

肺結核症の臨床病理学的研究

第4報 浄化空洞成立に関する病理組織学的研究

金沢大学医学部第一病理学教室(主任 渡辺四郎教授, 指導 梶川欽一郎助教授)

藤 記 義 一

(昭和34年8月3日受付)

(本論文の要旨は昭和34年10月8日第14回国立病院療養所総合医学会において発表した)

被包乾酪巣は結核症治癒の一段階であることは論を俟たない。しかし既報の如く化学療法によつて気管支口開放の傾向が増加する結果、所謂浄化空洞形成の度も多くなつてくるといわれている。所が長期に亘る化学療法を行つたものを、切除肺についてみると案外に浄化の度が少なかつたり、逆に化学療法はさほど長期でないにも拘らず急速な完全浄化率が認められたりする。即ち空洞の浄化には種々の要因が必要であることを推定せしめる。本報においては、これらの要因を解析し、空洞浄化機序について考察したい。

I. 研究材料及び研究方法

第3報におけると同様の操作を行ない、墨汁注入試験により容易に墨汁通過を認め、空洞壁内腔面の浄化または浄化に近い所見を有する後期の5例を選んでその浄化過程に関する病理組織学的所見を検討した。前期にはこれに該当する症例はない。

II. 研究 成 績

I) 浄化空洞と化学療法の関係

一般に化学療法の長期化に伴い空洞の開放性治癒乃至浄化空洞発現の頻度は増加する傾向にあると信じられている。化学療法の少ない前期に、この発現を見ていないことはこの間の事情を物語っている。しかし第1表に示すように後期84例の化学療法平均使用量と、浄化空洞及び浄化中空洞5例のそれとを比較すると、SM, PAS の使用量は大差はない。INH がやや多い程度である。所がそれを個々について検討すると、薬剤の種類及び使用量は空洞の浄化の程度と必ずしも並行していない。以下この点について考察を加えてみたい。

II) 浄化中空洞壁の病理組織学的所見

空洞内容の排除が行なわれ、空洞壁は清浄化され、平滑にして光沢を帯びるに至つた空洞の中にも組織学的に見ると種々なる過程を見出し得るもので、その完成像の認められるものは少ない。第I例は化学療法としてSM 89g, PAS 4182g, INH 52.6g を約14カ月間に亘つて実施後切除されたもので、浄化空洞として完成された像が認められる(第4図)。この壁の結合線維は粗で、太い。最も著明な特徴は空洞をかこむ線維性の壁が極めて菲薄なことである。

第II例(第1図)はSM 127g, PAS 7344g, INH 59.9g を約38カ月に亘つて実施後切除されたもので、組織学的には未だ浄化が完成したとはいえない。いわば「浄化中空洞」の例である。化学療法実施期間は遙かに長いにも拘らず、次の如き組織学的所見が認められる。即ち空洞壁の内層は薄い類上皮細胞層で覆われ、内壁には乾酪性物質の附着が全くない。この層の外側には少数のリンパ球様細胞の浸潤が認められる。壁の最外層は厚い膠原線維の層によつて包まれている。充血した新生毛細血管はこの層からリンパ球様細胞の浸潤部に侵入している。この例では、空洞の外層にある厚い膠原線維層の存在が特徴的である。

類上皮細胞層の強拡大所見は第2図の如く網状配列を呈する類上皮細胞が少数認められ、その間に少数の線維芽細胞に近い形を示す線維細胞及び比較的多数の巨細胞を認める。この巨細胞の特徴は小型であつて核は数個からせいぜい十数個、原形質はやや濃縮したものが多いが、その程度は一樣ではない。核は明るく異物巨細胞型の配列を示すものもある。なおこれらの間にもリンパ球様細胞が混在する。この部のPAP 鍍銀-Weigert 弾性線維同時染色を施してみると(3図)、古い膠原線維、弾性線維と新生好銀線維網との複雑な交錯像を認めるのである。このような線維像はやがて

第1表 浄化空洞及び浄化中空洞と化学療法の関係



細胞成分の消退に伴い線維の網工(第3報第9図参照)形成を経て癒着化し、浄化に至ると考えるのが至当であろう。

Ⅲ) 完全浄化空洞壁の病理組織学的所見

第I例の如き完全な浄化空洞については現在まで Schmidtman⁸³⁾を初め、熊谷⁵³⁾、Bernard¹¹⁾、Galy²⁴⁾、Pruvost⁷⁴⁾、Simonin⁸⁵⁾、Bernou¹²⁾、Altman^{3) 4)}、Johnsen⁴²⁾、Pagel⁷²⁾、Rossignol⁷⁸⁾、Auerbach^{7) 8)}、Thompson⁹⁰⁾、Alarcon²⁾、De Figueiredo¹⁸⁾、及び Russell^{80) 81)}など多数の報告があるが、何れの観察も大体次の諸点において一致している。即ち(1)空洞壁が菲薄である。(2)肉眼的に内面は平滑で光沢がある。(3)大部分は上皮の被覆のない結合織性被膜を形成している。Auerbach⁹⁾等は、組織学的には特異性結核性病変が消失した開放性治癒空洞壁に僅かに付着した壊死性断片中にも生きた結核菌が認められることがあると報告、また Medler⁶⁸⁾は完全に浄化した開放性結核性空洞の存在を疑っている。しかし第4図に見られる壁の状態は全く完成した浄化空洞と認めざるを得ない。壁は全般に非常に菲薄であるが、その厚さは一様ではない。やや太い膠原線維が数条、所々蛇行を示すが全体として輪状に空洞壁を形成しているのみで、そこには全く細胞成分を欠いている。この炎症性変化の完全な消退を来す要素として、先ず乾酪物質の急速な融解排除が考えられる。このことは Virgilio⁹⁸⁾の実験など多数の学者によつて認められているが、この説明では必ずしも十分とは思われない。一般に乾酪巣にはその外層の肉芽組織よりの線維の侵入があ

り、線維は少なくともその侵入部では病巣中心に向つて走るのが常である。しかるに、第I例においては線維は全て空洞を輪状に包圍し、それに交錯する線維の存在は認められない。従つてこの像は、空洞内壁の乾酪物質が急速に排除された結果生じたものとしては理解し難いのである。Altmann⁴⁾は周囲の状況より気管支拡張性空洞がこの種の浄化を招来することを推定した。しかしこの場合においても炎症性変化の完全欠除に対する説明は困難である。

