

岡山醫學會雜誌

第65卷7号 (第694号)

昭和28年7月31日発行

結核結節内血管及び出血に就て

岡山大学医学部病理学教室 (指導 田部 浩教授)

杉原 芳夫

[昭和28年6月10日受稿]

I 緒言

結核結節に血管がないか又は甚だ少いことは今日の定説となつてゐるばかりでなく、結核結節は毛細管新生のない肉芽として広く信ぜられてゐる。又結核結節内に存在する血管の意義に就ても先人の所説には首肯し難い点がある。そこで私は結核結節の病理組織学的研究の第一歩として結核結節内血管に関する再検討を試みるとともに、結核結節内の出血に就てもその有無及び発生機転の解明に努め

た。私の用いた検索材料はストレプトマイシン (以下 SM と略記) 発見以前の9例と SM 使用の15例の人体剖検例の臓器組織で殊に肺、脾、肝の結核結節に就て検索した。研究方法は10%フォルマリン或はオルト氏液固定組織のパラフィン切片に就て H. E., Mallory, Elastica-van Gieson, Bielschowsky, Tibol-Pap, Ziehl-Neelsen の各染色を施して鏡検した。

I 症例

(1) SM 発見前期の症例, (第一表参照)

第一表 S M 発見前期の症例

例	氏名	年令	性	剖検番号	主要病理解剖学的診断
1	藤○丈○郎	21才	男	777	慢性空洞性肺結核, 腸結核, 喉頭結核, 濕性胸膜炎。
2	神○貞○	28才	男	815	慢性空洞性肺結核, 喉頭結核, 結核性腹膜炎
3	村○芳○	28才	男	838	結核性脳膜炎, 粟粒結核, 泌尿生殖器結核, 腸結核, 脾腫
4	岩○要○	41才	男	847	乾酪肺炎, 泌尿生殖器結核, 粟粒結核
5	山○静○	19才	男	849	慢性空洞性肺結核, 腸結核, 喉頭結核
6	武○愛○	22才	女	861	粟粒結核
7	沼○正○	24才	男	962	慢性空洞性肺結核, 大葉性乾酪肺炎, 結核性腹膜炎
8	梅○恭○	15才	女	965	リンパ腺結核, 粟粒結核, 濕性胸膜炎, 喉頭結核, 腸結核
9	籠○愛○	52才	男	1019	滲出性肺結核, 結核性脾腫, 慢性腎炎

第1例; 肺の粟粒結節, 細葉性増殖性及び細葉性結節性結節は好銀線維の増殖が稍々著明で (2 図), 類上皮細胞は紡錘形或は多形角となり, 核は円形, 楕円形或は紡錘形を

呈し, 細胞間及びラ氏巨細胞周囲には空隙形成が著しい (3 図). リンパ球層には輪状の膠原線維形成が稍々著しくリンパ球集簇は少い. 局所組織の血管はかゝる輪状線維外にあつて

多く赤血球を容れる(1図)。これに対して輪状線維と並走又は交叉性に中心にむかう空虚な毛細管を認める。類上皮細胞層には少々多数の主に空虚な毛細管が不規則に走るのを見出される(3図)。乾酪巣に接する部位にもかゝる毛細管が少数みられるが、乾酪巣内には二次乾酪化に基く毛細管の遺残が僅に認められる(1, 2図)。硝子様結節では硝子化の軽度な場合に毛細管は最も多く、硝子化の増強に伴い毛細管は消失し、遂には単なる空隙を遺残する。脾の粟粒結節は好銀及び膠原線維の増強が軽微で、リンパ球集簇が著しく、ここに局所組織の血管系が明瞭である。類上皮細胞は境界が明瞭で細胞間の空隙に極めて少数の赤血球を容れるものがあり、空虚な毛細管を僅に認める結節も見出される。肝では定型的な類上皮結節で胞体の境界が明瞭でなく核も桿状或は垂鈴形となり好銀線維の形成は認められない。かゝる結核結節には全く毛細管を見出すことができない。

第2例；肺の結核結節は殆んど第1例の肺の所見と同様である(4, 5図)。脾の結節は定型的な類上皮結節で線維形成なく毛細管も認められない。リンパ球集簇は甚だ著明であつて膠原線維の形成は未だみられない。かゝる結節の類上皮細胞間には多数の赤血球が出現して乾酪巣を圍繞し輪状出血となり、乾酪巣のない結節では中心部に赤血球が集合する(中心出血)。結節内の赤血球は強い鬱血を示す脾洞内のそれと一列に連続する所見を屢々認める。肝の結節では毛細管を見出すものには好銀線維の形成が明らかで類上皮細胞の境界が鮮明となるものが多い。膠原線維の形成がないか少いものにはリンパ球集簇が少々著しい。

第3例；肺は戦災時材料紛失につき検せず。脾では定型的類上皮結節が多く毛細管はみられない。第2例同様の著明な輪状出血(6図)、中心出血が認められ周囲組織には極めて強い鬱血がある。肝の類上皮結節では線維形成の明瞭なものに毛細管が認められ、局所に強い鬱血がある結節内の類上皮細胞間及

び乾酪巣内に少数の赤血球が出現する。

第4例；肺の乾酪及び膠様肺炎巣間及び内に存する硝子様結節が少々多数見出される。脾も同様の結節が多く、これらの結節内毛細管は第1, 2例の硝子様結節と全く同様の所見を呈す。肝の結節では乾酪巣内に多量の線維素が析出し類上皮細胞は強い障害を蒙る。ここには毛細管を見出しえないが線維素析出部に近接して赤血球が濾出し周囲には少々強い鬱血が認められる。

