

# 日本結核病学会九州地方学会

## — 第 6 回 総 会 演 説 抄 録 —

(昭和 29 年 9 月 25・26 日 於久留米市公会堂)

### 〔 特 別 講 演 〕

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1) 後療法と微量排菌について..... | 国立療養所再春荘 坂元 正徳          |
| 2) 微量排菌について.....     | 九州大学助教授 権藤 祐一<br>国立筑紫病院 |
| 3) 肺疾患の切除療法.....     | 九州大学助教授 高橋喜久夫           |

### 〔 一 般 講 演 〕

#### 1. 温泉と結核 (その 1) 湯田温泉に対する結核菌の態度

柴田正衛・高岡久雄・上野滋夫・永下 登 (国療湯田)  
緒言：温泉水に対する結核菌の態度について調査せる報告は昭和 13 年千葉の佐藤氏のものある外余り見ない。湯田療の温泉水は pH 9 の弱「アルカリ」単純泉にして、触媒現象やその老成現象等も存在する。今回は当温泉水が結核菌に対しその発育上如何なる影響を与えるか、未結論のまま 2, 3 の実験を報告する。実験方法並びに成績：(1) 人 F 菌 0.1 mg/cc 含有率に各濃度温泉水 (10% 稀釈, 50% 稀釈, 100% すなわち源泉, 新鮮源泉の 1/3 濃縮及び陳旧泉の 1/3 の濃縮等) 5 種に浸漬し 90 分より 11 日にわたり室温放置と孵卵器内放置にて作用させた。一定作用時間後 0.1 cc 小川培地接種培養観察す。毎週観察では、温泉水浸漬も結核菌の発育に対し特別の変化を与えず、対照と同様であつた。(2) 1 mg/cc 含有率にして前実験の浸漬作用を与え 1 白金耳鈎菌接種して前述の如く観察す。毎日観察するに浸漬時間には無関係に培養 19 日には集落 500 コ以上発生している。培養 12 日目集落初発の状態である。100%, 50% 泉水にて 12 時間浸漬迄は浸漬時間が長い程、初発遅延している。なお実験続行中である。

#### 2. 結核菌の糖分解型式について

小田 稔 (国療佐賀)

結核菌の糖利用については指示薬による推測, Warburg 検圧計による方法等間接的証明があるが余は次の方法により直接これを証し得た。すなわち, アラビノース, ガラクトース, キシロース, グルコース, マルトース, ラクトース, サッカロース, マンニット, グリセリン等に対し人型青山, 牛型 MO, 鳥型竹尾, 非病型チモテーを用い Schottensack 法により 0.5% 各種糖含有生理食塩水にそれぞれ 50 mg/cc, 100 mg/cc の割合に菌添加, その一部を毎日ペーパークロマトグラフにかけ 14 日間観察次の事を知つた。(1) 抗酸菌の糖利用はペーパ

クロマトグラフにより直接肉眼的に容易に判定できる。(2) チモテー菌, 竹尾菌は単糖類, マンニット, グリセリンを人型, 牛型菌はグルコース, マンニット, グリセリンを分解する。余は更に実験を進め糖分解生成物検出にまで追求する所存である。

#### 3. 各種薬剤耐性菌のカタラーゼ作用について

貝田勝美 (教授)・杉山浩太郎 (助教授)・古賀行雄 (九大結研)

(1) スライド法により耐性菌及び感受性菌 192 株についてカタラーゼの定性を行つた結果を得た。すなわち陽性率は感受性菌 54 株中 96.5%, SM, PAS, TB<sub>1</sub> 耐性菌は各 51 株, 91 株, 92 株でいずれも 100%, HZ 耐性菌のみ 22 株中僅かに 9.1% であつた。発泡時間と各耐性菌との関係はいずれも約 80% が 20 秒以内に発泡しており, 各耐性菌株間の差は HZ 耐性菌を除けば僅少の差であつた。耐性度と発泡時間との関係は見るべき差異はなかつた。(2) 過マンガン酸カリ滴定により感性菌及び耐性菌のカタラーゼ定量を行い, HZ 耐性菌 5 株はいずれも陰性, 他はすべて陽性で SM 耐性菌は感性菌に比して減弱, TB<sub>1</sub> 耐性菌は有意差なく, PAS 耐性菌は更に検討を要する。(3) SM, PAS, HZ, TB<sub>1</sub> の各 1000 r/cc 溶液の H<sub>2</sub> 株, H<sub>37</sub>Rv 株に対する阻害作用について検討し, 4 種の抗結核剤はいずれも多少とも阻害作用を有し, 特に HZ は完全にこれを阻止していた。

#### 4. 結核菌の無蛋白均等液体培地について

四宮 衛 (九大細菌一主任 戸田教授)

Dubos and Middlebrook は培地に界面活性剤 Tween 80 及び牛血清アルブミンを添加して, 結核菌の均等液体培養を行つたが, 血清蛋白を使用している点いささか不便を感じる。われわれは Tween 80 0.05% レチン 0.02% 加ポリタミキルヒナー原液の無蛋白培地を用いて血清加 Dubos 培地と同等の良好なる均等培養成績を得られた。しかし接種菌量は 10<sup>-2</sup>mg までは発育は可能であるが, それ以下ではやや不良であつた。Tween 80

以外に界面活性剤を使用した、Emarol 3130, 4130 では Tween 80 に劣り、Emalgen 120, 408, 420, Scoarol 100 では菌の発育は全く認められなかった。結核菌の培養にはグリセリンを使用しているが、炭素源として 12 種の単糖、多糖類を用いたところ、ラクトースはグリセリンと同等に良好、サッカロース、マンニット、グルコース、グリコーゲンがこれにやや劣っていた。結論：われわれは Tween 80 0.05%, レチチン 0.02%, グリセリン 2% 加ポリタミンキルヒナー原液で血清加 Dubos 培地と同等の結核菌の均等培養成績を得られた。10<sup>-2</sup>mg 接種迄は発育可能である。

#### 5. 結核菌に対する殺菌石英ランプの効果について

操 坦道・光富慎吾・間 仁磨 (九大第一内科)  
最近簡易な殺菌法として試用され始めた石英殺菌ランプ (実験には三菱電機 15 W, QG 型使用) の結核菌への殺滅効果を、喀痰の乾燥及び湿潤状態のもと菌液について考究した。2, 3 の照射距離から被験材料を種々の時間照射して、これを経刻的に定量培養し各時間の生菌数を対照生菌数との百分比で表して殺菌効果を見た。(1) このランプは菌液及び喀痰に強い殺菌力を持ち、喀痰の湿潤なものは照射距離 1 m, 照射時間 10 分で 10% 前後、乾燥状態のもので 5% 前後に生菌数が減少し、120 分では殆んど 0 に近くなる。(2) この殺菌ランプによる殺菌効果の大部分は 5~10 分で働き、後は徐々にその効果を増す。(3) 菌液、喀痰いずれにおいても菌数が多い程完全殺菌が困難になる。(4) 5 m の遠距離では 2 時間で約 5%, 4 時間以上で 0 に近くなり、長時間曝せば充分殺菌効果をあげうる。

#### 6. 松岡染色法の検討

財満 潔 (国療銀水園)

(1) 肺結核患者喀痰の松岡染色：松岡法を戸田法、集菌、培養と比較すると (各 340 例 95 例 230 例) S 型は戸田法と集菌との中間の検出率だった。G(+) 例は戸田法 (+) 例中 50.4%, 集菌 (+) 中 43.4%, 小川法 (+) 中 47.6%, 小川法 (-) 中 46.9% だった。(2) ツ反応 (+) 健康者 24 例, ツ (-) 者 32 例中各 54.1%, 50% の G (+) 痰があった。(3) G は S (卅) の痰では急減して殆んど認めぬ。(4) 各種化学療法の影響 (94 例) 開始前、開始後 15 日目, 30 日目に検す。G は増, 不変, (-) 化の順に多くその他の減は少ない (痰)。(5) 胸成術の影響 44 例検査法同前 G は不変, 増, (-) 化, 減の順だった。(6) G(+) の痰 10 例につき各 4 枚宛松岡染色すると 3 枚以上 (+) 9 例だった。(7) 摘出結核腫に直ちに割を加え剖面から得た材料を松岡染色すると蚕豆大以上の病巣では松岡 (+) だが典型的 G は (-)。(結論) G は結核菌ではない。

(質問) 戸田忠雄 (九大)

戸田染色法にはメチレン青の代りにピクリン酸にした。

ピクリン酸法を使つて比較して貰いたい。検出率は松岡氏法と同じになると思う。松岡氏 G 型が非結核痰と結核痰ともに 50% ほど認められたので G 型は結核菌に由来するとは思えないと云う演者の考えかたは興味がいし重大な結果である。

戸田先生の質問に対する答

(返答者) 財満 潔

(問) ツ反応 (-) 者に出現する G と患者の G との差異はないか。

(答) ない。

(追加) ピクリン酸を使用してみよ。

(答) そうしてみます。

#### 7. 臓器ツベルクリン反応に関する研究, 特に肺の所謂一過性浸潤の本態について (続報)

加来輝夫 (国療福岡厚生園)

肺の所謂一過性浸潤が結核性アレルギーによつて起ることを動物実験によつて証明し、既に日本医学放射線学会に発表した。結核感作家兔の肺の所謂一過性浸潤の経過に伴う血液像の変化は好中多核白血球が一時増加し波状消長し、好中桿状核白血球も増加はするがあまり著明でない。淋巴球もこれに伴つて比較的減少し、或いは増加する。他の白血球は著明でない。特にエオチン嗜好白血球は僅かに増加する場合もあるが著明とは言えない。肺の解剖所見はツベルクリン液を注入した部位に著明なる浸潤を認め暗紫色の小指頭大の硬結をみとめ、対照液によるものは僅に着色したのものもあるが、殆んどみられないものもあつて非常に軟かである。組織学的には肺胞中隔が著明に肥厚し細胞浸潤が多数認められる。細胞は単球好中球が最も多く小円形細胞もかなり認められる。対照液によるものは細胞浸潤が著明でなく、好中球が甚だ少ないのが目立っている。

(質問) 武谷健二 (九大 細菌)

1) ツ注射による肺の陰影は何日位継続するか。2) 10倍ツの接種量は?

(質問) 大友信也 (九大 細菌)

対照に用いた溶液はどんなものか。

(答) 加来輝夫

①現れた硬結はレ写真の観察により約 1 週間前後に消失する。解剖所見ではまだ少し浸潤を認める。②ツベルクリンは 0.1 cc を用いた。③対照液は 0.5% 石炭酸生理食塩水の 10 倍液を用いた。

#### 8. 精製ツ蛋白の型特異性に関する研究

友 安 弘 (九大細菌一主任 戸田忠雄教授)

実験：各型抗酸性菌の加熱及び非加熱精製ツ蛋白 πB, πC の各型菌感作 モルモットに対するツ反応と沈降反応における型特異性の追求。実験結果：人型と牛型間には弱い型特異性がみとめられ、両型間の型特異性係数は 1~2 であつた。鳥型及び非病原性抗酸性菌はそれぞれ

独立した型特異性を示す。ボール菌は牛型菌に類似したツ特異性を示し抗酸性菌 607 はスメグマ菌に類似したツ特異性を示した。加熱  $\pi_B$ ,  $\pi_C$  及び非加熱  $\pi_B$ ,  $\pi_C$  の 4 割分中では非加熱  $\pi_B$  が最も型特異性がすぐれていた。加熱  $\pi_C$  を抗原とした沈降反応においてもかなりの特異性を示すが、その程度はツ反応における型特異性よりも劣るようである。

