

## 化学療法下の結核性空洞についての病理・細菌・臨床学的研究 (その 2)

岩井和郎・岩崎竜郎・亀田和彦  
 青木正和・初鹿野浩・工藤賢治  
 多賀誠・稲垣博一・小林栄二

結核予防会結核研究所

受付 昭和 39 年 5 月 30 日

PATHOLOGICAL, BACTERIOLOGICAL AND CLINICAL STUDY ON  
 THE EFFECT OF CHEMOTHERAPY ON TUBERCULOUS CAVITY

Report 2

Kazuro IWAI, Tatsuro IWASAKI, Kazuhiko KAMEDA, Masakazu AOKI,  
 Hiroshi HAJIKANO, Kenji KUDO, Makoto TAGA, Hirokazu INAGAKI  
 and Eiji KOBAYASHI\*

(Received for publication May 30, 1964)

3. Tubercle bacilli stained on the cavity wall and results of culture: Even when the amount of intracavitary caseous mass was small, tubercle bacilli were observed on the wall of sclerotic walled cavity in 45% of the cases, although their number was very small, and in such cases, culture of caseous mass showed negative results, except one. In some of Kd-type cavity, however, the result of culture of caseous mass showed +++ even when only a few bacilli were found on the stained section. In the group of cases, cavities of which disappeared during chemotherapy, the result of culture was usually negative, while many bacilli which had a marked tendency to show granular structure were found on stained sections of caseous mass. Most of the cultivated bacilli showed resistance to INH, and nearly half of them showed resistance to SM and/or PAS.

4. Relation between the amount of tubercle bacilli and histological findings of cavity wall: In the cases which had numerous bacilli in the cavity, such as, drug-resistant cases, the granulation tissue of the cavity wall showed a marked hyperemia, a new formation of capillary blood vessels, sometimes, edema, and contained abundant leucocytes in caseous mass. These phenomena subside with the decrease of the bacilli and caseous mass on the cavity wall, and disappear in the clean walled cavity. Relationship between the amount of bacilli on the cavity wall and the degree of reaction of the cavity wall could be drawn from the above-mentioned facts. In the cases which showed thick caseous mass on the cavity wall, the reactions of the wall were less, even when many bacilli were seen on the surface of thick caseous mass. Arginophilic fibres in the caseous mass were seen to be quelled and finally disappeared when many leucocytes had migrated into caseous mass.

Comment: During chemotherapy, the number of tubercle bacilli decreases gradually, and caseous mass on cavity wall is excreted. The granulation tissue of the cavity wall become more hyperemic, new formation of capillary blood vessels occurs vigorously, epitheloid cells changes to atrophic, and specific granulation tissues have been mostly displaced by the small round cell infiltration with capillary vessels, namely, unspecific granulation tissue. On such hyperemic cavity walls, the imigration of leucocyte into caseous mass is accelerated, resulting

\* From Japan Anti-Tuberculosis Association, Kiyose-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan.

softening and liquefaction of caseous mass.

When a cavity decreases its size markedly and rapidly, hyperemia and new formation of blood capillary vessels of granulation tissue is rather few, and epitheloid cells are rather proliferative. Furthermore, the amount of tubercle bacilli on the cavity wall showed some relationship to the degree of unspecific reaction of cavity wall.

From these facts, it is thought that unspecific granulation tissue does not mean a good result of chemotherapy, but rather mean a result of unhealed open state of cavity for a certain period under chemotherapy. With the decrease of tubercle bacilli and caseous mass on cavity wall by effect of chemotherapy, the hyperemia of granulation tissue and leucocyte imigration into caseous mass subside, and the tendency of softening and discharge of caseous mass on cavity wall also decreases. In such a way, open negative syndrome may appear.

In the cases which show resistance to drugs, numerous bacilli in a cavity provoke hyperemia, sometimes edema of granulation tissue, and cause now necrosis of granulation tissue on the other hand.