第5例；肺の結核結節は略々第1例の所見と同様で、脾、肝の結節は第4例の肝と略々同様に線維素の析出が著しく類上皮細胞は強い障害を示し毛細管は明らかには認められない。唯乾酪巣内に毛細管の遺残をみる。

第6例；肺の粟粒結節は類上皮細胞が細胞網状、組織球様或は単球様となり細胞間には好銀線維の纏絡があつて網状様となる。かゝる結節のリンパ球集簇は少々著しく類上皮細胞層には毛細管が少々多数見出されその一部は乾酪巣内へのびる像を認める。類上皮細胞間及びラ氏巨細胞周囲には多数の赤血球がみられその周囲組織には極めて高度の鬱血がある(7図)。脾、肝の結節では線維素の析出が著明で類上皮細胞は萎縮消失にいたるものが多いが、少数の結節では線維形成と類上皮細胞間隙の少々著明なものに1~2條の毛細管を認める。鬱血の強い部の結節には赤血球が少数出現する。

第7例；肺には細葉性及び小葉性乾酪肺炎巣の類上皮性肉芽の被包がある。ここには好銀及び膠原線維の増殖が著明で少々多数の毛細管を認める。脾には結核結節なく、肝では第6例と略々同様の所見で鬱血が中等度にみられる結節に少数の赤血球濾出がみられる。

第8例；肺の粟粒結節では初期の新鮮な類上皮結節には局所の血管が明らかであるが、好銀線維の増殖した類上皮細胞層には毛細管があつて、これには赤血球を充盈することが多く、空隙の多い類上皮細胞間に赤血球の出現を屢々認める。かゝる結節では何れも輪状

の膠原線維の形成がないか又は少くてリンパ球の集簇が著明である。硝子様結節もみられるが毛細管は比較的多く略々第1例のそれと同様の所見を呈する。脾の結節も肺と大差のない形態を示すものが多く、唯中心出血を認める点が異なる。肝の結節には線維素析出が著明でここには毛細管が認められない。

第9例；肺には新鮮な粟粒結節が多いがその間に少数の線維増殖をみる結節及び硝子様結節には毛細管が見出される。周囲に鬱血の強いものには類上皮細胞間に赤血球の出現があり、軽度の硝子化をみる結節周囲に著明な出血を認めるものがある。脾では大小種々の融合結節があり類上皮細胞層には好銀及び膠原線維の増殖があつて類上皮細胞は線維細胞状となるものが多く、ここには稍々多数の毛細管を認める。局所組織には極めて高度の鬱血があり、類上皮細胞間には多数の赤血球が出現して乾酪巣を圍繞する輪状出血が著明で第2,3例よりもその程度が強い。肝の結節内には線維素析出が著明に認められ赤血球の濾出及び結節内の毛細管が少数みられる。

病理組織學の所見小括

結節形成の初期即ち類上皮細胞層には未だ好銀線維の形成がなく線維芽細胞の僅に出現する時期には本層のリンパ球集簇が最も強く、局所の血管系は強い障害を受けずに残存し赤血球を容れるものが多い。輪状の膠原線維が形成されると次第にリンパ球は減少し、局所の血管系は輪状線維外に屢々認められるが線維化の増強と共に減少する。かゝる輪状線維が形成されるとこれに並走又は交叉性の空虚な毛細管が肺の結節にのみ見出される。類上皮細胞層に就ては結節の初期或は進行性乾酪化に接する類上皮細胞は何れも胞体の境界が明瞭でなく核も紡錘形、桿状或は垂鈴形となり、障害の強い場合には核の濃縮、萎縮変形に陥入るがかゝる場合には常に毛細管を見出すことはできない。好銀線維の形成が開始されると類上皮細胞の胞体の境界は明瞭となつて、細胞相互間及びラ氏巨細胞周囲には

空隙が豊富で細胞配列は疎となり時に細網細胞状に胞体突起を以て相互に連絡する像がみられる。これらの類上皮細胞の核は多く円形、楕円形である。かゝる場合には空虚か又は僅に赤血球を容れる毛細管が不規則に或は結節中心部にのびる像を屢々認めることができる。乾酪巢内及びその辺縁に於ては障害を蒙つた毛細管或は単なる空隙として遺残するものが比較的多くみられるが、これは好銀線維の破壊断裂及びその膨化(1図)等の所見より増殖性変化に続発した二次性乾酪化に基くものと云うことができる。線維性結節では好銀線維の硝子化が常に著明であつて、硝子化の弱い場合に最も多く毛細管を見出し硝子化の増強と共に次第に減少し遂には単なる空隙として残存し消失するにいたる。以上の所見を要約すると結核結節の毛細管は常に好銀及び膠原線維の形成に随伴して認められるもので、かゝる事実は毛細管が増殖性変化の成分として新生したことを類推せしめるものである。

結核結節内出血に関しては脾のそれが最も著明であつて8例中6例に認められ、定型的な場合は輪状出血及び中心出血としての所見がみられる。脾以外では肝に6例、肺に4例認められるが赤血球の出現数は脾に比し極めて少い。赤血球の出現部位は常に類上皮細胞が消失すれば赤血球の出現は殆んどみられない。脾では類上皮細胞間と脾洞とが直接的な連絡のあることが一列に並んだ赤血球の追求から明瞭であつて、この場合でも結節が強く線維化すると出現する赤血球数が急激に減少することからもその関係が十分に推察できる。かゝる結節内出血は常に局所組織の鬱血に伴つてみられるもので、それ以外の関係例へば結節身体の再燃等とは一定の關聯性を把握しがたい。以上の所見より結節内出血は局所組織の鬱血と關聯して発生し、類上皮細胞間隙と局所組織の血管系とは極めて密接な關係のあることが知られる。

