

## 血行性に皮下に結核性膿瘍を示した2症例

藤野忠彦・常田稷・鳥飼勝隆  
山田幸寛・青柳昭雄

慶応義塾大学医学部五味内科

秦 順 一

慶応義塾大学医学部病理学教室

受付 昭和45年8月15日

TWO CASES OF HEMATOGENOUSLY DISSEMINATED  
SUBCUTANEOUS TUBERCULOUS ABSCESES\*

Tadahiko FUJINO, Jyo TSUNEDA, Katsutaka TORIKAI, Yukihiro YAMADA,  
Teruo AOYAGI and Junichi HATA

(Received for publication August 15, 1970)

*Mycobacterium tuberculosis* rarely attacks subcutaneous tissue. Two cases of subcutaneous tuberculous abscess which may have occurred through hematogenous seeding are reported.

Case I, 41-year-old female. In 1967, she had arthralgia, myositis, proteinuria, fever and later sclerodactyly. The diagnosis was the overlapping syndrome of S.L.E. and P.S.S., for which Paramethason was prescribed. She was admitted again in October, 1969, with a five-month history of fever, cough and dyspnea. Sputum on admission was proved to contain *Mycobacterium tuberculosis* (Gaffky II) by smear and also positive on culture. A regimen of SM, PAS, and INH was immediately instituted. In December, fever recurred and subcutaneous masses with fluctuation appeared on the right thigh, sacral and scapular regions. Pus exhibited *Mycobacterium tuberculosis* on culture.

Case II, 59-year-old female. In 1963 she had an operation for carcinoma of ascending colon. Mytomycin was administered following the operation, and she remained well. In January, 1967, she complained of dyspnea, fever and anemia, and was admitted again in May. The laboratory studies on admission disclosed anemia and urinary infection. Many antibiotics were given, and Kanamycin was most effective and fever was subsided. However fever recurred in September. The antibiotics were given again, but the fever persisted. Examination of urine and chest roentgenogram was negative. Subcutaneous masses developed at left supramandibular, left forearm and abdominal regions. She died on 13th of October.

Pathological diagnosis was miliary disseminated tuberculosis. No metastatic lesions from the colon tumor was demonstrated. Microscopical examination of submandibular nodular mass with fluctuation showed granulomatous lesion with necrotic process which extended from dermato adipose tissue. The same lesions were also demonstrated in the lung, spleen, liver and lymphnodes with tubercle bacilli.

Direct spread of tubercle bacilli may occur from a focus in a joint, bone or lymphnode to adjacent muscle or subcutaneous tissue, and direct invasion into the skin takes place occasion-

\* From the Department of Internal Medicine, School of Medicine, Keio University, Shinanomachi, Shinjuku-ku, Tokyo 160 Japan.

ally. However muscle appears to be resistant to hematogenous seeding of bacilli, and hematogenous implantation into subcutaneous tissue is seen very rarely. In 1912 Rugh described patients with isolated tuberculous abscess in muscle, and since then only eight cases have been reported in the literature.

In our two cases multiple subcutaneous abscesses occurred without any involvement of adjacent bone, joint or overlying skin. So implantation of bacilli to subcutaneous tissue is most likely through hematogenous spread.

In these two cases, cortico-steroid hormone was given, and in the latter case alkylating agent, Mytomycin, was given in addition to the steroid. These agents could be incriminated as important factors predisposing to exacerbation of the infection. The latent tuberculosis could be reactivated and severity of the infection could be increased by these agents. Therefore when these drugs are used, we should keep in mind that subcutaneous tuberculous abscesses may occur by hematogeneous seeding, although it is rare.

皮下組織は結核菌に対し、比較的抵抗性であり、皮下に血行性に結核性病巣を生ずることはきわめてまれである<sup>12)</sup>。われわれは皮下に血行性に生じたと思われる結核性膿瘍を示した2症例を経験したので報告する。

