 型	57	42 (73.7)	1 (1.8)	55 (96.5)	0	10	10 (100.0)	0	10 (100.0)	0	84	79 (94.0)	1 (1.2)
III 型	41	39 (95.0)	0	41 (100.0)	0	11	8 (72.6)	0	11 (100.0)	0	6	8 (100.0)	0
計	249	165 (67.5)	9 (3.7)	222 (92.0)	8 (3.3)	77	64 (83.0)	0	72 (95.5)	1 (1.3)	147	133 (90.5)	2 (1.4)

注 1) I型: 病影数1~3個, II型: 病影数やや多い, III型: 病影数多い(ただし第1肋間を超えない)
2) ()は% 3) SP(35): 35mm間接撮影, SP(60) 同60mm

型およびII型の病影を有する有病者の発見に関しては5%以下の危険率でSP(35) < SP(60) ≡ XPとなつたがIII型では手技間の差は有意でなかつた。またSPのみについて5%以下の危険率でI型 < II型となり、SP(35)の場合に限り5%以下の危険率でI型 < II型 < III型となつた。第5~8群(表4a, b)についても同様のことを行うと表4cの如くになつた。この場合のSPの32%は60mm判であつたので発見率が高かつた。発見率は総数でSPを除いて各手技ともほとんど差がなかつたが、SPは他よりも有意(危険率1%以下)に低かつた。病影数別にみるとI型では有意差をもつてSP < XP < SA ≡ Tとなつたが、II型では総数で見た場合と同じであつた。またSPの場合危険率5%以下でI型 < II型となつ

表3b 有病者発見の比較

群 病影数	第4群						
	病側数	SP(35)		SP(60)		XP	
		発見	疑問	発見	疑問	発見	疑問
I型	17	10 (58.8)	0	13 (76.5)	1 (5.9)	15 (87.2)	0
II型	8	5 (62.5)	0	7 (87.5)	0	8 (100.0)	0
III型	25	23 (92.0)	0	23 (92.0)	0	24 (96.0)	0
計	50	38 (76.0)	0	43 (86.0)	1 (2.0)	47 (94.0)	0

表3c 有病者発見の比較

病影数	手技 病側数	SP(35)		病側数	SP(60)		病側数	XP	
		発見	疑問		発見	疑問		発見	疑問
		I型	160		92 (57.5)	8 (5.0)		73	59 (80.8)
II型	65	47 (72.4)	1 (1.4)	18	17 (94.5)		159	152 (95.6)	
III型	66	62 (94.0)		36	31 (86.2)		85	84 (99.0)	
計	291	201 (69.1)	9 (3.1)	127	107 (84.5)	1 (0.8)	515	474 (92.0)	9 (1.9)

表4a 有病者発見の比較

群 病影数	手技 病側数	第5群				第6群			
		SP	XP	SA	T	XP	SA		
		I型	9 (69.0)	13 (100.0)	15 (100.0)	12 (92.3)	40	33 (82.5)	38 (95.0)
II型	23 (85.1)	26 (96.2)	26 (96.2)	26 (96.2)	27	27 (100.0)	27 (100.0)	27 (100.0)	
計	32 (80.0)	39 (97.5)	39 (97.5)	38 (95.0)	67	60 (89.5)	65 (97.0)	65 (97.0)	

注1) : 断層撮影

表4b 有病者発見の比較

群 病影数	手技 病側数	第7群			第8群		
		SP	XP	SA	病側数	XP	SA
		I型	9 (64.3)	11 (78.5)	13 (93.0)	21	21 (100.0)
II型	28 (87.5)	29 (90.5)	30 (93.6)	11	11 (100.0)	11 (100.0)	
計	37 (80.5)	40 (87.0)	43 (93.5)	32	32 (100.0)	31 (97.0)	

表4c 有病者発見の比較

群 病影数	手技 病側数	SP*		XP		SA		T	
		発見	疑問	発見	疑問	発見	疑問	発見	疑問
		I型	18 (66.6)		78 (88.6)		88 (95.5)		52 (94.3)
II型	51 (86.5)		93 (96.0)		94 (97.0)		54 (98.1)		
計	69 (80.3)		171 (92.5)		178 (96.5)		107 (96.3)		

