

# 肺結核症に対する刺戟療法の研究，特に非特異性炎症，ツベルクリン，コーチゾン，グリチルリチン等の影響を中心として

## 〔第3篇〕 肺結核病巣に及ぼすコーチゾン並びにグリチルリチンの影響

京都大学結核研究所外科療法部（主任 教授 長石 忠三）

国立京都療養所（所長 蒲田 小吉 博士）

坂 本 昌 久

（受付 昭和33年9月17日）

### 目 次

緒 言

第1章 肺結核病巣に及ぼすコーチゾンの影響

第1節 実験材料並びに実験方法

第2節 実験成績

第1項 病巣部の病理組織学的並びに組織化学的所見

第2項 病巣部の細菌学的所見

第3節 本章小括

第2章 肺結核病巣に及ぼすグリチルリチ

ンの影響

第1節 実験材料並びに実験方法

第2節 実験成績

第1項 病巣部の病理組織学的並びに組織化学的所見

第2項 病巣部の細菌学的所見

第3節 本章小括

第3章 綜括並びに考按

結 論

### 緒 言

第1篇並びに第2篇に於いては肺結核病巣の周囲肺組織に炎症を惹起せしめて、その病巣に及ぼす影響を検討し、これ等によつて病巣周囲の層状構造をある程度破壊し得るであろうということがわかつた。それならば、これは真の意味に於いて刺戟療法とはいえないかも知れないが、これ等層状構造の形成を阻碍するようなものを用いてみたならばどうであろうか。このような理由から線維の形成を阻碍するといわれているコーチゾン（以下「コ」と略記）並びにグリチルリチン（以下「グ」と略記）を用いて本篇に於いて検討したのである。

そもそも、1950年に「コ」が初めてロイマチス性疾患の治療に用いられてから「コ」或いはACTHは種々の疾患に用いられるようになって来たが、その間これ等ホルモンが結核病巣の進展、特にその滲出化並びに乾酪化を促進することが報告されるに到つて、この両ホルモンと

結核との関係が重要視され、臨床的並びに動物実験的に数多くの報告がなされている。しかしながら、現在に於いてもその増悪効果の真の機序は解明されていない。

その作用は抗炎症作用、抗アレルギー作用並びに線維芽細胞増殖阻止作用等であることは明らかとなつており、結核性疾患に於いてもその急性滲出性の時期に抗結核剤と併用すると、全身及び局所症状の急激な改善をみる事が多くの人によつて報告されている。そこで、前述のような所謂層状構造を有するような病巣に「コ」を用いた場合如何なる変化を生ずるか。更にはINHを併用した場合如何なる効果を得られるかについて検討した。

又、副腎皮質ホルモン様作用を有するといわれている「グ」についても同様検討した。尙「グ」は動物の種類、その投与量、時期等によつてその作用に差を生ずるといわれているので、量を変えた2群を作成し、併わせてINHとの併用

効果をも併わせ検討した。

何れもその作用機序に不明な点が多く、且つ層状構造のある程度形成された病巣に対する効果を検討した報告は少ないが、著者は本実験にてある程度検討し得たと考えている。

## 第1章 肺結核病巣に及ぼす「コ」の影響

### 第1節 実験材料並びに実験方法

実験材料並びに肺病巣作成法は第1篇第2章に於いて述べた通りである。

実験方法；家兎を4群に分ち各々5羽宛とし第1群；無処置（対照群）。

第2群；「コ」25mg, 12.5mg, 5mgの順に夫々1週間宛毎日注射（「コ」25mg群）。

第3群；第2群と同様の方法にて50mg, 25mg, 12.5mg宛毎日注射（「コ」50mg群）。

第4群；第3群にINH 50mg毎日併用（「コ」・INH併用群）。

とし、夫々1カ月後に屠殺し、その病理組織学的、組織化学的並びに細菌学的所見を比較検討した。その検査法は第1篇第2章、第2篇第1章に於いて述べた通りである。

### 第2節 実験成績

#### 第1項 病巣部の病理組織学的並びに組織化学的所見

対照群

肉眼的並びに顕微鏡的所見は第2篇に於ける対照群の所見と同様である。

「コ」25mg群

肉眼的所見；対照群にみられない空洞の形成がかなり著明で、主病巣の他にその周囲に軽度の撒布巣を認め、軽い出血傾向がある。

顕微鏡的所見；対照群のそれと略々同様の構造を示すが、膠原線維層で線維の輪状配列を示さない部分では充血拡張した血管が豊富で、その周囲にリンパ球の浸潤が多い。供し線維の変性消失等はみられない。病巣周囲の肺組織にも中等度のリンパ球及び多核球の浸潤がみられ、充血した血管に富み軽度の出血が認められる。病巣内部へ向つての肉芽組織の形成は認められない。

脂質並びにメタクロマジア陽性物質は対照群と大差なく認められ、Caは壊死層に対照群より稍々多量に証明される（第15～17図）。

「コ」50mg群

肉眼的所見；「コ」25mgと略々同様の所見を呈す。

顕微鏡的所見；本群の特徴は対照群並びに「コ」25mgと比較して一般に細胞浸潤が少ないことである。即ち、膠原線維層で線維の走向の規則正しい部分と不規則部との差が著明となり、後者に於いては線維が変性消失しているような感を呈し血管拡張も著明であるが、細胞の浸潤は「コ」25mg群よりかなり少ない。又病巣周囲の肺組織も血管豊富で、充血拡張及び軽度の出血がみられるが、矢張り細胞浸潤は「コ」25mg群より遙かに少ない。従つて周囲肺組織との境界は比較的鮮明である。

脂質、Ca及びメタクロマジアは「コ」25mgと大差は認められない（第18～20図）。

「コ」・INH併用群

肉眼的所見；出血が非常に顕著なことが特徴で他は「コ」単独使用群と大差はない。

顕微鏡的所見；本群の特徴は膠原線維層及び病巣周囲の肺組織のみならず、病巣部よりかなり離れた健常肺組織と思われる部分にも血管の拡張充血が著明で、その周囲に著明な出血がみられることである。

膠原線維層の状態は「コ」50mgと大差は認め難いが、壊死部に向つて肉芽形成が軽度に認められる。

Caは対照群より稍々多いようであるが、脂質及びメタクロマジアは大差は認め難いようである（第21～24図）。

#### 第2項 病巣部の細菌学的所見

対照群；第2篇第2章に述べた通りである。

「コ」25mg群；壊死層及び細胞浸潤層の内層に単個菌又は集落状をなして細胞内外に証明され、対照群と比較して稍々多量に証明されるように思われる。壊死層のものは集落状をなすもの多く、細胞浸潤層のものは単個菌として存在するものが多い。組織からの塗抹並びに培養