#### 症 例 1

患者：██████ 41歳，主婦。

主訴：咳嗽，呼吸促迫，発熱。

現病歴：昭和39年4月ころから右膝関節痛出現し，昭和40年にはときどき40°C前後の発熱が出没した。昭和41年春ころから頭髮脱毛し，同年夏には手指先端部に潰瘍を生じた。昭和42年ころからは左足がつつばるような感じが出現した。昭和42年3月15日精査の目的で入院し，SLE+PSSのOverlap症候群と診断され，昭和42年7月7日退院した。その後は外来通院にてパラメゾン6~1mgを症状により増減して投与を続けていた。しかし次第にPSSのComponentが前景に出てきた。昭和44年3月ころには背部に拇指頭大の硬結を多数生じ，圧痛はなかつた。また左大腿部内側にも硬結を認め，発赤，圧痛があつた。この間にも関節痛出現し，手指先端，足趾，肘関節付近等に潰瘍を認め，Sklerodaktilyも著明であつた。

昭和44年5月ころから，40°C前後の発熱があり，胸部レ線上で右中より下肺野に異常陰影が出現した。9月には39°C前後の発熱および咳嗽があり，図1，2の通り10月13日には胸部レ線上，上記陰影は悪化し，呼吸促迫も増強したため10月28日入院した。

既往歴：昭和30年Basedow氏病。

昭和34年放射線療法を受ける。

家族歴：特記すべきことなし。結核なし。

入院時現症：体格小。るいそう著明。意識清明。体温37°C。脈搏100整。呼吸数20。血圧86/54。頭髮は全

体にややうすい。眼瞼結膜貧血あり。眼球結膜黄疸なし。口唇チアノーゼなし。口腔粘膜に浅い潰瘍。頸部にStruma触知，軟らかく，圧痛なし。両側頸部に小豆大のリンパ節数コ触知，圧痛なし。胸部：心濁音界正常，心音純，右一前後—中肺野は打診上短，聴診上捻髪音を聴取。腹部：陥凹，心窩部に肝1½横指触知。脾，腎触知せず。下肢：腱反射正常。浮腫なし。皮膚：顔面，頸部，肘関節より末梢側，下腿に褐色のPigmentation，皮膚の硬化は前腕以下，とくに手関節以下に強く，Sklerodaktyliaを認める。V-Neckの部位にTeleangiectasisを認む。前胸部，腹部にExfoliation散在。右手指関節，左手指先端部，左足関節部，右足趾関節部にそれぞれ潰瘍痕あり。右足趾には深い潰瘍，両側肘関節の伸展制限，両側拇指PIP過伸展位，右第II，III足趾PIP，DIP屈曲部で拘縮，左第II足趾PIP過伸展位，DIP屈曲部で拘縮す。

#### 入院時検査成績

末梢血：赤血球303万，Hb(g/dl)7.4，白血球5,300，好中球88，好酸球0，好塩基球0，リンパ球12，単球0，血沈155(1時間値)。検尿：蛋白(+)，糖(-)，ウロビリノーゲン(±)，沈渣，赤血球5~6/1GF，白血球やや多数，硝子様，顆粒円柱(卅)。血液化学：BUN 18.7，クレアチニン1.08，Na 132.5，Cl 107，K 3.5，Ca 4.33，P 1.79。肝機能検査：T.T.T. 6.1，C.C.L.F.(+)，Zn.T.T. 26.3，総コレステロール162，アルカリフォスファターゼ7.4，S.G.O.T. 21，S.G.P.T. 10。血清蛋白分画：総蛋白8.4，アルブミン31.1，グロブリン68.9，α<sub>1</sub>-gl 5.7，α<sub>2</sub>-gl 13.8，β-gl 8.4，γ-gl 41.0，A/G 0.45，免疫グロブリンIgA 430，IgG 3,360，IgM 180。リウマチ反応：ASLO 125，CRP 6×(+)，RA-Test(+)。腎機能検査：GFR 42.2，P.S.P. 15分37%，60分54%。LE細胞陰性。補体価，C'H<sub>50</sub>=31単

位。ワ氏反応：陰性。ECG, Sinus Tachycardia。喀痰培養：一般細菌， $\alpha$ -hemolytic strept.,  $\gamma$ -hemolytic strept., Neisseria, Staphylo. aureus, TB 菌，塗抹，ガフキー2号，培養(+)，ナイアシン陽性，薬剤耐性，SM, INH, KM 感性，PAS 1mcg 不完全，TH 12.5mcg 不完全，EB 2.5mcg 不完全，CS 20mcg 不完全耐性。中間尿培養：一般細菌陰性，結核菌塗抹陰性，培養(+)