### 9. ツベルクリンおよびその他 2, 3 の X 線廻折に関する実験

貝田勝美(教授)・杉山浩太郎(助教授)・宮崎 敬(助手)(九大結研)・上田彦彦(助教授)(九大第一分校) 1952 年以来結核菌を主とする細菌菌体及び各種抽出成分、ツベルクリン等の X 線解析学的研究を行つて来たが、その一部を発表する。(1) 結核菌と他の細菌の halo の比較では、結核菌と他の菌との間に相違があるようである。(2) 結核菌については感受性菌と薬剤耐性菌との間にも大差はないが、多少差がみられる。(3) H<sub>37</sub>Rv (生菌)の脂質類の抽出成分の halo ではリポイドにおいて位置、強度、性状から生の状態での結核菌の示す halo と類似をみた。(4) 1953 年 Bloch 等の“Cord factor”の研究に準じ Petroleum Ether Extract について H<sub>37</sub>Rv の 2, 4, 6 週培養菌体よりの抽出成分を比較すると、廻折の位置は一定だが、培養日数の若い程 halo の強度がまじ sharp になり生の状態の菌及びリポイドに近い。以上の諸点は前回発表の抗酸性菌が殆んど一定の halo を現すことと共に結核菌の活性度と構造的要素との間に興味ある問題を呈する。なおツベルクリンに関しては、時間の都合で次回に述べたい。

(追加) 戸田忠雄

X 線廻折法を行つた目的についてかんたんに聴衆にわかるように御説明願いたい。

(追加) 宮崎 敬(九大結研)

御指示のように単一の純な酵素そのものから進んで行つた方がよいとも思うが、目下この分野では有機物について未開拓の部分も多く、特に結晶構造をもたないものでは困難があるが、最初に X 線で手近な結核菌から始め、物質構造(分子的配列の如何により halo が現れるが)と生物学的性質との間に関係がなからうか、又菌体等のなまの状態でもとれる手掛りがあるので、始めて来たばかりで、まだこれから先多くの問題をのこしておる。生菌体から抽出した成分について、それが生菌体の示すものと同如何なる関係があるか、出来たらよりよき純粋なものについての検討を重ねて行きたいと思う。又この方面には文献も殆んどなく、その一つの sample についての再現性も必ずみる必要性もあり、一段とそれらの事実の上に実験を進めて行きたいと思う。御忠告のように今後とも種々の実験を重ねて行きたいと思う。時間の余裕が充分あればなお詳しく述べられるが簡単に御答へする。御

質問に感謝する。

(追加) 杉山浩太郎(九大結研)

菌体内の分子の結晶構造的な排列が halo を表わすことから、菌のどこかにそのような排列があることがわかること現在の目的はそのような構造が菌の劃分のどの部分に当たっているかをみている。又菌又は菌劃分等の生物学的活性の変化は当然化学的变化を予想させ、又その構造的排列に対しても変化が考えられなくはないので活性との関係を見る目的で行つている。

### 10. Schulz-Dale 反応におけるツベルクリンの型特異性に関する研究

武谷健二・鈴木和彦・井上武司・友安仏(九大細菌一主任 戸田忠雄教授)

最近流バラ死菌感作モルモットに対しツベルクリン反応の陽性化と同時に確実に Schulz-Dale 反応陽性に感作できることが明らかにされたので七種類の菌株流バラ死菌感作モルモットの腸管について各型ツの Schulz-Dale 反応における型特異性を検討した。結論として各型ツに対応する菌で感作したモルモットの腸管に対して毎常強い陽性反応を呈する。この反応はある程度型特異的ではあるが人型菌、牛型菌、ボール菌の菌間には軽度の交互反応が見られることがある。同一菌型間での株特異性は特に認められない。今回使用したツ劃分は一般に抗原性弱く、核酸及び糖を主体とすると考えられる  $\pi_A$  は対応する菌型で感作したモルモットに対し時に陰性、時に陽性反応を示し、他型菌感作モルモットには一般に陽性反応を呈しない。蛋白劃分  $\pi_C$  は対応する菌型で感作したモルモットに対しても陰性又は疑陽性を示すことが多く時に陽性を示すが、他型菌感作モルモットには陰性を示す。

### 11. 乳児の BCG 接種に関する研究

遠城寺宗徳・寺脇 保・井上 高・荒木正之(九大小児)

BCG 未接種ツ反応陰性～疑陽性乳児 419 名に BCG 0.03 mg 皮内接種及び 80 mg/cc の BCG 浮游液による 36 刺の乱刺接種を行い、1, 3, 6, 12 カ月後のツ・ア・発現及び接種局所変化を調査し、併せてツ・ア・と体質及び結核性素因との関係を調べた。1) BCG 接種後ツ・ア・発現はツ反陽性率、硬結触知率、二重発赤発現率とも皮内法が乱刺法に優り皮内法 46.7%, 乱刺法 29.4% が最高である。しかし局所変化は癬痕形成等よりみて乱刺法がはるかに皮内法より少ない。2) 体質傾向度及び結核性素因の有無と BCG 後ツ・ア・発現の間には、はつきりした差が認められず、今後の研究を期している。3) 乳児乱刺法では接種時期を考慮する必要があると思われる。

### 12. BCG ワクチン中の死菌の意義に関する研究

福泉容存・武谷健二(九大細菌一主任 戸田忠雄教授)

冷凍乾燥ワクチン中の死菌の意義を明らかにするために、凍結融解による死菌を用いて動物並びに人体接種実験を行った。I. 動物実験：純白モルモット 1 群を 6~7 匹とし 9 群に分け、次のような菌量を皮内接種して、経過を追いツ・アを観察、14 週後に対照と共に人型結核菌 H<sub>37</sub>Rv 株 0.05 mg を接種して感染防禦力を見た。接種菌量 I 群 (A) 2 mg (B) 0.4 mg (C) 0.08 mg II 群 (A) 生菌 0.38 mg + 凍融菌 1.62 mg (B) 生菌 0.06 mg + 凍融菌 1.94 mg, 凍融菌作製は 5 mg/cc の菌液をドライアイス・エーテルで 5 分間凍結、15~18°C 水中で 5 分間融解、これを 10 回繰り返して行った。菌死亡率は平均 99% である。III 群 (A) 生菌 0.4 mg + 熱死菌 1.6 mg (B) 生菌 0.08 mg + 熱死菌 1.92 mg IV 群, 凍融ワクチン上清にて稀釈, (A) 生菌 0.4 mg (B) 生菌 0.08 mg II. 人体接種実験：ツ反応陰性の学童約 300 名を 6 群に分け、次のような菌量を皮内接種して、経過を追い 2 カ月毎にツ反応を実施して約 6 カ月間観察した。I 群, 生菌 (A) 0.04 mg (B) 0.008 mg, II 群, (B) 生菌 0.008 mg + 熱死菌 0.032 mg (C) 生菌 0.0016 mg + 熱死菌 0.0384 mg, III 群 (B) 生菌 0.0076 mg + 凍融菌 0.0324 mg (C) 生菌 0.0012 mg + 凍融菌 0.0388 mg 結果並びに考察：(1) 接種局所の反応は生菌だけのものより生菌に死菌を加えたもの、殊に凍融菌を加えたものが強いようである。(2) (生菌 + 凍結融解菌) は (生菌 + 熱死菌) よりツ・アアレルギーを強くおこさせる。これは凍融死菌が加熱死菌に比べて菌体成分の変性が少なく、感作能力が強いためではないかと思われる。

### 13. 耐性菌検査成績について

市村敏夫・宇本 功・野口恭一・武村 晋・林田徳樹 平井得夫 (長崎県療佐々)

長崎県立佐々療養所入所患者 161 例のうち 76 例の化学薬剤耐性検査を行い、次の結果をえた。1) ストマイ・バスの自然耐性はなかつた。2) ストマイ・バス併用療法 62 例中ストマイ 10 r 以上の耐性を 8 例みた。3) ストマイ・バス併用療法及び少数のバス単独療法を含め 66 例中 100 r 以上の耐性はみとめなかつた。4) ヒドラジド単独療法 8 例中 3 例に 10 r 以上の耐性をみとめた。ストマイ・ヒドラジドは少量でも出来るだけ単独使用はさけるよう、特に併用薬剤の副作用に留意し、完全に併用を可能にしなければならぬ。ストマイ 6 カ月以上の長期療法では併用完全でも平行的な耐性検査の必要性を再確認した。10 例の切除肺病巣部の細菌学的検査により術前ストマイ 45 g 使用の 1 例に 10 r 100% の耐性をみとめ、これは屢回の喀痰検査 (塗抹・培養) 陰性で術前にストマイ耐性検査をするすべがなく、この例により肺切除術後の直接病巣部よりの耐性検査は術後の化学薬剤選択に大いに役立つものと考えらる。

### 14. 結核菌耐性測定用培地に関する一知見

黒田猛夫 (国療銀水園)

結核菌耐性検査の一般化に伴い、簡単な固形培地が広く用いられているが、液体培地も種々の利点を有しているので作成に便で良好な菌発育を示す以下の組成の培地を作り、少川氏重層培地と比較した。組成は、第一磷酸カリ 1.0 g, 第二磷酸ソーダ 0.3 g, グルタミン酸ソーダ 0.5 g, 寒天 0.1 g, グリセリン 2.0 cc, 0.1% マラヒト緑 1.0 cc, 補血用健康人血漿 10%, 蒸留水 100 cc である。培養方法は小川氏法と同様で 3 週間後に判定する。本培地と重層培地を耐性培養を行った同一喀痰 12 例につき比較したところ、対照発育が平等であつたもの 4 例、重層法よりやや良好のもの 5 例、やや劣つたもの 3 例で満足の行く結果を示した。なお両法共雑菌発生は見なかつた。液体培地によると加熱による薬剤力価減弱を考慮する必要なく、且つ今利用価値のあるものと思われる。

### 15. 結核菌耐性検査法に関する知見並びに INAH 耐性結核菌の耐性減弱について

沢田藤一郎他 6 名 (九大第三内科)

〔I〕化学療法剤の力価の低下：小川培地内化学療法剤の力価は、培地作製後、INAH においては 2 週以後で室温放置・孵卵器内放置両群共やや力価の低下の傾向があるが、PAS, DHSM においては孵卵器内に 6 週放置して殆んど力価に変化がない。〔II〕INAH 耐性検査法としての直接法と間接法との比較：小川の培地を用い実験を行ない、大部分は間接法が直接法より耐性が低く出た。〔III〕in vitro における耐性減弱：耐性減弱を認めた。〔IV〕in vivo における耐性減弱：INAH 耐性結核菌を含む喀痰を直接モルモットに接種し次の結果を得た。(1) INAH 耐性結核菌の耐性減弱は喀痰接種後第 7 週においては著明でないが、第 12 週では著明である。(2) 耐性の減弱度は無処置群と治療群の間に殆んど差がない。(3) INAH 耐性結核菌を含む喀痰の接種による実験的結核症に対しては INAH の治療効果は認められなかつた。(4) INAH 耐性菌を含む喀痰の病原性は軽度であつた。

(討論) 杉山浩太郎 (九大結研)

DHSM の力価の加熱による又は吸着による低下について、われわれも 2~3 試みてみたが、その測定の方法、例えば生物学的方法を使うか、化学的方法を使うか。又、生物学的方法でも枯草菌を使うか他の菌を使うか等によつても又、固形培地から薬剤を誘出する方法等によつても理論的にも実験条件の上でもいろいろの値が出る。どのような条件が固形培地上に永い間かかつて生えてくる結核菌の colony 周辺の状態に近いかなり難しい。われわれは、種々の条件を考えた結果 3 倍量を加えて使つている。

(答) 中村秋彦 (九大第三内科)

小川培地内 DHSM の力価は、培地作製に際し 1/3 に低下すると言われているので、その点を考慮して、DHSM

を 9 倍量加えて培地を作製した。

#### 16. 結核病巣の化学分析について

貝田勝美・田中健蔵・芝野 忍 (九大結研) 松浦新之助・国分信英 (九大理学)

結核の進展治癒については古くからその機序解明に多くの業績があるが、われわれはその総合的研究の一部として病巣の化学分析を行った。まず結核性試料の分析で恒在元素として P, Mg, Si, Ti, Al, Fe, Cu, Na, Ca を認め、石灰化巣では Na, Si の減少消失が目立つた。次に結核性試料として切除肺の弗素の定量を行ったところ陳旧化するにつれて弗素の増量が目立ち、石灰化、白堊化巣では骨、歯牙などと同じ位の弗素の存在をみた。次に病巣が軟化或いは硬化するにつれて水分の変動が問題になるが、塩化コバルトによる重量曲線を作り検討してみたら軟化融解してから一部白堊化するにつれて自由水及び全水量の減少が著明であり、いわゆる結合水はあまり差異は認められない。これら諸種元素の変動と水分などの相互関係を目下検討している。