[III] 空洞内結核菌と培養成績

空洞内乾酪物質や結核菌が化療によつて減少し、また術前菌陰性期間が空洞内菌量にある程度表現しているという結果を得たので、乾酪物質量と結核菌量との関係を探求してみた。硬壁空洞型(表 9)においては、乾酪物質が中等量以上の場合には、56/61, 92% に菌陽性を示したが、乾酪物質がわずかとなると 9/20, 45% にしか菌を認めず、その大部分は菌量 + であつた。

Table 9. Amount of Tubercle Bacilli in Sclerotic Walled Cavities in Relation to the Amount of Caseous Mass

Amount of caseous mass	Total	Amount of tubercle bacilli				
		卍	卐	卅	+	-
卍	26 (100%)	4 (15%)	6 (23%)	5 (19%)	9 (35%)	2 (8%)
卐	35 (100%)	1 (3%)	4 (11%)	12 (34%)	15 (43%)	3 (9%)
卅	20 (100%)	0 (0%)	1 (5%)	1 (5%)	7 (35%)	11 (55%)
+	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)

このような乾酪物質内結核菌の培養成績は空洞型によつてかなり異なり、硬壁空洞においては(表 10 a) 組織標本で 卍 以上の菌を証明した例では多くは培養陽性を示したが、+ となると 11/12, 92% は培養陰性であつた。また組織標本菌陽性培養陰性の 11/14, 77% は + 陽性であつた。しかしこの関係は Kd 型空洞(表 10 b) には必ずしも当てはまらず、組織標本 + 陽性であつても培養 卍 のものがみられた。洞消失例(表 10 c) ではさらに異なり、組織標本では多くの菌がみられているにもかかわらず、14/15, 93% は培養で菌を証明できなかつた。

以上の病巣培養で生えた菌について施行した耐性検査の成績は、表 11 のごとく、培養陽性例のほとんどの菌で INH 0.1 $\gamma$  不完以上の耐性を示し、また約半数の菌で SM 10 $\gamma$ , PAS 1 $\gamma$  の耐性を獲得していた。しかし 2/3 の症例では培養陰性のため、耐性検査を施行しえなかつた。

[小括] 硬壁空洞では乾酪物質がわずかの場合でも 45% に結核菌を証明したが、菌数はきわめて少ない。さらに組織標本で + の菌しかみられぬ症例ではほとんどが培養陰性であつた。この関係は Kd 型空洞では必ずしも当てはまらず、また洞消失例では多数の菌が組織標本

Table 10. Relation Between Amount of Stained Bacilli on Cavity Wall and Result of Culture of Caseous Mass

Amount of stained bac.	(a) Sclerotic walled cavity				(b) K-d type cavity				(c) Inspisated cavity			
	Result of culture				Result of culture				Result of culture			
	卍	卐	卅	-	卍	卐	卅	-	卍	卐	卅	-
卍	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
卐	2	2	0	1	2	0	0	3	0	0	0	3
卅	1	0	4	2	0	0	1	0	0	0	0	1
+	0	0	1	11	1	0	0	2	0	0	0	7
-	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	1	3

Table 11. Drug Resistance of Cultivated Bacilli from Caseous Mass

Result of culture	Number of cases	Number of resistant case			Obscure
		SM	PAS	INH	
卅	9	5	5	9	0
卅	2	1	1	2	0
+	8	3	4	7	0
-	40	0	0	0	40

でみられてもほぼ全例で培養陰性であった。培養陽性菌のほぼ全例に INH 耐性を、約半数に SM・PAS 耐性を見出した。

【IV】 切除時洞内菌量と諸組織所見との関係

洞内結核菌の動きが、洞壁組織所見といかに関係するかについての分析を行なった。まず洞壁肉芽組織はいろいろな意味で化療の影響をうけているであろうが、その厚さと洞内結核菌量との間には一定の関係なく、ただ菌(一)の場合には肉芽も消失するものが出現する。その充血、毛細血管新生と菌量との間には(表 12 a), ある程度関係が示されており、菌量の多量の場合には肉芽も大部分著明な充血を示したが、菌量の減少に伴い徐々にではあるが充血も乏しくなっていく傾向が示された。なおこの関係は化療期間を一定にして検討しても同様の成績が得られた。

