

## 肺結核症の臨床病理学的研究

### 第3報 被包乾酪巣の治癒過程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33年10月12日第13回国立病院療養所総合医学会において発表した)

従来被包乾酪巣は一旦それが完成すれば、その後は石灰化、骨化などの硬化過程か、又は逆に軟化空洞形成に至る悪化過程の何れかの道を辿ることが知られていた。しかし化学療法、特に INH の出現以来気管支口開放と内容排除が治癒過程として次第に注目されるに至った。更にその終極像と認められる浄化空洞については、先ず 1952 年 Schmidtman<sup>89)</sup> 等が指摘して以来1953年厚生省結核療法研究協議会の協同研究<sup>59)</sup>により、又フランスでは Bernard<sup>11)</sup>, Galy<sup>24)</sup>, Pruvost<sup>74)</sup>, Simonin<sup>85)</sup>, Bernou<sup>12)</sup> などが相次いでその症例を発表した。その後アメリカでは Altman<sup>34)</sup>, Johnsen<sup>42)</sup> などが同様の点を指摘し、熊谷<sup>54)</sup> は浄化空洞と呼んだが外国では多く嚢状空洞といっている。それは何れも壁が菲薄で内面は平滑且つ光沢があり、組織学的にその壁は結合織よりなり、大部分は上皮細胞の被覆がないという。しかし、浄化空洞の形成に至る過程に関する研究は比較的乏しい。浄化空洞が果してすべて被包乾酪巣より発生するか、又発生するとすれば如何なる過程によつて形成されるかという点については問題が残っている。著者は切除肺について、先ず被包乾酪巣が治癒に向つた場合、如何なる像を示すかについて追求した。

#### I. 研究材料及び研究方法

第2報の材料と同様、1955年8月までの切除肺を前期、その後1958年7月までのものを後期として比較した。被包乾酪巣に関係ありと認められるもの、前記25例、後期57例、計82例である。

浄化空洞の形成される最初の機転、即ち化学療法による乾酪巣の気管支接合部の開放頻度と局所の病理組織学的所見を比較検討するため、切除した肺の気管支断端から軽く圧を加えつつ墨汁を注入してみた。ホル

マリン固定肺にあらかじめ胸壁側から各病巣に向けその気管支接合部に達しない程度に小割を入れておき、墨を淡墨色になる程度にすつたものを5ccの注射筒に吸引し気管支断端に密着せしめて圧注する。乾酪部に墨汁が滲み出る程度から噴出する程度まで種々な状態が見られる。この墨汁通過を認めないものは次第に指に力を加えると遂には周囲の健常肺胞が墨汁で満たされ全体として判然しなくなる。その時直ちに流水で肺を圧縮しつつ墨の色のなくなるまで洗滌するのである。その後該病巣を気管支接合部を付して切出し切片となし第1報において行つた諸染色を施して鏡検した。

#### II. 研究成績

##### I) 被包乾酪巣の崩壊傾向と化学療法の関係

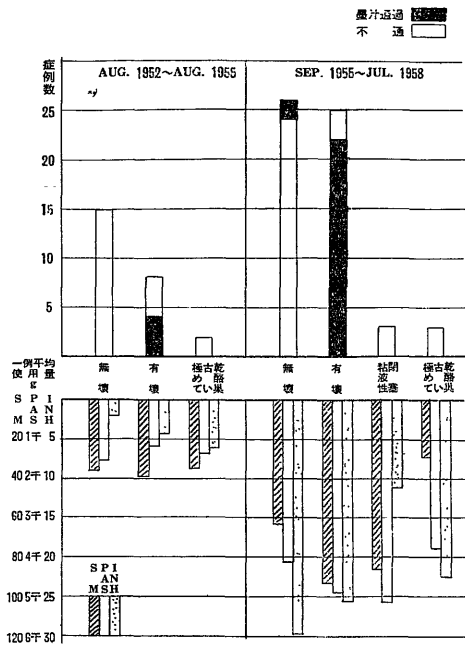
以上の82例について各墨汁を注入して、その通過率について検討した所第1表の成績を得た。この表において「極めて古い被包乾酪巣」というのは無壊例に含まれるべきものであるが、特に線維性の強固な被膜、更に古い二次の乾酪巣であつて鍍銀染色でも密な好銀線維網で構成されているため化学療法剤の影響が及び難いと考えられるので別項とした。前期2例、後期にそれぞれ3例ある。

第1表の所見を要約すると：

1. 病理組織学的に乾酪物質の崩壊を認めるもの(有壊)は全て墨汁が通過するとは限らない。後述するように(IV項参照)開口がなくとも内容は崩壊し得ると考えられる。また手術中の人工的損傷による気管支開口部の機械的または凝血による閉塞、気管支分泌物の一時的閉塞なども当然あり得るのであるが、これらを防止するため摘出直後気管支断端よりホルマリン水を圧注してある。実験の結果から一般的には墨汁通過の