#### 17. 珪酸粉塵に対する組織反応の実験的研究

貝田勝美・田中健蔵・平野桂樹・橋村 敏・肥高幸彦 (九大附属結研)

われわれは生体反応の変調が異物反応の発生機序にかなりの影響があるのではないかとこの観点から次の如き実験を行った。北九州某窯業工業工場の粉塵 5~10% 溶液を 0.2~0.5 cc 宛、家兎背部皮下に注入し経次的に周囲組織と共に剔出した。珪酸粉塵の溶媒として蒸留水、生均水、家兎血清、馬血清、卵白、家兎肺浸出液を用い、卵白および馬血清にて感作し、経時的に実験を行った。3 時間例：注入粉塵塊中およびその周囲に偽好酸球の軽度浸潤、6 時間例：偽好酸球が次第に増加し組織球及単核球の浸潤を認め、12 時間例：組織球は粉塵の噴食像を示し、24 時間および 3 日例：偽好酸球の崩壊、組織球および線維芽細胞の増生が強くなり、7 日例：偽好酸球の浸潤は消失し、組織球浸潤および粉塵塊中への線維芽細胞索の浸入を認め、20 日例：偽好酸球は殆んど消失し、線維芽細胞は蜂窩状構造を呈するようになる。100 日例：粉塵噴食組織球の小集団を蜂窩状に取り囲んで嚙銀線維は増生し、一部は膠原化し、肉芽形成は著名となる。本実験では感作が短期間であつた為、末期の組織反応は各群間の差違は認められなかつたが、初期では感作群は他群に比して滲出性ならびに増殖性の反応がやや著名であつた。

#### 18. 結核腫の発生と軟化に関する研究 (第 1 報)

貝田勝美・杉山浩太郎・田中健蔵・常安 孝・武末種元・村田早苗 (九大結研)・岩本克雄 (国療福岡)

結核病巣の発生進展治癒に関する総合的研究の一環として肺切 107 例について検察し、所謂結核腫を肉眼的に三型、すなわち第 1 型も 1 個の被包乾酪巣よりなるもの (28 例)、第 2 型種々の大きさの結節の集合よりなるもの (28

例)、第 3 型所謂濃縮空洞 (27 例) に分ち、第 1 第 2 型をさらに軟化融解巣のある型とない型に分つた。第 1 第 2 型とも軟化融解巣のある型に乾酪性気管支炎が多い。結核腫は多く娘結節を伴う。術前の治療による結核菌の消長には主病巣の性状、気管支の病変が関与する。切除標本 20 例の結核菌培養は空洞 8 例中 8 例、乾酪化巣 12 例中 5 例に陽性であり、又切除肺の組織標本について螢光法により 90 例中 79 例に結核菌を証明した。結核腫の組織像は部位により多様性を示し、被包化、線維の効果中への浸入、石灰化等の治癒傾向と、軟化崩壊、周辺その連続性進展、気管支性蔓延、病巣の融合等の進展像とが混在している。なお乾燥乾酪化乃至白堊化巣には多糖類蛋白の含量及び弗素の含量が多く、このことは病巣石灰化の機序に一の示唆を与えるものと思う。

(質問) 鮫島耕一郎 (鹿大外科)

結核腫における年輪状構造の機転について、御見解を問う。

#### 19. 出血性紫斑病を呈した粟粒結核の剖検例

青柳二郎 (久大吉住内科)

#### 20. 部検例 2 例について

中山富之・片淵幸見・野見山務 (三井山野緑ヶ丘寮)

#### 21. 結核症に伴う強度の肺性心の剖検例

石臥紀久 (熊大病理一久保久雄教授) 津野田誠・加藤多聞 (熊大第一内科一勝木司馬之助教授)

私どもは脊柱の強い後弯、肋膜全面にわたる癒着による胸廓の変形狭小と肺の運動制限並に結核性病変によつて起つた広範な肺気腫により肺循環が障碍され、そのため右心が続発性に一次的肥大・二次的拡張をきたしたと考えられる剖検例を報告した。臨床的事項：32 歳の男子。現病歴。昭和 20 年湿性肋膜炎。23 年第 9 第 10 胸椎カリエス。24 年肺結核で S.M. 60g, パス 2kg の併用療法で軽快。28 年半頃から呼吸困難が起り、29 年 3 月高度の該主訴で入院、2 日後死亡した。病理解剖学的事項：第 9, 第 10 胸椎に強い後弯を認め、肋膜は両肺共に体壁肋膜と強く癒着している。両肺共に結核性病変は軽度であるが、どの型の病巣の周囲にも結合織の増殖が強く、他は全般的に気腫状且つ貧血性である。心臓は 300g で死者の手掌よりやや大きく、心尖は鈍で主として右室で占められる。左心に著変を認めないが、右房やや拡張し、右室やや拡張しその心筋の厚さ約 0.8 cm で著明に肥大性であつた。

#### 22. 乾酪化傍気管リンパ節の気管内破による窒息死症例

谷 太郎・古賀 要・三浦健一 (八幡製鉄病院小児) 粟粒結核症 (3 年 3 カ月男子, 4 年 5 カ月女子) 及び髄膜炎兼粟粒結核症 (3 年 3 カ月女子) の 3 症例に SM 及び INAH 等の化学療法をなし、軽快せる患者が、化学療法終了後約 40 日~7 カ月目 (発病より 7 カ月~18

ヵ月目)に急激に喘鳴,呼吸困難,口唇及び四肢末端に「チアノーゼ」を起し死亡した。剖検するに3例ともに直径3~4cmの右傍気管(2例),左肺門部の乾酪化リンパ節の気管及び左主気管支に破入し,乾酪物質が気管を充満せるため起つた窒息死である。その1例の組織像は,原発巣及び傍気管リンパ節周囲の結合織性皮膜形式は一般に不十分で,乾酪物質は気管軟骨をよけ,気管内に破入している。

### 23. 肺結核症に伴う高度の嚢状肺気腫のレ線写真とその病理解剖

田上正昭・家入義範(熊大病理)・守安徹也(熊本県立桜丘療)

われわれは,肺結核症に伴つた大人手掌大に及ぶ,稀少な巨大有柄状嚢状気腫の1例,及び気管枝喘息に伴つた高度の多発性嚢状気腫の1例の剖検を経験し,その生前及び剖検後の肺臓レ線所見と,病理解剖学的並びに病理組織学的所見とを比較観察することによつて,嚢状肺気腫のレ線学的特徴は,次の諸点であることを認め得た。

1) Emphysematous bulla も Emphysematous bleb も共にレ線的には透亮像として認められるが,特に bulla より bleb がレ線的によく認められる。2) Emphysematous bulla も bleb も,壁は非常に菲薄鋭利で,内面は平滑で肋骨側が肺実質側よりも特にその特徴を把握出来る。3) 透亮像の形は,嚢状気腫の大きさに関係し,一定の大きさまでは大体円形であるが,著明に大きくなるとその特徴を失う。4) 好発部位は,肺尖,横隔膜面特にその縦隔洞側,肺外側,縦隔洞面等で肋膜に近いところである。

### 24. 肺結核患者における呼吸の機相について

井上孝寛・四宮 勇・小川 滋・中村照典(九大三内)

### 25. 肺結核患者における自律神経機能状態(第1報)

徳臣晴比古・和氣一寿・福山武次・安武敏明・照屋高正・水田雅久・吉永幸夫・小川 巖(熊大勝木内科)

### 26. 肺結核患者の盗汗出現状況に関する観察

道家輝虎(国療再春荘)

昔から盗汗が肺結核症の特異症状として認められたが,近年盗汗を訴える患者が非常に少なくなつたと云われるようになった。それ故この噂の真実性を検討するため再春荘に入院治療を受けた肺結核患者中,昭和22年より昭和28年に至る各年間に事故,治癒(社会に復帰できる程度に治癒したものを標準とする),死亡を含む退院患者で退院前1カ年以上経過追求可能なものを各年別に無選択に50名宛抽出して盗汗出現状況を比較した結果,昭和22年には50名中盗汗者37名であつたが,28年には5名に盗汗をみとめ,盗汗の程度も近年に至るに従つて軽減している。更に病症と盗汗との関係を見ると重症者に最も多く,軽症者に最も少なく且つ近年に至る程重症者が少なくなつていく。近年の盗汗者減少の主因が

重症者の減少によるかの如き印象をうけるが,これのみによるものでないことは,重症者中無汗者41名中4名あり,軽症者中にも盗汗者をもとめるものがある。この共通因子を追求する予定である。

### 27. 肺結核患者喀痰のフォスファターゼ反応

松永勝彦(国療銀水園)

### 28. 肺結核症及び其他二,三の疾病における硫酸亜鉛濁濁反応(クンケル・テスト)について

飯山伊三郎(鹿児島医大佐藤内科)

硫酸亜鉛反応(クンケル・テスト)は血清絮状反応を利用した簡単な肝機能検査法であるが,本反応は血清中  $\gamma$ -globulin 量に比例し,肺結核においてもよくその病機を知り得るとの報告がある。私も主として肺結核及びその他2,3の疾病に本反応を追試して次の如き結果を得た。1) 本法は肺結核肝疾病に高率の陽性を示す。2) 肺結核病症の軽重とよく平行し,肺結核の経過に従つて本法を再三施行する事により肺結核の病機如何もうかがいうるものと思われる。3) 血沈値との平行関係はあまり見られず,プロス氏反応とはよく平行する。4) クンケル単位より算出せる血清  $\gamma$ -globulin 量と Biuret 法により測定せる  $\gamma$ -globulin 量とはよく一致し,血清  $\gamma$ -globulin の概測に充分用いる反応である。5) 緩衝液の pH 7.5 にはにおいて最もよく反応の目的を達し得る。

### 29. 簡易トリプレ反応に関する研究(第2報)

抽木一雄(鹿児島大佐藤内科)・池田正雄(国療加治木)

第1報において,われわれの考案した簡易トリプレ反応は,原法トリプレ反応と殆んど完全に一致し,腸結核の補助診断的意義のあることを発表した。今回更に2,3の実験を行つた。1) 簡易トリプレ反応原法たる室温放置と37°C 孵卵器内保存法との反応速度を比較すると原法15時間で陽性のものは孵卵器内5時間で陽性となり,15時間では原法陰性のものも陽性に出現する傾向を示す。故に簡易法を孵卵器内5時間判定法に改良すれば臨床上簡便であると思われる。2) 簡易法と,糞便濾液の抗人血清家兔免疫血清沈降反応を比較してみると,少数の例外を除いて両者の陽性率は殆んど一致した。よつて簡易トリプレ反応による沈降物は人体に由来する蛋白である事が推定される。しかも一般に沈降反応はより鋭敏に出現し,健康者にも相当陽性に出現する故に,腸結核の診断法としては簡易トリプレ反応の方が有利と思われる。

### 30. 肺結核病勢診断としてのK反応及びその批判

神田栄治・原田克彦・北崎豪敏・城田健夫・秋永秀孝・村上祐敏(大分県農林療養所)

健康者44名,肺結核患者250名,非結核患者46名に8カ月に亘り工藤氏K反応を施行し,併せて赤沈,ウロビリノーゲン,葛西氏反応,ルゴール反応,吸収試験等を比較検討した。K反応には赤沈用の血液を,葛西氏反

応, ルゴール反応には赤沈判読後赤沈棒上部に生ぜる血漿を用いた。1) K反応は健康者及び肺結核治癒者には主としてI型の陰性反応を示した。2) 肺結核患者においては病勢と一致して陽性反応を呈し, 概ね軽症はII型, 中等症はIII型, 重症はIV型を示し, 経過に平行して反応型の変動を示す。反復してK反応を実施するとき反応型の好転を示すものは予後可良, 連続的に重症型を示すものは予後不良を意味する。3) K反応と赤沈, 葛西氏反応, ルゴール反応はそれぞれ平行関係にあるが, 個々の例では必ずしも一致しない。4) 2ccの採血により同時に短時間に検査が可能なK反応, 赤沈, 葛西氏反応, ルゴール反応の4反応を併用すれば肺結核の病変の程度, 活動性の判定に有力なる参考となり得る。