入院後の経過：喀痰中より結核菌が検出されたため，ただちに SM・INH・PAS 3 者併用療法を開始した。11月9日から 38~40°C に及ぶ発熱があつたが，PAS を EB に変更し解熱した。12月4日左前胸部の重圧感，頻脈，37°C 前後の発熱，第 IV 肋間胸骨左縁より約 1½ 横指外側で比較的限局性に収縮期より拡張期にわたる高調な pericardial friction rub 様の雑音が一過性に出現し，胸部レ線にて右の陰影がさらに拡大し，試験穿刺にて胸水の存在が確認された。

胸水は淡黄白色，比重 1.021，リバルタ (+)，蛋白 5.1g/dl，糖 97mg/dl，LDH 140 単位，一般菌および結核菌塗抹培養陰性，病理組織診陰性。

12月末ころからときどき 38°C 前後の発熱をみるようになり，昭和 45 年 1 月 1 日には，右肘関節痛が出現した。1月6日には右大腿部内側に示指頭大の硬結を数コ触知し，圧痛，皮膚の発赤，軽度の熱感を認め，1月13日には波動をふれ，皮下膿瘍の疑いで切開排膿した。1月16日には仙骨部，1月21日には右肩甲骨部に 2×3cm 大の硬結を触れ，切開排膿をした。膿汁結核菌培養の結果，塗抹ガフキー1号，培養(+<sub>2</sub>)，ナイアシン陽性，薬剤耐性，SM, INH, PAS, KM, EB 感性，CS 20mcg 不完全，TH 12.5mcg 不完全耐性であつた。

その後もなお SM, INH, EB およびパラメゾン 0.5mg 隔日投与継続中であり，胸部レ線所見は著明に改善しており (Fig. 3)，背部，大腿部等に生じた硬結もほぼ消退している。また SLE および PSS の症状も比較的寛解期にある。

## 症 例 2

患者：59 歳女性，会社員。

主訴：不明の発熱，貧血。

現病歴：昭和 38 年 9 月，右下腹部腫瘤のため外科に入院。10月26日右上行結腸癌にて，上行結腸切除術を受けた。術後はマイトマイシン投与を受け経過良好で，昭和 42 年 1 月まで元気に働いていた。そのころから咳嗽を認めるようになり，1月下旬からさらに体動時の息切れが出現し，胸部レ線上異常なかつたが，著明な貧血が認められ，入院をすすめられ外科に再入院した。注腸，胃透視，肝シンチグラムその他の所見で上記癌の転移を疑わせるものがなく，不明の発熱および貧血が著明

なため内科に転科した。

既往歴：昭和 20 年胎状鬼胎。昭和 38 年結腸癌，上行結腸切除術。頸部リンパ節結核，リンパ節切除。そのほかリウマチ様関節炎。ツ反陽性 (陽転時不明)。

家族歴：父母老衰死。子供健。結核なし。

入院時現症：体格中等。栄養衰え。可視粘膜に貧血著明。黄疸なし。リンパ節触知せず。腹部と左側頸部に手術痕あり。脈搏 100 整。呼吸数 18。血圧 100/80。胸部：心濁音界正常，心音純，胸骨叩打痛なし，左上肺野にときに乾性ラ音を聴取。腹部：肝は右季肋部で 2 横指，心窩部で 2½ 横指触知，比較的軟らかく辺縁は鈍。心窩部に圧痛軽度。脾触知せず。右腎下極触知す。左膝，両側手，手指関節に変形可動障害あり。

