肺結核患者の石灰化巣に就いて

日本医科大学内科学教室 (主任 赤木勝雄教授)
酒田病院内科

綿 貫 恵 太 郎
Keitaro Watanuki

〔I〕形 態 及 び 臨 床 的 関 係

緒 言

肺結核の発病に関し従来我国では、初感発病が最も重要視されていた。然し近來になつて初感発病即ち陽転発病は減少しつつあり、それに反して、ツ反既陽性者からも逐次発病者がでることが明らかにされ、既陽性者の実数が多い点から結核管理上の問題となつて来た。又レ線写真上、一旦治癒したと思われる初期変化群の石灰化巣からの進展も見逃すことの出来ない重大問題と考える。著者はかかる観点からレ線上肺野に石灰化像の認められるものを選び出し、その形態及び

第1表 岡氏X線所見分類

分	類	例	%
I	初 期 結 核 症	0	
II	播種状肺結核症	0	
III	A 大葉性乾酪性肺炎	0	
	B 気管支肺炎型肺結核症	1	1.1
IV	Aa.I 肺炎型結核症 (洞有, 巢内, 結合有, 撒布有)	5	5.6
	Ab.I 同 (同, 巢内結合無, 同)	3	3.3
	Ba.I 同 (洞無, 同, 同)	1	1.1
V	限局巢状肺結核症	2	2.2
VI	A 硬化性肺結核症 (巢状)	40	44.4
	B 同 (均等収縮)	3	3.3
VII	混合型肺結核症	1	1.1
VIII	A 肋膜炎蓄水	0	
	B ₁ 肋膜炎治癒々着	15	16.7
	B ₂ 肋膜炎治癒併形成	0	
IX	A 臓器偏位 (縦隔寛)	0	
	B 同 (横隔膜)	6	6.7
	C 同 (肋骨)	0	
X	石灰沈着像のみ	13	14.4
計		90 例	

臨牀的關係に就いて検討した。

調査対象及び方法

最近数年間の当院外来及入院患者の胸部X線写真を検討し、その中より肺病巣及び肺門リン巴腺に於ける石灰沈着と思われる像を有する 90 例を選出し、その形態学的、臨牀学的考察を試み、猶胸膜に於ける石灰沈着は比較的広範囲にわたり且つ帯状或いは樹枝状等を呈するもの多く肺野のものとの鑑別が容易なるため除外した。又肺野の石灰沈着は小なるものに於ては気管支のものとの鑑別が困難なるため或いは気管支のものも含まれているかも知れぬ。

成 績

(1) 分類, 岡氏のX線所見分類及大森氏の石灰化病巣分類に従つた。岡氏の分類に従えば, 第1表の如

第2表 石灰化巣の分類

1	双極型	例	%
1	双極型	22	24.4
2	肺門リン巴腺型	7	7.8
3	初期浸潤型	2	2.2
4	肺内転移型	3	3.3
5	浸潤に共存する型		
i)	浸潤 + 双極型	31	34.4
ii)	浸潤 + 肺門リン巴腺型	10	11.1
iii)	浸潤 + 肺内転移型	12	13.3
iv)	浸潤 + 初期浸潤型	3	3.3
計		90	

く 90 例中Ⅵ型のA硬化性結核症巣状型が 40 例の多数を占め、次いでⅦ型B₁の肋膜炎治癒々着が15例、其の外同氏の種類に入れ難く完全治癒と思われる石灰沈着のみのものⅩ型 13 例の順となり、又大森氏の種類に従えば第2表の如く、(1) 双型が 22 例、(2) 肺門淋巴腺炎型が 7 例、(3) 初期浸潤型が 2 例、(4) 肺内転移型が 3 例、(5) 浸潤と共存する石灰化病巣の中、(i) 浸潤+双極型のもの 31 例、(ii) 浸潤+肺門腺炎型のもの 10 例、(iii) 浸潤+転移型のもの 13 例、(iv) 浸潤+初期浸潤型のもの 3 例である。即ち岡氏の種類ではⅥA型が44.4%を占め、又大森氏の種類では(5)の(i)が34.4%で夫に次いで(1)が24.4%が多い。此の事は石灰化巣を中心に考えると極めて当然の事であるが興味ある事である。