### 31. 結核症の感作血球凝集反応について

小野原平太郎 (国病薙野一指導九大教授 貝田勝美)

結核症の感作血球凝集反応を各種結核分類により, 又化学療法・外科療法を行い6ヵ月乃至1年間の観察を行って検討を試みた。W.H.O.分類と本反応との関係を見るに空洞が有り, 菌陽性者は中等値以上の凝集価を示す。結核予防会分類により検討するにI型・VI型・VIII型は低凝集価, III型・VII型は凝集価中等以上を示す事が多い。V型・IV型は病巣の活動性に応じて変化が見られ, II型は血行性的場合低凝集価・気管枝性的場合高凝集価を示す傾向がある。なお結核性脳膜炎初期ではツ反応凝集反応共に陰性の事が多い。化学療法外科療法を行つた時経過良好例は凝集価低下し, 特に肺切除例では陰性化した例もある。経過不変・不良例は凝集価も不変又は上昇する。シュープを起こした場合もあるが凝集価の急激な変化はあまり見られない。

(追加) 白水和典 (国療清光園)

胸廓成形術及び肺切除術各々20例について6ヵ月間の凝集価の変動を追求し次の如き成績を得た。(1) 術前値と6ヵ月後の値を比較すると, 胸成例で低下7例, 不変11例, 上昇2例であり, 肺切例では低下13例, 不変4例, 上昇3例であった。なお上昇例については現在のところ何等臨床的に悪化の様子なく, 今後観察をつけ度い。(2) 各月別の変動を最高凝集試験管番号の算術平均値より見ると, 胸成例では術後1乃至3ヵ月は術前値よりも高い値を示し, 4, 5ヵ月と下降し術前値よりやや低い値となり, 以後安定した値を示す。肺切例では1ヵ月値は術前値より軽度の上昇し, 2, 3, 4ヵ月と漸次下降し以後安定した値を示した。(3) 術後6ヵ月の分布曲線を描くと胸成例, 肺切例ともに健康者のそれに近づくが切除例においてこの傾向は著しい。結論: 本反応が予後の判定に役立つか否かは未だ結論できないが, いずれの手術においても4乃至6ヵ月で凝集価が安定するという事は興味ある事と思う。

(追加) 芥川光男 (福岡療養所)

私は本年春の総会において凝集素価を血沈速度で表わす変法を考案発表した。本変法は血沈の残液から血球を遠沈除去し, 代りに感作血球を入れてウエステルグレン法で判定するだけであるが, 非常に簡便であり, 然も成績は今迄発表された原法及び各種の変法による成績とほぼ等しい。各位の御追試と御批判をお願いする。

### 32. 肺結核有所見労働者5年の管理経験

官川俊介・酒井恭次・高橋孜郎 (ブリヂストンタイヤ)

1949年末に私達の管理下にあつた肺結核有所見労働者114名(労働禁止18, 労働制限32, 普通労働64)の5年後の転帰は死亡3, 退職24, 労働禁止3, 労働制限16, 普通労働12, 管理解除56である。管理解除と云う最良の転帰をとつた56名中38名は全く療養経験のない無自覚有所見労働者であつて, 一定の監視下に労働を継続しつつ自然治療を営んだものと思われる。レ線診断の普及進歩は結核の早期診断, 治療等に大いに役立つているが, その反面に, 従来ならば未発見のまま自然治療を営んだと思われる病巣が摘発され, 人為的操作が加えられたが為に却つて悪化したり, 治療を遷延されて当人の不幸を増し, 社会に必要以上の負担を与えている例も少なくないと思う。私達の僅かな管理経験でも自然治療を営んだと思われる症例は少なくないので, 比較的軽微な肺結核有所見労働者を発見した場合の処理は臨床上的のみならず社会医学的見地からもモット深く追求さるべき問題ではないかと思う。

### 33. 肺結核症の外来化学治療について

佐伯清美・野田英世・島山 (福岡県田川郡糸田町国保)

肺結核症55例につき外来通院治療(STM注射とPAS内服の併用による)を行つているが現在迄左の如き結果を得た。1) STM使用量, 通院距離, 年齢別, 病型等と治療成績を観察したが, 治療成績は主に病型によると考えられる。治療患者19例の中, IVA5例, IVB10例で大半を占め, 滲潤巣のみの例が治療率が良好である。不変及び悪化患者はIVA及びVII型が多い。軽快患者はIVA, IVB, VIIである。2) 滲潤巣のみの患者は通院治療によつて相当の効果が認められる。

(追加) 佐伯清美 (田川郡糸田町国保)

1) 完全治癒の判定: 治癒の判定は胸部「レ」写真の所見によつた。滲潤陰影の消失又は空洞陰影の消失を完全治癒とした。2) 治療判定の期間: 治療開始4ヵ月より判定した。

### 34. 結核の感染並びにそれが防止に関する一考察

玉井良男 (旭化成工業 K.K. 衛生)

昭和18年から19年にかけての工場寄宿舎生に関する調査では, 6月から11月迄, 6ヵ月間に陽転390名中

46 (11.8%), 12 月中旬から 2 月中旬迄 2 カ月間に 149 名中陽転 14 (9.4%) で、感染は冬期に多いことを知った。たまたま昭和 26 年から X 線上異常あり、結核と思われるものに殆んど全員に胃液培養することが出来た。作業についている要注意者で昭和 26 年から 28 年迄、X 線上所見の増悪なく、6 月、12 月にそれぞれ 3 回連続胃液培養を 2 年乃至 3 年続けた 82 名の成績は、1 コ以上排菌あるもの 35 例 (42.9%)、季節的には 6 月陽性 11.2%、12 月陽性 28.0% にして、排菌は冬期に著明である。病型では混合型 78.9%、硬化型 34.1%、変型 (胸廓成形を受けたもの) 2.5% であつた。6 コ以上排菌あるもの 17.1% にして季節的には冬期に排菌が多い。昭和 18 年の感染は冬期に多いことと合せ考えるに、冬期は室を密閉する機会が多いためでもあるが、冬期は室温低く培養条件がよいこと、更に患者は感冒等で気管支の刺戟のため排菌が多いことも考えられる。又これらの微量排菌者は「シュープ」、更に気管支結核のおそれもあり、又他への感染のおそれもある。現在微量排菌者には「パス」、「ハイドラジド」をあたえて感染の防止、再発の防止につとめている。

(質問) 榎藤祐一 (筑紫病)

大変おもしろく拝聴したが、その微排者は普通作業に従事しているものですか。

(答) 玉井良男 (旭化成衛生)

1) 軽作業につけてある。2) 結核を拾数年観察していると要注意者の悪化が多い。それで培養を思いついた。

### 35. 水害の肺結核患者に及ぼせる影響

石田静義・田中襄二・柴田 忠 (久大吉祥内科)

### 36. 結核性髄膜炎五カ年の観察 (主として予後について)

遠城寺宗徳 (九大小児)・吉原義夫 (福岡県学保)

九大小児科入院の結核性髄膜炎患者 110 名について治療率、予後、治療効果、後遺症の現れ方について言及した。予後については、性別、年齢、体質、感染源との関係、治療開始時期、意識障害、ツ反応の推移、一般状態の推移、髄液と予後 (これでは菌量、蛋白、糖量との関係) について述べ、平均治療日数、ストマイ量平均、治療期間の平均を生存例 34 名について出して見た。しかし、われわれの例で平均治療日数 171.8 日でしたが、1 例において治療日数 362 日であり、治癒退院した者で、再発、再入院患者の死亡例を見たが、剖検の結果では、脳実質奥深くに乾酪様変性に落ちた部を見たので、後療法 (退院後の) は、充分注意を要すると思う。

(質問) 入江博雄 (九大)

1) 治療法は SM 単独か、INAH 単独であるか。

(答) 併用療法を行つている。

### 37. 小児結核の治療についての観察

居石直資 (八幡製鉄病院小児)

昭和 24 年 1 月より 29 年 8 月末迄に入退院した 267 名について観察した。死亡率は昭和 25 年 32.9% を最高として漸減し、27 年 10%、28 年は 9.5%、29 年は 9.7% となつた。この減少の主たる原因は粟粒結核、結核性髄膜炎の予後可良となつたことによるを知る。次に結核、粟結の予後と治療法との関係を見たるに、化学療法前は全例死亡し、以後は SM のみ、SM+パス+TB<sub>1</sub>、SM+パス+INH と治療法進むに従い予後可良となつた。殊に INH を体重当量 10 mg を使用するに至つてより良好である。即ち SM+パス+INH 療法にて死亡率は粟結にては 1/4、結核にては 6/10、結核+粟結にては 1/4 である。かく結核にては予後尙不良なることを知る。よつて結核の予後と密接なる関係がある年齢と病期と治療開始時との関係を見た。年齢との関係: 0~1 年 1/10、1~2 年 5/12、2~5 年 8/12、5~10 年 3/5、10~15 年 1/1 の治癒率を見る。次に治療開始時と病期と予後との関係は初期 9/11、中期 6/8、末期 0/15 の治癒率である。終りに INH を体重当量 3 mg 内服後の INH の血中濃度、肋膜滲出液中の濃度について述べた。

### 38. 結核診査協議会へ提出された非結核性胸部疾患

阿武保郎 (久大放射線)

### 39. 肺結核と誤まれた肺癌とその喀痰所見

福留 徹 (熊大勝木内科)

私は過去 3 年間に肺癌と思われる症例 26 例を経験し、24 例に喀痰内癌細胞を証明したが、中 11 例は以前結核症として診断治療を受けていたものである。かかる場合 Papanicolaou 氏染色法による喀痰内癌細胞の検索は結核菌の場合と同じくまことに大切なものであり、その発見頻度も少なくとも症状発現後比較的早期に発見可能である事を指摘した。その際癌細胞の形態上の特徴としては細胞の肥大、核の優性、核縁の不規則性、染色質過剰性、核小体の異常、細胞の集合性等を基準としたが、1 枚の標本においても以上の所見の組合せで現れて来る事が多く、かかる場合の判定は容易となる。肺結核と誤まれた前述の 11 例においても全例にかかる特徴を示す癌細胞を検出した。更に症例の中には同時に喀痰内結核菌強陽性のものもあつて結核との合併と云う事も考慮さるべきであり、特に高年者の肺結核の場合その診断に慎重である事が望ましく、検索を繰返す事により肺癌の診断を最も具体的に決定し得るものなる事を強調した。

(追加) 富田三郎 (小倉市立病院)

私共の処でも最近右肺炎結核と思つた激しい右腕の疼痛ある男の患者を成形術の目的で手術した結果結核と癌である之を当院外科で切除剔出した。手術前喀痰には結核菌陽性であつた。

(追加) 吉浦一雄 (国病大村)

肺結核と肺癌の鑑別の一補助診断として、Scalene node



Biopsie 方法がある。余は 2 例経験して僅かの例であるが良い方法であると思うので追加する。御追試を乞う。

(質問) 入江教授

手術 1 例とあるのは他に operable の例がなかつたのであるか。

(答) 福留 徹

われわれの処を訪れた時既に病勢進行せる者が多く、又患者が手術を承知しない場合もあつて 1 例のみの手術に留つた。なお手術例は手術には成功したが、5 カ月後脳転移の症状の下に死亡した。

#### 40. レ線像による成人肺結核病型の観察並びに断層撮影による空洞頻度の補正

富田三郎・松島一夫・松永 武・平野芳孝・加来義弘  
朽原終吉・山崎慶司 (小倉市病内科)