入院時検査成績

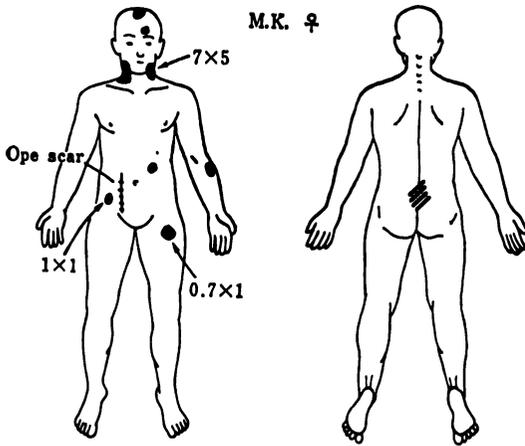
末梢血：赤血球 230 万，血色素 6.5，Ht 21，白血球 2,700，好中球 27，好酸球 0，好塩基球 0，リンパ球 73，単球 0，血沈：1 時間値 50，2 時間値 102。検尿：比重 1.013，蛋白 (+)，糖 (-)，ウロビリノーゲン (±)，沈渣，赤血球 ⊖，白血球 13~14/IGF，円柱 ⊖，扁平上皮 (+)，細菌多数。糞便：潜血反応陰性。血液化学：NPN 29.2，鉄 33.8，銅 143.9。肝機能検査 T. T. T. 4.5，C. C. L. F. (-)，Zn. T. T. 21.7，アルカリフォスファターゼ 4.4，S. G. O. T. 3，S. G. P. T. 3。蛋白分画：総蛋白 8.0，アルブミン 2.2，グロブリン 5.8， $\alpha$ -gl 1.1， $\beta$ -gl 1.2， $\gamma$ -gl 3.5，A/G 0.4。リウマチ反応：ASLO 125 単位，CRP (卅)，LFT (+)。ワ氏反応：陰性。ECG, Sinus Tachycardia，喀痰培養， $\alpha$ -hemo, Strep, Neisseria，結核菌塗抹培養陰性。動脈血培養陰性，尿培養，Enterococcus 10<sup>4</sup>/ml 以上。

入院後の経過：貧血に対し，保存血輸血，プレドニン投与を開始し，貧血の改善に努めた。昭和 42 年 6 月 20 日ころから微熱を認め，7 月 1 日から発熱は 39°C に及んだ。尿沈渣および培養所見より尿路感染を最も疑い，抗生物質を投与した。そのうちカナマイシンが最も有効であり，尿所見および血沈も改善した。しかしながら難聴発来のため，8 月 21 日にカナマイシンを中止した。9 月 4 日から再び 38°C を越える弛張熱があり，9 月 11 日には 40°C に及んだため，セボラン，ウイトマイロン等を使用したが発熱しなかつた。尿所見では増悪の所見なく，胸部レ線上にも発熱を説明するものがなかつた。動・静脈血培養は陰性で，尿培養でも原因菌は検出されなかつた。10 月 9 日から左上頸部が腫脹，発赤し，10 月 11 日には左前腕部皮膚に 3×3cm 硬結を 3 コ認めた。10 月 12 日には腹部皮膚にも 2 コの硬結を認めた。10 月 13 日血圧下降して死亡した。

病理解剖所見

① 病理解剖学的診断：全身粟粒結核症。(Fig. 4, 5) 肝 (1,850g)，脾 (322g)，肺 (1,580g)，皮下 (左

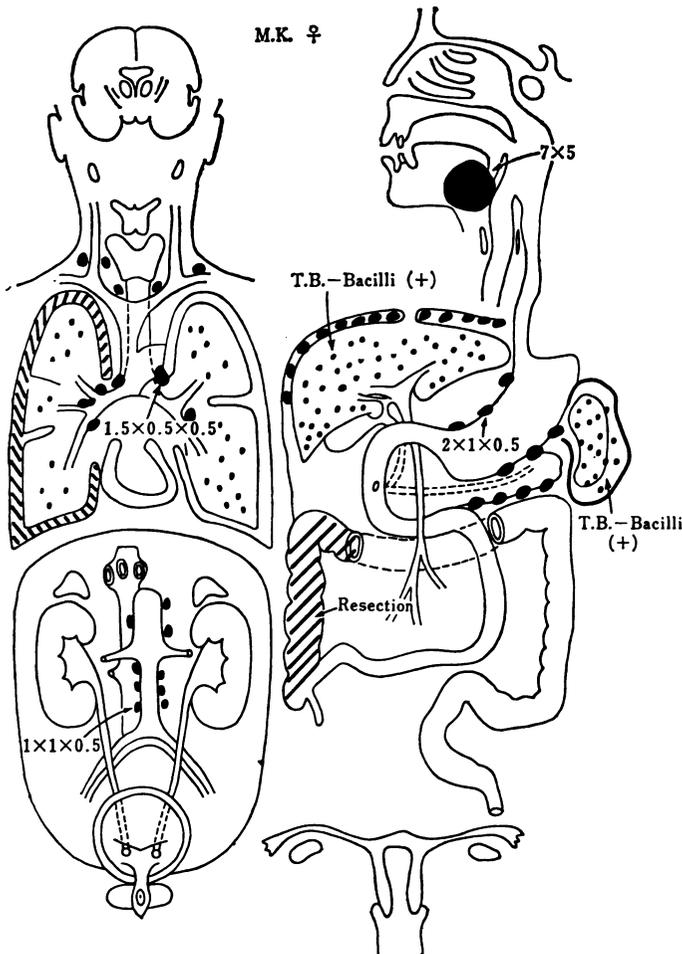
Fig. 4. Case II, Autopsy findings —Localization of subcutaneous abscesses—