検査成績も共に陽性である。

「コ」50mg 群；中心壊死層にかなりみられるが，他の部分には殆んど認められず，単個菌の形で存在するものが多い。塗抹並びに培養成績は共に陽性である。

「コ」・INH 併用群；病巣全体を通じて殆んど認められず，塗抹及び培養成績も陰性である。

### 第3節 本章小括

以上本章に於いては家兎の実験的肺結核に対して「コ」並びに INH を使用してその効果を検討したが，本実験程度の使用量では悪化並びに拡大の傾向はそれ程著明には認められなく，膠原線維層も亦余り変化を受けていない。従つて人体のそれは更に強靱であると思われるので，この程度の使用量ではその効果は殆んど及び難いのではないかと思われる。ただ，線維の配列不規則部分でその変性消失の傾向がみられることより考えて，長期の使用が可能ならばある程度の期待は持ち得るのではなからうか。又出血傾向が強いことは臨床応用上留意すべきことであると思われる。

## 第2章 肺結核病巣に及ぼす「グ」の影響

### 第1節 実験材料並びに実験方法

実験材料並びに肺病巣作成法は第1篇第2章に於いて述べた通りである。

実験方法；実験家兎を3群に分ち，夫々5羽宛として，

第1群；「グ」40mg を毎日注射（「グ」40mg 群）。

第2群；「グ」100mg を毎日注射（「グ」100mg 群）。

第3群；第2群に INH 50mg を毎日併用（「グ」・INH 併用群）。

とし，各群共に2カ月後屠殺しそれ等の病理組織学的，組織化学的並びに細菌学的所見を比較検討した。何れもその検査法は第2篇第1章に述べたと同様である。尙对照群は実験期間が「ツ」使用群と同じであつたので第2篇に於けるものを使用した。

### 第2節 実験成績

## 第1項 病巣部の病理組織学的並びに組織化学的所見

对照群；第2篇第2章に述べた通りである。

### 「グ」40mg 群

肉眼的所見；比較的限局性の病巣であるが，一部には对照群にみられない空洞形成を認めるものもある。尙出血傾向は認められない。

顕微鏡的所見；病巣の構造は对照群と略々同様であるが，膠原線維層は比較的よく形成せられ，線維の走向も比較的規則正しい配列を示し，对照群よりも稍々著明のようである。この内側の細胞浸潤層より病巣中心に向い放線状に淋巴球，線維芽細胞等の侵入が認められる。病巣周囲の肺組織には中等度の細胞浸潤がみられ，血管周囲は稍々浮腫状を呈して細胞浸潤も多い。

メタクロマジアは对照群と略々同程度証明され，脂質は壊死層に对照群より稍々多量に彌蔓性に出現している。Ca の出現状態は「ツ」使用群同様種々で一定していない（第25, 26図）。

### 「グ」100mg 群

肉眼的所見；主病巣の周囲に軽度の撒布巣を認め，一部は空洞化し，限局化の傾向は余り強くない。出血傾向はない。

顕微鏡的所見；对照群と異なる点は膠原線維層の中で線維配列不規則な部分は益々不規則となり，恰かもここで断裂したような様相を呈し，拡張充血した血管が豊富で且つその周囲に小円形細胞浸潤の多いことであり，又ここから病巣中心に向つて放線状に肉芽形成の認められることである。併しこの肉芽形成は余り著明ではない。これが又「コ」単独使用群とも異なる点である。線維層の形成程度は对照群と殆んど差はないが，線維間に円形細胞浸潤が多く線維の膨化変性の傾向がみられる。病巣周囲の細胞浸潤は「グ」40mg 群より少ない。

脂質，Ca 及びメタクロマジアの出現状態は「グ」40mg 群と略々同様である（第27～29図）。

### 「グ」・INH 併用群

肉眼的所見；結節状で増殖型を呈している小

病巣と空洞形成のみられるものとあり、後者の場合出血傾向が著明である。併しながら、「コ」・INH 併用群に於ける程著明ではない。

顕微鏡的所見；増殖型のもは粟粒大で壊死部を中心として類上皮細胞の増殖が著明であり、中心へ向つて肉芽形成も著るしい。その外層を薄い膠原線維が極めて規則正しく輪状に圍繞しており、細胞浸潤も少なく周囲肺組織との境界は極めて鮮明である。

出血傾向も全くなく、脂質、Ca 及びメタクロマジア等も全く証明されない。

一方、空洞形成のみられるものでは膠原線維層は拡張充血した血管に富み、出血の傾向大である。膠原線維は大部分比較的規則正しい配列を示しているが、一部分では非常に不規則であり円形細胞の浸潤が著明である。線維間にも細胞浸潤が認められるが線維の変化はそれ程著明ではない。又病巣中心に向つての肉芽形成は著明であり、壊死部の軟化が認められる。

脂質は対照群と大差なく、Ca 並びにメタクロマジア陽性物質は証明されない（第30～32図）。

## 第2項 病巣部の細菌学的所見

対照群；第2篇第2章に述べた通りである。

「グ」40mg 群；壊死層に単個菌の形で瀰漫性に認められるが対照群程著明でなく、細胞浸潤層には証明されない。組織よりの塗抹並びに培養検査成績は共に陽性である。

「グ」100 mg 群；壊死層に散見するのみで他層には証明されず、且つ又集落状をなして存在するものは殆んど見当らない。組織よりの塗抹並びに培養成績は陽性である。

「グ」・INH 併用群；すべての検査成績に於いて陰性である。

## 第3節 本章小括

家兎の実験的肺結核症に対して副腎皮質ホルモン様作用を有するといわれている「グ」を用いてその影響を検討したが、全体を通じて空洞形成は対照群より多く、一般に肉芽形成の傾向が強いようである。特に INH 併用群に於いてこの傾向が強い。

「グ」40mg 群では却つて線維形成が強いようであるが、「グ」100 mg 群になると反対に少なくなり変性の傾向を一部に示して来る。

細菌学的所見は何れも改善を示すが、特に「グ」・INH 併用群に於いて著るしい。

## 第3章 綜括並びに考按

「コ」の肺結核症に対する影響を研究した業績は数多くあり枚挙に暇がないが、これ等を綜括してみると「コ」を単独に使用した場合は病巣の拡大或いは悪化を来すというものが多し。即ち、中には Simon<sup>41)</sup> 或いは Billimoria<sup>4)</sup> 等のように何等影響なしとしている者もあるが Morgan<sup>28)</sup> 等を始め多くの人々<sup>2) 8) 9) 16) 33) 38) 10)</sup> は動物実験或いは臨床成績にて何れも悪影響のあつたことを報告している。即ち、Bacos<sup>2)</sup> は「コ」使用群は単核球の反応が強し、結核病巣も特有の像を示さないといい、藤本<sup>8)</sup> 等は病型は常に滲出型であつて遂には乾酪性肺炎の形となり、菌の増殖が著るしいといつている。