演者の 1 人富田は終戦直後最悪の環境下外地より引揚げた多数の肺結核患者を診療し、この結果を報告したが、今回は昭和 26 年 1 月より同 27 年 8 月迄小倉市立病院内科において取扱つた肺結核患者 602 名につき、その初診時のレ線像により病型と空洞保有率を調査したので、これを前記引揚者の場合に比較報告する。1) 病型: 滲出型と増殖型の比においては、引揚者の場合は前者が後者の 4~5 倍であるのに、今回は前者が後者の 2, 3 倍で、戦前一般の報告に比し僅かに多い。2) 空洞発見率は、普通写真で引揚者の場合は 44.6% であつたが、今回は 19.7% で、前者の半数にも達しない。之は又戦前内地における報告と大体一致の値である。3) 空洞発見率の補正: 177 名の肺結核患者の同時撮影の普通並びに断層写真において空洞を比較するに此間に 22% の差異あり。断層において優る処より此 22% を以て普通写真における空洞率の補正值と見做し、前記本統計における空洞率 19.7% は 41.7% を以つて、より正当な空洞率と考える。

(追加) 入江英雄

40 の演題と同様な検索を行つて日結及び日本医学放射線学会雑誌に教室から発表しているから御覧下さい。要するに普通撮影で見つからず断層撮影で検出される空洞は沢山ある。次に用語について、断層撮影に対して普通の撮影は重積(像)撮影と言へば一番はつきりすると思う。

(質問) 赤星一郎(厚生園)

(1) 断層面の間隔は如何。(2) 普通 1 人の患者に何枚ぐらい撮影されたか。(3) 断層撮影で探し出された空洞像の内径は最小何 mm ぐらいであつたか。

#### 41. 実験的結核病巣に及ぼす「レ」線作用の組織学的研究

篠原慎治(九大放射線)

#### 42. 高圧撮影による結核症の診断

神田耕介(九大放射線)

高圧撮影は管電圧を 100 KV 以上に昇げて胸部はもとよ

り骨部、喉頭部、腹部の撮影を行う方法で、筋肉の厚い部分あるいは骨陰影が邪魔な場合に管電圧を上昇させると、これ等の陰影が稀薄化される為病巣陰影の発見追求が容易になる。又管電圧上昇によつて管球に負荷される管電流が減少し管球焦点を小さくすることが可能になり、これにより尖鋭な写真が得られ、又拡大撮影が容易になる。しかも患者の「レ」線被曝量が激減して来る。管電圧が上昇すると散乱線が増加するが、これは性能の良いブレンデが散乱線除去透過板を使用すれば良い。管電圧が上昇すると胸部陰影は出現率を増す。この実験として Co<sup>60</sup> の r 線による胸部写真を展示した。骨部には低高両圧の撮影を試みる必要の有る。喉頭部矢状位撮影も亦極めて診断価値あるものと認める。喉頭部の高圧撮影は、その運動機能が窺える点喉頭鏡に優るとも劣らないものと思う。高圧撮影はかかる有利な点を数多く具えているから一般外来の普通撮影として採用すべきものと思う。演者は過去数年この研究にたゞざわり、140 KV 撮影(100 KV~160 KV の間)を推薦する。詳細については改めて又の機会に譲り、胸部、骨部、喉頭部の撮影条件並びに「レ」写真を展示した。なお詳細については研究を続ける。

#### 43. 心臓周囲陰影に対する又腔位撮影の診断的意義について

入江英雄・杉浦啓一(九大放射線)

心臓周囲陰影に対し又腔位撮影をやる事は、その陰影の性質決定上大いに価値の有る事を 2, 3 の症例と共に示した。又腔位撮影は、横撮影及び気管支造影術を併用する事により、更にその診断的意義を増加する無気肺と気管支拡張との因果関係についての考案はこの度は控えておくが、右肺中肺葉萎縮(特にその内側区)と云うものは割合に多く、そこに気管支拡張を合併しておる事が多い。しかもそのような例は咯血、血痰、咳等の症状を呈するものであり、これに又腔位撮影を実施する事は、その決定的な診断を与え得るものですから、この点に留意を喚起した次第である。

#### 44. 肋膜肥厚胸部撮影におけるブッキーブレンデ応用について

池口五郎(国療銀水園)

高度の肋膜肥厚の場合には電圧を高くして撮影し、その際生ずる散乱後増加を防ぐため散乱線ブレンデを使用する。リスフォルムブレンデにより一応その目的を達するが、われわれはブッキーブレンデにより、一層明瞭に内部構造を知り得た。しかし普通写真と比べて鮮明度の点より劣ることは免がれぬが、これは今後の研究に待ちたいと思う。

(質問) 神田耕介(九大放射線)

(1) ブッキーブレンデの厚さ(格子の高さ)はどの位いか。(2) 高い格子板だと尖鋭度が減少するが、それにつ

いて如何に考えているか。(3) ブッキーブレンデはリソホルムブレンデに比べ管球負荷が多いが、その点如何に考えておられるか。

(余り有利とはいいい難い)

(4) 発行年月を忘れたが昭和 23 年頃と思うが岡大武田教授のところでは Compensational Filter として Ag 板、Al 板を用いて肋膜肥厚中の所見が得られる事が報告されている。これで管球負荷が少なく、尖鋭度も害なわれないので念のために申添えておく。

(質問) 池口五郎(国療銀水園)

(1) ブッキーブレンデにては尖鋭度が劣るのではないか。

(答) 劣るのは当然だ。

(2) ブッキーブレンデにては管球に負荷が大きくないか。

(答) 大きい。

#### 45. 立体鏡観察の一利用法について

上田生穂(宮崎県立日南病・久大吉住)・福田正隆・佐々木貫之・森崎重彦(九大二内・国療福寿園)・最所保夫(国療福寿園)

「レ」線写真の読影に際して最も困る事は過去の古い写真然も万遍一律なルーチンフィルムより病巣の部位的診断を行う場合である。われわれは立体鏡検査の興味ある利用法を考案したので報告する。すなわち「レ」線立体撮影法には、①管球移動法、②被写体移動法、③被写体廻転法等があるが、われわれの日常行っている撮影方法では屢々①②が同時に行われておる。故に視差の大きい 2 枚の写真をとつて立体鏡で見ると、立体像を呈するものが約 90% ある。勿論色々と歪んだ像も沢山現れるが、血管影、葉門影及びその後読影に関する基礎的な知識はより早く又正しい所見に導いて呉れる。次に以上の事を逆に利用し、「レ」線撮影に際して計画的に交互に焦点を上下に動かして立体像を得る事も可能である。又この方法の今一つの利用法は虚脱療法の前後シェーブの前後等の写真をならべ一方の眼を開閉しその残像を利用して前後の所見を比較出来ることである症例を示し説明をした。

#### 46. 小振角度の胸部前額方向断層撮影について

立花武比古・高橋真介(山口赤十字放射線)

胸部を背腹方向像と前額方向像にて、レ線学的に、立体的に観察する場合、前額方向像では左右両肺野が重畳し観察にやや不便を憶える。この不便を除くために管球の振角度を小さくした前額方向断層撮影によつて片側肺だけの前額方向像を得ようと云う考えである。すなわち管球の振角度が小さくなればなる程断層像の被撮影層は厚くなり、管球の静止している標準像に近くなる事は衆知の通りである。そこで撮影目的の片側肺をフィルム面に近く置き、管球の振角度を小さくして厚く断層撮影し、他側肺をフィルム面より遠く置きボケさせる事により、

目的側の胸部片側々面像を撮影するのである。かくして得た前額方向断層像の診断能を標準前額方向像と比較検討すると、病巣の性質を判定する事は不可能であるが、葉間境界が判然とする事により、病巣の位置決定にはいかなるレ線像の追従も許されないとと思う。

#### 47. 1 回のレ線照射で同時に 5 層を断層撮影する方法の臨床的経験

赤星一郎(福岡厚生園)

普通に行われている断層撮影に比べて、2, 3 倍のレ線量が必要となるが、1 回で 5 層を撮影するので患者のレ線被曝量は全体としては 1/2~1/3 に減少しうる。100~120 cm, 50~60 kVp, 100~150 mA·sec で充分な黒化を得る。20 mA 級のポータブルでも、70 kg の体重の患者で撮影に成功し得た。像の尖鋭度、全体としてのコントラストなど特に悪くなるのではなく、巾 1~2 mm 以上の血管像、1~2 mm 巾の葉間肋膜肥厚像、2 mm 以上の厚さの壁をもつ空洞像、2~3 mm 以上の病巣像、1~2 mm 以上の石灰化巣像など、みな明瞭に撮影しうる。この方法に使う取枠の構造、その理論については別に発表したがなおそれらの改善によりもつと良い断層像を得ることが出来る。

(追加) 神田耕介(九大放射線)

多カセット一時断層撮影には高圧撮影が良いと考えている。これは目下予備実験中で詳細は今ここで申し上げかねますが、その有利性は 1945 年の American Journal of Roent に 100 KV 多カセット一時断層撮影の報告で見られておる。

#### 48. 断層撮影に関する解析幾何学的研究(第 2 報)

赤星一郎(福岡厚生園)

相対的に運動する被写体と、感光乳剤に固定される座標軸系をそれぞれ考える。焦点の位置をあらわす座標を適当な変数の函数として示し、被写体系の任意の点の座標とから、その 2 点、すなわち焦点と任意の点とを結ぶ直線の式を求めた。座標換換によつてこの式を感光乳剤系に直し、感光乳剤をあらわす式との共通根を求めれば、それが像の位置の座標になる。この座標は一般的には変数を含むが、その変数を消却出来るような被写体の任意の点の座標の軌跡は、その感光乳剤による断面、または断層撮影される部分ということになる。この方法の応用の一例として近時応用が広まりはじめた、小振角度で胸部の矢状面断層撮影(横撮影)におけるぼけの大きさと振角度との関係を計算、図示した。

#### 49. 空洞の拡大並びに縮小について

平田重成(門司鉄理学診療科)

#### 50. 肺結核空洞の放射線治療成績

入江英雄・門田 弘(九大放射線)

昭和 22 年 4 月より昭和 28 年 9 月迄の九大放射線科入院の空洞を有する肺結核患者の治療成績は、105 例中空洞

消失し治癒したもの 80 例, 手術によつて治癒したもの 8 例, 未治のもの 14 例, 空洞を認めるまま菌陰性となつたもの 3 例である。昭和 25 年入江が報告した治療成績, 総数 37 例中治癒(手術を含まず) 31 例の遠隔成績は良好で, 昭和 29 年 9 月現在の調査により, 再発率 13% (4 例) であり, 治癒した空洞の再発は 1 例であつた。治療法としては安静の厳守, 化学療法ならびに放射線療法を併用している。放射線治療の術式は省略するが, 本治療法が特に空洞消失に有効というのではなく, 自然治癒を促進する意味で空洞消失を伴うものであり, 放射線治療の目的は空洞消失後の治癒の促進にあり遠隔成績の良好な事は本治療法の効果と考える。

### 51. Metras 氏ゾンデによる気管支造影について

丸山英太・古田定男(国療赤坂)

肺結核の外科的療法に際し術前後の患者 100 名について Metras 氏ゾンデを用いて気管支造影を行い, 平面写真断層写真のみではなお不十分な陰影の分析に資するところが多かつた。造影に際しては気管支の解剖学的位置方向を考慮しつつ患者の体位変換を行い造影剤の進入状態をよく観察する。(1) 不鮮明な陰影の分析。(2) 胸成術後の気管支の状態と術後の遺残空洞の精査。(3) 胸成術の適応決定のため。(4) 巨大空洞の空洞造影, 誘導気管支の精査。(5) 気管支拡張症の手術適否決定のため。(6) 直達療法部位及び所属気管支の精査。(7) 気管支狭窄。であるが一応その目的を達した。Metras 氏ゾンデの利点, (1) 選択的に造影が出来る。(2) 造影剤は少量ですむ。(3) 造影剤の進入状態を知る事が出来る。(4) 後日同一条件の Bronchogram が出来る。(5) ゾンデの挿入それ自身により狭窄を知りうる。(6) 操作が簡単で疼痛がない。偶発症は 1 例も経験しない。

### 52. 気管支造影より見たる気管支分岐型式及び異常型について

佐々木眞之・福田正隆・森崎重彦・栗原 保・津曲吉彦(九大二内 国療福寿園)