第Ⅲ例は肉眼的には完全浄化像を呈する症例であつて、組織学的には内壁の一部に僅かに肉芽組織が残存している。この肉芽部における鍍銀像では(第5図)、好銀線維の網状構造が認められ明らかに類上皮細胞層の名残りを止めている。H. E. 染色によつてみると、この部は壊死組織ではなく濃縮した胞体を保有する類上皮細胞が認められ、新生反応(第3報参照)の際に見られた網状配列を示している。即ち化学療法の影響によつて、この巣の被膜内面に新生反応が起り、次いでその新生反応起始部において剝離を生じ、脱落した類上皮細胞層全体が巣内の乾酪物質と共に、広い気管支口から急速に排泄され、僅かにこの肉芽部のみを残したものと見られるのである。この部の結核菌染色によつてみると菌は全く陰性である。またこの部の弾性線維構造を見ると(第6図)、既存の弾性線維は類上皮細胞層にも認められるので、この部は空洞形成後に新生した肉芽組織ではないことが明らかである。

以上第I例及び第Ⅲ例の浄化空洞壁の所見を総合して考えると、浄化空洞は、乾酪壊死部が融解排除され

た後、局所で新生した肉芽組織によつてその壁面が浄化されて形成されるものではなく、むしろ類上皮細胞層とその外層の膠原線維層との間に分界線を生じ一挙に機械的離断が起ることによつて形成されると思われる。上述の弾性線維の所見は、ここに弾性線維によるやや強い連繋が存したために、この部だけが辛うじて剝脱から取り残されたものと解されるのである。しかしやがてはこの肉芽組織も、線維の乏しい境界線の部分で剝脱し、全く完全な浄化空洞となるであろう。

このような完全浄化空洞壁において注目される点は、第Ⅱ例の浄化中空洞壁においては侵入毛細血管が相当終期に至るまで開存し血流の証拠を残しているにも拘らず、完全浄化空洞壁にはこの血管は殆んど全く認められないことである。第Ⅲ例においても極めて外周に近い部分に、しかも僅かに唯一個の血管腔を見出したのみである(第7図)。その腔内には血液成分は見出されない。またこのような完全浄化例では毎常広い内腔を有する気管支と連り、その気管支接合部(第8図)から重層扁平上皮が僅かに空洞腔内に伸長し、その後極めて短区間の単層扁平上皮への移行の後終つている。この上皮の所見は、被包乾酪巣気管支接合部の閉鎖不全像(第3報Ⅱ項)におけるそれと一致する。またその他の空洞内壁には全く上皮細胞の被覆を欠如している。この点も完全浄化空洞の一つの特徴的所見と思われる。

Ⅲ) 浄化空洞成立と類上皮細胞層の離断について

浄化空洞発現に対して Thompson⁴⁰⁾ は化学療法なしには考えられないといひ、 Altmann⁴⁾、Brouet¹⁴⁾¹⁵⁾ などは特に INH の影響を重視、黒羽⁵⁷⁾、Pruvost⁷⁴⁾ などは INH とは関係なしとしている。Brouet¹⁵⁾ はまた、この種の自然治癒方式が INH により促進されたものとの見解をとつている。しかし何れもこれらの機序は肉芽化、線維化といった総括的な表現に終始し、その病理学的経過の詳細について述べたものがない。既述の如く、著者は浄化空洞の発生は、類上皮細胞層の機械的離断によると考えるのであるが、その離断の機序について更に考察したい。

浄化空洞例であつても、その空洞に隣接して全く崩壊を認めない被包乾酪巣の存在することは第3報において述べたところであるが、このような隣接被包乾酪巣内壁の新生反応部を強拡大にして更に検討すると(第9図)、輪状に走る被包部膠原線維層は密で強固な線維束を形成しているが、その新生反応起始部には突然、膠原線維網の断裂像を認める。増殖した類上皮細胞、小型巨細胞は乾酪部の膨化した膠原線維の間隙を浸透して乾酪巣中心部へ侵入しつつある像を呈する。

また弾性線維染色(第10図)によつても被包部から乾酪部に向つて縦走する弾性線維は新生反応部で細く寸断されている。つまり、被包乾酪巣における乾酪化巢内の線維網は、被膜を形成する緻密な膠原線維束に接着する部分において崩壊、離断し、この部は丁度類上皮細胞の増殖層(新生反応起始部)に一致している。即ち被包のままの状態にあつてこのような新生反応が起つた場合、その増殖の旺盛な程既存線維のこの離断は強く生ずるものと考えられる。この状況下において巢内容の排出機序が何等かの機会に當まれるに至れば、一方では乾酪壊死物質の融解、軟化が起ると共に、肺組織には特に呼吸、咳嗽等機械的運動が加わり、前述の線維離断部は一挙に、或いはブロック状に被膜の膠原線維束から剝脱し気管支口から排出される可能性は十分に存するものと考えられる。特に INH 療法の途次における血痰咯出の問題は、勿論血管自身の滲透性の変化も関係するであろうが、この新生反応部離断に伴う新生毛細血管断裂も十分考慮されなければならない。この意味からも新生反応と INH との関係は重視さるべきであると考えられる。

岩崎⁴⁰⁾ は乾酪壊死層と類上皮細胞層との間に分離層の生ずることを認めている。これは著者も亦第3報において述べた所見である(第3報第5図参照)。しかし浄化空洞発生の原因をこの間の分離に求めるならば前述の如き空洞壁における好銀線維の網工の欠除、炎症性遺残像の認められないこと、菲薄壁の成因などの解明に困難を感ずる。むしろ既述の如く早期に被膜の線維層と類上皮細胞層との間に離断を生ずることによつて、腔内結核菌の影響を早期に免れ、従つて急速な炎症の消退が招来されることが浄化空洞の特有な像を形成する原因と考えられる。

しかし離断の様式はこのような分界線形成によるもの他に、その修飾型として次の様式が存在する。即ち比較的浄化の進んだ例(第Ⅳ例)における壁の一部では(第11図)、類上皮細胞層が恰も植物の胞子が飛散する如き像を呈しつつ、リンパ球様細胞、毛細血管などと共々に離散する像が認められる。このような状態に関しては藤巻²²⁾ も認めている所であるが、彼は結核性肉芽層の消失にその原因を求めている。著者の例においては以上のような剝脱、離散はその消失以前に起つているのが通例で(第5図参照)、しかもこれらの現象の発生機序はむしろ急速なる類上皮細胞層(新生反応)の出現を要因としている。しかし空洞の部分によつてこの剝脱、離散の程度に差異があるように思われる。即ち同例において第12図に示すように空洞壁の奥に離断が進み既に浄化壁の性状を保有してい