Morgan<sup>28)</sup>、Piere-Bourgeois<sup>33)</sup> 等も又何れも滲出傾向の強いことが特徴であるとしている。又Wanzer<sup>60)</sup> 等は実験的結核症に対し肉芽形成を抑制し病巣の限局化を妨げると述べている。これ等の作用機序についての決定的な解明は今尙ないが、おそらくは「コ」の諸作用の中抗アレルギー作用、抗ヒアルロニダーゼ作用及び線維母細胞増生阻止作用等が重要な因子として作用するのであらうと思われる。従つて炎症に対して抑制的で肉芽や線維の増殖を抑制して病状を軽減する反面、その為には又病巣の限局化が妨げられ、拡大撒布を来すのであらう。一方、Piere-Bourgeois<sup>33)</sup> のように乾酪物質の液化を重視している人もある。

では慢性化しある程度被包化された病巣に対してはどうであらうか。本篇の実験に於ける対照群は膠原線維の配列に一部乱れた所が認められ、細胞浸潤も未だ認められるが、一応メタクロマジア陽性物質を有する膠原線維層によつて被包された病巣を示す。これに対して「コ」使用群では乾酪物質の液化と共に膠原線維層に稍々変化がみられ、周囲肺組織にも稍々細胞浸

潤が多いかと思われる。即ち、一旦形成された部分の膠原線維は殆んど変化を受けていないが、線維の配列不規則な部分では充血した血管が豊富で、その周囲に円形細胞の浸潤がみられる。そしてここから線維層内及び病巣内に細胞浸潤を来しているように思われる。これ等の所見より考えると、寺松等の所謂層状構造の不完全な部分より細胞浸潤が次第に内部に及び、蛋白分解酵素等の侵入も促進せられ、「コ」の乾酪物質融解促進作用<sup>13)</sup>と相俟つて乾酪巢の軟化融解を来すのであらうと考えられる。従つてこれ等の変化が長く持続すれば膠原線維層も次第に変化を来し、線維の変性並びに崩壊更に層状構造の崩壊ということも考えられぬことではない。これには本篇の実験程度の短期間では不可能であつて、かなり長期に亘つて持続的に用いなければいけないと思われる。

次に Paraf<sup>2)</sup>等によつて唱えられた抗結核剤との併用はどうであらうか。初期の急性滲出性の時期に用いれば前述したような「コ」の作用と抗結核剤の作用と相俟つて急速且つ十分な効果が期待される。実際に多くの人々<sup>2)4)7)13)28)42)46)</sup>が夫々臨床上劇的な効果をあげている。中には高橋<sup>47)</sup>等のように「コ」はSMの作用を増強するといっている人もある。けれどもこれ等多くの人々も慢性肺結核特に安定したような病巣に対しては殆んどその効果を認めていない。併しながら篠原<sup>48)</sup>のように慢性肺結核に対しても必ずしも無効ではなく、長期に亘つて使用すれば若干の効果は期待し得るといっている人もあり、Even<sup>7)</sup>、Sors<sup>44)</sup>等も空洞の清浄化をとりあげてかなり効果を期待し得ると報告している。藤田<sup>9)</sup>等も副腎皮質ホルモンと抗結核剤特にINHとの併用は吸収癥痕化を促進するとしている。本篇の実験に於いては一旦形成せられた層状構造には余り変化が認められず、著明な治癒機転も証明されない。従つてこの程度の短期間の投与に於いては前述のような期待は無理のようである。ただ、「コ」・INH併用群に菌の証明されないこと、並びに前述したように長期に亘つて「コ」投与を行えば線維層崩壊の可能性も考えられること等より考えると、長期に

亘つて両者の併用を行えばある程度層状構造の形成されたような病巣でも、その効果は期待し得られるようである。併しながら現今の段階に於いては、Turiaf<sup>49)</sup>のいうように、抗結核剤の保護下にある肺結核に対しても何等の危険もなく長期に亘つて「コ」が使用出来るとは考えられず、従つて著者の目的とする癥痕性治癒にまで到達せしめんとするにはかなりの困難を予想させる。

「コ」・INH併用群で特に出血傾向が著明なのは「コ」又はINH単独の作用のみでなく、両者の間に何等かの相乗的作用があるものと思われる。

Caが他の実験群に比して一般に多く証明されるのは「コ」の作用によるものか、或いは他の理由によるものかは判然としない。

次に「グ」に関してであるが、「グ」の作用は一言にしていえば解毒作用並びに「コ」様作用であるといえる。この作用本態について熊谷<sup>24)25)</sup>等は、「グ」は副腎皮質ホルモンの酵素的破壊を抑制し、ホルモンの不活性化を抑制する為に間接的に副腎皮質ホルモン様作用を現わすのであるといっているが、場合によつては逆にこの酵素作用を促進させて、ホルモンの不活性化を促進しホルモン分泌を促す性質もある<sup>40)</sup>という。何れにせよ、「グ」そのものに「コ」と同様の作用があるのではなくて間接的に「コ」様の作用をなすのであつて、これが生体内の条件によつて種々異なつて来るのであらうと思われる。本篇の実験に於いても「グ」100mg群は「コ」単独使用群と非常によく似た所見を呈することはこの説に一致している。ただ「グ」100mg群には肉芽形成が認められるのに反して「コ」使用群では殆んど認められないことは、前者に於いては「コ」の生体内量が生理的範囲内より出ないのに対して、後者の場合には過量に与えていること並びに後述するようにこの両者の間には何等か本質的に異なる作用がある為であらうと考えている。

又、木村<sup>20)</sup>等は家兎の実験的肺結核に対して強力ネオミノファーゲンC(「グ」20%含有)を用いて治療効果のあつたことを報告している

が、それによると増殖傾向が対照に比し非常に著明で、膠原線維の増生も著しいと述べている。著者の実験に於いても「グ」40mg 群ではむしろ線維化の傾向が促進せられ、肉芽の形成と共に被膜の形成も対照群より著明である。併し「グ」100mg 群では線維化は反対に抑制せられ、滲出化→軟化→空洞化の傾向をとるのではないかと思われる。これは進藤<sup>43)</sup>、柴田<sup>40)</sup>等の適量の「グ」はアレルギー反応を抑制し、過量では却つて促進するという報告と比較してみると興味ある事実であろう。

「グ」・INH 併用群には増殖傾向の強い小病巣と空洞化のみられる病巣と2型みられる。前者は病巣形成の初期即ち滲出性変化の時期に両剤併用の効果が及んだものと思われる。INHの抗菌作用によつて新たな炎症発生の原因が除かれると同時に、「グ」の抗アレルギー作用の為炎症が抑制せられ増殖傾向が促進せられた為生じたものであらうと思われ、木村<sup>21)</sup>等のSM併用例によく似た所見を呈している。これに反して後者の場合は一応層状構造のみられる比較的大きな病巣で、膠原線維層の断裂と共に軟化融解の傾向がみられ、「コ」・INH 併用群とよく似た所見を呈する。ただ肉芽組織の形成は「グ」・INH 併用群の方が著明であり、出血傾向は「コ」・INH 併用群の方が遙かに強い。又Ca及びメタクロマジア陽性物質の発現状態も異なる。これ等の点より考えれば「グ」の作用は単に「コ」代謝に影響するのみならず、栗栖<sup>26)</sup>等のいうようにその作用に何等か本質的に異なる点があるようであるが、その詳細は今後の研究に俟たなければならない。