* SP 35, 58例 SP(60) 28例

た。XPでもI型はやや低率であつた。

2) 空洞影の発見: 前記第1項で扱つた症例のうち空

洞を認めたものは表5の如く断層撮影で7.9~10.9%の

表 5 空洞性有病者発見の比較

		SP (35)				SP (60)				XP			
		発見	疑問	なし	計	発見	疑問	なし	計	発見	疑問	なし	計
T	発見	0	6	25	31	1	1	8	10	10	22	24	56
	疑問	0	7	15	22	0	7	5	12	0	24	5	29
	なし	0	5	233	238	0	7	98	105	* 2	25	403	430
計		0	18	273	291	1	15	111	127	12	71	432	515
備 考		T : 31/291=10.6% SP : 0/291 = 0 %				T : 10/127 = 7.9% SP : 1/127 = 0.8%				T : 56/515=10.9% XP : 12/515 = 2.3%			

* 断層深度を誤まつたものと思われる

空洞検出を示したが、SPでは極めて発見率が低く、またXPでもわずかに2.3%にすぎなかつた。そして5%以下の危険率でSP(35) < SP(60) ≒ XPとなつた。さらに断層撮影で発見した63個の空洞影の発見はSP(35)で0/35=0%、SP(60)で1/10=10%、XPで11/63=17.5%であつた。そして統計的に危険率5%以下でSP(35) < SP(60) ≒ XPとなつた。次に断層撮影で発見した128個の空洞影の発見を同時に撮影したXPおよびSAと比較すると表6の如くなり、空洞影の周りに病影

表 6 空洞発見の比較

空洞内径 (mm)	周囲 発見	A			B		
		空洞数	発見		空洞数	発見	
			XP	SA		XP	SA
~ 4		17	2 (11.7)	3 (17.6)	1		
5 ~ 9		34	7 (20.6)	12 (35.3)	5	1 (20.0)	1 (20.0)
10 ~ 19		53	17 (32.1)	37 (69.8)	2		
20 ~ 39		11	8 (72.6)	9 (81.9)	5	1 (20.0)	1 (20.0)
計		115	34 (29.6)	61 (53.0)	13	2 (15.4)	2 (15.4)

A : 病影少ない B : 病影多い

の少ないA群と病影の多いB群との間に明らかに差があり、またA群のうちではXPとSAで後者の方で明らかに発見率が高かつた(危険率1%以下で有意)。

次にA群の空洞影につき内径と壁の厚さとの関係において発見率を見ると表7の如く、5~19mmの空洞影は壁の厚さにより発見率は異なる傾向にあつたが、小さいものはそれ自体発見率が少ないのであり、壁の厚さ別に発見率の差は見出されなかつた。また内径の大なるものはそれ自体発見率が大であるので、壁の厚さ別に発見率に差が見出されなかつた。総数で見ると壁の厚いものほど発見率が高かつた。

表 7 空洞影の発見

内径(mm)	壁 発見	~ 3mm		3 ~ 5mm		5mm ~	
		空洞数	発見	空洞数	発見	空洞数	発見
		~ 4	6	1	3	0	11
5 ~ 9	8	0	16	2	17	6	
10 ~ 19	14	1	43	9	22	9	
20 ~ 39	6	2	15	5	8	4	
計	34	4 (11.8)	77	16 (20.9)	58	21 (36.2)	

3) 病巣陰影の量的診断：病影の発見が対照診断に比し量的にはほぼ一致したと認められた場合を手技別に比較すると表8 a, bの如くなり各群を通じSP(35), SP(60), XP, Tの順に一致率が高くなる傾向が明らかであつたので、手技ごとに集計すると表8 cの如くなつた。すなわち一致率はSP(35) < SP(60) ≒ XP ≪ T (一重(<)および二重(<<)の不等号はそれぞれ危険率5%以下、1%以下の有意差を示し、以下この略号を使用する。)となつた。病影数別にはSP(35)を除いてI型よりII, III型の方が一致率が低かつたが、これは後述の如く病影数の多いものの方が骨影にかくれて診断されない機会が多くなること、一部の病影を発見したことに安心し、他に対する注意が行届かないことなどが考えられる。不一致の程度を比較すると表8 dの如くなり、XPおよびTでややその程度が軽い傾向にあつたが、SPと大差を示すほどでなかつた。