次に乾酪物質中に遊出している細胞(主として多核白血球からなり、少数の大単核細胞を伴う)の量と結核菌量との関係(表 12 b) はやはり菌量の多いものでは細胞遊出も盛んであり菌量の乏しくなるとともに細胞遊出も少ないものが多くなっていく傾向が示された。したがって表 13 のごとく肉芽の充血毛細血管新生と乾酪物質内細胞遊出との間には明らかな相関関係が示され、両者は相伴って起こる変化であることが示された。

ここで肉芽の充血と乾酪物質量との相関を求めてみると(表 14), 乾酪物質の中等度の場合にもつとも著明で

Table 13. Relation between Hyperemia of Granulation Tissues and Cell Infiltration in Caseous Mass

Hyperemia	Total	Cell infiltration			
		卅	卅	+	-
卅	36 (100%)	21 (58%)	12 (33%)	3 (8%)	0
卅	16 (100%)	4 (25%)	7 (44%)	5 (31%)	0
+	22 (100%)	2 (9%)	7 (32%)	12 (56%)	1 (5%)
-	7 (100%)	0	0	0	7 (100%)

Table 14. Relation between Amount of Caseous Mass and Hyperemia of Granulation Tissues

Amount of caseous mass	Total	Hyperemia			
		卅	卅	+	-
卅	26 (100%)	9 (35%)	5 (19%)	11 (42%)	1 (4%)
卅	35 (100%)	22 (63%)	9 (26%)	4 (11%)	0
+	20 (100%)	6 (30%)	3 (15%)	8 (40%)	3 (15%)
-	7 (100%)	0	0	1 (14%)	6 (86%)

乾酪物質の排除されたものでは反応も乏しくなっているが、一方乾酪物質の多量に付着せる空洞壁においてもまた、肉芽の反応が乏しくなる傾向がみられた。

最後に乾酪物質内細胞浸潤と銀線維消失の度との関係(表 15)をみると、遊出細胞数の多いものほど乾酪物質内銀線維が融解消失している傾向がみられた。

〔小括〕 洞壁結核菌量は、肉芽の充血毛細血管新生や乾酪物質内細胞浸潤の程度と比例し、後2者は密接な関係を有す。しかし乾酪物質が厚く付着した洞壁では反応は乏しい傾向があつた。乾酪物質内銀線維は、遊出細胞数に応じて消失しているのがみられた。

Table 12. Relation between Amount of Tubercle Bacilli on Cavity Wall and Degree of Hyperemia and New Formation of Capillary Vessels (a), and Cell Infiltration in Caseous Mass (b)

Amount of bacilli	Total	Hyperemia & capillary vessels (a)				Cell infiltration (b)			
		卅	卅	+	-	卅	卅	+	-
卅	5	4 (80%)	0	1 (20%)	0	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)	0
卅	11	9 (82%)	0	2 (18%)	0	8 (73%)	2 (18%)	1 (9%)	0
卅	18	10 (56%)	5 (28%)	2 (11%)	1 (6%)	7 (39%)	7 (39%)	2 (11%)	2 (11%)
+	32	10 (31%)	9 (28%)	10 (31%)	3 (9%)	9 (28%)	10 (31%)	10 (31%)	3 (9%)
-	22	5 (23%)	2 (9%)	8 (36%)	7 (32%)	1 (5%)	5 (23%)	6 (27%)	10 (46%)

Table 15. Relation between Cell Infiltration and Reticulin Fibres in Caseous Mass