Clinico-pathological Studies of Pulmonary Tuberculosis, Report III. Pathohistological Studies of Healing Processes in the Encapsulated Caseous Lesion. Giichi Fujiki Department of Pathology (I), (Director : Prof. S. Watanabe) School of Medicine, Kanazawa University

第1表 被包乾酪巣の崩壊傾向と化学療法



条件として開口部の一定の広さが必要であると考えられる。

前期の有壊例では通過例は50%であるのに対し、後期のそれでは25例中22例、即ち88%に増加している。また通過に要する指圧も低圧で可能なものが多くなっている。いい換えれば後期の有壊例では一般に開口部は広いと推定される。

2. これに反し無壊例では前期には通過例がない。しかし後期の例では26例中2例通過例があることは注目し値する。この無壊であつて墨汁が通過する原因として、1) 気管支口が開放したままで被包乾酪巣としての炎症性反応が一応停止している場合(Ⅱ項参照)。

2) 空洞内腔に滲出物その他が充塞しているが気管支口部の閉鎖に至らないものの二つが考えられる。

3. 後期には粘液性閉塞が2例ある。これは濃縮、或いは充塞とは異なつた性質を有するものと解される(Ⅳ項参照)。

#### Ⅱ 気管支接合部閉鎖不全に関する二、三の所見

後期において気管支口の通過が容易となり、また通過例が急速な増加を示したことは前述の通りであるが、その原因を示唆する二、三の所見について述べる。第1図は気管支口が開存したまま被包乾酪巣として一応炎症の進行が停止した像の一つであつて、強い圧を加えることによつて墨汁は滲透した例である。薄い膠原線維層、少数の類上皮細胞、巨細胞を有する内層をその被膜に区別し得る。なお小円形細胞の巢内浸潤が多

少認められる。新生毛細管像も所々に見出し得る。巢の性状からは一次的乾酪巣であるが、特異な点は気管支は筒状のまま巢に達し、その接続部において巢内に、その壁に沿つて重層扁平上皮、更に単層扁平上皮となつて拡がりつつ侵入、間もなく終つてゐる。乾酪物質は逆に筒状の気管支腔内深く突出し、小円形細胞浸潤が認められるが、限界の明らかな根棒状を呈している。この像は一応休止状態にあるものと考えてよいと思われる。またこの像によつて気管支上皮は乾酪化の侵襲を免れていることが判る。第2図は乾酪巣内壁に一部単層扁平上皮が侵入被覆した状態を示している例で、やはり細胞性反応は少ない。この図はその末端、乾酪巣壁移行部の像であつて、このような所見は後期には時々認められるようになった。これは上述の如く気管支上皮が乾酪化をまぬがれ、その再生能力が保持されていることを示している。このような気管支接合部における上皮細胞の態度が後期における気管支口部の閉鎖不全の重要因子となつてゐると思われる。

#### Ⅲ 乾酪巣被膜の化学療法に対する反応

乾酪巣の被包がある程度進んだ後、該部に化学療法の効果が発現した場合の像について二、三の考察を加えてみる。第3図の如く一般に(空洞壁も大体同様の経過を辿るが)、一見類上皮細胞層は厚く、類上皮細胞は円形、楕円形の明るい胞体を有するものとなり、前期の例にみられた乾酪巣のように中心に向う柵状の配列をとらないで網状に並ぶ傾向が強くなる。リンパ球様細胞層は甚だ薄く、線維層そのものもまた狭く、線維細胞は比較的広い胞体を有し線維芽細胞に近い形を示してくる。毛細血管は肉芽層を貫いて類上皮細胞層に互り増生するが、その程度は著明ではない。この例ではその薄い線維層、リンパ球様細胞層に肺胞の腺様化生の像が見られる。腺様化生は陳旧な結核性変化に伴伴して起ることが知られている(岩崎)<sup>30)</sup>。要するに化学療法によつて新旧広範な各期の像が同一巢内に保存維持されるようになった左証とも考えられる。一方従来被包完成は病巣の安定化の一段階と見做されていたが化学療法がこのような特殊な被膜の形成を招来することも注目されねばならない。即ちこのような未熟な被膜の形成はこれを通しての薬剤滲透性を助長すると思われるのである。

この被包部の線維の状態に関しては第4図の如く、外層においては膠原線維が認められ、内層に至るに従つて好銀線維が増生するが、線維の量からいえば一般的に化学療法以前の乾酪巣に比して乏しい。

第5図は二次的乾酪巣壁に見られた線維の鍍銀像であるが、乾酪巣壁の膠原線維層と新生好銀線維層との

間には線維成分の乏しい境界層が認められる。新生した好銀線維層の部には類上皮細胞、巨細胞を含む増殖性変化及び新生毛細管を蔵し、この部から、乾酪巢内の膠原線維層を含む壊死物質をその境界面において融解吸収しつつあることが認められる。この部にはまた屢々炭粉沈着が認められる。著者はこれを被包部の「新生反応」と仮に名付け、乾酪巢を包囲する一次的細胞層と区別した。なおこのような状態のまま安定に傾いてくと増殖した線維は硝子様化の傾向が強くなる。第6図は線維の硝子様化が著しい例で線維間には巨細胞が封入されているのが見える。また乾酪巢内には好銀線維が多量に新生されている。このような新生反応と硝子様化の頻度は第2表の如く後期において著明に増加していることを知るのである。また特に後期の症例における気管支口の開放している崩壊乾酪巢では、この新生反応が全例に見られた。但しこの新生反応は前期の症例においても軽微なものは時々見出されたものであつて化学療法に全く特有なものとはいえない。