(2), SM 使用の症例。(第二表参照)

第1例；肺には周焦炎のない粟粒結節が

第二表 S M 使用の症例

例	氏名	年令	性	出所	主要病理解剖学的診断	SM量	中止後死亡迄
1	渡○元○	40才	女	1076	結核性脳膜炎, 粟粒結核	46.5g	使用中
2	森○キ○エ	23才	女	1084	慢性空洞性肺結核, 粟粒結核, 喉頭結核, 腸結核	18 g	使用中
3	近○道○	29才	男	1099	結核性脳膜炎, 粟粒結核, 空洞性滲出性肺結核	44 g	2日
4	繁○和○	23才	女	1106	結核性脳膜炎, 粟粒結核, 空洞性滲出性肺結核	40 g	36日
5	妹○勝○郎	38才	男	1104	乾酪肺炎	35 g	267日
6	難○喜○大	30才	男	岡山国病	慢性空洞性肺結核, 喉頭結核, 腸結核	26.5g	使用中
7	鈴○義○	24才	男	〃	慢性空洞性肺結核, 悪液質	23 g	使用中
8	上○川○彌	18才	女	〃	慢性空洞性肺結核, 喉頭結核, 腸結核	16 g	使用中
9	吉○猛	33才	男	〃	慢性空洞性肺結核, 喉頭結核, 腸結核	4.5g	使用中
10	橋○克○	21才	男	〃	結核性脳膜炎, 粟粒結核, 肋骨カリエス	20 g	22日
11	横○久○	55才	男	〃	慢性空洞性肺結核, 喉頭結核, 腸結核, 舌結核	40 g	41日
12	岡○夫	20才	男	〃	結核性脳膜炎, 空洞性滲出性肺結核	40 g	102日
13	目○寿○	22才	女	〃	慢性空洞性肺結核, 腸結核, 気管結核	40 g	102日
14	浜○範○	3年4月	女	〃	結核性脳膜炎, 粟粒結核	20 g	112日
15	谷○愛○	23才	女	〃	腸結核, 腸狭窄	40 g	131日
16	金○恵○子	29才	女	〃	結核性脳膜炎, 粟粒結核	40 g	169日
17	中○如○枝	19才	女	〃	結核性脳膜炎, 慢性空洞性肺結核, 喉頭結核	40 g	240日

あつて、この類上皮細胞層には好銀線維の増殖が著明で軽度の硝子化がみられる。ここには多く空虚な毛細管が多数見出され結節中心部には好中球の浸潤による乾酪化がある。リンパ球層には殆ど膠原線維の形成がなく、ここにはリンパ球集簇が著しく局所の血管系が明瞭である(8図)。脾では好銀線維形成のない類上皮結節があり毛細管を見出しえない。

第2例；肺の粟粒結節，細葉性増殖性結節では線維形成が著しく、この類上皮細胞層には赤血球を充盈する毛細管が多数見出され、リンパ球層では膠原線維と交叉性の毛細管が屢々認められ何れも赤血球を容れる。リンパ球集類は甚だ乏しいものが多い。又拡張した類上皮細胞間には赤血球の濾出を認めるものがある(9.10図)。

第3例；肺の好銀線維形成の乏しい結節では毛細管のみられないものが多い。膠様肺炎，乾酪肺炎巣内には多数の硝子様結節があるが、硝子化の増強と共に毛細管は減少する。この場合膠原線維は硝子化すること少く赤血球を充盈する交叉性の毛細管を屢々認める。

第4例；肺の粟粒結節，細葉性増殖性結節では中心が広く乾酪化し類上皮細胞層には好銀線維の増殖が稍々著明でここに赤血球を

容れる毛細管を少数認める。未だ膠原線維の形成はなくリンパ球集簇が著明である。ここには局所の血管が極めて明瞭である(11, 12図)。脾ではラ氏巨細胞のみ形成されているものが多く、少数の類上皮結節では好銀線維が軽度に硝子化するものが多く毛細管を少数認める。又類上皮細胞間に多数の赤血球が出現して輪状出血となるものがあり、局所には鬱血がある。

第5例；大なる乾酪巣の類上皮性肉芽では赤血球を容れる毛細管を殆ど常に見出し、膠原線維も増殖性でここにはリンパ球集簇は少く、赤血球を容れる毛細管が輪状線維と交叉性に結節内部へのびる像が著明である。

第6例；肺では乾酪肺炎の像が著明でこれを圍繞する類上皮性肉芽には多数の毛細管があり赤血球を容れるばかりでなく屢々出血を認め乾酪巣内にも赤血球が濾出する。膠原線維の形成のないものではリンパ形集簇が甚だ著明でここには局所の血管の構造が明らかである。