頰部結節形成), リンパ節(気管, 気管分枝部, 肺門部, 腋周囲, 大動脈腰部, 深頸部), 骨髓(Th 10-L<sub>3</sub>), 横隔膜。初感染巣, 不明。

② 回盲部腫瘍術後(昭和38年手術組織所見腺癌—

Fig. 5. Case II, Autopsy findings



慶大中検 4,877/63)

剖検時, 癌の転移, 再発認められない。

③ 髓外造血巣(大網リンパ節, その他)

④ 肝臓(肉眼的に米粒大の結節が左右両葉にびまん性に認められる。組織学的にこれらの結節はきわめて壊死傾向の強い炎症で, 中心部には核の破片がみられる。結節周囲には肉芽組織の形成がみられていない。結核菌染色で結核菌が認められた(Fig. 6)。

⑤ 脾臓:肉眼的に最大径 3×3×2cm にいたる大小の白色の結節がみられ, 癌の転移を思わせたが, 組織学的には乾酪壊死巣, ラ氏型巨細胞を含む典型的な結核結節がみられた(Fig. 7)。

⑥ リンパ節:肝とほぼ同様の所見。

⑦ 肺:粟粒大の結節が左右両葉, びまん性に認められ, 壊死傾向の強い結核結節がみられた(Fig. 8)。

⑧ 骨髓:骨髓芽球系, 赤芽球系の細胞の減少がみられ, 形質細胞の増殖が強い。また粟粒大の壊死性の強い結核結節が多数認められた(Fig. 9)。

⑨ 皮下:真皮深層より脂肪織にかけ壊死傾向の強い肉芽腫性病変が認められた(Fig. 10)。

考案・皮下組織に結核性膿瘍を生ずるには, 次の場合が考えられる。

① 近接する結核性病巣から, 周囲の皮下組織に波及する場合。

② 直接皮膚から結核菌が侵入し, 皮下に膿瘍を形成する場合。

③ 結核菌が血行性に散布されて, 皮下に膿瘍を形成する場合。

近接する結核性病巣から波及する場合としては, リンパ節結核, 結核性関節炎, 骨髓炎などから, 周囲の皮膚に波及する場合である。直接皮膚から結核菌が侵入する場合としては医療従事者にみられる Prosector's wart (解剖者結核) が代表的である。またペニシリン注射後に同部に膿瘍を作り, それが結核性であつた報告もある<sup>4)~7)</sup>。しかしその中には菌培養同定の結果, *M. fortuitum* によるものもあつた。動物にけられた後, BCG, ビタミン, インシュリン注射後に同様の膿瘍を形成した報告もある<sup>9)~11)</sup>。しかしいずれも非定型抗酸菌によるもので, *M. fortuitum* が培養同定されている。

皮下組織に血行性に膿瘍を形成することはきわめてまれであり, 1912年 Rugh の報告より現在まで約8例の報告がある<sup>12)~14)</sup>。皮下組織が結核菌に対し比較

的抵抗性である理由は明らかでない。筋肉が結核菌に対し、比較的抵抗性であることに関しては、次のようなことが考えられる<sup>15)~18)</sup>。

- ① 乳酸の産生が高いこと。
- ② 細網内皮系組織が少ないこと。
- ③ リンパ組織が少ないこと。
- ④ 十分な血流量があること。
- ⑤ 高い免疫力によること。