Cell infiltration	Total	Reticulin fibre in caseous mass			
		≡	≡	+	-
≡	27 (100%)	1 (4%)	2 (7%)	11 (41%)	13 (48%)
≡	26 (100%)	1 (4%)	5 (19%)	15 (58%)	5 (19%)
+	19 (100%)	3 (16%)	4 (21%)	10 (53%)	2 (11%)
-	6 (100%)	2 (33%)	3 (50%)	1 (17%)	0

### 主として病理学的立場よりの考察

結核性空洞に化学療法を行なうと、排菌は減少ないし停止し、X線上透亮影の縮小と周辺浸潤影の吸収されていくことは、臨床的に通常みられる経過である。切除時の空洞型を揃えて、化療期間別に組織所見を観察した今回の検索においても、ほぼそのような所見がみられており、化療3カ月を境として空洞壁乾酪物質も結核菌量も減少しているのがみられた。しかし洞壁結核菌量は、その後の化療期間が長くなるに伴って減少する傾向を示していないが、これは化療効果が不十分であった症例が切除に回っていることが原因しているであろう。洞壁菌量が術前菌陰性期間の長いものでは少ないという後述の成績が、そのことを示唆していると考えられる。

洞壁肉芽組織は空洞の治癒過程に関与する重要な部分であろうが、その厚さは3カ月以降は一度まで増し、また諸報告でのべられているごとくその充血や毛細血管新生も化療期間の長いものでは著しいものが多くなっている。肉芽の非特異化<sup>1)~3)</sup>は、一般に空洞壁の治癒過程とされ、ことにその充血はINH使用時に著明であるともいわれ、良性肉芽という言葉を使う人もあり、非特異性肉芽と特異性肉芽との間で剥離が起こることにより洞壁の浄化が進行するとも考えられている。化療期間別にみた洞壁肉芽の推移についての今回の成績も、この考え方に一致するとき成績を示しているが、一方では後述のごとく洞壁菌量の多いものではかかる反応も著しい傾向がみられている点において一考を必要とする。

ここで興味あるのは、化療とともに急速かつ著明に縮小濃縮していった洞壁をみると、乾酪物質はごくわずかとなり、肉芽組織には繁殖性の類上皮細胞間に多少の小円形細胞浸潤をみるとしても、毛細血管新生や充血に乏しい所見をよくみることである。菌や乾酪物質がよく排除され、または多少残つたとしても、濃縮aの状態に近づいたものでは、肉芽の非特異性反応は乏しいか、または乏しくなってくることを意味しているであろう。そしてこのことから肉芽組織の非特異化が洞壁の治癒傾向を示すというよりも、化療下で未治癒の空洞が長く存在している場合にみられる現象であると考えたほうが、よ

り妥当性をもつように思えるのである。

洞壁線維層は、緊張性空洞を除いては空洞の縮小に主役を演ずる部分であろうが、化療期間とともにある程度まで厚くなる傾向がみられた。しかしその性状はまことに複雑であり、また部位ごとに既存の結合織に接するか否かで大きな差異が認められた。飯塚<sup>4)</sup>も空洞収縮の機序についての研究で、空洞縮小と組織所見との関連はつかめず、空洞部肋膜肥厚ことに洞壁と線維性結合を示す肋膜肥厚のあるときは、明らかに空洞の縮小が妨げられていたとのみ結論している。今日の検索でも肋膜直下の洞壁結合織は平行した真直な膠原線維から成つているが、肺実質側洞壁のそれは、波うち交錯しているなどしてその線維の状態に差異を認めることはできたが、一般に結合織の性状から術前の空洞収縮の状態を知ることは不可能であつた。