細菌学的検索に於いては「グ」のみの使用によつてもある程度の改善はみられるが、木村等のいうような著明な改善は認められない。

### 結 論

家兎の実験的肺結核症に対して

- 1) 「コ」25mg, 12.5mg, 5mg を各々1週間宛毎日注射

- 2) 「コ」50mg, 25mg, 12.5mg を同様の方法にて使用
- 3) 上記2)にINH 50mg を毎日併用
- 4) 「グ」40mg 毎日注射
- 5) 「グ」100mg 毎日注射
- 6) 「グ」100mg にINH 50mg を毎日併用を行い比較検討した結果次の結論を得た。

1) 本篇の実験に於ける程度の使用量では、「コ」及び「グ」共に一旦形成された層状組織は殆んど影響を受けない。

2) 「コ」では量による差は認め難く、滲出化の傾向も対照に比較してそれ程著明ではない。

3) これに対して「グ」では量による差が認められ、40mg 群では対照群より却つて線維化の傾向が強くなり、100mg では「コ」群とよく似た所見を呈するが、線維の変性傾向は「グ」の方が強い。

4) 病巣内結核菌は「コ」25mg 群では対照群よりむしろ多く「コ」50mg 群でも改善を認めないが、「グ」使用群ではある程度の改善が認められる。INH 併用群では「コ」、「グ」何れにも証明されない。

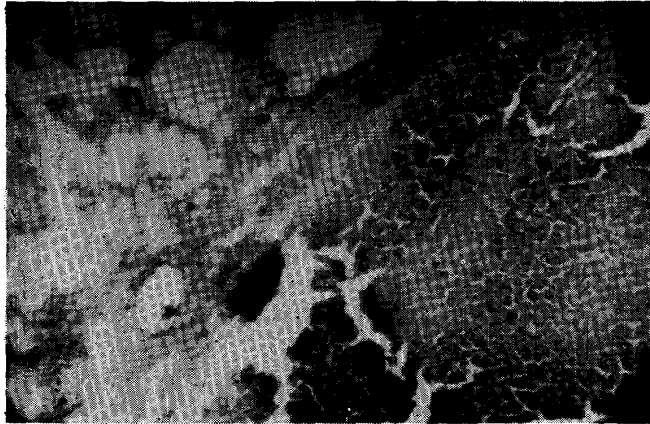
5) 「コ」使用群は血管の拡張充血が著明であるが、特に「コ」・INH 併用群では出血傾向が著明で、健常と思われる肺組織にも及んでいる。

6) 「コ」使用群にCaが比較的多く証明されるがその理由は不明で今後の検討を要する。

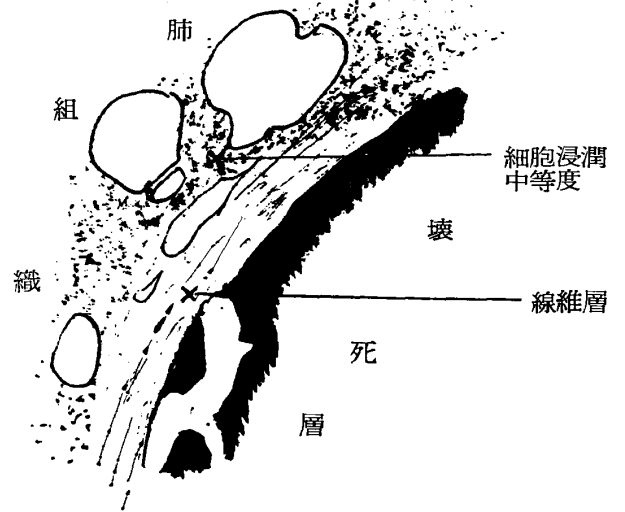
7) 「グ」使用群では何れも病巣中心部に向つて肉芽形成を認め、治癒傾向を認める。これは特に「グ」・INH 併用群に著明で、これが「コ」使用群と異なる点である。

8) 刺戟療法として「コ」並びに「グ」はある程度の期待を持ち得ると思われる。特に後者の方が線維の変性傾向がより著しいことからその可能性が考えられる。併し、両者共長期に亘つて用いる必要があり、病巣形成後なるべく早期に用いた方がその効果は大であると思われる。

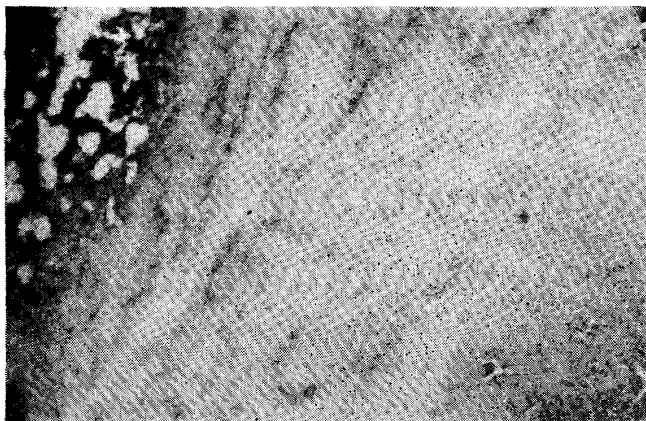
第15図 「コ」25mg 群 H. E.



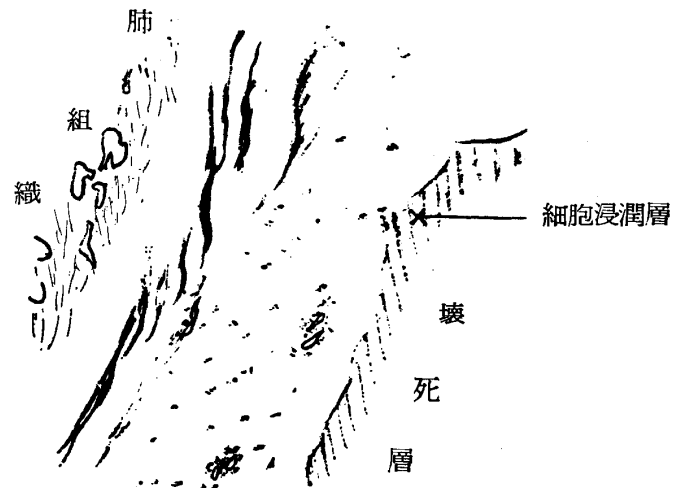
線維の配列規則正しい部分 対照群に比較して略々変化はない



第16図 「コ」25mg 群 V. G.