るが、気管支口に近い部分にはまだ肉芽層の離散中の像を見るのである。

浄化空洞壁における離断現象は化学療法の進展に伴い、最近しばしば認められるようになった。乾酪物質の附着は既がないが大型巨細胞を多く保有する厚い類上皮細胞層を持つた、やや慢性型と考えられる浄化中空洞壁においても(第V例)、この分界線の基調となる線維欠除層の台頭を認めるのである(第13図)。即ちこの分界線形成は単に類上皮細胞層に存在する既存線維を分断するという機械的作用によつてのみ生ずるものではなく、この層における線維細胞の發育が不良であることが大きな役割を演じていることを看過することはできない(第3報第3図及び第4図参照)。長期化学療法による空洞内壁にみられる、広い肉芽層の線維細胞は比較的胞体が広く線維芽細胞に類似してくる。その数も多くない(第14図)。Fresen²¹⁾のいう如く類上皮細胞に線維形成助成能力があるとしても、線維細胞の發育不良は線維形成に大きな障害を与えることは明らかである。前述の機械的作用にも増して、この肉芽層における線維形成の不全が上述の組織分離に重要な役割をなしているものと考えられる。

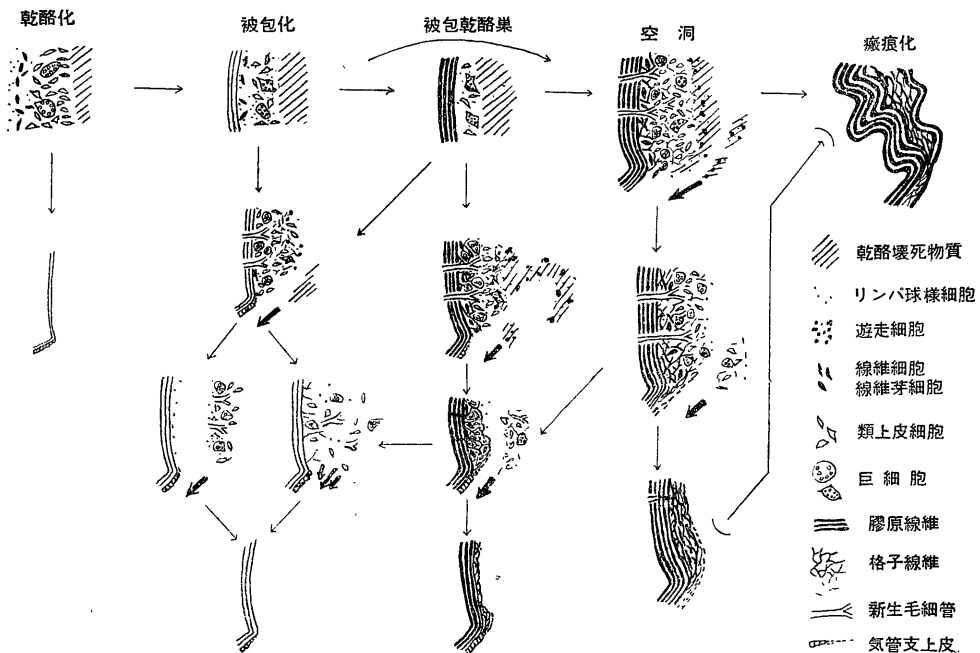
III. 考 按

前章において述べた如く浄化空洞は長期化学療法の所産と見做されるが、その成因については様々な機序

が考えられる。誘導気管支が閉塞した被包乾酪巢の内容物が融解、吸収されていわゆる「閉鎖性浄化空洞」が発生する可能性については第3報において詳述したので、ここでは触れない。誘導気管支が開口している場合における浄化空洞の形成過程は第2表に示す模式図に要約される。即ち上段左方から右へ向う病巣の進展途次において浄化機序が加わると、それぞれ下段の像に変化して行くことを示している。浄化空洞形成の初期反応は、何れの場合も乾酪物質の軟化融解、壁における類上皮細胞の増殖と、その起始部における分界線の形成、次いでこの分界線を境として乾酪巢内容物の離断が起ることである。この離断の程度及びその際壁に増殖する肉芽組織の量は様々である。従つて完成された浄化空洞壁の性状は元の病巣の性状及び離断時の壁の状態によつて左右される。これらの浄化空洞の形成過程の中、前章において観察した諸例を中心として、その発生機序につき考察を進めることとする。

前述の如く浄化空洞の形成には類上皮細胞層の離断が重要な役割をなしているが、この際第II, V例にみる如く、類上皮細胞層の外側に比較的広い肉芽組織が形成される場合と、第I, III, IV例の如く肉芽組織の形成が甚だ乏しい場合がある。このような差異を生ずる原因は主として病巣に対して薬剤の効果が発現する時の病相及びその有効度にあると考えて大過はないと思われる。Auerbach⁷⁾は浄化空洞の形成の要因とし

第2表. 浄化空洞成立に関する模式図



て肉芽形成阻止を最も重要視している。しかし繰返し述べる如く著者の観察においては、化学療法によつて壁の線維層と類上皮細胞層間の離断が可能な状態になり得るか否かということが最も重要な条件と思われる。勿論離断を可能にするものは化学療法の効果が衝撃的であるか、緩徐であるか、また排除の難易、菌の毒性など複雑な因子の累加による総合結果である。著者は自然治癒の場合にも非常に離断容易な状態が存在すれば同様な過程が起り得る可能性を否定するものではない。しかし化学療法剤の効果は全て自然治癒の縮図であるとする Brouet¹³⁾、影山⁴⁰⁾などの考えには賛成できない。特に第 I 例のような極めて菲薄な輪状膠原線維のみで形成された完全浄化空洞は、化学療法によつて生じた特異な像であると考えられる。このことは Jacob⁴¹⁾などが瀰漫性陰影を有する肺結核患者に化学療法を行つてその陰影が消失した時に巨大肺嚢胞が出現した例の報告を見ても、また Bernard¹⁴⁾などが新しい浸潤性空洞性陰影の部位に 3~4 カ月の化学療法の後浸潤が消失して嚢胞化空洞が残つた例を報告しているのを見ても肯ける所である。Steenken⁸⁰⁾は動物実験においては化学療法の初期に薄壁浄化に類似した Bulla または Cyst 様欠損部が現われると述べている。これは化学療法実施の時期及び病変が一時的である点などにより浄化空洞とは区別さるべき変化と思われる。著者の例における浄化空洞は長期の臨床経過を有しているのかかかの一過性 Cyst 様欠損ではないことは明瞭である。