(2) 形態(イ)位置 第3表の如く 90 人の両側合計 232 の中、肺門部のものが最も多く、次いで上、中、下、野の順となる。(ロ)数 232 の中、少数(1~3 ケ迄のもの)が 149 例(64.3%)で過半数を占め、(4~10ケ)が 48 例(20.7%)、11 ケ以上の多数が 35 例(15.1%)である。此の多数の 35 例中、特に集合性のものは上野の 22 例即ち 62.8%で過半数を占める。(ハ)大きさ。第4表の如く肺門部及肺野を問わず米粒大以下のものが 652 ケで圧倒的に多い。(ニ)形。小なるものは大多数即ち 652 ケ中 426 ケが円形若しくは隋円形であり、大なるものは円形若しくは隋円形のものとは不定形のものとは略々相半ばする。

第3表 形態的分類

○—有空洞例数
□—断層確認例数

部位	例数	個数別		
		1ケ~3ケ	4ケ~10ケ	11ケ以上
肺門部	84 (36.2%)	71	12	1
肺野	上野 69(29.7%)	26 ⑦ ⑥	21 ⑨ ⑨	22 ⑬ ⑨
	中野 43(18.5%)	29 ③ ②	4	10 ③ ②
	下野 36(15.6%)	23 ① ①	11	2
合計	232 ②② ②⑦	149(63.3%) ⑧ ⑦	48(20.7%) ⑨ ⑨	35(15.1%) ⑬ ①①

(3) 空洞証明と断層撮影の意義。(3~4 表)イ) 位置的には第3表の如く肺門部にては空洞を確認したものがなく、肺野にては上野 69 例中 29 例が空洞を有し、内断層撮影により発見せるもの 24 例で最も多い。(ロ)個数別では1~3ケのもの 149 例中空洞を有

第4表 形態的分類

大 き さ		形		均等の もの	有 空 洞		
					例数	平面	断層
小	652ケ	円形	426ケ	230ケ	15	3	12
		不定形	226ケ	1ケ	13	3	10
大	131ケ 〔5耗以上〕	円形	65ケ	7ケ	1		1
		不定形	66ケ 〔10ケ〕		4 〔4〕		4 〔4〕
小……米粒大以下 大……米粒大以上				計	33 〔4〕	6	27 〔4〕

するもの 8 例、内断層により 7 例。4~10 ケのもの 48 例中、洞有 9 例で悉く断層により発見した。11ケ以上のもの 35 例中空洞を有するもの 16 例で、内断層により発見せるもの 11 例あり、然も多数集合像のものが大多数であつた。大きさ、形、均等度の関係については第4表の如くであるが、結局大にして5耗以上、不定形且つ不均等のもの 10 ケ中、空洞を認めしもの 4 例あり、又有空洞 33 例中、断層により始めて確認し得たもの 27 例の多きを算し、同時に此の内 13 例は第3表の如く肺上野の小なるもので、多数集合像に属し、その内断層により 9 例が確認された。

(4) 他病巣との位置的関係

第5表 石灰化病巣と他病巣との位置的関係

石灰化病巣 の部位	例数	他病巣の存在部位			
		同側		反対側	両側
		近接	遠隔		
肺門部	10 (16.7%)	0	6	2②	2②
肺野	上野 42 (70.0%)	41②	0	1	0
	中野 4 (6.7%)	4②	0	0	0
	下野 4 (6.7%)	2①	0	1①	1①
合計	60	47②	6	4③	3③

○印——有空洞例

第5表の如く他病巣併存 60 例の部位は上野が 42 例(70.0%)で多数を占め、その中、石灰像を基点として他病巣が同側且つ近接部に存するもの 41 例で多数を占め、且つ有空洞例は 34 例の多数に上つた。