空洞周辺の肺組織の変化は、浸潤が4カ月以上で非常に少なくなり、無気肺硬化やリンパ球浸潤が長期化療例にみられており、X線上での空洞影の経過とよく一致していた。

このような空洞壁の状態を推定する臨床の手がかりとして考えられるのは、X線上での空洞型、大きさ、壁の厚さとともに排菌状態があるであろう。まず洞壁影の厚さは、硬化壁空洞においては乾酪物質の厚さともよく相関し、ついで線維層もある程度まで相関するのがみられたが、肉芽層は通常0.5mm程度の厚さであつて、あまり増減のないのが認められた。硬化壁空洞という名前から、X線上壁の厚い空洞をみた場合、なんとなく線維層が厚いことを想像したくなるのであるが、実態はけつしてそうではなく乾酪物質の厚さをもつとも洞壁影の厚さに比例するということが示されていた。ただ洞壁影が2mm以下となると全層にわたって薄くなり、1mmとなると乾酪物質が全くなつた症例が2/3にみられている。この点今村<sup>5)</sup>も紙様に薄いものでは3/3に、3mm以下では10/35に乾酪物質を認めなかつたといい、貝田、田中<sup>6)</sup>らは2mm以下では84.6%に浄化前期ないし浄化空洞であつたと、ほぼ同様の所見を述べている。なお同一空洞で洞壁に厚薄のある場合には、その厚さに応じて乾酪物質が付着していることを想定して扱つていけばよいと思われた。次にかかる空洞壁の結核菌の状態は、術前菌陰性期間からよく推定しうることが示され、Open negativeを1~6カ月続けた症例では約1/3に洞内に多くの菌がみられるが、7カ月以上の症例では5%に減じており、55%に発育しているとは考えがたい短桿菌をわずかに認め、35%は全く菌を見出だせなかつた。このことはOpen negative syndromeを規定するにさいして菌陰性期間を6カ月以上とすることの妥当性を示すとともに、一方たとえ長期に排菌陰性が続いていても乾酪物質あるかぎり結核菌を全く消失させ

ることの困難であることを思わせるのである。なぜなら35%に菌陰性であつたとしてもそれらの空洞のもとと多くの場所を探せば、菌を見つける可能性もかなり残されているからである。

ここで興味あるのはKx型空洞とKd型空洞との間に多少異なつた成績が出ていることである。すなわちKd型空洞では長期に排菌陰性を続けていても、多数の菌が乾酪物質の表面にみられることがあるという成績が示されている。このことはKx型空洞においてはその内面にほぼ一様に菌が分布するのに対して、Kd型空洞では菌は乾酪物質の亀裂にそつてあるいはその表面に局在性にみられるという組織所見がある程度その理由を物語つていふと思える。すなわちKdではKxに比して排除される乾酪物質内に一様に菌がみられることは少ないために、組織内菌所見と検察成績との不一致がより起こりやすいものと考えられた。なお洞消失例では誘導気管支の狭窄、閉塞が、病巣内の菌量と排菌状態との不一致の原因であろうと思われ、ことに充塞例において濃縮、瘢痕化例よりも多数の菌が組織内にみられたことも、矛盾なく理解しうるであろう。

洞壁の結核菌は、乾酪物質がごくわずかとなつた場合でも半数近くに染め出しえ、前述のごとくさらに洞壁の諸所について検索すれば検出率はさらに上昇しよう。このさいの菌は多くはきわめて短い桿菌となつており、あるいは菌体は淡明化し顆粒を数認める程度となつており、分枝など発育を思わせる形はみられなかつた。そしてこのような菌を含む乾酪物質の培養では92%に陰性を示し、その大部分が塗抹陽性培養陰性菌となつていことが認められた。かかる菌の生死については多くの論議<sup>7)~9)</sup>がなされ、まだ結論は得られていないが、Open negative syndromeが問題となるのも、このような菌の今後の動き、ことに治療中止後の態度が根底にあるためであるといえよう。