以上のような急速な離断に至らない症例は一進一退の浄化過程を経て種々な程度の肉芽組織を形成し、徐々に壊死物質を排除し一方不完全な離断作用をも営みつつ緩徐な浄化が進むものと考えられる。結核症における肉芽発生に関する基礎的実験に関して小松⁵⁰⁾の行なつた成績があるが、人体における化学療法の影響も全く前述の各症例に見られたように、これと符合する形態をとるものである。即ち繁殖型炎の後に来るべき増殖性変化がない故に好銀線維の網工は長く残存し (Fibrillose 細線維症)、膠原線維の増殖がないために Fibrose (線維症) が起らないと考えられるのである。但し小松はこのことによつて病巣隔離が不充分となり、そのための病巣拡大を懸念しているが、細線維症はむしろ化学療法剤の滲透を助長し、離断を容易ならしめ浄化に対する好条件を招来するものであると考えられる。かくして空洞壁には様々な機序による浄化が行なわれるのであるが、それでもなお、徳川⁹¹⁾も指摘している如く空洞内浄化過程を見出し得ない症例に遭遇することが少なくない。この理由及び対策につい

ては重要な問題として今後に残されているのである。

総 括

完全浄化空洞及び浄化中空洞 5 例の病理組織学的検査を行い、次の結果を得た。

1. 空洞の浄化機序は二種が区別される。即ち一つは膠原線維層から、その内側に存する類上皮細胞層が離断することである。この空洞壁は好銀線維の網工の形成を認めず、炎症性変化の遺残を欠除した菲薄な線維性組織より成り、上皮細胞の被覆は認められない。

他の一つは結核性肉芽組織の線維化である。この空洞壁はやや厚く、内面に好銀線維の網工を形成し、徐々に線維化が行われつつある像を認め得るもので、その浄化には長期を要する。上述の離断現象は、その間においても起り得る。

2. この離断発生の原因は空洞壁の類上皮細胞増生を主体とする新生反応と、線維細胞の發育不全のため膠原線維形成が十分行われないことが主たる原因と思われる。

拙筆に当り校閲を賜つた渡辺教授、終始指導鞭撻を戴いた堀川助教授、上坂園長、並びに論文の主題を与えられた故宮田教授に深謝する。なお厚生省医務局研究費の補助に対し関係諸官に謝意を表す。

文 献

- 1) 赤崎兼義・藤巻茂夫・上兼堅治・庭山元 : Acta Med. et Biol., 1, 73, (1953)
- 2) Alarcon, D. G. : Disease of Chest, 27, 31, (1955)
- 3) Altmann, V. and Ornstein, G. : Quart. Bull. Sea View Hosp., 15, 1, (1954)
- 4) Altmann, V. and Mishima, T. : Sea View Hosp. Bull., 16, 1, (1956)
- 5) 青木卓章 : 日病会誌, 43 (総会号), 1, (1954)
- 6) 朝野明夫 : 肺, 1, 1, (1954)
- 7) Auerbach, O. : Amer. Rev. Tbc. 71, 165, (1955)
- 8) Auerbach, O., Hobby, G. L., Small, M. J., Lenert, T. F. and Vaughan, L. H. : Amer. Rev. Tbc., 72, 386, (1955)
- 9) Auerbach, O., Hobby, G. L., Small, M. J., Lenert, T. F. and Comer, J. V. : Jour. Thorac. Surg., 29, 109, (1955)
- 10) Bernard, É. : Rev. Tbc., 17, 651, (1953)
- 11) Bernard, É. et Carraud, J. : Rev. Tbc., 17, 1021, (1953)
- 12) Bernou, A. : Rev. Tbc., 17, 1055, (1953)
- 13) Bobrowitz, I. D., Hurst, A. and Martin, M. : Amer. Rev. Tbc., 56, 110, (1947)
- 14) Brouet, G.,