ここに掲げた2症例は周囲に隣接する結核病巣がなく、皮膚からの直接侵入の原因となるような注射部位とは異なる部位に、多発性に膿瘍を生じた。さらに症例1では膿汁から *M. tuberculosis* が培養され、喀痰中の結核菌とほぼ同様の薬剤耐性を示した。以上の理由から、症例1では肺結核病巣から、症例2では粟粒結核から、血行性に結核菌が散布され、皮下に結核性膿瘍を形成したことが最も考えられる。

これら2症例に共通した点はいずれも副腎皮質ホルモンが投与されていることである。副腎皮質ホルモンや抗腫瘍剤の大量投与を行なうと、感染症の悪化、増悪を招くことはよく知られている<sup>19)</sup>。とくに結核菌は感染誘発や経過の増悪が多く、慢性不顕性あるいは非活動性の結核でも、副腎皮質ホルモンの使用によつて、顕性化、活動化し血行性播種性結核へ進展しやすい<sup>20)</sup>。したがつてこれらの薬剤の長期大量投与が行なわれているさいには、感染誘発を絶えず念頭におくことは当然である。かつ感染発病の様相も正常人の場合と異なる場合がしばしばみられる。皮下に結核性の硬結を生ずることはまれであるが、このように生態防御反応が低下している状態のさいには、血行性の結核性皮下膿瘍についても考慮せねばならない。

最後にご指導、ご校閲を賜つた恩師五味二郎教授に深謝します。

本論文の要旨は第77回日本結核病学会関東支部第13回日本胸部疾患学会関東支部合同学会において発表した。

## 文 献

- 1) Adams, R. D. and Pearson, C. M.: *Diseases of Muscle*, ed. 2, Harper & Row, Publishers, New York, p. 391, 1962.
- 2) Pillsbury, D. M., Shelley, W. B. and Kligman, A. M.: *Dermatology*, W. B. Saunders Company, Philadelphia, p. 518, 1956.
- 3) Stanley, M. et al.: *Amer. J. Clin. Pathol.*, 51: 260, 1969.
- 4) Ebrill, D. and Elek, S. D.: *Lancet*, 2: 379, 1946.
- 5) Coope, P. J.: *Proc. Roy. Soc. Med.*, 40: 161, 1947.
- 6) Forbes, G. B. and Strange, F. G. S.: *Lancet*, 1: 478, 1949.
- 7) Clapper, W. E. and Whitcomb, J.: *J. A. M. A.*, 202: 550, 1967.
- 8) Herman, I.: *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 94: 233, 1966.
- 9) Brock, J. M., Kennedy, C. B. and Clark, W. H.: *Arch. Der. (Chicago)*, 82: 918, 1960.
- 10) Cruz, J.: *Acta. Med. (Rio de Janeiro)*, 1: 297, 1938.
- 11) Canilang, B. and Armstrong, D.: *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 97: 451, 1968.
- 12) Rugh, J. T.: *Amer. J. Orthop. Surg.*, 10: 603, 1912.
- 13) Herman, I.: *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 94: 233, 1966.
- 14) Kevin, D. G.: *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 90: 86, 1969.
- 15) Tria, G.: *Gior. internaz. d. Scienze Med.*, 13: 361, 1891.
- 16) Culotta, A.: *Riv. di Patol. e Clin. d. Tuberculosis*, 3: 1, 1929.
- 17) Clairmont, P. J., Winterstein, O. and Dimtza, A.: *Berlin, S. Karger*, 1931.
- 18) Zahnert, R.: *Deutsche Ztscher. f. Chir.*, 221: 332, 1929.
- 19) 勝正孝: 副腎皮質ステロイドの臨床, 金原出版, p. 130, 昭41.
- 20) 吉利和雄: 内科, 15: 728, 昭29.



Fig. 1. Case I, Aug. 4, 1969.



Fig. 2. Case I, Oct. 13, 1969.