第7例；大なる乾酪巣を圍繞して好銀及び膠原維の増殖がみられ、比較的多くの毛細管が赤血球を容れ輪状線維と交叉性に乾酪巣にむかう所見を認める。又かゝる部位には濾

出血が少々著明である。

第8例；乾酪肺炎に基く乾酪巣を細網細胞状の類上皮性肉芽が囲繞し、ここに赤血球を容れる毛細管が少数認められ濾出性出血もあつて乾酪巣内にも赤血球が出現する。

第9例；肺では少々大なる乾酪巣を類上皮細胞が囲繞するが、その細網細胞状となるときは毛細管が少数認められるが；類上皮細胞に強い障害を認めるものには毛細管はみとめられない。小なる類上皮結節で乾酪巣のないものでは結節中心に多数の毛細管が見出される。

第10例；肺に於ては定型的な結核結節を作らず類上皮性肉芽が形成されているところでは膠原線維の形成が著しく多数の毛細管がみられ赤血球を充満するばかりでなく屢々出血がみられる。肝、脾では類上皮細胞の障害が強く毛細管はみられない。

第11例；肺では乾酪肺炎、膠様肺炎の像が著明で、その類上皮性肉芽による被包をみるものでは赤血球を容れる毛細管があり、類上皮細胞間に著明な出血がみられる。膠原線維形成のないものではリンパ球集簇が著しい。

第12例；肺には硝子様結節が多く硝子化の高度なもの程毛細管は少くなる。類上皮結節では好銀線維の形成が微弱で毛細管は殆んどみられないが著明な出血がある(13図)

第13例；肺では乾酪肺炎及び膠様肺炎が多く、肺胞内滲出細胞の網状連絡の像が少々著しい。これら滲出巣内にみられる好銀線維形成の少々著しい類上皮結節には空虚な毛細管を少数認める。

第14例；肺ではリンパ球浸潤の著明な新鮮な類上皮結節が乾酪化に陥入るものが多くここには毛細管がみられない。乾酪肺炎巣の壊死による乾酪巣を囲繞する類上皮性肉芽には好銀線維の形成は少々著明で赤血球を充盈する毛細管を多数に見出す。この場合膠原線維の形成は少くリンパ球集簇が少々著明である。

第15例；肺では乾酪肺炎に基く乾酪巣を

囲繞する類上皮細胞層には毛細管はみられないが、強い出血があつて赤血球は乾酪巣にも屢々出現する。廻腸では殆んどすべての結核性潰瘍に一致して多数の毛細管が垂直性に強く怒張して宛も血管腫様の像を呈する(14図)。

第16例；肺の粟粒結節では好銀線維の強く硝子化した結節が多く、この場合膠原線維には殆んど硝子化がない。毛細管は甚だ少い。

第17例；肺では細葉性、小葉性乾酪肺炎の像が顕著で、その類上皮細胞に囲繞されるものでは網状織様となるものに赤血球を充盈する少数の毛細管を見出す。膠原線維の形成は多く著明でなくリンパ球集簇は少々著しい。

病理組織學的所見小括

SM 治療を施れた結核結節では結節形成の初期より好銀線維の増殖及びその硝子化にいたる時期まで、リンパ球層のリンパ球集簇がSM 非使用例に比して顕著である。これは輪状の膠原線維形成が非使用例に比して少いことと密接な関係がある(8図)。即ちSM 使用例でも膠原線維の増強がある場合にはリンパ球層のリンパ球集簇が殆んどみられないことはSM 非使用例と大差がない。リンパ球の血管は豊富なものが多いがこれは局所組織の血管が周焦炎の早期消退によつて明瞭となつたからである(8, 9図)、類上皮細胞層では早期に好銀線維の形成があつて(12図)定型的な類上皮細胞の形態をとることが少く、SM 非使用の第6例に於ける肺の結節の如く細網細胞状或は組織球様となり(11図)又は線維細胞状を呈する(9, 10図)ことは既に杉原、奥田(1952)がSM 使用例の特徴として指摘した。かゝる類上皮細胞層にはSM 非使用例に比してより豊富な毛細管の出現があるばかりでなく、毛細管内に赤血球を充盈する所見の著しく多いことが甚だ特徴的である。これは即ちSM 治療により毛細管新生が促進された像であつて、而も新生した毛細管の機能が充分發揮されている所見と解すべきである。そしてかゝる所見がSM の治療効果に一致した

形態像の一つであると云うこともできる。乾酪巣に近接する毛細管は SM 非使用例に比してその数も多く障害度が少くて赤血球を容れるものも少ない (8, 10, 14図)。尚結核肉芽としては極めて特異な治癒像を第15例に見出すことができる。即ち廻腸の諸所にみられた結核性潰瘍は何れも非特異性肉芽の毛細管が高度の怒張をきたしやゝ血管腫類似の像を示すことがあるが、それと同様に強い毛細管新生と血管怒張とがみられる。この様に結核性肉芽に於ても強い毛細管新生のある事実を私共は忘れてはならない。

SM 使用例の結核結節内出血は肺に於ては非使用例に比して、その頻度と程度とが遙に高いが (13 図)、脾では寧ろ逆に軽度である。これは SM 使用例の脾には非使用例程の強い病変を見出すことが少いことに原因がある。肝も軽度でその理由は脾と全く同様である。

■ 總括及び考按

SM 発見前期の症例 9 例に就いて肺、脾、肝の結核結節内血管に関する検索の結果、リンパ球層では膠原線維の形成と共にリンパ球集簇は減少するが線維と並走性或は交叉性の空虚な毛細管を見出し、類上皮細胞層では類上皮細胞の形態に障害が少く好銀線維形成のある場合に空虚な毛細管が常に見出され、硝子様結節では硝子化の増強に伴い毛細管は次第に減少し遂に消失することを認めた。結核結節内出血に関しては脾に最も著明で類上皮細胞間隙と脾洞との直接的な連絡を認め、肺、肝でも類上皮細胞間に僅少の赤血球濾出をみるが、これらは何れも局所の鬱血に随伴する。