同様のことを第5~8群において観察すると表9 a, bの如くなり、これらを手技ごとに集計すると表9 cの如くなつた。すなわち一致率はSP ≒ XP ≪ SA ≒ Tとなつた。この場合SP ≒ XPとなつたのはSPに60mmが加わつたからである。そしてこの場合も病影数の多いものの方が断層撮影を除き一致率が低かつたが、その理由は上述の如くである。不一致の程度は前記の群と同様手技差は明らかでなかつた。(表9 d)

4) 誤診の原因：上記第1~4群の有病者のうち病影

表 8 a 病影の量的診断の比較 (対照診断に対する一致率)

病影数	群 手技	第 1 群				第 2 群				第 3 群		
		病側数	SP(35)	XP	T	病側数	SP(60)	XP	T	病側数	XP	T
I	型	143	34 (23.8)	75 (52.5)	135 (94.5)	56	32 (57.1)	37 (66.0)	50 (89.1)	55	36 (65.5)	54 (98.2)
II	型	57	7 (12.3)	22 (38.6)	50 (87.8)	10	3 (30.0)	5 (50.0)	10 (100.0)	84	37 (44.0)	84 (100.0)
III	型	41	9 (22.0)	20 (48.8)	39 (95.2)	11	3 (27.3)	6 (54.5)	11 (100.0)	8	2 (25.0)	2 (25.0)
計		241	50 (20.8)	117 (48.6)	224 (93.0)	77	38 (49.3)	48 (62.4)	72 (93.5)	147	75 (51.0)	140 (95.3)

表 8 b 病影の量的診断の比較 (対照診断に対する一致率) 表 8 c 病影の量的診断の比較 (対照診断に対する一致率)

病影数	群 手技	第 4 群				
		病側数	SP(35)	SP(60)	XP	T
I	型	17	2 (11.8)	5 (29.4)	10 (58.9)	17 (100.0)
II	型	8	3 (37.5)	3 (37.5)	4 (50.0)	8 (100.0)
III	型	25	8 (32.0)	9 (36.0)	12 (48.0)	23 (92.0)
計		50	13 (26.0)	17 (34.0)	26 (52.0)	48 (96.0)

病影数	手技	SP (35)		SP (60)		XP		T	
		病側数	一致	病側数	一致	病側数	一致	病側数	一致
I	型	160	36 (22.5)	73	37 (50.7)	271	158 (58.3)	271	254 (94.0)
II	型	65	10 (15.4)	18	6 (33.3)	159	68 (42.8)	159	154 (97.0)
III	型	66	17 (25.8)	36	12 (33.3)	85	40 (47.0)	85	73 (86.0)
計		291	65 (21.6)	127	55 (43.3)	515	266 (51.7)	515	481 (93.4)

表 8 d 病影の量的診断の比較 (対照診断に対する不一致の程度)

		SP (35)				SP (60)				XP				T			
		I 型	II 型	III 型	計	I 型	II 型	III 型	計	I 型	II 型	III 型	計	I 型	II 型	III 型	計
		不一致の程度	1	22	7	15	44	10	4	9	23	20	29	8	67	3	4
	2	26	16	17	59	11	6	7	24	48	43	22	113	8		5	13
	3	16	15	13	44	2	1	3	6	10	12	4	26	3		2	5
	4	60	17	4	81	13	1	5	19	35	7	1	43	3	1		4
計		124	55	49	228	36	12	24	72	113	91	45	249	17	5	12	34
不一致度		362	152	104	618	94	23	52	169	286	179	78	543	40	8	21	69
平均不一致度		2.92	2.86	2.12	2.71	2.61	1.92	2.17	2.35	2.54	1.97	1.73	2.18	2.36	1.60	1.75	2.03

* 1: ~30%, 2: 40~60%, 3: 70~90%, 4: ~100%

表 9 a 病影の量的診断の比較 (対照診断に対する一致率)

病影数	群 手技	第 5 群					第 6 群			
		病側数	SP	XP	SA	T	病側数	XP	SA	T
I	型	13	6 (46.1)	8 (61.5)	12 (92.3)	12 (92.3)	40	24 (60.0)	37 (92.5)	37 (92.5)
II	型	27	5 (18.5)	9 (33.4)	14 (52.0)	23 (85.1)	27	13 (48.1)	19 (70.5)	26 (96.3)
計		40	11 (27.5)	17 (42.5)	26 (65.0)	35 (87.5)	67	37 (55.2)	56 (83.5)	63 (94.0)