- Hertzog, P. et Chrétien, J.** : *Thérapie*, **9**, 407, (1954) 15) **Brouet, G., Hertzog, P. et Chrétien, J.** : *Rev. Tbc.* **18**, 337, (1954) 16) **Canetti, G.** : *Presse méd.*, **64**, 129, (1956) 17) **Coryllos, P. N.** : *J. A. M. A.*, **35**, 253, (1922) 18) **De-Figueiredo, F. P. and dePaola, D.** : *Amer. Rev. Tbc.*, **71**, 186, (1955) 19) **堂野前維摩郷** : *日臨結*, **17**, 311, (1958) 20) **Ferguson, R. G., and Simes, A. B.** : *Tubercle*, **30**, 5, (1949), BCG に関する調査書, 26, 結核予防審議会, 東京, (1952) より引用.
- 21) **Fresen, O.** : *Virchow's Arch.*, **317**, 491, (1950) 22) **藤巻正裕** : *医療*, **12**, 29, (1958) 23) **藤原勉** : *神医大紀要*, **14**, 389, (1958) 24) **Galy, P. et Bérard, M.** : *Rev. Tbc.*, **17**, 1037, (1953) 25) **Goldman, A.** : *Amer. Rev. Tbc.*, **70**, 285, (1954) 26) **Gräff, S. und Kùpferle, L.** : *Die Lungenphthise, Ergeb. vergleichender röntgenolog.-anatom. Untersuchung*, **1**, Springer, Berlin, (1923) 27) **服部正次・森本健二・鈴木清・平安亮造** : *結核*, **31**, 685, (1956) 28) **Heine, F.** : *Beitr. z. Klin. d. Tbk.*, **116**, 232, (1956) 29) **日野和徳** : *診療室*, **5**, 852, (1953) 30) **久田太郎** : *日病会誌*, **44**, 346, (1955) 31) **本田穰** : *日臨結*, **17**, 567, (1958) 32) **本堂五郎** : *結核*, **31**, 599, (1956) 33) **Hùbschmann, P.** : *Pathologische Anatomie der Tuberkulose*, 89, Springer, Berlin, (1928) 34) **石原定治** : *結核*, **31**, 22, (1956) 35) **岩崎龍郎** : *結核の病理*, 100, 保健同人, 東京, (1954) 36) **岩崎龍郎** : 同上, 139, 37) **岩崎龍郎** : *結核*, **30**, (増刊号), 1, (1955) 38) **岩崎龍郎** : *肺結核症化学療法の臨床と病理*, 97, 文光堂, 東京, (1956) 39) **岩崎龍郎** : 同上, 63, 40) **岩崎龍郎** : 同上, 125, 41) **Jacob, P., Chauveau, J., Cartier, R. et Viveret, J.** : *Rev. Tbc.*, **17**, 515, (1953) 42) **Johnsen, L. and Hewitt, W.** : *Amer. Rev. Tbc.*, **69**, 1054, (1954) 43) **影山圭三・久田太郎・高山光太郎・大久保一郎・寺島文雄・安見敏彦・安田明生・吉川富士雄** : *日病会誌*, **43**, (総会号), 35, (1954) 44) **影山圭三** : *肺結核治癒の病理*, (青木貞章), *肺結核病巣の治癒*, 92, 医学書院, 東京, (1955) 45) **梶田昭** : *日臨結*, **9**, 582, (1950) 46) **河合直次・窪田博吉** : *胸部レ線写真統訳講座*, 5集, 3, 金原出版, 東京, (1954) 47) **北練平・吉武洋海** : *肺結核病変の組織像*, 67, 医学書院, 東京, (1958) 48) **小林栄二** : *綜合臨牀*, **4**, 355, (1955) 49) **小島駒夫** : *日臨結*, **13**, 712, (1954) 50) **小松五郎** : *十全医会誌*, **57**, 1773, (1955) 51) **Könnner, P.** : *Tuberkulosearzt*, **7**, 584, (1953) 52) **隈部英雄** : *人体内における結核菌の生態*, 24, 保健同人, 東京, (1949) 53) **熊谷盛蔵・岡治道** : *日医新報*, **1525**, 2715, (1953) 54) **熊谷盛蔵** : *第14回日本医学学会総会特別講演集, 肺結核の内科的療法*, 561, 日本医学学会, 東京, (1955) 55) **黒羽武・植田穂積** : *抗酸菌病研究雑誌*, **10**, 222, (1955) 56) **黒羽武・植田穂積** : *日胸外会誌*, **3**, 215, (1955) 57) **黒羽武・高橋功・星野日出男** : *日臨結*, **14**, 479, (1955) 58) **楠正之** : *岡山医会誌*, **65**, 1723, (1953) 59) **Lange, B.** : *Klin. Wschr.* **1933**, 2017, (1933) 60) **Levaditi, C. et Vaisman, A.** : *Soc. Biol.* **143**, 312, (1949) 61) **Logan, P. L.** : *Amer. Rev. Tbc.*, **71**, 830, (1955) 62) **Mayock, R. L., Dillon, R. F. and Stead, W. W.** : *Amer. Rev. Tbc.*, **71**, 529, (1955) 63) **Medlar, E. M.** : *Amer. Rev. Tbc.*, **71**, 1, (1955) 64) **望月立夫・宮林義福** : *結核の臨床*, **3**, 244, (1955) 65) **村田早苗・田中健蔵・武末種元** : *日病会誌*, **45**, 432, (1956) 66) **西山保一** : *日病会誌*, **39**, 136, (1951) 67) **小田琢三** : *日臨結*, **13**, 800, (1954) 68) **小原幸信** : *結核*, **33**, 278, (1958) 69) **岡治道** : *結核病論*, **1**, 永井書店, 東京, (1930) 70) **岡治道** : *文献5)の附議*, 20, 71) **岡捨己** : *日臨結*, **13**, 813, (1954) 72) **Pagel, W. and Simmonds, F. A. H.** : *Tubercle*, **36**, 2, (1955) 73) **Pinner, M.** : *Pathology of pulmonary tuberculosis, in J. Alexander's The Collapse therapy of pulmonary tuberculosis*, **1**, C. C. Thomas, Springfield. (1937) 74) **Pruvost, P. et Delarue, J.** : *Rev. Tbc.*, **17**, 1046, (1953) 75) **Puhl, H.** : *Beitr. z. Klin. d. Tbk.*, **52**, 116, (1922) 76) **Redeker, F.** : *Erg. Gesamt Tbk-forsch.*, **1**, 319, (1930) 77) **Rinehart, J. F. and Abul-**

- Hai, S. : Arch. Path., 52, 189, (1951)
 78) Rossignol, G. et Perrin, L. F. : Rev. Tbc. 17, 509, (1953) 79) Roulet, F. C. : Hb. allg. Path. (F. Bücher, E. Letterer, F. Roulet) 7/1, 325, Springer, Berlin, (1956)
 80) Russell, W. F., Dressler, S. H., Middlebrook, G. and Denst, J. : Amer. Rev. Tbc., 71, 441, (1955) 81) Russell, W. F., Dressler, S. H., Middlebrook, G. and Denst, J. : Amer. Rev. Tbc., 73, 944, (1956)
 82) Schintz, H. R., Bansch, W. und Friedl, E. : Lehrbuch. d. Röntgendiagnostik, Bd. 1, 3, G. Thieme, Leipzig, (1938) 83) Schmidtman, M., Sauer, R., Liebaltd, G. und Dick, H. : Virch. Arch., 372, 601, (1952)
 84) Siebenmann, C. O. : J. Imminol., 67, 137, (1951) 85) Simonin P. : Rev. Tbc., 17, 1051, (1953) 86) Steenken, W. and Walinsky, E. : Amer. Rev. Tbc., 75, 965, (1957) 87) 武田勝男 : アレルギーと結核, 3版, 483, 東西医学社, 東京, (1948)
 88) 武内忠男・有馬庸一・杉野政敏・小川一太・芹川宏 : 日病会誌, 43, (地方会号), 161, (1954)
 89) 武内忠男・有馬庸一・杉野政敏・小川一太・芹川宏 : 東京医新誌, 72, 5, (1955) 90) Thompson, J. R. : Amer. Rev. Tbc., 72, 158, (1955) 91) 徳川博武 : 日病会誌, 43, (総会号), 39, (1954) 92) 浦野元幸 : 肺, 3, 186, (1956) 93) Virgilio, R. e D'Alfonso, G. : Arch. di Tisiol., 9, 260, (1954) 94) 安原英作 : 日病会誌, 39, (地方会号), 122, (1951) 95) 安平公夫 : 日臨結, 14, 484, (1955) 96) 安平公夫 : 日病会誌, 45, 420, (1956) 97) 安平公夫・小原幸信・川田典徳 : 結核研究の進歩, 21, 29, (1958)

Abstract

Five cases of healed or healing open cavities were pathohistologically examined. The results obtained were as follows :

1. There were two processes by which cavity cicatrization was achieved. In one of them the epitheloid cell layer fell away from the collagen fiber layer. In this case the cavity wall consisted of thin fibrous tissue without any trace of inflammation, and was not covered with epitheloid cells.