当園において気管支造影術を施行せる約 150 例について気管支の分岐状態を調査し各葉及び区域気管支の分岐状態とともに異常分岐型の 2, 3 を報告する。(検査方法) サルゾール懸濁モルヨドールを使用し声門カテテル法により術側全肺野の気管支像を観察した。注入後, 立位立体撮影と側位撮影を行いスレップ氏立体鏡にて各葉別に気管支の分岐型式を分類し気管支幹の長さを計測した。計測には直達療法立場より考え上位気管支の下縁より下位気管支の上縁迄の距離を以てした。(成績) 上葉分岐型式 右側では  $B_1, B_2, B_3$  の 3 分型 (60.9%),  $B_{1+2}, B_3$  の 2 分型 (17.1%) の順, 左側では  $B_{1+2}, B_3$  の 2 分型 (75.4%), 水平枝単分岐型 (16.5%)。中葉及び舌状部分岐型式 右側では  $B_{4+5}$  (87.8%), 左側では  $B_{4+5}$  (77.4%), 上部気管支より分岐後直ちに  $B_4, B_5$  の

分れたもの (16.1%) であつた。下葉分岐型式  $B_8, B_{9+10}$  1 型が最も多く右側 (73.1%), 左側 (62.4%)。又, 気管支の分れ具合及び分布より概観的に, 1) 珊瑚型 (右側 74.5%, 左側 53.4%), 2) 中間型 (右側 15.6%, 左側 30.3%), 3) 柳型 (右側 9.9%, 左側 16.3%) に分類した。なお異常分岐型の殆んどは柳型に属するものであつた。各気管支幹, 区域気管支の共同幹及びその間の距離を計測すると平均値は上気管支幹 (右側 8.7 mm, 左側 5.9 mm), 中気管支幹 (右側 19.5 mm, 左側 5.5 mm), 中葉気管支幹 (右側 9.7 mm, 左側 6.2 mm),  $B_3$  幹 (右側 6.1 mm, 左側 5.0 mm),  $B_3$  迄の距離 (右側 21.8 mm, 左側 4.0 mm),  $B_3 \rightarrow B_8$  迄の距離 (右側 11.5 mm, 左側 9.9 mm),  $B_3 \rightarrow B_{9+10}$  迄の距離 (右側 24.7 mm, 左側 22.1 mm) となる。石橋は上枝下葉枝の有無は  $B_{9c}$  の発達程度と一定の関係があると述べているが私共の調査では代枝的上枝下葉枝は  $B_{9+10}$  の分岐位置の高い側に見られ確かに上枝下葉枝は一種の補空枝と云う感を深くする。異常分岐型としては  $B_{1a}$  単分岐型,  $S_3$  ( $B_{1+2a}, B_{3+2f}$ ) の型,  $S_3$  巨大型, 左  $B_1, B_5$  に相当する枝が下葉幹より出た型等等を紹介する。

### 53. 気管支造影剤の排泄について

森崎重彦(九大二内科)・栗原 保(福寿園)

27 年度地方会にてシュープと左右胸廓の呼吸運動との関係について報告したが, 今回はサルゾール懸濁モルヨドール(以下「サ・モ」)を用いた気管支造影術に際し「サ・モ」の喀出と術後体位の関係, 特に「サ・モ」の対側肺転移について検討した。すなわち「サ・モ」は 4 カ月以内に全例の 89.7% にレ線の上の消失を認めるが, その自覚的喀出は 93% において 1 週以内に見られるが, これ等と術後体位との関連は求め難いようである。「サ・モ」転移例は 153 例中 20 例, 13.1% で術後体位の点では術側上位群に転移が多く見られるようであるが, 仰臥位, 術側下位においても少数例に認められる。術側上位を 1 週持続せしめ直後より毎日, 1 週間にわたり透視及び写真を以つて観察したが, 対側流入は認められながら転位の認められぬこともあり, これ等より重力の影響の他, 他の因子も考えねばならぬので, これを追究中である。なお転移位置は左  $S_6, S_4, S_8$  で右では  $S_2, S_6, S_3$  に多く, その大きさは米粒大より小豆大に至るものである。シュープとの関係についてみると, 過去のシュープの部位と「サ・モ」転位の位置とほぼ一致することを認めた。

### 54. 造影剤による誘導気管支の観察

真子 功・南 吉光(松寿園)

われわれは先ず最初に経気管的に喉頭より 40% モリヨドールを注入して造影剤が空洞に如何に注入されてゆくかをみた。次に直接胸壁を通して空洞穿刺術を実施しこれに 60% ピラセトン C を注入してみた(続いて 15 例

のレ写真供覧)。以上の如く誘導気管支は色々の変化をもっているが、特に狭小なもの或いは屈曲の著しいと思われるものは造影剤の性質からしてその通過は困難なようである。現在造影剤直接注入19例実施しその中15例即ち78.9%に誘導気管支は発見出来た。なお空洞直接造影剤注入前に針を気胸器のマノメーターに接続し空洞内圧を吸気、呼気時に測定した所種々な変化をみたが空洞壁が薄く誘導気管支の閉塞されていると思われるものが陰圧の傾向強く且つ圧の上下も強い。かくの如き空洞は内科的治療においても空洞のつぶれる率はよいように思われる。なおこれ等の観察と同時に気管支鏡による検査、病理解剖学的検査による成績をあわせて報告してゆきたいと思う。

#### 55. 鼻茸巨大結腸症を伴った気管枝拡張症の一例

野口茂樹・小田 稔 (国療佐賀)

#### 56. 選択的気管枝カテーテリスムスによる実験的無気肺の研究

貝田勝美・田中健蔵 (九大結研) 他2名・森万寿夫 (九電病院) 他3名

肺結核の日常臨床においてよくみられる無気肺の現象の発生機序や肺結核との関連性など未だ不明の点が多いので検討中であるが、その一方法として実験犬50匹を使用し、先に発表した九大式気管枝鏡と特殊充填子をうまく利用しつつ、ラミナリア、キャットグット、スポンゼル、オキシセルの薄片を気管枝に充填閉塞した。各群を経目的に屠殺の上病理学的検索をした。大略すると各群共1週目のものは挿入部及び周辺に軽いカタル性炎をおこしており、高度の化膿性炎を来した例もある。一部には不完全無気肺を来し同時に肺気腫との混合像を示すものもあつた。時日を経るに従い炎症は一般に増強し、中には気管枝壁の壊死や肺膿瘍を来すものもあつたが、完全無気肺をおこしたものもある。充填物による気管枝の閉塞は不完全状態にあつた。炎症防止と完全閉塞法の改良、充填物質の選択が必要である。以上4種の物質の中ではラミナリア最も成績悪くオキシセル、スポンゼルが大體良結果を得たが一方これ等は早期に逸脱する欠点もある。

#### 57. 気管支造影剤の研究とその臨床的応用

貝田勝美・常安 孝・安藤精弥・桑野直迪 (九大結研) 気管支造影剤としての普通モルヨドール (以下「モ」と略称) の欠点除去に関しては、その都度発表して来た。われわれは粉末懸垂「モ」より更に発展させて3% C.M.C. 溶液と「モ」との間に乳剤を作製し、これを用いてもその肺胞内移行を防止出来た。しかしその後、これは不安定な乳剤で、分離が起り、再びその肺胞内移行が起ることを経験した。今回は、レシチンを用い、この乳剤の安定度を確定し、好結果を得た。更に、(1)「モ」を対照とし、(2) 20%サルゾール懸濁「モ」、(3) 0.5% 及び1.5%レ

シチン加2% C.M.C. 溶液5ccと「モ」10ccとの間に作製した乳剤、及び(4)水溶性造影剤ウロコリン (第一製薬) の4種を家兎気管枝内に注入し、その肺に及ぼす影響を組織学的に比較検討し、レシチン0.5%の場合は、(1)及び(2)と大體同様の所見を得、極く軽度の肺炎像を見、レシチン1.5%の場合は、概して(4)と類似し、やや強い肺炎像を見た。

#### 58. 気管枝撮影法に関する検討及び本法と胸廓成形術について

竹内三郎・岡 俊彦・森 航一 (国療宮崎)

#### 59. 結核病巣の化学療法による変貌 (続報) 特に好銀線維所見について

武内忠男・有馬庸一 (熊大病理)・小川一太・芹川 宏 (国療再春荘)

結核病巣の治療はその吸収と癒復化以外にない。病巣を特徴づけるものは結節形成と乾酪化の2つが基本である。1) 結核結節の治癒癒復化を①萎縮癒復化と②類円形癒復化の2型に分ち、前者は類上皮細胞の萎縮消失とともに銀線維が密となり線維化へ移行し、多くは幼若結節の癒復化にみられ、後者は比較的成熟した結節で既に密な銀線維の発達したものがそのまま癒復化へ移行したものである。2) 乾酪化(巣)を好銀線維所見を基礎として①影乾酪化(巣)、②顆粒乾酪化(巣)、③細網乾酪化(巣)、④細網顆粒乾酪化(巣)の4基本型に分けて表現し、これに⑤後線維乾酪化(巣)と⑥混合型とを附加した。①は銀染色で元の固有組織像の窺えるもので無被包型と被包型とに分つ。②はその固有組織像がすべて破壊され顆粒状となつたものである。③は乾酪化巣の組織構造は無構造に破壊されておるにかかわらず、銀線維のみが破壊を免れて、あたかも周囲組織より侵入増加したかの如き像を呈するものを名付ける。④は中心部が顆粒状でその周囲が細網線維を残し乾酪化巣が判然2層よりなるものを名付けた。化学療法その他により好影響の病巣程細網乾酪化・細網顆粒乾酪化が多くみられる。⑤は一度線維化した病巣や増殖した結合織が壊死に陥つたものであつて、そのみが単独に出現することはない。⑥は以上の混合したものである。

#### 60. 抗結核剤の血沈に及ぼす物理化学的作用

芥川光男 (国療福岡一所長 佐々虎雄博士)

アラビヤゴムは全血液に対してのみならず洗滌血球生理的食塩水浮遊液に混和しても血沈促進を来し、この血沈促進作用は0.5%から2%の間においては濃度と平行する。それで洗滌血球生理的食塩水浮遊液にアラビヤゴムを適量混和すれば、グロブリンやフィブリノゲン等の他の因子を全く含まない、任意の血沈速度を有する人工血液を作り得る。この人工血液に各種の抗結核剤を混和して血沈速度の変化をWestergren法で追究した。バスNa塩は血沈遅延作用を有し、その作用は0.3%程

度で発現し、1%以上で最大に達し、一般に時間の経過とともに遅延作用が著明になる。INAHは、高濃度においては、殊に血沈軽度促進血液に対し弱い遅延作用を示すが、時間の経過とともに次第に作用が不明瞭になる。ストマイについては、遅延作用も促進作用も認めない。なお、バスCa塩及びTB<sub>1</sub>は水難溶性の為、実験に供し得なかつた。

(追加) 小野原平太郎(国病療野)

(1) 芥川光男のされた凝集反応を血沈速度で表わす方法は、本来の凝集反応と比較し非常に簡単ではあるが反応の正確さ、鋭敏度において、検討を要するのではないかと考える。(2) 又その実験結果から見て多少異なる点もあるため、両反応の意味が全く同じであるか否かについても今度検討致して見たいと思う。

### 61. ストレプトマイシンの生体内変化

中尾幸衛(国際銀水園)

### 62. 小児初期結核に対するストレプトマイシン療法の可否

遠城寺宗徳(九大小児)

SMの使用範囲は、近年非常に拡大されておる。私は小児の初期結核に対しては、SMを使用しない方がよい。少なくともその使用には十分の注意を要することを、臨床的知見の上から主張して来た。この主張に関する根拠として、初期結核の症例にて、治療障碍の像を、レ線フィルムにて供覧し、且つ病変リンパ腺の気管内破入症例標本を同じく供覧して、これら破入例は、S,M出現以前には見なかつたことを述べた。

### 63. バス血中濃度に及ぼすイルガピリンの影響(予報)

安永 正(九大桶内科)