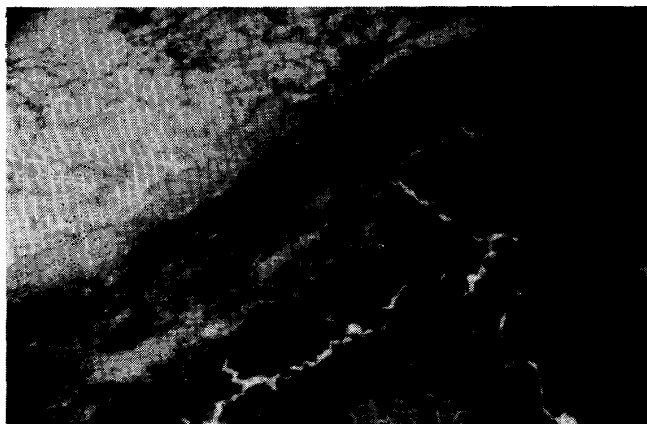


線維配列不規則な部分 周囲肺組織にも中等度の細胞浸潤を認める

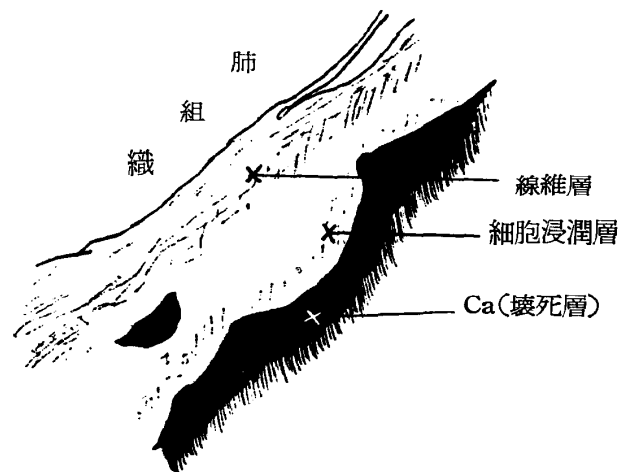


線維層；血管多くその周囲に軽度の細胞浸潤を認める。線維少々膨化？

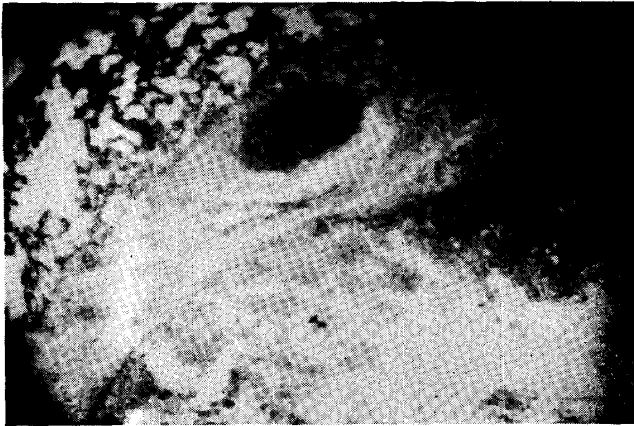
第17図 「コ」25mg 群 C.A.



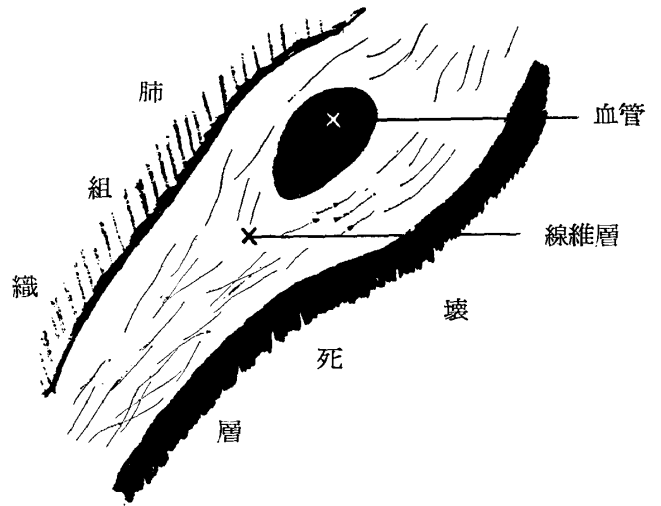
対照群，「ツ」群等に比し遙かに著明である



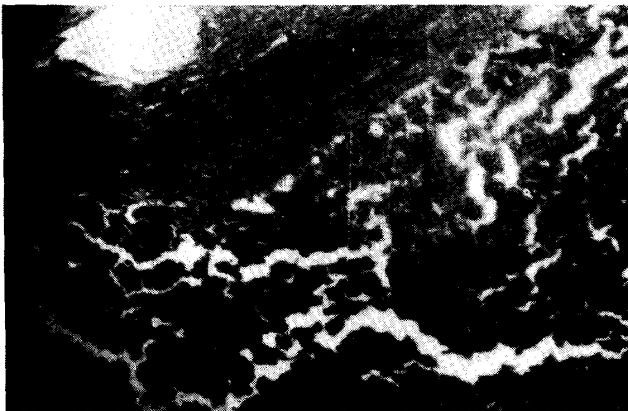
第18図 「コ」 50mg 群 H. E.



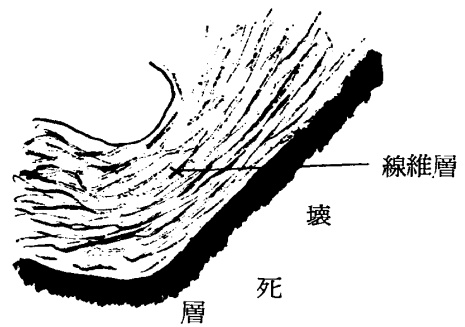
線維走向規則正しい部分，殆んど変化なし



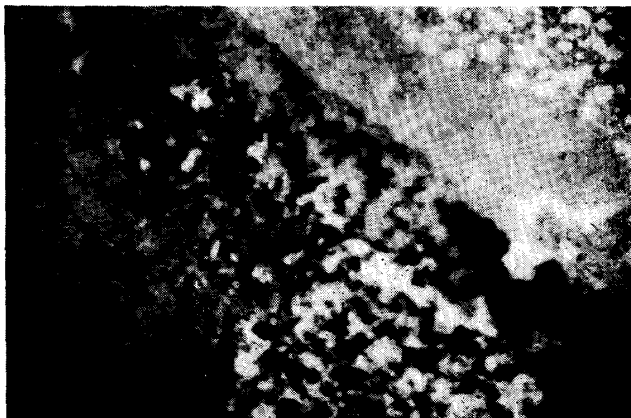
第19図 「コ」 50mg 群 V.G.