In the other process tuberculous granulation tissue was replaced by argentophil and collagen fibers, and the cavity wall was rather thickened. Complete cicatrization took a long time by this process. The above-mentioned falling-away of the epitheloid cell layer sometimes occurred also in this process.

2. It is reasonable that the predominant proliferation of epitheloid cells in the cavity wall is a chief factor responsible for the falling-away of the pre-existing epitheloid cell layer, and that the newly-formed epitheloid cell layer falls away again from the cavity due to poor growth of collagen fibers in the tissue.

第4報 附図説明

第1図 : (第95例), 第II例. H-E. 染色. 浄化中空洞壁, 内壁には薄い類上皮細胞が露出し (A), 次いで部分的にリンパ球様細胞層 (B) が存在する. この層には厚い膠原線維層 (D) を貫いて来た毛細血管 (C) が侵入している.

第2図 : (第95例), 第II例. H-E. 染色. 類上皮細胞層, 数個の明るい核よりなる小型巨細胞 (A) が多く認められる.

第3図 : (第95例), 第II例. Pap-Weigert 重染色. A: 膠原線維, B: 新生好銀線維, C: 弾性線維.

第4図 : (第106例), 第I例. Pap 鍍銀染色. 完全浄化空洞壁, 数条のやや太い膠原線維が蛇行している.

第5図 : (第96例), 第III例. Pap 染色. 浄化空洞壁に取残された類上皮細胞層の断片 (A), 好銀線維層が認められる.

第6図 : (第96例), 第III例. Weigert 弾性線維染色. 間断的に認められる弾性線維 (A).

第7図 : (第96例), 第III例. H-E. 染色. 外周に

近い部分に血管腔 (A) が1個認められる.

第8図 : (第96例), 第III例. Pap 鍍銀染色. 気管支接続部, 単層扁平上皮 (A) が極く短区間で終っている.

第9図 : (第95例), 第II例. Pap 鍍銀染色. 完全浄化空洞に隣接する非崩壊被包乾酪巣壁の新生反応起始部 (A) における線維離断の様相.

第10図 : (95例), 第II例. Weigert 弾性線維染色. 弾性線維も同様起始部に於て寸断されている (A) → (B) 間.

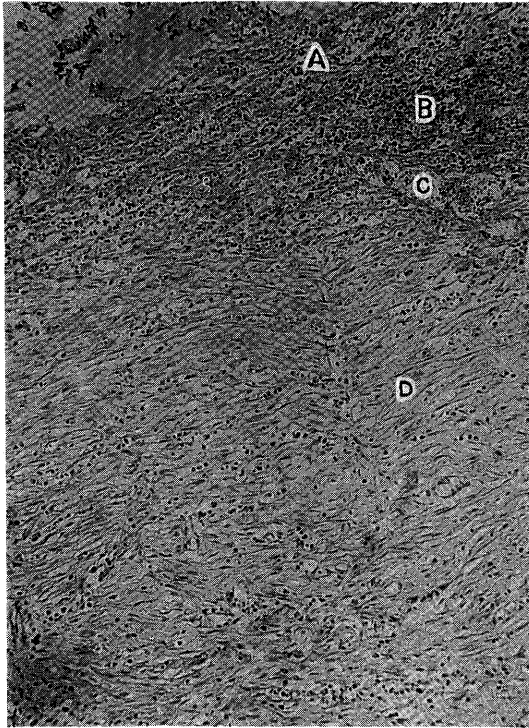
第11図 : (第99例), 第IV例. H-E. 染色. 類上皮細胞は胞子様に飛散しつつある.

第12図 : (第99例), 第IV例. Pap-Weigert 重染色. A: 浄化完成部, B: 飛散中の部.

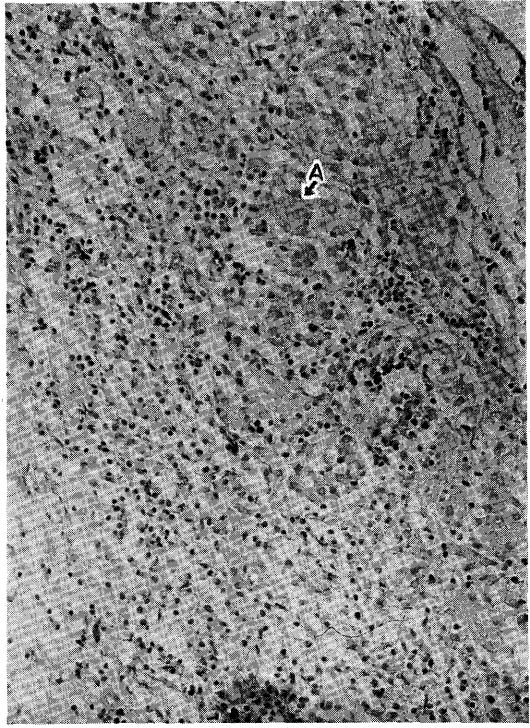
第13図 : (第98例), 第V例. H-E. 染色. 慢性型浄化中空洞壁, やや厚い類上皮細胞層の起始部には既に粗な分界線 (A) 形成の台頭を認める.

第14図 : (第101例) H-E. 染色. 長期化学療法によつて乾酪巣の新生反応起始部における線維細胞 (A) は線維芽細胞に近い形態を示して来る.