(5) 菌の検出成績

一見完全治癒と思われる 44 例の中で、菌検索を行い得た 15 例では 7 例の陽性(40.6%)となり、教室の木村が近く胃液内結核菌の研究にて報告する予定であるが、胃液集菌及培養により更に陽性率は高まる。

(6) 模範症例の解説

以上を総括して石灰化又は石灰沈着巣の重要性を以

下模範症例に就いて説明する。

説明に入る前に石灰沈着像を模型にして第6表に図

示すると、不均等、比較的不整形、大なるものと、小なる集合性のものを断層でみると空洞化している。之

第6表 石灰化果の形態模型図

大
不定形
不均等

小なるもの数ヶ以
上集合せるもの

平面 断層

等のものは菌も陽性であるが逐次症例をあげると、

1) 鈴木某 男 31 歳は十年前ツ反応陽転後今日迄自覚症無く陸上競技のスポーツ家で、本年間接撮影にて注意せられたが、赤沈 1 時間 7 耗、無理に 3 日間の喀痰を集めガフキー 1 号を証明した。第 1 図の如く右肺尖部に不均等石灰化果を認め、第 2 図の如く背部より 8 厘の断層に小空洞を発見した。

2) 小川某 女 23 歳は 11 オツ反応陽転し、以後何等自覚症なく経過し 20 歳健診時には第 3 図の如く右中野に小豆大の石灰化果あるのみで、2 年後 22 歳に熱発あり第 4 図の如く両肺尖部及鎖骨下に空洞を含む滲出性病巣を発見した。本例は普通ならば誰しも今日あるを予想せざりし模範例である。

3) 片野某 男 19 歳は家族的に結核既往歴あるも、幼児より健康にて一昨年間接撮影にて右側横隔膜肋膜癒着像及同側肺門部に石灰化様のものあるのみで看過され、昨年 6 月突然 40 度の発熱あり、同 8 月の平面写真は第 5 図の如く右上葉に空洞を含む滲出性病巣を出現した。本年 8 月には化学療法により第 6 図の如く好転しているが、右肺門部淋巴腺石灰化果が大且つ不定形不均等である点、第 7 図の断層 11.5 厘と、第 8 図の気管枝造影にて右側気管分岐部上枝の分れる所に夫々一致して、石灰化果のある点より、原発肺病巣の有無判明せざるも、ゴーン氏、本邦では北、岩崎氏等の剖検例報告等より一応石灰沈着淋巴腺と周囲の気管枝と癒着交通し気管内に破れて吸引されて起つたもので

はないかと考える。既に治癒後のためか気管支鏡検査にては著変は認められて居ないので断言は出来ない。

以上にて症例の説明を終るが、他にも斯かる症例があるが省略して石灰化果の重要な意義が理解される事と思う。

総括及び考案

石灰沈着像は硬化性肺結核症、且つ双極型のものに多数見られ、肺野にて石灰沈着像が大にして不定形、不均等のもの、及び小なるもの数ヶ以上集合せるものでは断層にて空洞を確認する事多く、之等は悉く菌陽性である。

又石灰化果と他病巣との関係は同側近接部が大多数であり、石灰化病巣の大部分は初期変化群と考えられる。既にアショッフ、プール氏等は、第 2 次結核症の壊死果には第 1 次結核症（初期変化群）の様な強い石灰沈着は起らないと云っている。又、岡氏は壊死のない所に石灰が沈着する事は先づないと言っているが、更に北氏が本邦の初期変化群を有する肺結核死亡例で遂求された報告によると、成人では初感染果の石灰沈着又は石灰化は初感染後五年にして漸く半数以上に起り治癒速度が遅く其の頻度も低いと云っている事は石灰化への一つの治癒過程中、症例にて説明した如き転移を起し又其の可能性大なるを裏書するものである。