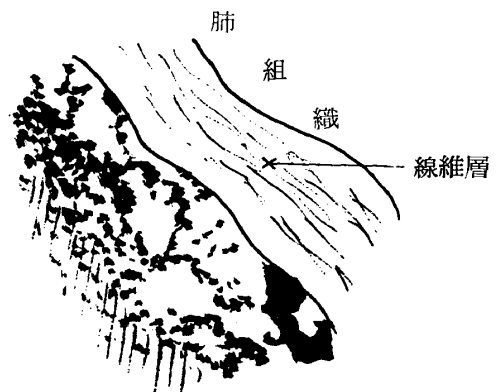
線維配列規則正しい部分



第20図 「コ」 50mg 群 Ca

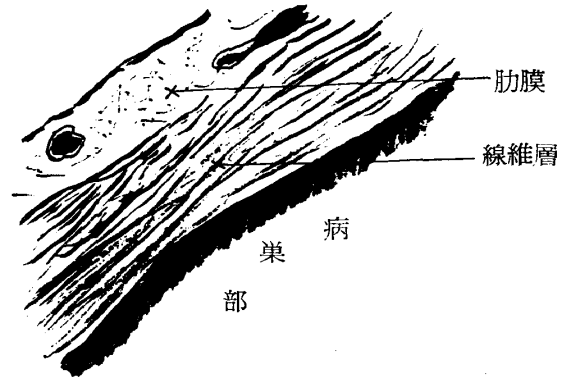


対照群よりもかなり著明でる



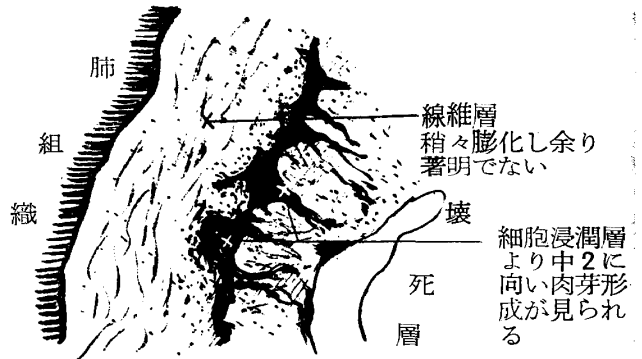
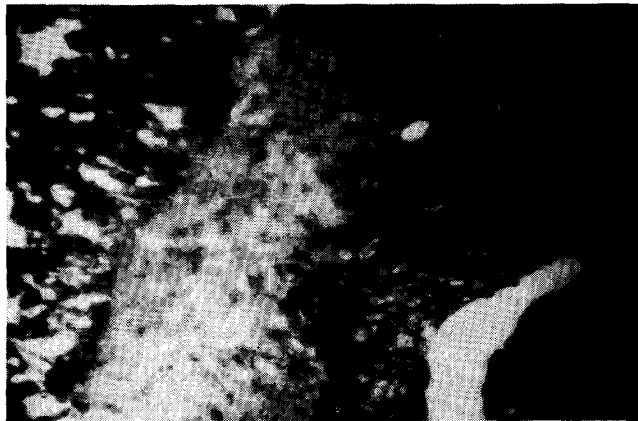


第21図 「コ」・INH 併用群 V. G.



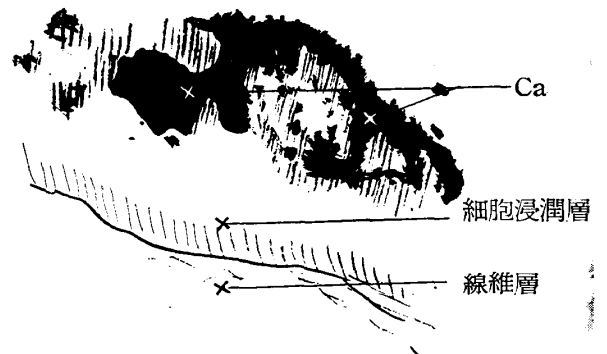
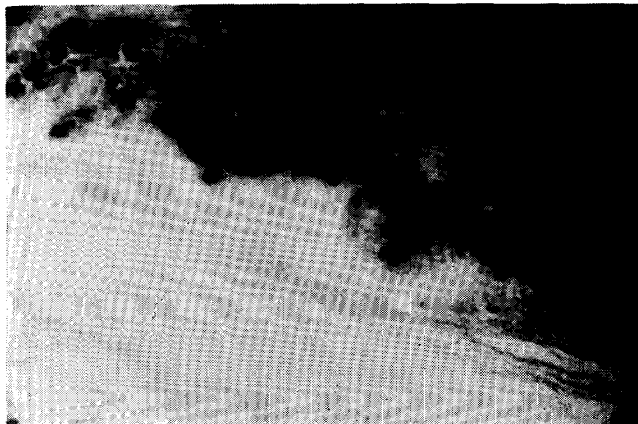
線維配列規則正しい部分，線維の走向規則正しく変化はみられない

第22図 「コ」・INH 併用群 V. G.



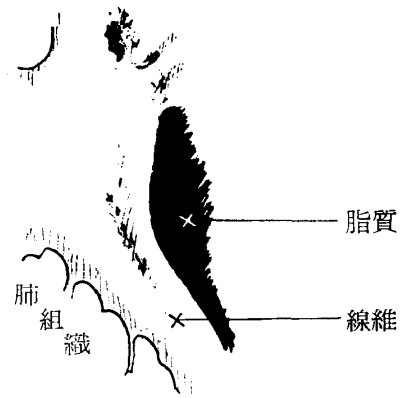
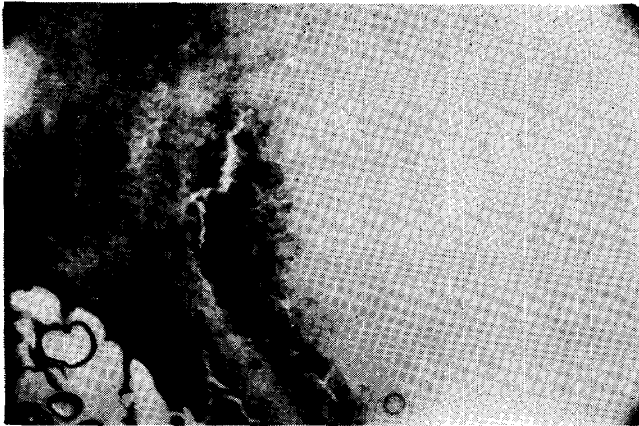
線維走向不規則な部分，周囲肺組織には中等度の細胞浸潤がみられ，出血傾向著明〔線維層の細胞浸潤は余り著明でない