SM 使用の 17 例に就ては好銀線維の早期形成と膠原線維形成の遅延が認められ、結節内には赤血球を充盈する毛細管の豊富性が特徴的に見出された。結節内出血は脾、肝では SM 非使用例に比し軽度で肺ではより著明であつた。

私は先ず結核結節内血管に関して以上の所見より結核結節に血管の新生を認めた。然るに今日一般には結核結節内に毛細管の新生は

ないと信ぜられている。その根拠となるべき研究を文献上見出しえないに拘らず殆ど総ての病理教科書には結核結節の特徴は血管がないか又は乏しいことで、初期の結節には局所組織の血管が残存するが次第に消失するものであるとの見解が記載されている。ところが古く Schmaus & Albrecht (1896) は結節内部に空虚な毛細管を認め、Justi (1897) は結節内部への毛細管侵入をみている。実験的研究では Miller (1902), Ricker & Goerdeler (1916), Kalbfleisch (1927, 1928), 山代 (1933) 等があり、人体例では Wurm (1926), Hübschmann (1926), 佐藤 (1929), Putscher (1930) 等が結節内血管の新生を主張している。但し結節内に見出される毛細管が新生したものか局所組織の残存したものは判定が困難であつて、文献上私共を充分納得せしめるべき根拠が示されていない。私は先に記載した如く結節内の毛細管は殆んど常に好銀及び膠原線維の形成に随伴して出現すること及び類上皮細胞が最も障害の少ない形態を示す場合に多く認められることとの二点より、結節内にみられる多く空虚な毛細管が新生したものであると結論した。そしてこれは SM 使用例の結核結節を観察することによつて一層明瞭となる。即ち SM 治療の効果に一致した結核結節の組織像の一つに豊富な毛細管の存在があげられ、これが一般の肉芽と同様に病変の良性転化を示す一証と理解されている。そして SM の発見された以前の症例に於て毛細管を見出す結節は SM 使用例のそれと全く同一か又は甚だ近似している。従つてかゝる像は良好な自然治癒の傾向にあると云うことができるし、毛細管の存在も同様の意義をもつものと理解して誤りないであろう。但しここで注意すべきは SM の発見より以前及び以後の症例の比較観察の妥当性如何の問題である。何故ならば SM 使用例に従来のものと本質的に異なる結核病変が常に存在するのであれば以上の如き比較観察は無意味であるからである。この点に就ては既に私共が発表した論文 (杉原, 奥田, 1952) に於て明らかな如く、SM 使用例

は従来から自然治癒の形態と目される諸像を顕著に示すか、自然治癒の時間的短縮を結果したもので、結核病変そのものの本質的な変貌は認められていない。従つて私は SM の使用、非使用如何にかゝらず結核結節内血管の存在は結核性肉芽の良性転化を表現するもので自然治癒像の重要な一部を担うものであると云うことができる。併し従来の研究では私の見解と全く正反対の意見が提出されている。即ち Wurm (1926) は肺結核の研究に於て結節内血管の新生を認めたが、これは結節自体の増悪期に明確となるもので古い増殖性結節の中心部、ラ氏巨細胞及び乾酪巣附近にあらわれると云い、Pagel & Henke (1930) も Wurm の説を支持し、結節の静止期又は潜伏期に於ける老朽血管が増悪期にその機能を再開して可視性となるばかりでなく、かゝる血管が体内性再感染の源となりうると述べている。私の検索しえた所見では結節自体の再燃即ち二次性乾酪化に際しては毛細管は早く破壊消失して寧ろ見出しえない場合が多く Wurm, Pagel 等の所見と全く相違している。結節内血管が播種源となりうるか否かは否定すべき確実な根拠を私は持たないし、その可能性もないとは言いきれないが、Pagel 等の解釈よりも「血管の豊富な肉芽は治癒も早い」と言う通則が結核の場合にも当てはまるのではないかと思われる。これは又 SM 治療によつて治癒の促進され結核性肉芽に血管の豊富性が認められることと一致する見解でもある。

結核結節内出血に関しては脾以外では文献上記載がなく、脾の結節に就ては Orth (1887), Heitzmann (1920), Pagel (1926), Lubarsch (1930) 等の研究があるにすぎない。Lubarsch によると脾の結節内出血は結節形成の初期では豊富な局所毛細管より鬱血に基く出血が招来されるが乾酪化の開始に伴い赤血球は消失する。リンパ濾胞外側にみられる結節では髄索の赤血球が閉じこめられて宛も出血の如き像を呈することがあるとも述べている。私は結節内出血を脾以外に肝、肺にも認めたが、

脾のそれは最も著明で輪状出血及び中心出血を屢々認め、Lubarsch と相違して乾酪化の開始後にも著明な出血を認めるばかりでなく乾酪巣内に赤血球の出現することも少くない。かゝる結節内出血が脾に於て最も著明である理由は類上皮細胞間隙と脾洞との間に直接的な交通のみられることによるものである。肝、肺の結節では甚だ軽度で、SM 治療の施された肺の結核結節では稍々著明な出血がある。かゝる出血の最大要因は局所組織の鬱血であつてその他の要因は把握出来ない。