第 1 図

第 3 図

第 2 図

第 4 図

第 5 図

第 7 図

第 6 図

第 8 図

〔II〕 第2報 切除肺のレ線所見と組織所見との対比

緒 言

〔1〕に於ては胸部レ線写真に認められた石灰化巣の形態、特にその位置、数、大きさ、形等についての観察所見より石灰化巣が大で、不定形、不均等のもの及び小で数ヶ所以上集合したものに空洞が多くみられ、又石灰化巣以外の病巣は同側近接部に大多数認められる。又一見完全治癒と思われる例から菌を証明し、同時に2~3の模範症例を掲げて石灰化巣よりの進展の可能性大なることを報告したが、本報に於ては更にその病理組織所見より石灰化巣の進展源としての意義について検討を試みた。

検査材料及び方法

検査材料は1954年5月より1956年6月までの2年間の国立徳島療養所に於ける肺切除例の内、術前レ線写真で肺野に石灰化巣を認め術後これを欠くもの8例を無差別に選出し、その剔出フォルマリン固定肺組織を5~10mmの切片とし診断用X線(全波整流、500mA、10kW 管球距離1m、40k.v.p、20mA、0.05sec)で撮影し石灰化巣を求め、その23ヶを対象として法の如く、パラフィン包埋、6~8μの連続切片とした。これを夫々H.E.1枚、V.G.1枚、菌染1枚の順で繰り返し染色した。

成 績

第1表の如く

(I) 臨床所見

- 1) 性は男子2例、女子6例。
- 2) 年齢は20才までが2例、21~30才までが3例、31~40才までが3例である。
- 3) ツ反(既)陽性から発病までの期間は5年までが2例、6~10年までが3例、不明が3例である。
- 4) 排菌は塗抹、集菌又は培養で悉く陽性である。
- 5) 治療内容は4例がSM、Pas併用、他の4例がSM、Pas、INAH三者併用でその内4例に人工気胸の既歴あり。

(II) 胸部普通レ線及び剔出肺レ線所見

- 1) 病型は岡氏分類(IVAa, I)肺炎型結核症が3例(VIA)硬化性肺結核症が5例。
- 2) 石灰化巣は大森氏分類(5のi)浸潤+双極型が6例、(5のiii)浸潤+肺内転移型が1例、(4)肺内転移型が1例。
- 3) 石灰化巣の大きさは、長径5mm以上のもの

10ヶ、5mm以下のもの13ヶ。

4) 石灰化巣の形は不定形のもの16ヶ、円形のもの7ヶ。

5) 石灰化巣の均等度は不均のもの17ヶ、均等のもの6ヶ。

(III) 組織所見

1) 石灰沈着状態は23ヶ中層状又は輪状に濃淡を示すもの③が21ヶ、小球、顆粒状で多く病巣周辺部に存するもの①が6ヶ、不定で病巣内に散在するもの②が2ヶ、線状又は桿棒状を示すもの④が2ヶ。

2) 巣内軟化は、全くないもの(-)が2ヶ、極めて軽度のもの(±)が7ヶ、軽度のもの(+)が9ヶ、中等度のもの(++)が5ヶ。

3) 灌注気管支は閉鎖しているもの(-)が14ヶ、開放しているもの(+)が9ヶ。

4) 特殊肉芽は、全くないもの(-)が15ヶ、殆んど非特殊肉芽で巨細胞のみが尚残存するもの(±)が5ヶ、特殊肉芽の少ないもの(+)が2ヶ、特殊肉芽の多いもの(++)が1ヶ。

5) 被膜の厚さは、薄いもの(+)が5ヶ、少し厚いもの(++)が15ヶ、かなり厚いもの(+++)が3ヶ。

6) 被膜性散布は、全くないもの(-)が4ヶ、1~3ヶのもの(+)が14ヶ、4~6ヶのもの(++)が4ヶ、6ヶ以上のもの(+++)が1ヶ。

7) 被膜の崩壊は、全くないもの(-)が17ヶ、極く僅かなもの(+)が1ヶ、僅かなもの(++)が4ヶ、かなりなもの(+++)が1ヶ。

8) 巣内結締組織の増生は極く僅かなもの(±)が2ヶ、僅かなもの(+)が8ヶ、かなりなもの(++)が6ヶ、多いもの(+++)が6ヶ、極めて多いもの(++++)が1ヶ。