緒言: バスは結核化学療法中で耐性獲得の傾向、頻度、毒性ともに低く、その速度も徐々であるが、日常使用量は非常に多量の為、消化器系の副作用を来すに至る。これによりバス血中濃度を高め使用量の減量を可能にする薬物の必要性を痛感するのである。この意味でベニミッド及びPVPはバス血中濃度を高め、且つ持続時間を延長すると言ふ見地から先進学者により意義あるものと考えられたが、私はイルガピリンは毛細管の抵抗性を増大し、透過性を減少させるので、これが併用ではバス血中濃度を高め、持続時間を延長せしめ、あわせて有熱有痛の結核患者の場合には極めて有益ではないかとの考えのもとで、バス血中濃度に及ぼすイルガピリンの影響を検討したので以下動物実験について報告する。

実験材料: 実験動物は家兎。主として雄家兎の体重2~2.5kgを用い、バスナトリウムと30%イルガピリン注射液1cc、同錠剤(1錠0.25g含有)を使用。バス濃度は津田試薬による呈色反応を教室の方法により実施した。

実験方法: 径口、非径口、共にバス投薬前に採血。投薬後、30分或いは1時間。以後1時間毎に約11時間前後迄耳静脈より採血した。なお出来るだけバスを同一条件のもとに同一家兎に与えても、その動物の体内の生理的諸条件の差、殊に新陳代謝の高低や、胃内容、腎の排泄機能等により、バスの吸収排泄は自から差のある事は考えられるが故に同一家兎で薬物投与の間隔を1週間以上置き、前回投与の薬物のバス測定値への影響のないようにし、同時間・同時間隔・測定方法並びに実験前12時間絶食も同一にし血中バス濃度を測定した。バス2gは浄水約10ccに溶解し投与。イルガピリンは粉末にしてその中に懸濁液として投与した。投与方法はすべてネラトシカテールによる。注射投与は静注及び筋注とした。実験成績: 家兎10匹の平均値を以つて図表に示した。バス1gを浄水10ccに溶かして静注の場合と、20cc浄水で静注した場合とを比較して見当が大差なく、いずれも大体30分~1時間後において最高濃度に達する事を認めた。家兎の個体差により濃度及び持続も幾分異なるが、ほぼ最高濃度は35~40mg%となり、持続6~7時間位迄である。時に9時間位迄認める事もあるが、稀である。単独静注の場合はいずれも最高濃度に急速に達し、3~5時間後には急峻に降下し8時間頃に消失する事が認められた(図I)。バス1gを浄水10ccに溶かし静注、同時に30%イルガピリン1cc筋注。殆んど全例において最高濃度は2~3時間目に於いて、45mg%以上の血中濃度を示し、投与後急上昇し、3時間目迄は順次増量を示し乍ら最高値に到り、以後は緩徐な下降を示し乍ら降り6~7時間目に到つてもなお20mg%の濃度を維持し相当長時間の延長を期待された(図II, III, IV, V, VI)。次にバス径口投与では——バス2gを浄水10ccに溶解してネラトシカテールにて投与すると平均3~4時間迄暫時的に濃度が増加して、最高値平均22.7mg%前後に到り以後は比較的急峻な降下の状態を示し、平均6~8時間位迄残留するのがみられるが、10~11時間位ではほとんど投薬前採血の分と同じであつた(図VII)。バス2gと浄水10cc、イルガピリン1錠同時径口投与では最初より濃度が急騰。その後は緩慢に上昇、4~5時間後には最高濃度に達して以後も極めて緩慢な下降を示し、11時間目においてもなお25mg%前後の血中濃度を示し、単独使用の場合より血中濃度は約2倍余りの増加、持続時間も2倍位の延長が期待された(図VIII)。バス錠2gに浄水10cc及びイルガピリン1錠、1/2錠、1/4錠を懸濁液として投与したが、イルガピリンの多い程、高濃度を示し最高濃度の時間は矢張り平均4時間目であつた(図IX)。更に1錠、1/2錠、1/4錠、単独と比較を便にする為に別表を作つて見た(図X)。イルガピリン1錠を浄水5ccに懸濁液としてバス投与前、2時間、1時間、に投与し、然る後バス2g、浄水5ccを投与。亦前述を

時に投与した場合との比較をして見ると、いずれも急速に濃度の上昇を認め、2時、1時、同時の順で最高値に達する時間が早くなり、バス血中濃度が早くより保持されている事に気付いた。そして10~11時では、ほぼ同一値に近づいて終つている(図XI)。イルガピリン1錠、浄水10cc、バス3g 2g 1g同時投与の場合を比較して見たら、併用の場合、矢張りバスの量が多い程、最高濃度は高く、持続時間は延長し、これが少ないと最初の1時間目の血中濃度が余り急騰しない事を知つた(図XII)。バス定量操作中イルガピリンの変化は別表に示す通り(図XIII)。

拷案及び総括：イルガピリン1錠をバス2gと併用して血中バス濃度を測定すると、家兎においては単独時に比して約倍の上昇、倍の延長を期待出来、量的には1錠は1/2錠に、1/2錠は1/4錠にすぐれ、時間的には2時間前に与えた例が最も効果的であり、1時間前、同時投与が之に順次劣るようだ。亦バス2g単独投与の例に比すると、半量1gを用いイルガピリン1錠を併用すると、単独の場合より全体において相当高い血中濃度を示し、更に持続時間もはるかに長く続けるのが期待された。バス1g静注30%イルガピリン1cc筋注併用の場合は径口バス3g、イルガピリン1錠投与の場合に若干劣るが、いずれも相当程度血中バス濃度を高め、持続時間の延長を来し得た。なお30%イルガピリン1cc筋注、バス3g静注が家兎の致死量限界である事を知り得たのみで、動物種属差・個体差・雌雄差・結核菌に対する発育阻止力については今後研究を進める積りである。

結語：動物実験によりイルガピリンはバス血中濃度を高度に上昇せしめ、且その持続時間を延長せしめた。従つて臨床的に応用してバスの使用量を減量せしめ得、有熱有痛の結核患者には解熱・鎮痛・消炎的に作用し結核菌に対する耐性防止にも有効に利用し得るであろうと思う。

(質問) 中野剛彦(久留米大)

(1) 津田試薬によるPASの血中濃度測定の場合は該試薬添加後の時間的關係により呈色度が異なるがこの点どんなにされたか。(2) ジアソ化するに際しての温度はどの程度まで下降させたか。

(答) (1) 津田氏薬使用後30分後において大体呈色が安定するので、私は30分後直ちに測定した。(2) 硫酸による脱アセチル化の必要はないが実際には呈色が不安定で一定値を得がたく、硫酸と共に1時間煮沸し脱炭酸し、メタアミノフェニールとして呈色する方が良い結果を得た。

#### 64. イソニコチン酸ヒドラチッドメタンサルフォンソーダによる肺結核症の治療について

佐々木寅雄・平岡 覚・飯田一郎・久岡信夫・野村尙義・梶山 亨(福岡県療養院)・杉山浩太郎・本岡健一・大村 康・藤田貞文(九大結研)

われわれはイソニコチン酸ヒドラチッドメタンサルフォン酸の提供を受けたので試験管内実験及び臨床的試用により自覚的、他覚的症狀を観察した。S.C.C.により本剤の結核菌発育阻止作用は1rにて完全でINAHと大差なく、血中有効濃度持続は3乃至4時間でINAHより長い。13例に1日1g3回分服せしめ臨床的観察をした。体重は軽度の増加傾向を示した。赤沈値は高度促進例が減少し好転した。喀痰量は大多数減少した。胸部レントゲン所見は月を追つて好転し悪化例はなかつた。有熱者には下熱作用があるようである。腎、肝機能への影響は極めて軽微であつた。白血球数は正常値の範囲で軽度の減少傾向あり、淋球、好酸球の軽度の増加傾向を認めた。結核菌の耐性はINAHと交叉性を有し、INAHと大差はないものと思う。副作用発現は軽度で頭痛、食慾不振が主でINAHより軽度であろう。以上より今後の結核治療に試みるべきものと思う。

(追加) 久岡信夫(九大結研)

清光園にて12例使用し相当の効果を認め、副作用は認めなかつた。

#### (追加) イソニコチン酸ヒドラチッドメタンサルホン酸ソーダ使用知見

光井庄太郎・今井 隆(九大第二内科)・藤井舜輔・直村貞子・熊谷恒雄(国療清光園)

私どもは桶内科と清光園において第一製薬より提供を受けたイソニコチン酸ヒドラチッドメタンサルホン酸ソーダを12名の患者に4ヶ月以上使用した。内訳は重症2、中等症8、軽症2名で単独使用8名、PAS併用2名、SM、PAS併用2名で、投与方法は1kg当り5~10mgより始め漸増法により最大維持量は1kg当り30mgとした。4ヶ月後の臨床効果は著効を見た者1名(単独使用)、有効例3名(単独使用1名)、不変8名であつた。副作用は血液消化器系統神経にはみとめなかつたが、肝機能検査で多少の障害を思わせる者もあつた。耐性に関しては今後の研究にまたねばならない。

#### 65. INAHの大量間歇療法について(第2報)

植村芳郎・米沢藤士・中馬康男・福島英雄(鹿児島県大佐藤内科)・市成直三郎(国療霧島病院)

われわれは1昨年来Klee等の投与方法によりINAHの大量療法の効果につき検討し本学会において報告しているが、更に20例の肺結核患者に500mg週2回、PAS併用法を行つた成績につき報告する。患者の病型は高度10例中等度7例、軽度3例で重症肺結核が多い。(1) 自他覚症状は、食慾が10例(50%)において好転せるを認めたが1例5%は悪化し、体重は増加12例(60%)、減少2例(10%)である。熱は5例中3例が平熱化した。X線所見は20週の観察により7例(35%)好転しているが増悪した例はない。喀痰中結核菌は陽性者16例中陰性化せるものは6例(37.5%)、ガフキー減少3例(18.7

%)で1例が増加した。抵抗性は使用前抵抗性を示さない8例中5例が10週後1乃至5rの耐性を示した。赤沈は20例中12例(60%)が好転し1例促進した。(2)副作用は3例(15%)に血痰眩暈,下痢を認めた。

#### 66. 結核性疾患に対する胎盤漿の使用

武谷慶寛(国立銀水園)

#### 67. 腸結核並びに肺結核患者の慢性下痢症に対するカルバミジン使用経験

勝田京一・山田生郷(九六一内)・林田政幸・太原春雄(国療田川)・生駒浩通・中村豊繁・安川寿一(新生病院)

われわれは国立療養所田川新生病院に入院中の結核患者で慢性下痢又は軟便が持続し,アメーバ,トリコモナスが陰性で,各種薬剤が奏効しなかつた22例に対し,カルバミジンを最少量6.4gmから最大量42.4gmにわたつて投与し,次のような結果を得た。すなわち全例において,便の性状が好転した。然し永続的効果の認められた者は6例で,2gm以下の投与量で十分であつた。残りは再発を来した。しかもその中の6例は20gm以上の投与を受けたが,投与中止後1カ月以内に再発した。われわれの実験では本剤の1000倍稀釈でも腸内細菌に対し可成りの発育阻止作用があることを知つた。従つて本剤の作用機序は大腸菌を主体とする腸内細菌叢に対し抑制的に作用し慢性下痢症に対して効果を見出すものであらうと推察した。下痢,軟便がストレプトマイシンその他の薬剤で治り難い患者には本剤を一応試みるべきであると考えた。

#### 68. ネオミノファージェン AT の使用経験

米沢藤士・植村芳郎・中馬康男・上村光夫(麻大佐藤内科)・山上 巖(国療加治木)

われわれはネオミノファージェン AT の供与をうけ,肺結核患者19例に連日或いは隔日に1cc宛皮下に注射し45日乃至190日観察して次の結果を得た。なお患者の病型は高度11例(57.9%),中等度6例(31.5%),軽度2例(10.5%)で重症結核患者が多い。(1)自覚症状に対しては食慾が著効5例を含めて17例(84.4%)が好転,1例(5.2%)のみ増悪し,喀痰12例(63.1%),咳嗽6例(31.5%)が好転した。5例(26.0%)の有熱患者は平熱化した。体重は6例(31.5%)増加したが,9例(47.3%)はやや減少した。(2)他覚的症狀では赤沈値は好転7例(36.8%),悪化6例(31.5%)で著効なく,喀痰中菌も悪化2例(10.5%),好転2例で著変はない。尿所見には異常はなかつた。赤血球数は増加6例(31.5%)減少4例(21.0%)で著変なく,色素も同様であるが,白血球増多の正常化分類像で単球の増加とリンパ球の減少がれる。血清蛋白分劃ではA/G比の正常化が認められる。胸部X線像では2例に好転,1例に増悪を認めた他は不変であつた。(3)副作用は全例に認