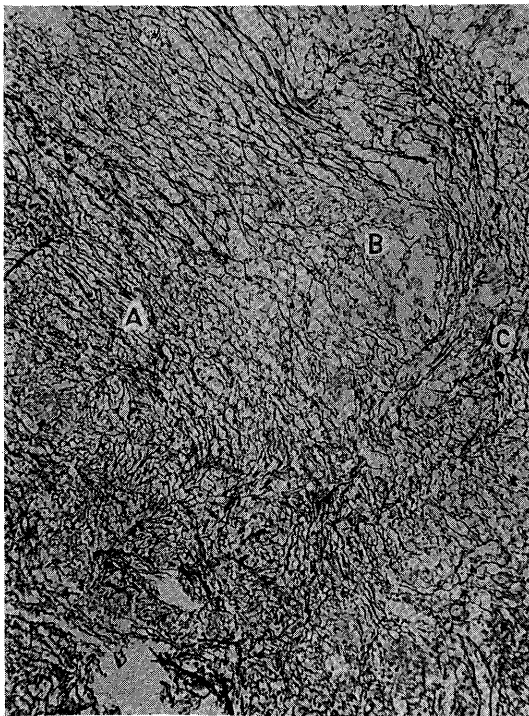
第 1 図



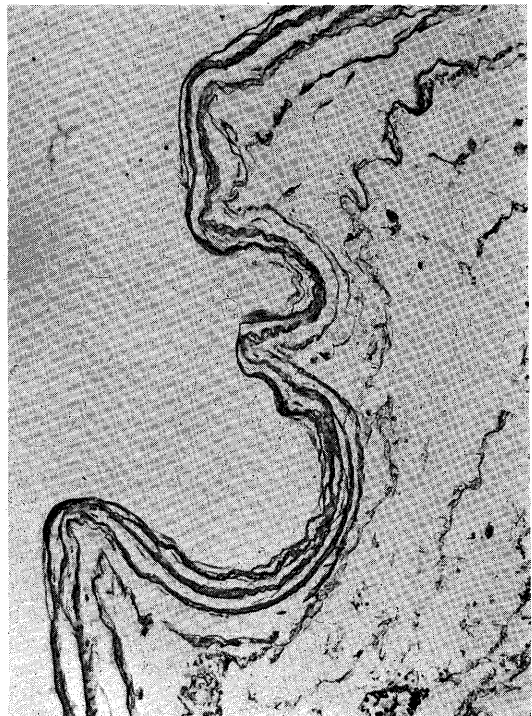
第 2 図



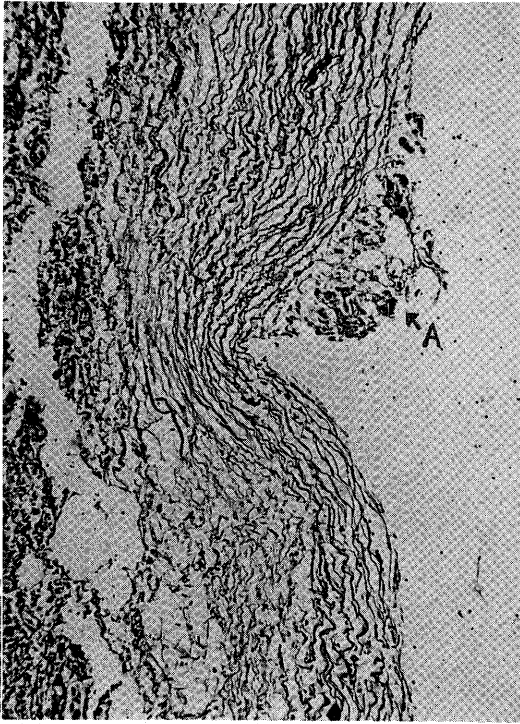
第 3 図



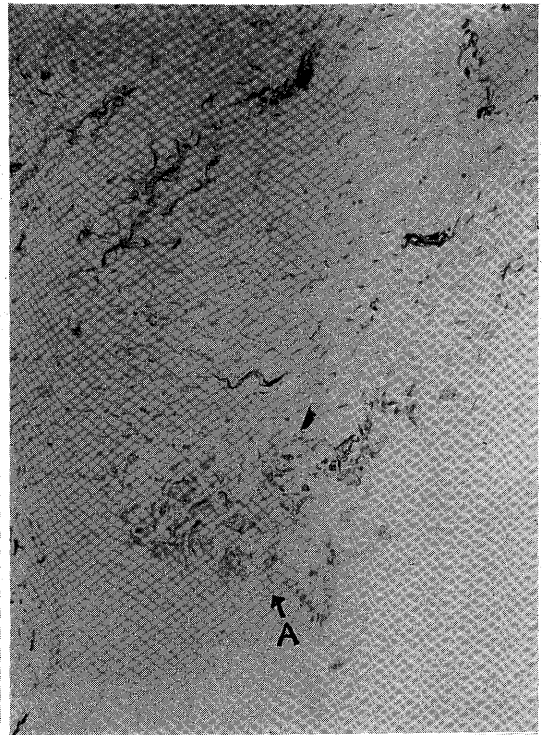
第 4 図



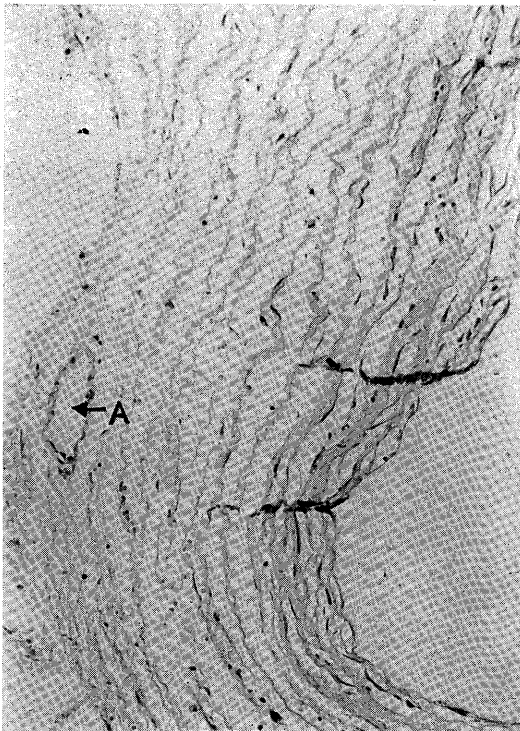
第 5 図