#### IV) 濃縮空洞及び濃縮前期空洞

前項において、後期には気管支口開存例の著しい増加を知つたのであるが、この開存と壁の新生反応とはまた深い関連性のあることは否めない。この観点から所謂空洞の濃縮という現象は病理組織学的にどのような像として認められるかという点に触れたい。梶田<sup>40)</sup>の定義に従えば、濃縮空洞とは空洞内容が壊死物質で満された状態とされているが、それではこのような病巣は如何にして発生するであろうか。

一般には空洞の濃縮はある程度の再閉塞が生じた後に成立すると考えられていた (Coryllos)<sup>17)</sup>。これに対して空洞の濃縮は気管支口の開放閉鎖の如何に関らないとする説がある。例えば Pinner<sup>73)</sup> は濃縮には誘導気管支の閉鎖の先行は必ずしも必要ではないといっている。岩崎<sup>38)</sup> はレ線上濃縮した46例中、組織学的に器質的閉鎖を示すものは6例 (13%)、黒羽<sup>50)</sup> 等は20%といっている。その場合、濃縮空洞への転換のためにはその内壁の濃縮前期ともいふべき時期を認める

ことが必要となつて来る。即ち誘導気管支から壊死内容が一旦排出され、新たな滲出が内腔に向つて起つて来る機転が考えられる。これは恐らくは前述の新生反応が活潑な活動を始めるために起ると考えられるが、このような状態に関する記載には未だ接したことがない。しかしもしありとすればこれと同様な壁の所見は浄化空洞成立の途次においても経過することが推定される (第4報参照)。即ちこの所見を出発点として一方は濃縮、他方浄化に向うと考えられるのである。著者はこのような濃縮前期、或いは浄化前期と見做される1例に遭遇したので報告する。この例は、初めて割を入れた時淡黄色濃厚な膿性滯溜液が迸り出た。即ち墨汁注入試験では墨汁不通で関係気管支は閉鎖している。肉眼所見は (第7図) 内面は一見清浄化され、平滑、且つ光沢がある。壁は全般的にやや菲薄である。しかし組織学的には (第8図) 厚い類上皮細胞層が内腔に露出し、乾酪物質の附着は全く認められない。その気管支接合部は結合織性に閉鎖を示している。その鍍銀標本 (第9図) ではやや密で太い好銀線維による網工が明瞭に保存されている。このことは嘗て腔内に活潑な新生反応が存在していたことを物語っている。また弾力線維染色によると、その尖端まで弾力線維の構造を残していることが証明される (第10図)。この所見は好銀線維の網工は空洞内容の排出後に新生されたものではないことを示している。これらの所見を総合すると、ここに見られた空洞壁の構造は被包乾酪巢新生反応と同一の性状を保っていることが判るのである。このような構造は所謂菲薄壁浄化空洞壁の状態とは本質的な相異がある (第4報参照)。即ちこの空洞における、前述の膿性滯溜液がこのまま濃縮すれば、その内壁に以上の構造を残して濃縮空洞は成立するであろう。しかし浄化に向う場合は壁構造の相違より見て、更に別の機転が加わるか、或いは菲薄壁浄化空洞とは異つた性状の空洞を認める必要があると考える。この点については第4報において詳述する。

次に安平<sup>40)</sup> などが充実空洞と称える (乾酪質内容の好銀線維の不染性のもの) のものに相当する諸巢の壁

第2表 被包乾酪巢被包部内側に生ずる新生反応及び硝子化について

		新生反応	硝子化	反応なし	小計	計
AUG. 1952	崩壊なし	1	2	12	15	23
AUG. 1955	あり	3		5	8	
SEP. 1955	崩壊なし	5	7	14	26	51
JUL. 1958	あり	25			25	