9) 被膜より巣内への結締組織の増生侵入は、全くないもの(-)が2ヶ、極く僅かなもの(±)が1ヶ、僅かなもの(+)が9ヶ、かなりなもの(++)が8ヶ、多いもの(+++)が3ヶ。

10) 巣内気管支の状態は、閉鎖性乾酪性気管支炎像を呈するもの(a)が16ヶ、気管支壁に石灰沈着を示すもの(b)が6ヶ。

11) 巣内血管の状態は、乾酪性血管炎像を示すもの(a)が17ヶ、血栓性内膜炎像を示すもの(b)が4

第 1 表

氏名	年齢 性	臨床的所見				レ線所見				病理組織的所見				
		ツ反	発病機因	治療開始	治療内容	手術年 合及び 部位	病型 (岡氏)	石灰化 病巣 (森氏)	大きさ (mm)	形状	沈着状態	肺動脈の 閉塞の有無	肺動脈の 閉塞の有無	肺動脈の 閉塞の有無
931 才	18才	陽性	27才	27才	人工気胸 SM 4g Pas 90g	31才 左上葉	IVAa.1 5)の1)	7×5	不定不均	③	+	+	+	+
	21才	陽性	27才	27才	人工気胸 SM 4g Pas 90g	31才 左上葉	IVAa.1 5)の1)	7×5	不定不均	③	+	+	+	+
930 才	18才	陽性	27才	27才	人工気胸 SM 58g Pas 1500g INAH 6g	30才 右下葉	IVAa.1 5)の1)	4×2	不定不均	③	+	+	+	+
	21才	陽性	27才	27才	人工気胸 SM 58g Pas 1500g INAH 6g	30才 右下葉	IVAa.1 5)の1)	4×2	不定不均	③	+	+	+	+
918 才	8才	陽性	11才	2号11才	人工気胸 SM, Pas 量不明	18才 左上葉	VIA 5)の1)	2×3	円 均	③	+	+	+	+
	18才	陽性	16才	2号11才	人工気胸 SM, Pas 量不明	18才 左上葉	VIA 5)の1)	2×3	円 均	③	+	+	+	+
917 才	7才	陽性	16才	2号11才	人工気胸 SM 40g Pas 不明	18才 左上葉	VIA 5)の1)	5×4	不定不均	③③④④	+	+	+	+
	17才	陽性	16才	2号11才	人工気胸 SM 40g Pas 不明	18才 左上葉	VIA 5)の1)	5×4	不定不均	③③④④	+	+	+	+
633 才	20才	陽性	30才	2号30才	SM 84g Pas 2000g INAH 10g	32才 左上葉	VIA 5)の1)	7×5	不定不均	③③④④	+	+	+	+
	21才	陽性	30才	2号30才	SM 84g Pas 2000g INAH 10g	32才 左上葉	VIA 5)の1)	7×5	不定不均	③③④④	+	+	+	+
921 才	不明	陽性	15才	6号15才	SM 27g Pas 不明	21才 右上葉	VIA 4)	10×5	不定不均	③	+	+	+	+
	21才	陽性	15才	6号15才	SM 27g Pas 不明	21才 右上葉	VIA 4)	10×5	不定不均	③	+	+	+	+
931 才	18才	陽性	19才	3号19才	SM 100g Pas 500g INAH 不明	31才 左上葉	VIA 5)の1)	2×2	不定 均	③	+	+	+	+
	21才	陽性	19才	3号19才	SM 100g Pas 500g INAH 不明	31才 左上葉	VIA 5)の1)	2×2	不定 均	③	+	+	+	+
931 才	18才	陽性	19才	3号19才	SM 100g Pas 500g INAH 不明	31才 左上葉	VIA 5)の1)	2×2	不定不均	③	+	+	+	+
	21才	陽性	19才	3号19才	SM 100g Pas 500g INAH 不明	31才 左上葉	VIA 5)の1)	2×2	不定不均	③	+	+	+	+