ところでこの病巣培養の成績で、洞消失例では組織学的に多数の菌を染出しえても培養陰性のものが大部分を占めていたが、菌の形態のうえでも著明な顆粒化傾向を示し、Kx型空洞でみられた短く濃染する桿菌がみられないのは特徴的であつた。同じ治療下で、塗抹陽性培養陰性の菌の間にみられたこのような形のうえの差(硬化壁空洞内の菌は短桿菌化する)は、おそらく菌の生活環境ことに空気との接触の度が関係するのであろう。菌の生活条件の差はKxとKdの間にもある程度存在することは考えられ、すなわちKx型空洞ではかなり軟化のすすんだ水分に富む乾酪物質のうすい層の中に、菌はばらばらにみられてコード形成を示すことが少なく、Kd型空洞内では軟化しつつある表層に顆粒状→桿状の諸形態をとり、コード形成を示す傾向の強い菌集簇がみられることが多いのがみられた。

病巣内結核菌の耐性の成績は、培養陽性の菌ではほぼ全例にINHに、約半数にSMまたはPASに耐性を示していた。しかし一番問題となる術前菌陰性例における病巣内結核菌の耐性については今回は十分な例数もなく分析しえなかつた。一次抗結核剤から二次剤への切替の必要性和時期の問題とにからんで、臨床的に非常に重要なこの点については、今後多数の症例の集まつたところで検討を行ないたい。

治療下の空洞壁の治癒過程を知るために、洞壁結核菌と乾酪物質とを中心にして切除時組織所見の相互の関係を求めてみた。まず硬化壁空洞では結核菌量は肉芽の充血、毛細血管新生と正の相関関係が示された。耐性例などでは嶋村<sup>10)</sup>にも述べているごとく、洞内に多数の菌がみられるとともに肉芽の毛細血管は著明に拡張し、ときに出血性、ときに浮腫性を示し、乾酪物質内には多数の多核球が遊出し、乾酪物質はよく軟化しており、類上皮細胞は萎縮性で互いの連絡を有せず肉芽の表層にわずかに認められる程度となつてい。ときに肉芽が新たに壊死に陥つたと思われる所見があり、また乾酪物質内に肉芽の構造を銀染で認めて、肉芽の新生とその壊死とが互いにせり合つた状態であるのがみられた。洞壁結核菌が十〜廿程度の場合には肉芽の充血の度はさまざまであり、同一空洞でも場所によりかなりの差があるが、長期治療例では一般によく毛細血管新生と充血がみられた。しかし乾酪物質がわずかとなり菌もほとんどみられぬ症例ではかかる反応に乏しく、乾酪物質の全く排除された洞壁では充血は消退し多少とも残つた類上皮細胞とともに肉芽組織全体は萎縮性となり菲薄化し、小円形細胞浸潤も漸次消失し、やがては膠原化の方向に向かうごとくに思われた。このような所見からすれば肉芽の充血血管新生は、少なくとも切除時においては洞壁結核菌量と関係し、洞壁結核菌に対するある形での反応としても理解しうるのではないであろうか。

ところで乾酪物質量と肉芽の反応との間の関係は、そのわずかのものでは反応も乏しいのはよいとして、乾酪物質が多量に付着している場合でもまた肉芽の反応の乏しいのがみられている。この乾酪物質も、ことに非軟化で銀線維の構造のよく残つているものが厚く付着した洞壁では、むしろ被包乾酪巢の被膜の性状を示し、肉芽はうすく反応にも乏しい。このような乾酪物質の表面には多少とも結核菌を見出だすことを考え合わせると、同じ量の結核菌がいても、厚くて固い乾酪物質と軟化してうすい乾酪物質を介してでは洞壁に与える炎症性刺激の量が異なるのではないかという推定も可能となろう。そしてこのことは逆にみて治療剤の菌への作用の仕方も両者の間で異なるのではないかという想像をさせるのである。KxとKdとの間にみられるいくつかの差異も、このような考えのうえに立てば矛盾なく理解できるのではない

だろうか。

乾酪物質の軟化隔解と排除は、十分な化療のもとでは望ましい現象であり、その蛋白分解の酵素としては、血漿ないし体液成分や単核細胞よりも多核白血球に由来すると考えるのが大方の意見であろう。ところで乾酪物質内の細胞浸潤——その大部分が多核球であるが——の量は、空洞壁結核菌量とある程度までの相関を示し、また肉芽の諸反応とも密接な関係をもつことが示された。さらにこの細胞遊出の強いところでは銀線維の消失すなわち乾酪物質の軟化の進んでいることも表示された。