IV, 結 論

(1) 結核結節のリンパ球層に於けるリンパ球集簇は膠原線維の増強と反比例して減少する。SM 使用例の結核結節にリンパ球集簇の多いことは膠原線維形成の少いことと関係がある。

(2) 類上皮細胞層には好銀線維形成に随伴して毛細管の新生が認められ、SM 非使用例では主に空虚な、SM 使用例では主に赤血球を容れる毛細管が認められる。この場合類上皮細胞は障碍の少い形態を示し疎な配列をとる。

(3) 結核結節内毛細管新生は結核性肉芽の良性転化を示すものである。

(4) 結核結節内出血は脾のみならず肝、肺にも認められ、常に局所組織の鬱血と関聯して主に類上皮細胞間隙に出現し乾酪巣内にも見出される。

(5) 脾の類上皮結節では類上皮細胞間隙と脾洞との間に直接的な連絡が認められ、最も著明な場合は輪状出血及び中心出血がみられる。

(6) 肺の結節内出血は SM 使用例では非使用例に比し甚だ高度に認められる。

本論文の要旨は第 42 回日本病理学会総会 (1953) に於て発表した。恩師田部教授の御指導、御校閲を深謝する。

文 献

- 1) Heitzmann ; Virchows Arch. Bd. 227., S. 174., 1920.
- 2) Hübschmann ; Pathologische Anatomie der Tuberkulose, Berlin, 1928.
- 3) Justi ; Virchows Arch. Bd. 150, s. 197, 1897.
- 4) Kalbfleisch ; Zieglers Beitr. Bd. 78, s. 187, 1927.
- 5) Kalbfleisch ; Beitr. Klin. Tbk. Bd. 70, s. 465, 1928.
- 6) Lubarsch ; Henke-Lubarsch'sche Handbuch 1/2 s. 584, 1930.
- 7) Miller ; Zieglers Beitr. Bd. 31, s. 347, 1902.
- 8) Orth ; Lehrbuch d. spez. path. Bd. I, Berlin, 1887.
- 9) Pagel ; Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 38, s. 195, 1926.
- 10) Pagel & Henke ; Henke-Lubarschsche Handbuch III/2, s. 325, 1930.
- 11) Putscher ; Zieglers Beitr. Bd. 84, s. 321, 1930.
- 12) Ricker & Goerdeler ; Z. exper. Med. Bd. 4. 1916.
- 13) 佐藤 ; 日, 病, 誌. 19年, 534頁, 1929.
- 14) Schmaus & Albrecht ; Virchows Arch. Bd. 144, 1896.
- 15) 杉原 ; 日, 病, 誌. 38卷 (地方) 15頁, 1949.
- 16) 杉原, 奥田 ; 岡, 医, 誌. 54年 (別巻), 1頁, 1952.
- 17) Wurm ; Beitr. Klin. Tbk. Bd. 63, s. 977, 1926.
- 18) 山代 ; 北越, 医, 誌. 48巻, 1385頁, 1933.

附 圖 説 明

1 図 第 1 例 (SM 非使用)

肺の細葉性増殖性結節。類上皮細胞は網状の連絡を示し、多数の毛細管新生を認む。乾酪巣内に毛細管の遺残を認める。

2 図 全上の鍍銀染色 (Tibol-Pap)

好銀線維の増殖。中心部は二次乾酪化を示す。(好銀線維の破壊が認められる)

3 図 全上拡大像。

類上皮細胞間には著しい空隙があり、その間に空虚な毛細管を少々多数認める。

4 図 第 2 例 (SM 非使用)

肺の細葉性増殖性結節。乾酪巣辺縁の毛細管。その1つには3個の赤血球を容れる。

5 図 第 2 例 (SM 非使用)

肺の硝子様結節。多数の毛細管を認める。

6 図 第 3 例 (SM 非使用)

脾の粟粒結節。輪状出血。

7 図 第 6 例 (SM 非使用)

肺の粟粒結節。類上皮細胞間及びラ氏巨細胞周囲の出血。

8 図 第 1 例 (SM 使用)

肺の粟粒結節。輪状の膠原線維。形成なく、リンパ球集簇著明。好銀線維の硝子様化がみられ、類上皮細胞は締維細胞状或は細網細胞状となり、多数の毛細血管が中心にのびる。周焦炎は全くみられない。

9 図 第 2 例 (SM 使用)

肺の細葉性増殖性結節。類上皮細胞は線維細胞状となり、乾酪巣にむかい多数の毛細管が並ぶ。類上皮細胞層の毛細管は赤血球を充盈する。

10 図 第 2 例 (SM 使用)

全上の拡大像。毛細管は赤血球を以て充盈する。

11 図 第 4 例 (SM 使用)

肺の粟粒結節。類上皮細胞は細網細胞状或は組織球様となる。赤血球を充盈する毛細管を見出す。

12 図 第 4 例 (SM 使用)

全上の好銀線維の形成。左方に局所の残存血管がみられる。

13図 第12例 (SM 使用)

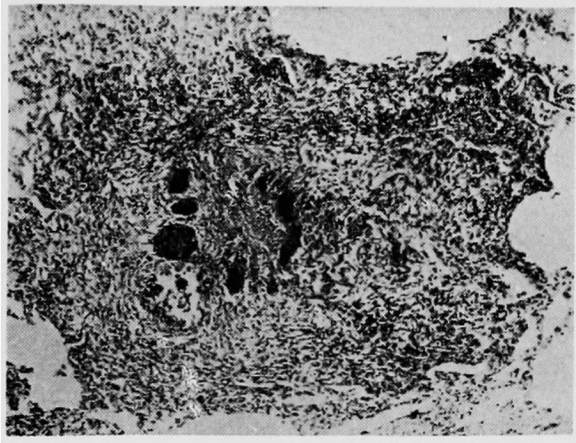
肺の粟粒結節。中心部は乾酪巣。著明な出血のために類上皮細胞はバラバラとなる。

14図 第15例 (SM 使用)