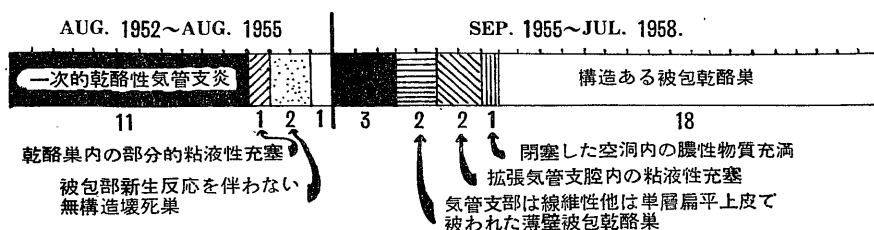
及び内容について少しく詳細に検討を加えてみる。第11図は肉眼的には白色軟膏様硬度を有する無構造被包乾酪巣であるが、そのコロイド鉄染色標本(第12図)によると内容は濃青色の粘性物質と考えられるものであつて、壁は絨毛及び杯細胞の構造を残しているのが見られる。即ち拡張気管支腔であると考えられる。その他に単層扁平上皮の面影を残すもので覆われた、同様な粘性物質による充塞も見られた。これは一旦嚢胞化した空洞が後に気管支口閉鎖を起し粘液の充塞を生じたと考えられる。真に滲出性乾酪化物質で充満された無構造乾酪巣は前期に2例認めただけである。ただしこの2例においても壁の新生反応の痕跡を証明することはできず、寧ろ次報における浄化空洞壁の性状に近似している。なお鍍銀標本で無構造または断片的な構造を残すのみのものにも弾性線維の染色によると(第13図)元の構造が残存していることを知り得る場合がある。これらは充実空洞ではない。小原<sup>68)</sup>は好銀線維の断片の残存像を認めるものを充実空洞の範疇に入れているが、以上の観点から見て賛成できない。また、たとえ全く無構造な乾酪巣であつてもその壁に多少とも新生反応の存在が確認されない限り、即ち濃縮前期の像を経過していることが証明されない限り濃縮または充実空洞というべきではなからうと考える(第3章参照)。なお安平が主張する如き部分的に空洞化した後、その部が二次的に充実した(部分充実)と思われる所も見出し得なかつた。

以上無構造被包乾酪巣を分類すると第3表に示す如く、前期ではその殆んどが一次的乾酪性気管支炎で占められ、後期では無構造巣そのものも全体に減少しているが特に乾酪性気管支炎は著明な減少を示している。また前期では見られなかつた粘性充塞が後期では2例見られる。乾酪性気管支炎を除き、崩壊のない被包乾酪巣のうち、無構造巣は前期に新生反応を伴わない無構造壊死巣2例、後期に扁平上皮を内壁に有するもの2例、計4例で全体の9.7%である。小原の充実空洞及び部分充実の計40.6%に較べると遙かに少ない。

### Ⅲ. 考 按

化学療法出現の当初における臨床所見の著しい改善は人々の矚目した所であるが、その病理所見からみると特に被包乾酪巣に対して薬剤の効果は悲観的であつた。青木<sup>7)</sup>は化学療法剤の効果は結核症の自然治癒形態と本質的な差異はないことを述べ、岡<sup>70)</sup>も同宿題報告附議においてこれに同意し次の如く述べている。即ち病巣周囲の膠原増殖の度は始めの滲出の強さと炎症の継続時間とに大体比例するが、化学療法剤によりそれが中断される故に膠原量が少なく自然感染に見られ難い細線維症を残す、即ち量的相違のみであるといひ、Auerbach<sup>71)</sup>も周焦点が急速に消退することに原因を帰している。この被膜の菲薄化の極端な例は第1報において示した被包不全性乾酪巣を招来し、これに類した記載は岩崎<sup>80)</sup>も行つている。しかし全般的にその後次第に化学療法剤による特異的变化が認められるようになり、特に赤崎<sup>72)</sup>が粟粒結核結節において認めた小円形細胞浸潤壁の増大は病巣の化学療法に対する最初の反応として注目せられた。その他線維化、超巨大巨細胞、類上皮細胞の急速な変性萎縮などもその反応として論じられるようになった。しかし著者の例では特に被包乾酪巣においてはそれらの変化は見られず、新生毛細管の侵入を伴う所謂新生反応が注目された。この間における相違は粟粒結核などにおいては、化学療法剤は急激に作用するに對し被包乾酪巣においては化学療法剤、結核菌及び組織反応の相互の作用が徐々に進展し、且つ複雑な経過をとるからであろうと考える。即ち類上皮細胞は強力な化学療法の影響を受けた場合には急速な変性萎縮を招来するものではあるが、緩徐な化学療法の反応として起つた被包乾酪巣被膜内面の類上皮細胞は前述の如く不規則に配列しつつ寧ろ増殖傾向を示す。しかし次に続くべき線維形成が極めて貧弱であることが旧態と相違していると見るべきである。この繁殖性変化が後述(第4報Ⅲ項)浄化空洞発生に対する重要因子として作用することになるのである。なおこのような類上皮細胞の増生を主体と

第3表 無崩壊被包乾酪巣の内容(壊死物質)が全く無構造なものの原因別分類



する新生反応は多く気管支上皮の再生修復など気管支壁に生ずる治癒機転と併行する。これが気管支口開存例の増加を招き、更に内容の排出は促進され、そのことが再び新生反応を助長するであろう。