9 図

11 図

10 図

ケ、血管壁に石灰沈着を示すもの(c)が6ケ、(a),(b)は悉く巢内で内腔が閉鎖している。

12) 巢周囲の血管の状態は、毛細血管硬化像を示すもの(a)が12ケ、血管周囲炎像を示すもの(b)が23ケ、増殖性内膜炎像を示すもの(c)が13ケ。

13) その他の周囲所見としては、肺泡の膨脹不全を示すもの(イ)が23ケ、無気肺を示すもの(ロ)が19ケ、肺泡壁の肥厚及び結締組織増生(ハ)が11ケ、小円形細胞浸潤を示すもの(ニ)が9ケ。

第 2 表(1)

			石 灰 巢 々 内 所 見							
			灌注気管 支の閉鎖 の有無	軟 化	気 管 支	血 管	特 殊 肉 芽 の 有 無	結 締 織 増 生 状 態		
			(-)(+)	(-)(±)(+)(++)	a, b, 不明	a, b, c, 不明	(-)(±)(+)(++)	(±)(+)(++)(++)(+++)		
大 小	5mm 以下	13	9 4	1 4 4 4	6 3 7	7 1 2 6	9 1 2 1	2 6 3 2 0		
	5mm 以上	10	5 5	1 3 5 1	10 1 0	10 3 4 0	6 4 0 0	0 2 3 4 1		
不定形	5mm 以下	6	3 3	0 1 2 3	2 1 4	2 0 1 4	3 1 1 1	1 4 1 0 0		
	5mm 以上	10	5 5	1 3 5 1	10 3 0	10 3 4 0	6 4 0 0	0 2 3 4 1		
	計	16	8 8	1 4 7 4	14 4 4	12 3 5 4	9 5 1 1	1 6 4 4 1		
円 形	5mm 以下	7	6 1	1 3 2 1	4 2 3	5 1 1 2	6 0 1 1	1 2 2 2 0		
	5mm 以上	0								
	計	7	6 1	1 3 2 1	4 2 3	5 1 1 2	6 0 1 0	1 2 2 2 0		
不均等	5mm 以下	7	4 3	0 2 2 3	3 1 4	3 1 1 4	4 1 1 1	1 4 2 0 0		
	5mm 以上	10	5 5	1 3 5 1	10 3 0	10 3 4 0	6 4 0 0	0 2 3 4 1		
	計	17	9 8	1 5 7 4	13 4 4	13 4 5 4	10 5 1 1	1 6 5 4 1		
均 等	5mm 以下	6	5 1	1 2 2 1	3 2 3	4 0 1 2	5 0 1 0	1 2 1 2 0		
	5mm 以上	0								
	計	6	5 1	1 2 2 1	3 2 3	4 0 1 2	5 0 1 0	1 2 1 2 0		

第 2 表 (2)

			石 灰 巢 被 膜 所 見				石灰巢周囲所見	
			結締織の巢内侵入	厚 さ	崩 壊	被膜性撒布の有無	周 囲 の 管	その他周 囲の所見
			(-)(±)(+)(+)(++)	(+)(+)(++)	(-)(±)(+)(++)	(-)(+)(+)(++)	a, b, c	イロハニ
大 小	5mm 以下	13	1 1 5 5 1	2 5 3	9 1 2 1	3 8 2 0	8 13 7	13 11 7 4
	5mm 以上	10	1 0 4 3 2	3 7 0	8 0 2 0	1 6 2 1	4 10 6	10 8 4 5
不定形	5mm 以下	6	1 0 3 2 0	1 4 1	3 1 1 1	1 3 2 0	5 6 3	6 5 4 3
	5mm 以上	10	1 0 4 3 2	3 7 0	8 0 2 0	1 6 2 1	4 10 6	10 8 4 5
	計	16	2 0 7 5 2	4 11 1	11 1 3 1	2 9 4 1	9 16 9	16 13 8 8
円 形	5mm 以下	7	0 1 2 3 1	1 4 2	6 0 1 0	2 5 0 0	3 7 4	7 6 3 1
	5mm 以上	0						
	計	7	0 1 2 3 1	1 4 2	6 0 1 0	2 5 0 0	3 7 4	7 6 3 1
不均等	5mm 以下	7	1 0 3 3 0	1 5 1	4 1 1 1	1 4 2 0	5 7 4	7 6 5 3
	5mm 以下	10	1 0 4 3 2	3 7 0	8 0 2 0	1 6 2 1	4 10 6	10 8 4 5
	計	17	2 0 7 6 2	4 12 1	12 1 3 1	2 10 4 1	9 17 10	17 14 9 8
均 等	5mm 以下	6	0 1 2 2 1	1 3 2	5 0 1 0	2 4 9 0	3 6 3	6 5 2 1
	5mm 以上	0						
	計	6	0 1 2 2 1	1 3 2	5 0 1 0	2 4 0 0	3 6 3	6 5 2 1