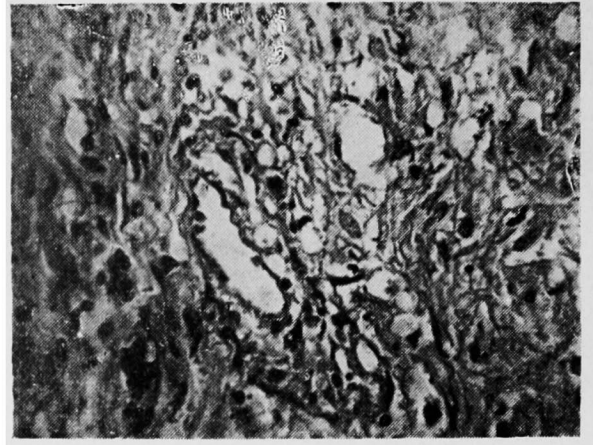
結核性腸潰瘍。右方に乾酪巣がある左方に海線状血管腫様を呈する毛細管新生がある。毛細管の間は非定型的な類上皮細胞性肉芽である。

杉原論文附圖

第 1 図



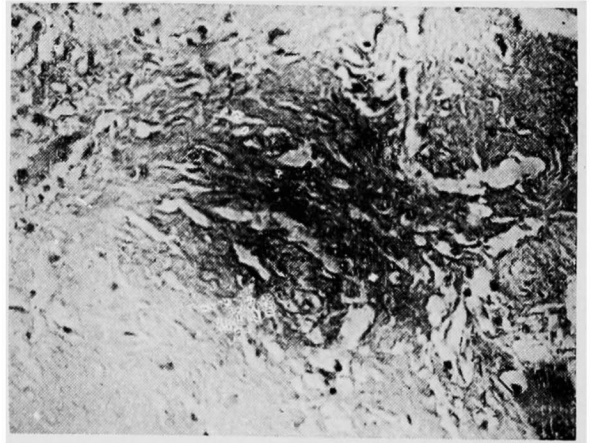
第 4 図



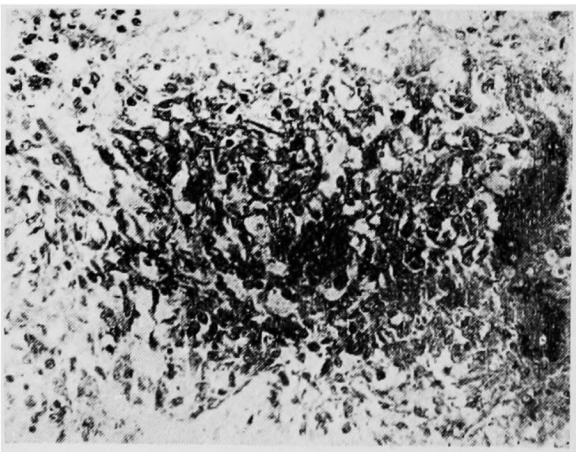
第 2 図



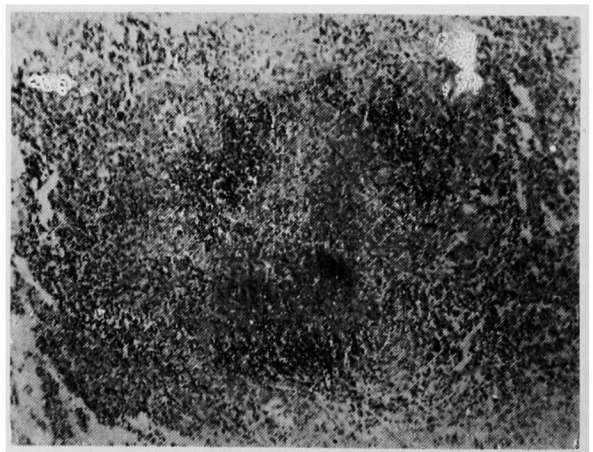
第 5 図



第 3 図

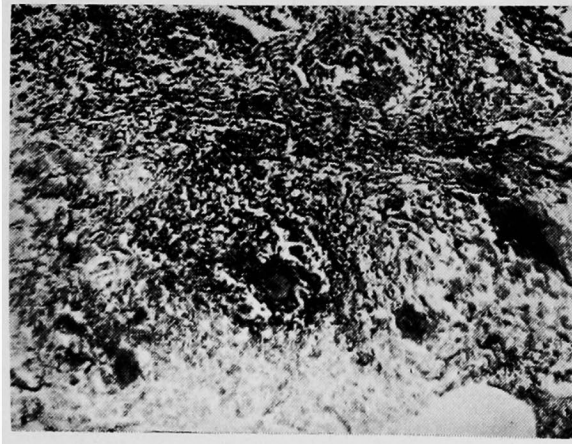


第 6 図