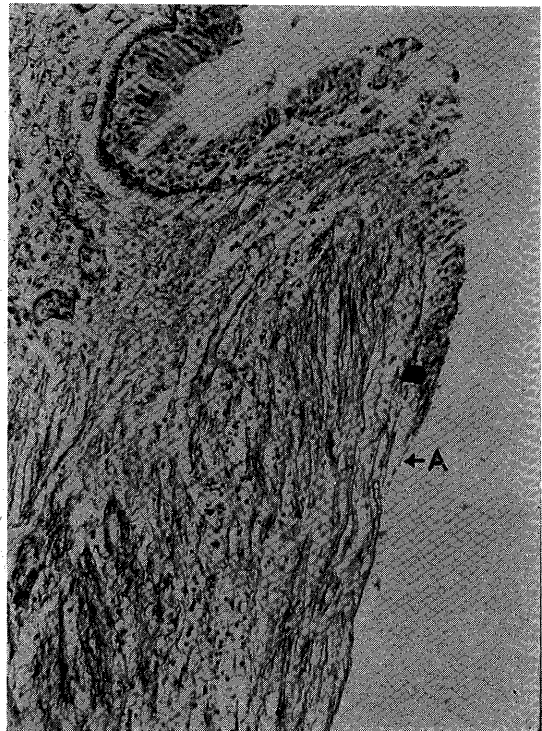
第 6 図



第 7 図



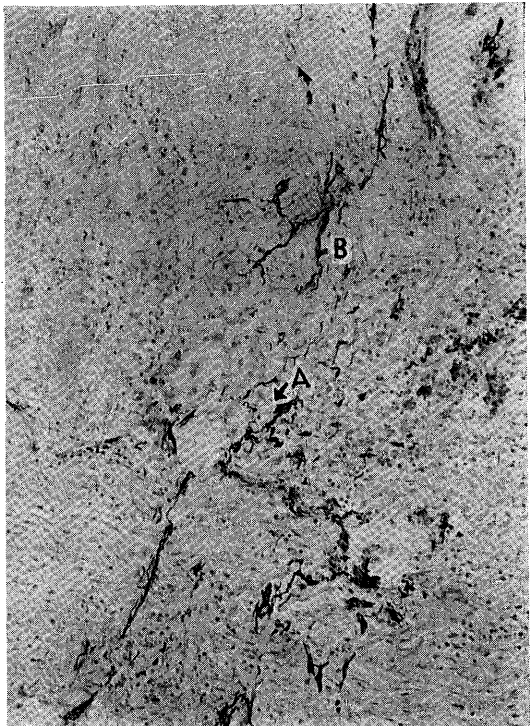
第 8 図



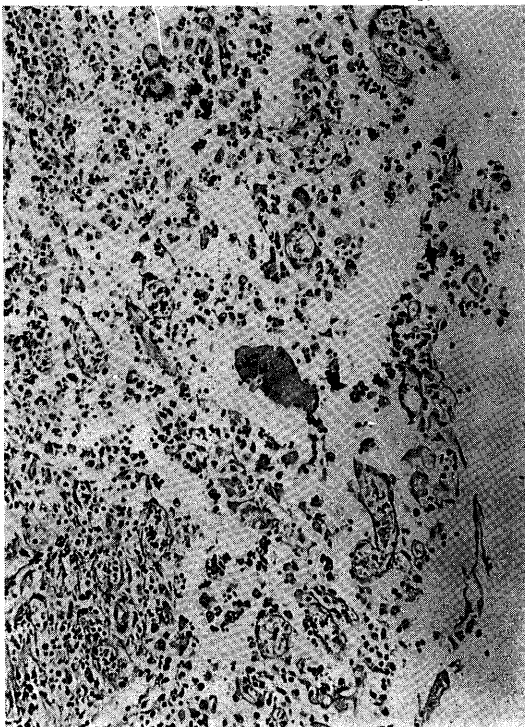
第 9 図



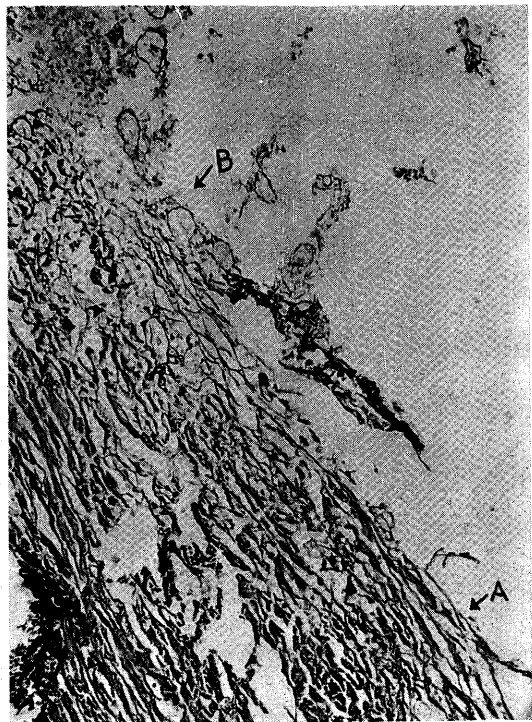
第 10 図



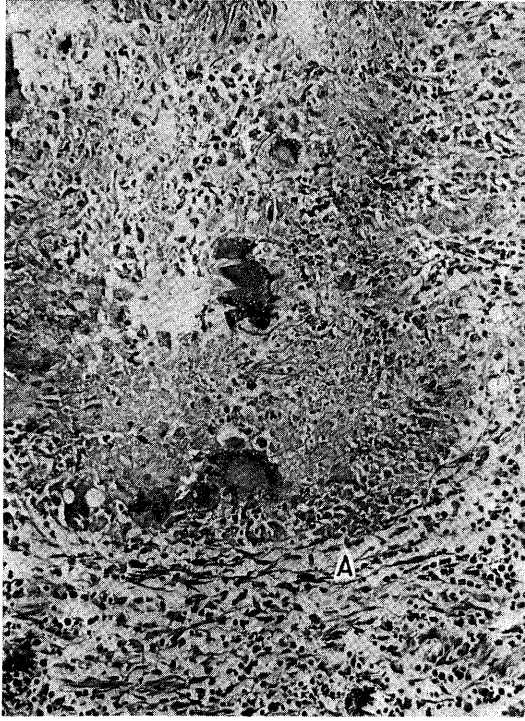
第 11 図



第 12 図



第 13 図



第 14 図