(IV) 剔出肺線写真に於ける石灰化陰影の形態所見とその病理組織所見との対比について。第2表に示す如く

1) 大きさは、石灰化巣を長径5mm以下のものと、5mm以上のものとに分け、これを便宜上前者、後者と呼称すると、灌注気管支の閉鎖は前者は13ケ中9ケと大部分に認められるが、後者では10ケ中5ケと半数に過ぎない。被膜の厚さは前者は13ケ中3ケに著明な増生がみられるが後者にはみられない。

2) 形を不定形と円形に分けると、

i) 灌注気管支の閉鎖は不定形は16ケ中8ケにみられるに過ぎないが、円形は7ケ中6ケにみられる。

ii) 特殊肉芽は不定形は16ケ中6ケに認められるが、円形は7ケ中1ケに認められるに過ぎない。

iii) 被膜の崩壊は不定形は16ケ中5ケに認められるが、円形は7ケ中1ケに認められるのみである。

iv) 被膜性撒布は不定形は撒布の多いものが16ケ中5ケもあるが、円形は皆無である。

v) 又、5mm以下の不定形、円形に於ても略

同様で即ち灌注気管支の閉鎖は不定形は6ケ中3ケに認められるに過ぎないが、円形は7ケ中6ケと殆んど全例に認められる。特殊肉芽も不定形は6ケ中3ケに認められるが、円形は7ケ中1ケに認められるに過ぎない。結締織の増生も不定形は(++)以上の増生の多いものが6ケ中1ケに認められるに過ぎないが、円形は7ケ中4ケに認められる。又被膜の崩壊も不定形は6ケ中3ケに認められるが、円形は7ケ中1ケに認められるに過ぎない。