表9b 病影の量的診断の比較(対照診断に対する一致率)

群 手技 病影数	第 7 群				第 8 群		
	病側数	SP	XP	SA	病側数	XP	SA
I 型	14	7 (50.0)	10 (71.5)	13 (93.0)	21	14 (66.5)	20 (95.0)
II 型	32	8 (25.0)	18 (56.3)	24 (75.0)	11	2 (18.2)	9 (81.9)
計	46	15 (32.6)	28 (60.9)	37 (80.9)	32	16 (50.0)	29 (90.5)

表9c 病影の量的診断の比較(対照診断に対する一致率)

手技 病影数	SP		XP		SA		T	
	病側数	一致	病側数	一致	病側数	一致	病側数	一致
I 型	27	13 (48.2)	88	56 (63.6)	88	82 (93.3)	53	49 (92.5)
II 型	59	13 (22.0)	97	42 (43.3)	97	66 (68.0)	54	49 (90.8)
計	86	26 (30.2)	185	98 (52.9)	185	148 (80.0)	107	98 (91.5)

表9d 病影の量的診断の比較(対照診断に対する不一致の程度)

	SP			XP			SA			T			
	I 型	II 型	計	I 型	II 型	計	I 型	II 型	計	I 型	II 型	計	
	不一致の程度	1	2	10	12	11	17	28	1	19	20		2
	2	3	4	17	10	31	41	1	5	6	1	2	3
	3		14	14	1	3	4		4	4			
	4	9	8	17	10	4	14	4	3	7	3	1	4
計	14	46	60	32	55	87	6	31	37	4	5	9	
不一致度	44	116	160	74	104	178	19	53	72	14	8	22	
平均不一致度	3.14	2.52	2.66	2.31	1.89	2.04	3.17	1.70	1.94	3.50	1.60	2.4	

を発見しえなかつたものまたは疑問としたものの写真を見直し、発見の障害となつた因子を検討すると表10の如く、不可抗力性のものが圧倒的に多く、そのうちでも骨影の関係したものが大多数であつた。また見落とし、または診断を誤つた個々の空洞影について同様の観察を行う

表10 見落としの原因

原因	SP (35)		SP (60)		XP	
	例数	%	例数	%	例数	%
読影不注意	10	11.1	0	0	0	0
骨影による隠蔽	44	48.9	13	65.0	32	78.0
現出不良	7	7.8	2	10.0	1	2.4
現出せず	5	5.5	0	0	0	0
不注意+骨重	6	6.7	2	10.0	6	14.6
不注意+骨重+現出不良	2	2.2	0	0	0	0
骨重現出不良	11	12.2	3	21.4	1	2.4
骨重肋膜肥厚	1	1.1	0	0	1	2.4
血管影と誤る	2	2.2	0	0	0	0
肋厚肥厚と誤る	1	1.1	0	0	0	0
胸鎖乳頸筋と誤る	1	1.1	0	0	0	0
計	90	100	20	100	41	100

原因	SP (35)		SP (60)		XP	
	例数	%	例数	%	例数	%
骨影の関与したもの	64	71.3	18	90.0	40	97.5

表11a 空洞影発見の状況と空洞診断不能の原因

診断	非発見の原因	手技			
		SP(35)	SP 60	XP	SA
随伴病影のみを察見 空洞影を見落す	骨影の妨害	15	4	61	6
	骨影と他病影の妨害	2	0	6	2
	他病影の妨害	3	0	8	2
空洞影を非 空洞影と読む	骨影の妨害	5	2	39	16
	骨影と他病影の妨害	0	0	4	6
	他病影の妨害	5	2	7	15
	透亮不明	5	1	6	5
空洞と読む		0	1	47	63
計		35	10	178	115

表11b 空洞診断不能の原因

原因	SP (35)		SP (60)		XP		SA	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
骨影の関与	22	63.0	6	66.6	110	84.0	30	57.6
他病影の関与	10	28.6	2	22.2	25	19.1	38	73.0

と、表11a, bの如くになつた。(以下の成績その他は本編その2)において記述する。)