以上の成績は空洞内菌量の多寡は、洞壁肉芽の充血毛細血管新生、さらには多核球遊出乾酪物質の軟化隔解という一連の反応に関与し、耐性例などで多数の菌のいるものでは乾酪物質の隔解排除は促進されているが、一方では新しい壊死に陥る傾向があり、菌量の減少した空洞では肉芽の諸反応や乾酪物質内多核球遊出も減少し、その隔解排除は遅延していく傾向にあるのではないかと考えさせる。Open negative の空洞はこのような均衡の上に出現した膠着状態にあるものと思われ、化療開始後急速に反応し変化していつか空洞が6カ月をすぎると反応速度が低下してくるという臨床的観察も、以上のような理由が関与しているのではないであろうか。

しかしこの考えは、「化療とともに菌は減少しながらしかも充血は強くなつていく傾向が示された」ことに対して、すなわち肉芽の非特異性は治癒への過程であり生体にとって良い意味をもつという考え——われわれもはじめはそう考えていたのであるが——に矛盾するのである。著者らもその点をなんと考えるべきかに苦しむが、一つの可能性として以下のことが考えられる。化療開始とともに菌は発育を阻止され死滅するものも多数出現し、その分解産物が洞壁を刺激して肉芽の諸反応を促進し、かつ乾酪物質中への多核球の遊出も盛んとなる。この軟化した乾酪物質自体も洞壁に対する刺激の一つとなりえ、菌は減少しても軟化した乾酪物質が付着するかぎり反応はみられる。菌も乾酪物質も全く排除されれば肉

芽は萎縮し膠原化に赴く、一方化療剤が菌を十分叩き切れず耐性菌が多数増殖すればそれはまた肉芽の諸反応を著明にさせる。この考えはあくまでも一仮説であるとしても、化療下の炎症性肉芽というまことに多くの因子に支配される複雑な問題において、少なくとも非特異性肉芽を目的論的に単に良性と考えることに対して、慎重であらねばならないことを示すものであろう。今後の諸方向からの検討をまちたい。

## 結 語

化療下の結核性空洞の病理、細菌、臨床学的観察を、切除肺 191 例について行ない、以下の結論を得た。① 化療3カ月を境にして洞壁結核菌や乾酪物質は減少し、肉芽組織は新生充血の傾向を示すのがみられ、② 術前X線写真上の洞壁影の厚さは線維層の厚さよりも洞壁乾酪物質の量をもつともよく表わしており、術前菌陰性期間は洞壁結核菌の状態をかなりよく示しており、③ 術前Kx, Kd および洞消失の各群間には結核菌の分布、染色性や培養成績にかなりの差がみられ、④ 洞壁結核菌量は肉芽の充血毛細血管新生や乾酪物質内多核球遊出の度と相関を示し、一方厚い乾酪物質の付着せる洞壁ではかえつて諸反応は弱く、⑤ Open negative の空洞は菌の減少→洞壁諸反応の減弱という経過をとつて成立したものと考えられた。

## 文 献

- 1) 青木貞童：日病会誌，43：総会号，41，1954.
- 2) 藤巻正裕：医療，12：795，1958.
- 3) 藤記義一：十全医学雑誌，63：234，1959.
- 4) 飯塚穰：結核研究の進歩，25：200，1959.
- 5) 今村昌耕：結核研究の進歩，28：168，1962.
- 6) 貝田勝義 他：胸部疾患，3：877，1959.
- 7) 室橋豊穂 他：結核，33：32，1958.
- 8) Canetti, G.: Tubercle Bacillus in the pulmonary lesion of man, 1955 Spring.
- 9) 岡捨己：胸部外科，8：637，1950.
- 10) 嶋村光子：結核研究の進歩，27：249，1954.