3) 均等度を不均等と均等に分けると、

i) 灌注気管支の閉鎖は不均等は17ケ中9ケと略半数に認められるに過ぎないが、均等は6ケ中5ケと殆んど全部に認められる。

ii) 特殊肉芽は不均等のものは17ケ中7ケに認められるが、均等のものは6ケ中1ケに認められるに過ぎない。

iii) 被膜の崩壊は不均等は17ケ中5ケにみられるに反し、均等は6ケ中1ケにみられるに過ぎない。

iv) 又、5mm以下の不均等及び均等に於ても略同様で、即ち灌注気管支の閉鎖は不均等は7ケ中4ケ、均等は6ケ中5ケに認められる。特殊肉芽も不

均等は7ケ中3ケに認められるが、均等は6ケ中1ケに認められるに過ぎない。被膜の崩壊も不均等は7ケ中3ケに認められるも、均等は6ケ中1ケに認められるのみである。

総括及び考案

肺結核の発病に関しては従来我国では初感染発病が最も重要視されて来た。然し近來になつて感染発病、即ち所謂、陽転発病がむしろ減少しつつあり、反つてツ反既陽性者からの発病が逐次発生することが明らかにされて来た。即ち、駒野等はツ既陽性者からの発病率は年間0.5%位であると推計し、千葉等は0.54%及び0.1~0.3%であると云い、貝田は1%内外と報告している。又木下によれば外国でも既陽性発病率は平均年間0.1~0.5%であり、木下自身も0.9%であると述べている。以上はツ反既陽性無所見者からの発病であつたが、石灰化初期変化群所有者からの発病もこれに勝るとも劣らないであろうことは想像に難くない。即ち従来の報告例からみても貝田は某集団で石灰化巣を認めるものゝ25%に他病巣がみられるに反し、認めないものでは13%に病巣がみられたと云う。山木は30才以上の石灰化巣のみを認めるものゝみに就いての年間発生率は0.6%であると述べている。又、小松田は結核病巣の石灰化は病勢の安定したものと考えているが石灰化巣だけのレ線写真を示す延341名中18名5.3%に結核菌を検出したと云つてゐる。外国でも、Könnnerは石灰化原発巣自体の崩壊したと考えられる症例を多数記載して居り、A. Neuenschwanderは3,053例の肺結核のレ線学的研究により石灰化初感染の悪化を0.6%に認めている。又 Horst, Behrendtも石灰化巣の晩期崩壊について論じてゐる。著者もかゝる観点より肺野の石灰化巣のもつ進展源としての重要性を考え、石灰化巣を病理組織学的に検索し、その根拠を探らんと試みた。その結果、大きさが長径5mm以上の石灰化巣では灌注気管支の閉鎖が充分でなく被膜の増生は少い。又不定形のものは円形のものに比べて灌注気管支の閉鎖が少く、特殊肉芽も多い。被膜の崩壊及び被膜性撒布(図9,10,11)も多い。尚不均等のものは均等のものに比べて、灌注気管支の閉鎖は少く、特殊肉芽は多く、且つ被膜の崩壊も多くみられ

る。著者の症例は例数が少く、且ついづれも結核菌は喀痰検査で陽性であり乍ら組織菌染色標本では発見出来なかつたが、以上の組織的所見から、一見治癒と思われる石灰化巣からも進展の可能性は充分に考えられる。

結 語

〔1〕で述べた如く、胸部レ線写真にみられる石灰化巣は確かに治癒への一過程ではあるが、進展源としての可能性を否定は出来ない。そこで著者は本報では排菌陽性の肺結核患者の切除肺、8例から石灰化巣23ケを選びその形態的所見と組織的所見を比較検討し、次の結論を得た。

1. 胸部レ線写真にみられる石灰化巣の内、長径5mm以下で、円形、均等のものは比較的進展源としての可能性は少い。
2. 然し、同じ長径5mm以下のものでも不定形、不均等のものは前者に比し進展の可能性は大である。
3. 又長径5mm以上で不定形且つ不均等のものは進展源の可能性大である。

擱筆に当り御指導御校閲を賜つた赤木教授並病理学的考察に御教示を戴いた病理学河野教授に深謝すると共に終始御懇切なる御指導御鞭達を戴いた公立酒田病院岸田医長に対し衷心より感謝する。又材料を提供して戴いた国立徳島療養所々長神山南海男博士を初め医局の諸先生、酒田病院病理の鈴木氏に厚く感謝の意を表する。

文 献

- 1) 北 鍊平：結核，24，271 (昭 24)
- 2) 岩崎竜郎：結核の病理，(昭 26)
- 3) 岡 治通：結核病論(上)，(昭 27)
- 4) 大森 茂：臨牀医学，37，(6)，65~70 (昭 27)
- 5) 駒野丈夫，他：結核，31，(増刊号)，100 (昭 31)
- 6) 千葉保之，他：結核初感染の臨牀的研究，保健同人社，(昭 25)
- 7) 千葉保之，他：東鉄保健管理報，2，315 (昭 30)
- 8) 貝田勝美：日内誌，45，685 (昭 31)
- 9) 木下次子：結核，34，(2)，114~122 (昭 34)
- 10) 山木一郎：結核，33，(9)，616~619 (昭 33)
- 11) 小松田憲子：抗酸菌病研究雑誌，12，(3)，348~372 (昭 32)
- 12) Könnner, P.: Tbk-Arzt, 7, 584 (1953)
- 13) A. Neuenschwander: Schweiz. Zschr. Tuberk., 12, (6), 389~412 (1955)
- 14) Horst Behrendt: Tbk-Arzt, 10, 530~538 (1956)