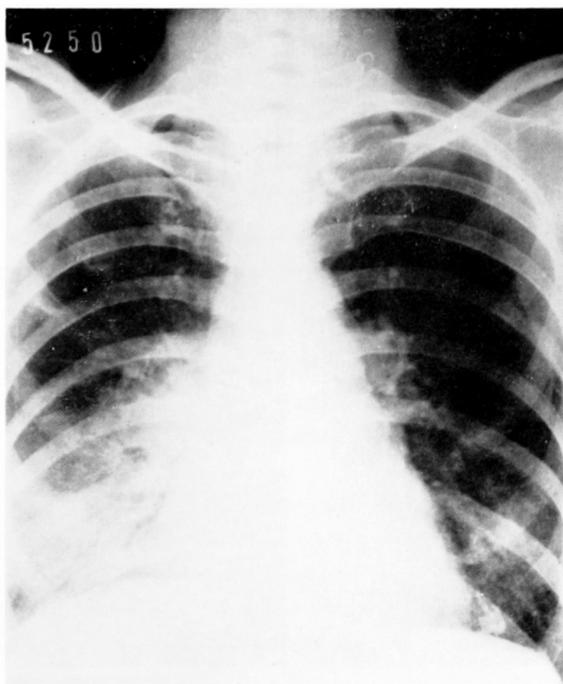


Fig. 3. Case I, Mar. 26, 1970.

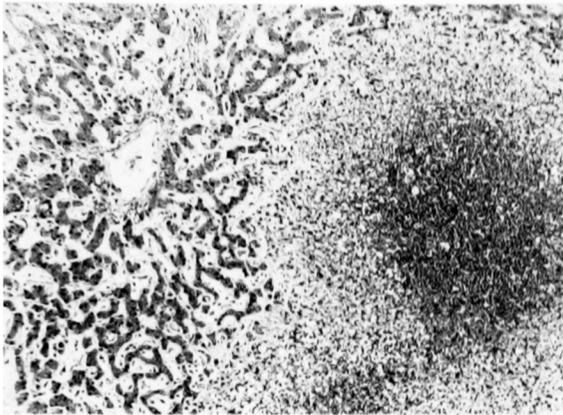


Fig. 6. Case II, histology of liver.



Fig. 7. Case II, histology of spleen.

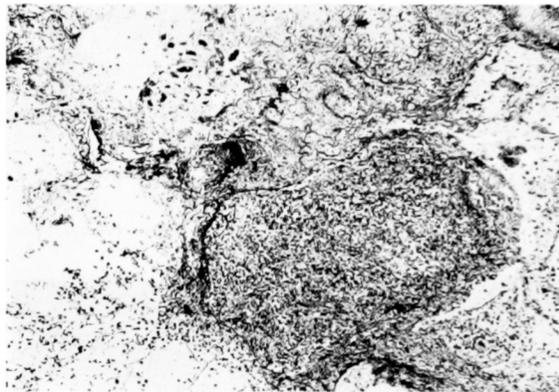


Fig. 8. Case II, histology of lung.

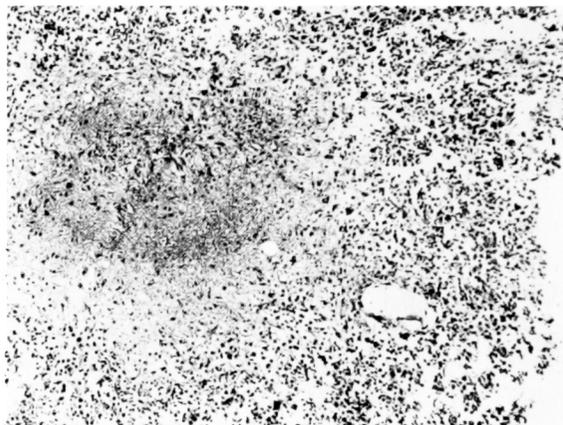


Fig. 9. Case II, histology of bone marrow.

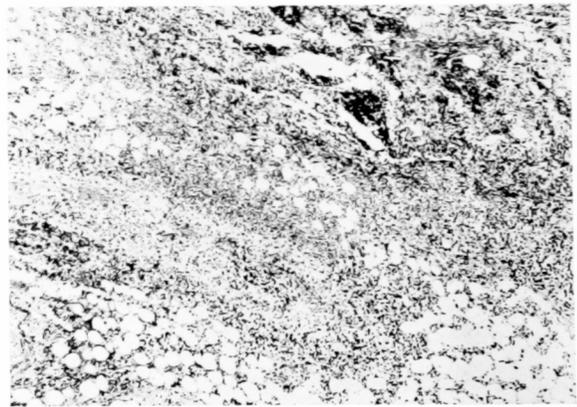


Fig. 10. Case II, histology of subcutaneous abscesses.