第23図 「コ」INH 併用群 Ca

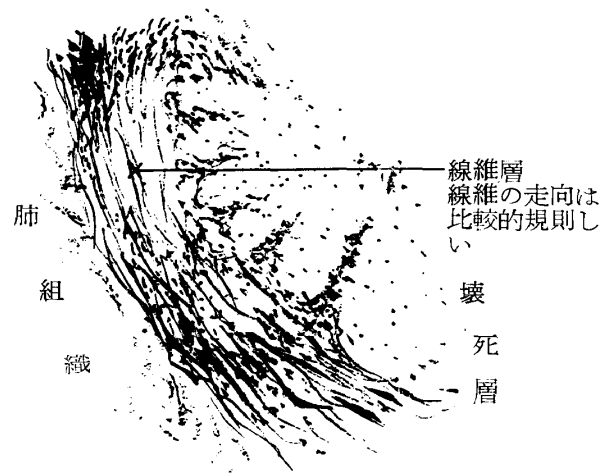
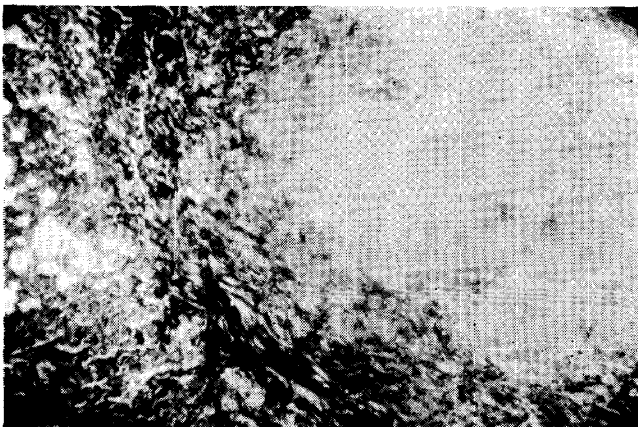


〔コ〕単独使用群同様著明である

第24図 「コ」・INH 併用群 脂質

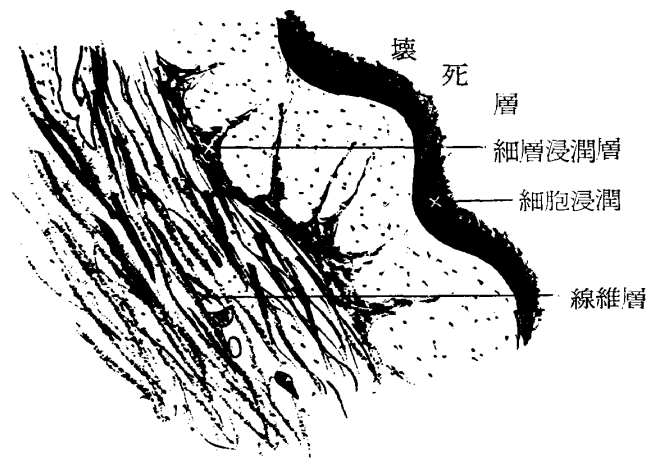
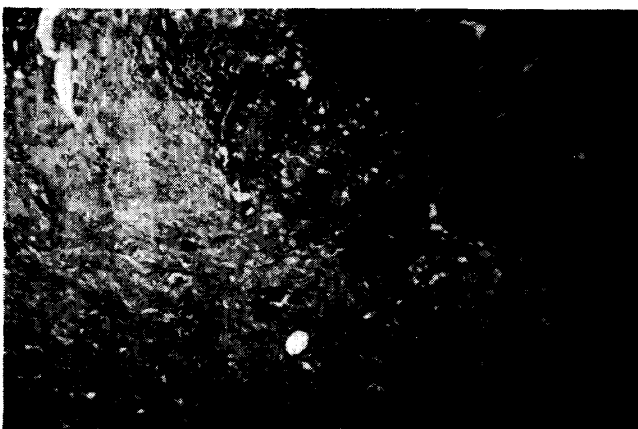


第25図 「グ」40mg 群 V. G.



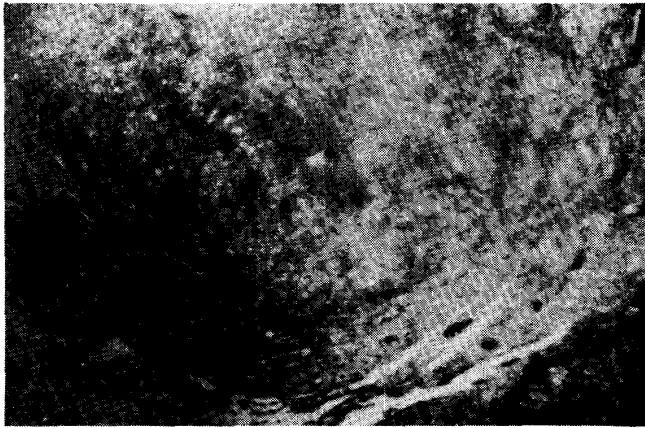
線維の形成余り著明でない部分，周囲肺組織にも軽度の細胞浸潤がみられ，病巣中心部に向い肉芽の形成がみられる

第26図 「グ」40mg 群 H.E.

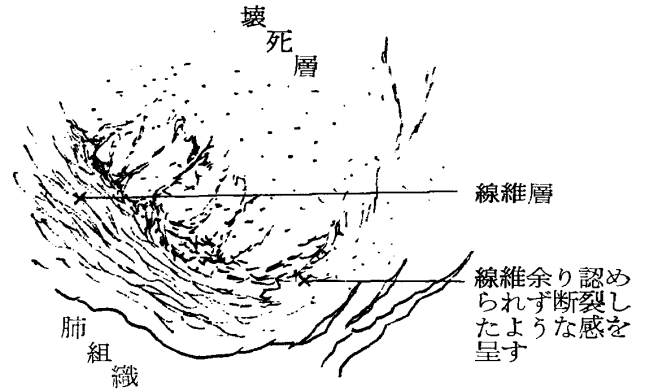


線維の形成著明な部分，病巣中心部に向い肉芽の形成がみられる

第27図 「ゲ」100mg 群 V. G.



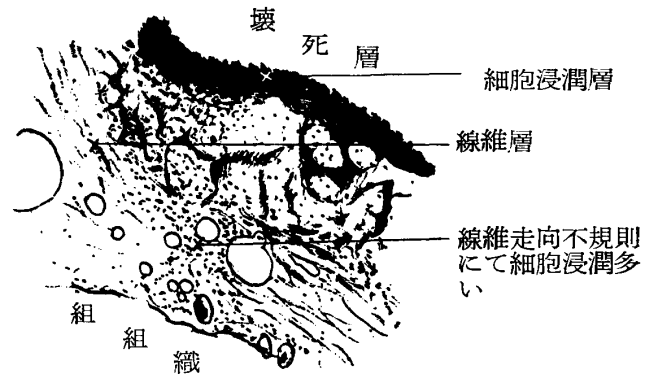
肉芽組織の形成がみられる



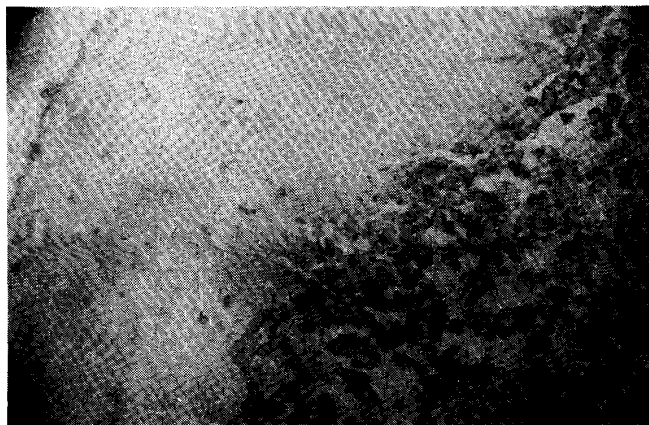
第28図 「ゲ」100mg 群 V. G.