ここで注意を要することは、後期における病巣内への気管支開口が閉鎖気管支の再開放が、乾酪巣成立途次における閉鎖不全であるかの点である。しかしこの両者の判断の前に化学療法以前の被包乾酪巣に増悪またはシューブ例が割合に多かつたことを想起しなければならない。レ線硬化型肺結核の増悪に対して、古くは Bobrowitz<sup>13)</sup>、その後 Bernard<sup>10)</sup>、Könnner<sup>51)</sup>、朝野<sup>6)</sup>、岡<sup>71)</sup>その他多数の学者が警告している。本堂<sup>32)</sup>は悪化例は8.7%であつたといっている。第1報においてシューブの原因として乾酪性気管支炎を重視したが、前期の例において11例の乾酪性気管支炎を見出し得る点は注目すべき所であろう。即ち化学療法以前における気管支接合部の閉鎖も必ずしも強固なものではないと推定される。しかし後期における再開放と思われる病巣においてもしばしば同肺野、時にはその気管支の開口せる病巣に隣接して閉鎖被包乾酪巣が見出される。このことは気管支閉鎖の程度は病巣によつて様々であり、その強固さの程度によつて再開放にも難易のあることを物語っているといえよう。何れにせよ第5図に示したような新生好銀線維層と乾酪化巣内の膠原線維層との境界が明瞭なものは再開放の可能性を示唆し、その不明瞭なものほど閉鎖不全例であることを思わせる。しかしこれは一次、二次的乾酪巣の別、巣形成時の滲出の程度如何も関係すると考えられ上記の二つの線維層の構造のみでは判断し難い。主として気管支接合部の気管支上皮の状態によつて判定するほかはないと考える。

最後に、気管支口に強固な器質的閉鎖を認め組織学的に再開放が困難と思われるものについての運命には不明の点が残る。前述の濃縮前期或いは浄化前期と目された症例についても、気管支口の閉鎖が器質的で強固な点から、この場合壁からの反応のみで内容は液化し初めから気管支口は閉鎖したままの状態であつたとも解せられる。即ち気管支口の開放、閉鎖に係らない濃縮または浄化の可能性も考えられるのである。この壁からの乾酪質の吸収は青木<sup>5)</sup>等は人体では極めて困難であると述べているが化学療法の進展に伴い安平<sup>85)</sup>等は多少これを肯定、また楠<sup>58)</sup>は盛に吸収すると述べている。何れにせよ、特にINHは乾酪巣を急速に滲透することはRussel<sup>81)</sup>の報告などによつても知られている所で、化学療法による結核治癒形態特に被包乾酪巣における変貌は明らかに化学療法剤の乾酪巣

内への浸透から始まるものであると考えられる。このような壁よりの吸収は新生毛細血管の活動と共に活潑化し「閉鎖性浄化空洞」ともいふべき形態の可能性も十分考えられるのである。

これに関連して後期に見られる粘液性充塞は特に注目されねばならない。即ち乾酪巣の気管支口が開放、或いは液化吸収され、ある程度に空洞の浄化が進めば、特にその壁が気管支性である場合、気管支口が再開閉した時に充塞される内容は、前述の如く白色、または乳白色半透明を呈し、明らかに乾酪性壊死物質とは性状の異なつた外観をもっており、組織学的にもコロイド鉄陽性の物質である。このコロイド鉄陽性物質は石灰沈着に関係があるという説(影山)<sup>40)</sup>もあるが、Rinehart<sup>77)</sup>によるとこの反応は広く粘液多糖類には全て陽性となると述べている。しかし以上の物質がヘマトキシリンに非染色性であることから、結核性炎症に関係あるものとしては当然気管支分泌物を考えるのが妥当であろう。なおこの前段階の所見として第1報第9図に示した乾酪巣内のコロイド鉄陽性物質がある。化学療法の初期においてはこのような部分的粘液充塞が認められ、その長期化に伴い空洞の粘液性充塞は高度化したと見るべきであろう。従つて乾酪巣内に一部分無構造部があるからといつてこれを直ちに部分充実と断ずることは避けなければならない一つの理由ともなると考えるのである。

要するに濃縮空洞或いは充実空洞なる病巣は化学療法により形成され難くなる傾向があり、空洞内容の排泄、吸収が行われるか、或いは壊死物質に代つて粘液性物質が空洞を充塞する如き過程が認められるようになる。これらの過程には乾酪化の終熄の他、壁の新生反応、気管支上皮の再生等が重要な役割を演じていると思われる。

乾酪巣の気管支口部が開放したまま安定している像は北<sup>47)</sup>によると直ちに化学療法の効果と断定してはならないといっている。しかし彼の場合は気管支上皮は巣内に向い逆漏斗状に乾酪物質上面を覆っているものであつて、著者の示した如き(第1図)巣壁に沿うY字形の上皮侵入ではない。即ち第1図のような状態にあつては、乾酪物質が軟化排除される場合に壁の上皮の障壁は比較的少なく、内容の排泄が円滑に行われると推測される。しかるに、北の例の如く、上皮が直接乾酪物質を被覆している場合には、その軟化に際し上皮は強く障壁され開口部の器質化によつて内容の排泄が阻害される可能性が多いと考えられる。従つて著者の例に認められた気管支開口部の状態は乾酪物質の排泄には好適な条件を与えるものであり、かかる状態