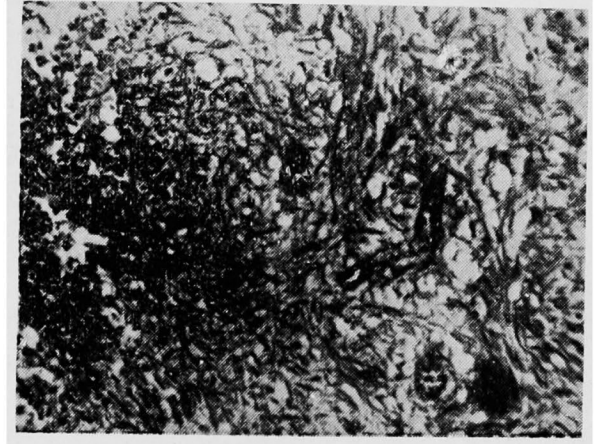


杉原論文附圖

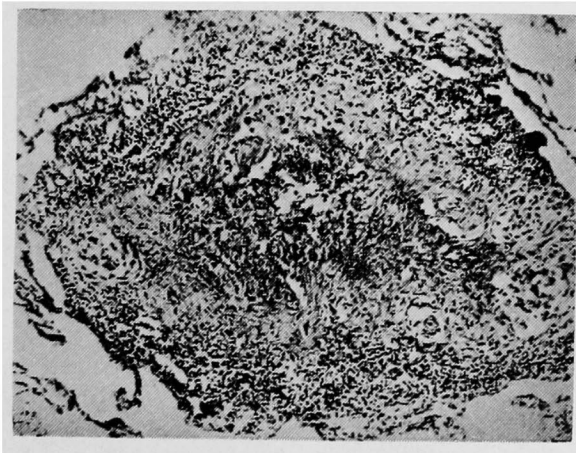
第 7 図



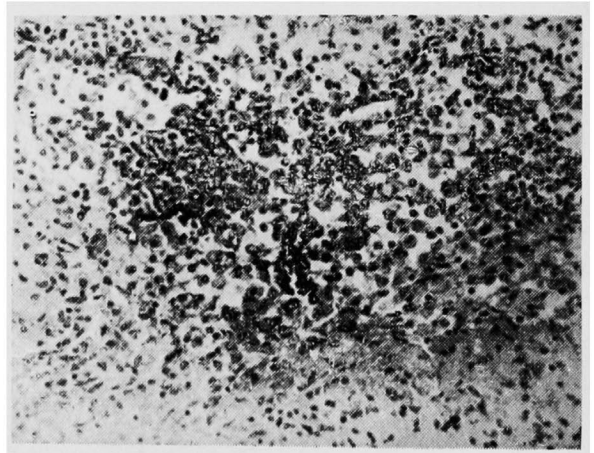
第 10 図



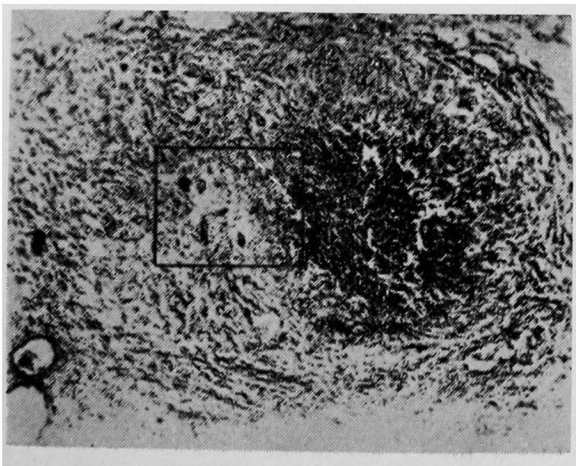
第 8 図



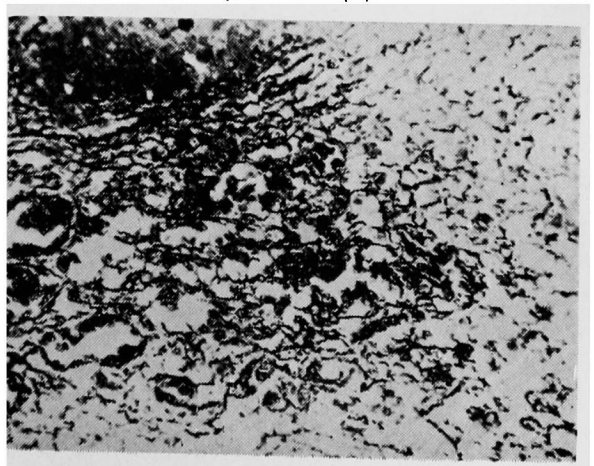
第 11 図



第 9 図

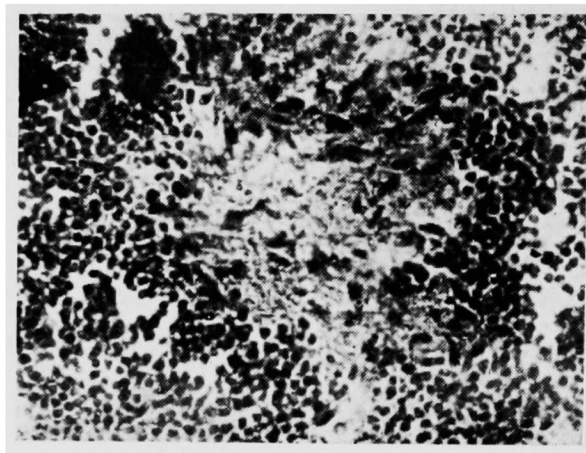


第 12 図



杉原論文附図

第 13 図



第 14 図