病巣中心に向い肉芽形成が認められる

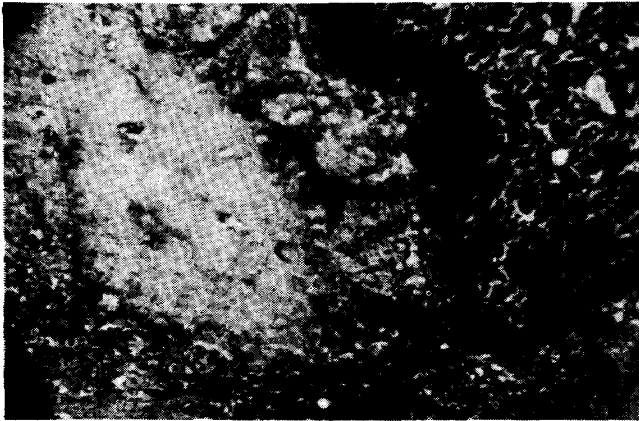


第29図 「ゲ」100mg 群 Ca

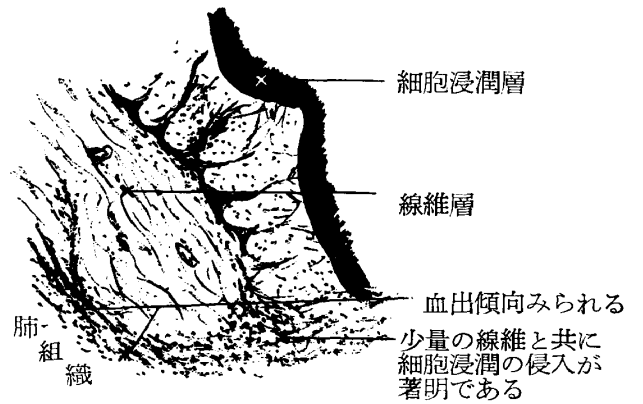


黒く見える部分が Ca であるが、余り著明ではない

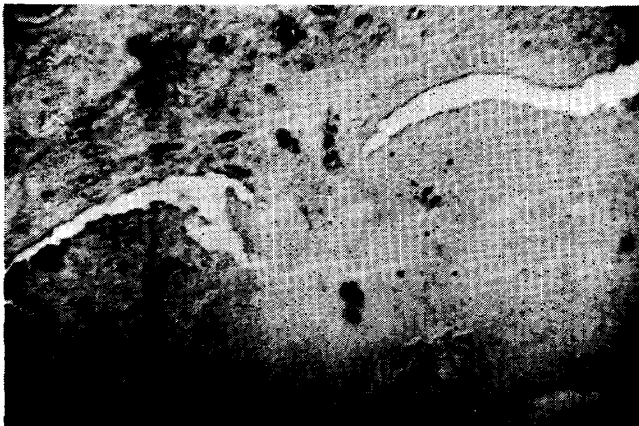
第30図 「ゲ」・INH 併用群 V. G.



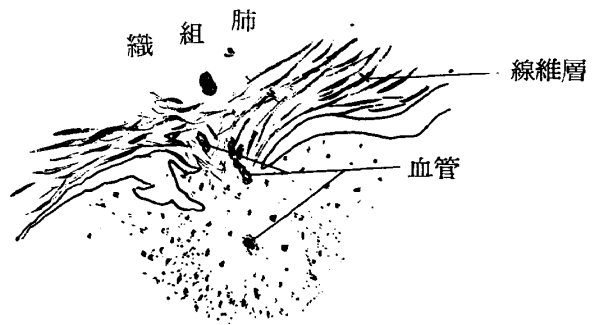
肉芽形成はかなり著明である



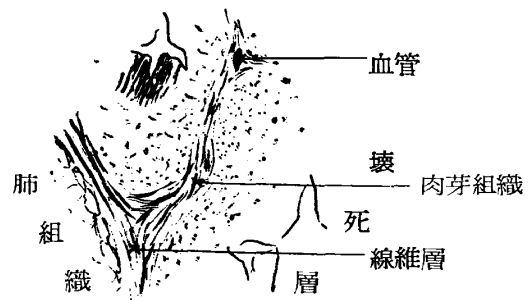
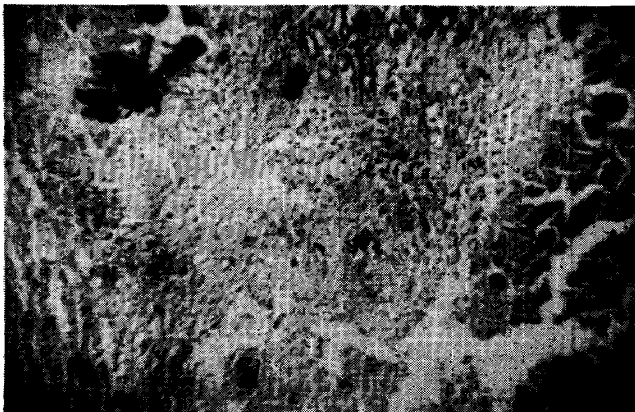
第31図 「ゲ」・INH 併用群 H. E.



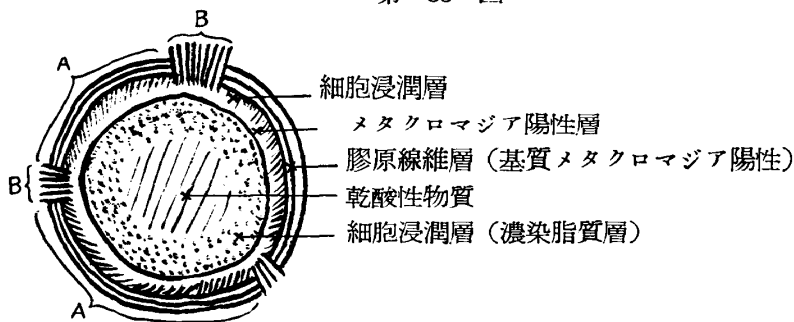
線維配列不規則な部分、血管を中心とした細胞浸潤の侵入がみられる



第32図 「ゲ」・INH 併用群 H. E.



第 33 図



〔註〕 図説明中

H. E. はヘマトキシリン・エオジン染色

V. G. はワン・ギーソン氏染色を意味する