は化学療法剤の一つの効果と見做したい。

## 総 括

1952年8月から1958年7月に至る切除肺127例中被包乾酪巣に関係ある82例について化学療法が少ない前期と、多い後期とに分け関係気管支より墨汁注入試験及び組織学的検索を行い、次の知見を得た。

1. 被包乾酪巣における乾酪物質の崩壊傾向及び気管支口の閉鎖不全は化学療法の長期化に伴い増加する。
2. 化学療法により被包乾酪巣の壁には好銀線維の

形成を伴った類上皮細胞の増殖が起る(新生反応)。しかし膠原線維性被膜の形成は不良となり、且つ線維の硝子化の傾向が強くなる。

3. 上記の、増殖した類上皮細胞層は乾酪物質を吸収、置換する像が認められた。
  4. 化学療法を行つた例においては気管支開口部の気管支上皮細胞の障害は比較的少ない。
  5. 化学療法の長期化に伴い濃縮空洞は減少の傾向を示す。そして空洞の閉鎖性浄化及び粘液性物質による空洞の充塞等の特異な変化が認められた。
- (文献後記)

## Abstract

Eighty two cases with encapsulated caseous lesions were chosen from all the cases that underwent pulmonary resection from 1952 to 1958, and divided into two groups according to the length of preoperative chemotherapeutic treatment, and subjected to the Indian-ink injection test and pathohistological examination. The results obtained were as follows:

1. The tendency to disintegration of caseous material, and incomplete closure of the bronchial orifice became more prominent with longer duration of chemotherapeutic treatment.
2. Long-continued chemotherapeutic treatment accelerated the proliferation of epithelioid cells and formation of argentophil fibers in the wall of the lesion, but, on the other hand, obstructed encapsulation by collagen fibers, and hastened hyalinization of fibers.
3. Caseous material was absorbed and replaced by the proliferating epithelioid cells.
4. Epithelial damage at the bronchial orifice was rather slight in chemotherapeutically treated cases.
5. In cases long treated with chemotherapeutic agents filled-in cavities were on the decrease and in their stead such specific changes as cicatrization of closed cavities and filling-up of cavities by mucous material were more often noted.

## 第3報 附图説明

第1図：(第85例) H-E. 染色。被包乾酪巣気管支口部の閉鎖不全像。持続部(A)は短区間において重層扁平上皮、やがて単層扁平上皮となつて終つている。乾酪物質は棍棒状に気管支腔内に深く突出している(B)。

第2図：(第48例) H-E. 染色。気管支口より侵入した単層扁平上皮が乾酪巣壁の一部を被覆している。その終端移行部(A)には小円形細胞の侵入が乾酪部に向つて起つている。

第3図：(第97例) H-E. 染色。比較的膠原線維形成の乏しい被膜(A)部には腺様化生像が認められ、類上皮細胞層(B)は網状配列を示し乾酪部(C)に移行している。

第4図：(第97例) Pap 鍍銀-Weigert 弾性線維重染色。A: 外層, B: 内層, C: 乾酪部。

第5図：(第102例) Pap 鍍銀染色。A: 乾酪層被包部の膠原線維層, B: 境界層, C: 新生好銀線維層, D: 乾酪層内の膠原線維。

第6図：(第76例) Pap 鍍銀染色。厚い硝子様化層、層内には巨細胞が認められる。

第7図：(第75例)。濃縮前期、或いは浄化前期空洞。壁はやや薄く、内壁は平沢で乾酪物質の附着が全くない。

第8図：(第75例) H-E. 染色。同例の壁、腺様化性を所々認める膠原線維層(A)の内側には網様構造を示す類上皮細胞層が認められる。

第9図：(第75例) Pap 鍍銀染色。同部の好銀線維網工の状態、全般に線維はやや太く一部には膠原化が認められる。

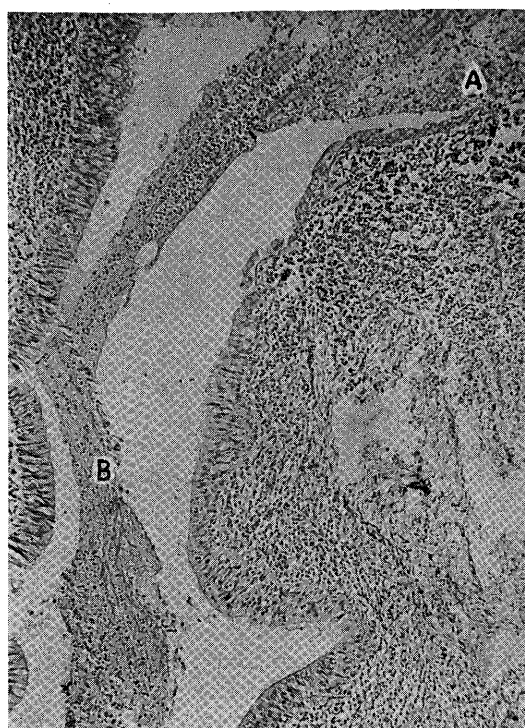
第10図：(第75例) Weigert 弾性線維染色。内壁尖端(A)まで既存の弾性線維像を残している。即ち内容液化前よりこの層は存在していたことが判る。

第11図：(第74例)。肉眼的に白色無構造被包乾酪層、実際はその内容は乾酪質物ではない。

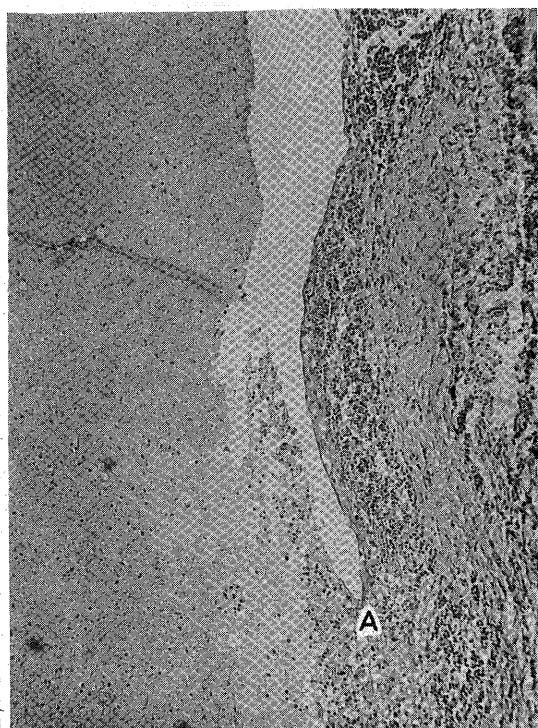
第12図：(第74例) Rinehart コロイド鉄染色。同例壁。内容は濃青色粘液性物質(A)、壁との境界部には杯細胞、綿毛の痕跡を認める気管支上皮細胞層(B)がある。

第13図：(第105例) Weigert-Van Gieson 重染色。鍍銀標本では無構造であるが弾性線維はもとの構造を明瞭に残している。

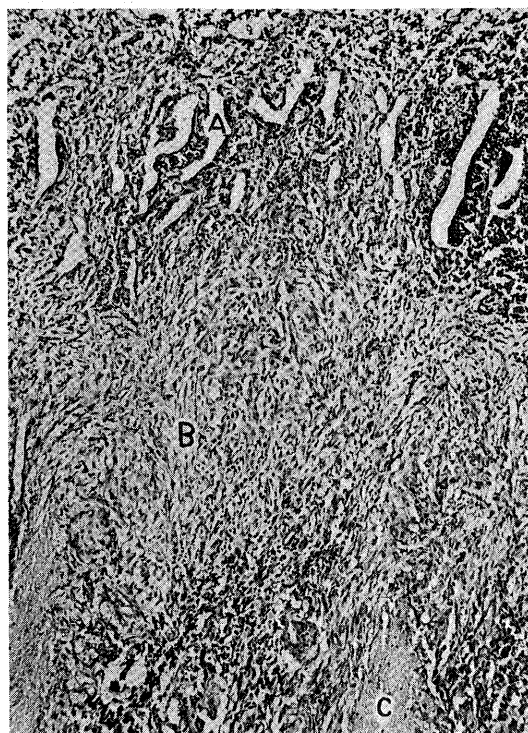
第 1 図



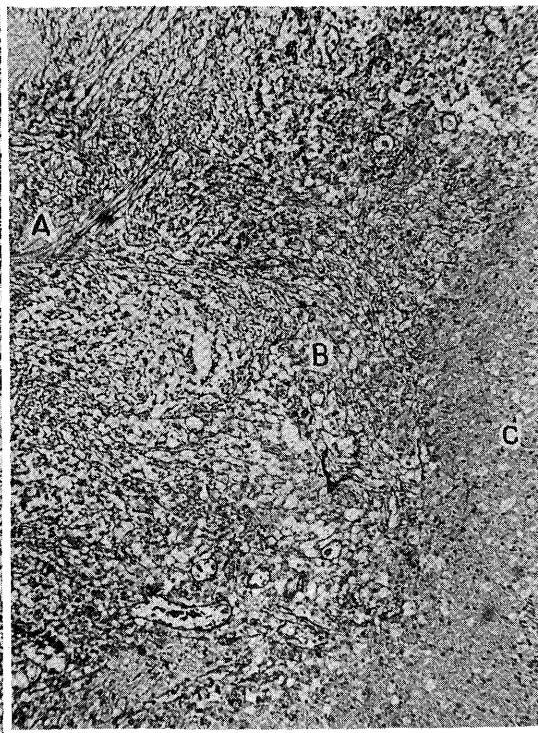
第 2 図



第 3 図

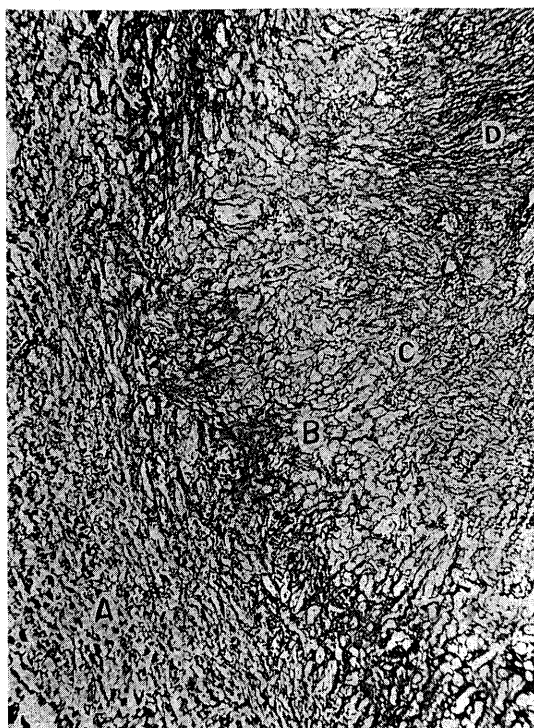


第 4 図





第 5 図



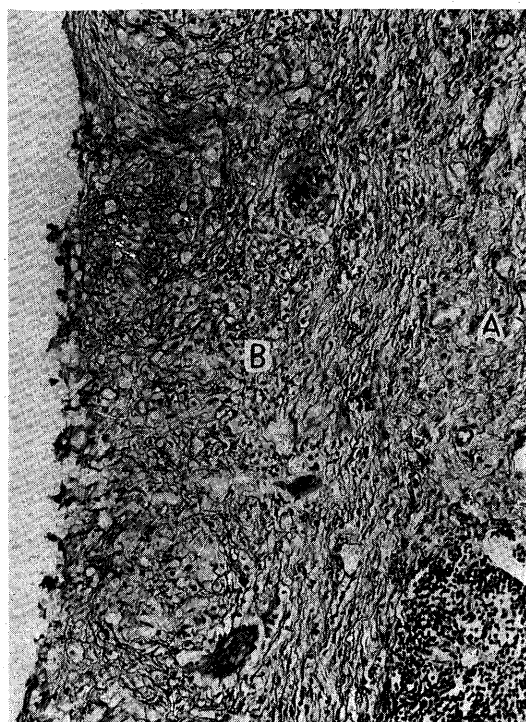
第 6 図



第 7 図

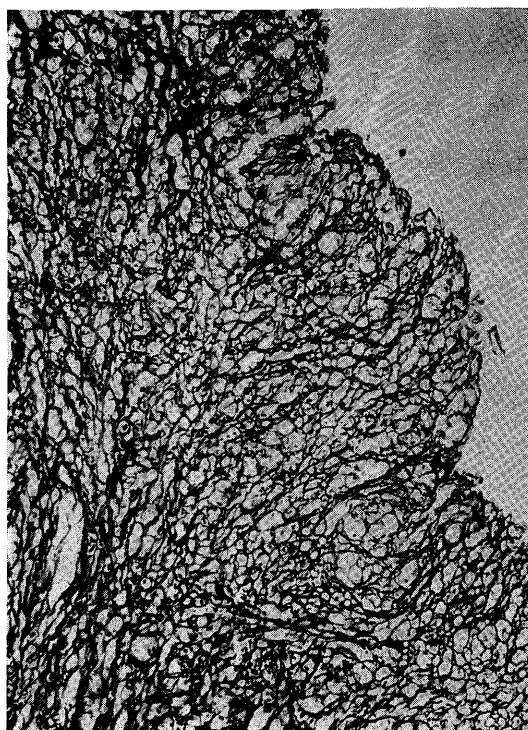


第 8 図





第 9 図



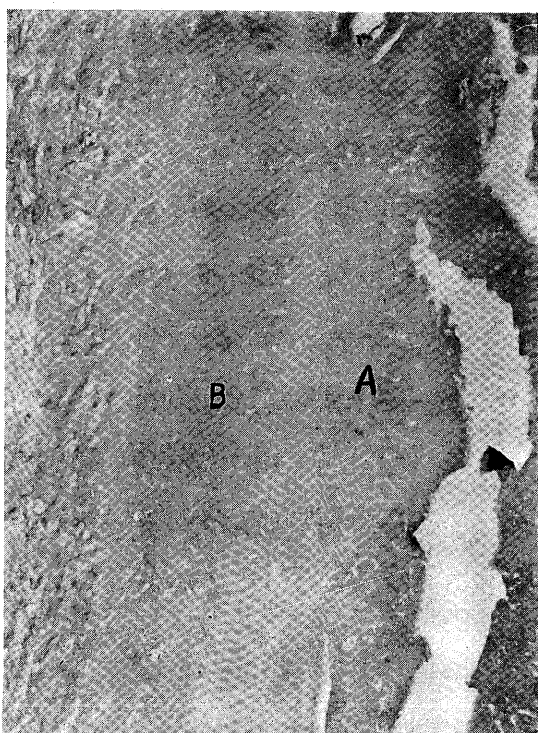
第 10 図



第 11 図



第 12 図



第 13 図