められない。

(追加) 光井庄太郎・勝谷 隆(九大楠内科)

私もはモルモットの実験的結核症に対するネオミノファージェン AT (NAT と略) の効果について実験を行ったので追加する。モルモット20匹にH<sub>37</sub>Rv株0.1mgを左側腹部皮下に接種感染せしめ,これをNAT群,INAH群,NAT,INAH併用群,対照群の4群に分ち,治療群にはNATは50倍稀釈したもの0.5cc,INAHはプロキロ4mgを皮下注射により10週間投与した。先ず股腺の変化はINAH群及び併用群では治療開始後3週間より縮小を示したが,NAT単独群では対照群と殆んど同様であつた。剖検所見はINAH群,INAH,NAT併用群は軽度であり特に併用群がよいようであるが,NAT単独ではむしろ対照群より悪く特に脾の病変が高度であつた。定量培養においてもINAH群及び併用群は集落発生極めて少なかつたが,NAT単独では対照群より多い。組織所見は尙検索中であるが,モルモットの実験的結核症の如く急性に経過するものにはNAT単独は適当でなく,INAH,ストマイ等の併用により効果を期待し得るものではないかと考える。

#### 69. 結核患者の喀痰中のモニリアについて

坂田 元・神武友邦(非現業共済組合 若松病院)

#### 70. 肺結核におけるカンヂダ菌について

鈴木源一郎(久留米大松藤内科)

今回肺結核患者におけるCandida属の分布,抗生物質との関係,臨牀症状への影響につき検査を行つた。すなわち検査人員95名中17名にCandidaが検出され,その中Candida(以下C.と省略)albicans7名,C.tropicalis4名,C.stellatoidea5名,C.parakrusei1名であつた。なおC.albicansと同時にC.pseudotropicalisが同時に分離されたのが3名あつた。その外の細菌として葡萄状球菌が14例に分離された。この事より抗生物質使用による耐性菌としての葡萄状球菌とCandida属の出現とを結び考えられはすまいか。抗生物質ストマイ,パスINAHの使用とCandida属の出現を調べて見るに使用者に高率に現われているその反面使用量多きに陽性率は必ずしも比例していない。この事より次の事を行つた。すなわちテラマイシン100mg/cc~6.25mg/cc迄の各液とCandida albicansの菌液を混合し,その後48時間迄37°C保存し,各1白金耳を培養するに50mg/ccにてテラマイシンはCandida albicansの発育を抑制した。又マウスに0.7mg/gのCandida albicans溶液とテラマイシンの100mg/kgより12.5mg/kg迄各種濃度液を注射するにマウス臓器における結節形成はテラマイシン高濃度のものの方が少ない。これより抗生物質大量使用のみが真菌の発現を来さず他の因子,結核菌耐性等が推測され今後も検討したい。真菌発現の臨牀症状に及ぼす影響は目下も検討中であるが蛋白

尿を来す事が多く見られた。その外著明な肺結核症状との差異は認められず今後長期の観察を続けたい。

#### 71. 炎症巣、主として結核性膿胸に対するトリブシン療法の実験

定永元明（国療豊福園）

一般に病巣内に介在する壊死組織は炎症の治癒機転を遅延せしめる。所謂壊死組織融解酵素剤は、これら壊死組織を融解するもので、ゾアリダーゼ、結晶トリブシンは既にその治療効果が認められているが、いずれも高価な事が欠点とされその普及がおくれている。私は比較的安価なメルタ製粉末トリブシン（以下 Tr とする）を結核性膿胸 5 例その他の炎症巣 10 症例に使用し、好結果を得たので報告する。結核性膿胸には Tr 250 mg, INAH 100 mg, ペニシリン 10 万単位と共に、pH を考慮して生食水 20 cc に溶解して注入した。注入後数時間で 38°~39°C の発熱をみたが、重篤な副作用はなかった。膿汁は注入の都度一時濁度を増し、膿汁量及びその固形成分は増量するが漸次稀薄化し減量する。結核菌は使用直後著しく増量するが注入をくり返す中に消失するものが多い。肺膨脹が望めない症例では、Tr 注入により菌を消失せしめ、しかる後外科的手術を併用した。症例はスライドを以て示した。

（質問）岡部修造（国病筑紫）

結核性膿胸は再発しやすく、肺内病巣との関係が特に予後に影響することが大きい。演者の症例は発生後どの位の期間であるか、治療後どの位観察されたか。

（答）第 1 症例では約 3 年前から、第 2 症例では 1 年 6 カ月前より膿胸を併発している。

貝田先生に

(a) メルタ製の粉末トリブシンを用いた。(b) 副作用は発熱以外には認めていない。

（追加）竹内三郎（国療宮崎）

われわれの所においても 5 例の患者にトリブシンを使用した。中 2 例は結核性膿胸患者であつたが、これ等はいずれもその後胸廓成形を加えて治癒せしめ得た。すなわち膿胸に対しては術前に使用するとよい。次の 2 例は肺葉切除後この死腔に注入により、残存肺の再膨脹は良好で、切除後成形を不用ならしめた。区域切除の 1 例はこれを使用した為に 2 週間たつても排液（血性）止まらず、成形を加えざるのやむなきに至つた。

#### 72. 肺結核の虚脱療法の遠隔成績

富田三郎・松島一夫・松永 武・平野芳孝・加来義弘  
栃原終吉・山崎慶司（小倉市病内科）

昭和 24 年以降小倉市立病院において行つた肺結核の虚脱療法の遠隔成績を調査し、次の結果を得た。(1) 年齢分布 各虚脱療法を通じ 20 歳台が過半数を占めた。(2) 人工気胸終了後 2 年以上経過した者の就業率は片側では 70%、両側では 40% である。(3) 人工気腹の就業

率は 56% である。(4) 胸廓成形術は 26% 著明改善、33% 改善、13% 不変、26% 増悪した。充填術は 8% 著明改善、54% 改善、15% 不変、23% 増悪した。(5) 人工気胸患者の 27% に空洞を認め、其の内 65% が改善した。空洞を有しない者は 84% が改善した。人工気腹患者の 62% に空洞を認め、その内 20% が改善した。

（追加）内山八郎（鹿大外科）

胸廓成形術後、患者の多くは一応内科に返して尔後の経過を観察しているが、術後 1 年以上も経過してなお排菌状態改善されない時は遺残空洞その他色々の原因があるので、空間切開或いは肺切除等の適応となるものであり、一応又、外科の方に返して戴きたい。かくすることにより、肺結核に対する外科療法の成績を更に良好ならしめたい。

#### 73. 第 1 肋骨無切除成形術 126 例の治療成績について

白石清秋（国療久留米病院）

#### 74. 胸廓成形術後の体重減少について（第 1 報）

内堀フサ子（国療清光園一所长 中村京亮）

胸廓成形術後は体重が術前に復帰しない者が多い。その原因が那邊にあるかを究明せんと考え、術後半年以上を順調に経過した 130 例につき次のような統計的観察を行つた。I. 体重について： $\pm 1kg$  を増減なしとして、術前に比し減少した者が 71 例（55%）。しかして体重が術後において術前に復帰せる者の中 77% が 6 カ月以内に復帰している。II. 増減 2 群患者における諸統計の比較：体重が 3 kg 以上減少せる者を減少群。2 kg 以上増加せる者を増加群とした。1) 性別：女子に体重減少者が多い。2) 年齢別：20 代、30 代に減少する傾向が強い。3) 季節別。4) 術側別。5) 肋骨切除量等には有意の差はない。6) 肺活量：術前と術後の肺活量の差は体重減少群に肺活量の減少が大きい。7) 基礎代謝率：体重の減少している者は正の値を増加しているものは負の値をとる事が多い。体重減少の一因として呼吸代謝に關係があるのではないだろうか。

#### 75. 肺切除術の検討

岩本吉雄・芥川光男・小佐々次郎・宇都宮敬一（国療福岡）

24 年 3 月～29 年 7 月。103 例、105 例。♂ 96、♀ 7。術前対側肺病変では軽度の撒布巣程度なら術後増悪の懸念はない。適症症例では絶対的適応の他に、胸成でも著効を期待出来るような例にも最近積極的に肺切除を行い極めて良好である。術前後化学療法では SM+PAS 併用群が SM 単独使用群より良好である。手術の種類：葉切 32 (35)。区切 49。部切 16。葉切+区切 1。葉切+部切 1。区切+部切 3。葉切+Oerort 1。区切で気管支、断端、肺創面の肋膜被覆の有無は合併症、後出血に關係ない。術後吸引不充分なのは合併症を起し易い。合併症 18 例（気管瘻を伴うもの 6、膿胸 6、術中偶発症



2, その他 4)。術後菌陽性群には切除範囲不十分なものが多い。陰性率は葉切最良。就労, 略治率も葉切が最良である。

#### 76. 肺虚脱療法(特に胸成術)と喘息の関係について 漢明(国療清光園一所长 中村京亮)

肺結核患者で虚脱療法後に, 特に胸成術後に喘息又は喘息様症状を合併してくる者が時々みられるが, 現入院の 615 名の患者中, 自覚症及び他覚症を基として喘息様症状を呈する患者 137 名を選んでみたところ, 虚脱療法後に喘息症状を合併してきた者は 42 名で, その中 35 名は胸成術患者であった。この 35 名の患者の内, 25 名に 1% 塩酸ヒスタミン溶液吸入による喘息誘発試験を施行したら, その 11 名が陽性反応を示した。喘息誘発試験陽性患者と陰性患者それぞれ 3 名宛計 6 名に気管支鏡検査を施行したが, 共に胸成術によつて術側の主気管支又は上葉支に機械的圧迫による狭窄所見が多少とも見られた他は特別の相違は発見出来なかつた。又, 喘息誘発試験陽性患者, 陰性患者各各 3 名, 及び対照として胸成術後自覚症のない患者 4 名に肺活量, 最大呼吸量, 及び AVI を検査した。AVI の平均値では陽性群は陰性群及び対照群より低い値を示した。

#### 77. 肺葉切除術直後の経過と 2, 3 因子との関係について

小清水忠夫・山崎允吉・古庄行雄・佐藤良一・須藤多加志・片岡 滋(国療再春荘)

国立療養所再春荘において本年 7 月迄に行つた 101 例の肺結核患者の肺切除例を省みて術後の経過, 合併症と術前の状態, 手術時の諸条件との関係を追求したのでその主なものを報告する。術後の体温は切除肺の範囲, 術前の気胸, 他肺の増悪等に関係があり, 浸出液の吸引量には大した関係はなかつた。血痰は半数以上にこれを見, 区切, 部切, 葉切の順であり, 一般に気管支瘻を発生したものに著明である。残存肺の再膨脹は切除肺の範囲の少ない程膨脹しやすい。気管支瘻の発生は 13% 弱であつて, 部切に少なく葉切, 区切の順に多く, 術前の気管支鏡所見は軽度の狭窄, 浮腫, 発赤の程度ではその発生に大した影響はない。術前菌陽性のものは陰性のものに比し気管支瘻の発生が多かつた。これは注意に価するものと考え。又既往の虚脱療法では成形を行つたものには気管支瘻の発生は少なく, 気胸をやつていたものに多かつた。この事は気胸を行つていたものには肺切除に当り特に注意が必要であると考え。

(質問) 岩本吉雄(福岡療養所)

(1) われわれの 103 例では, 体温の回復は区切が最も遅い。(2) 術後再膨脹は広汎な肋膜癒着を認める例に多いように思うが, 演者は斯様な点如何考えられるか。(3) 気胸不成功例に気管支瘻が多いようであるが, これは気胸後の期間が長く, やや肋膜の肥厚しているような例に

多いのか。

(答) 小清水忠夫

(2) について: 肋膜の癒着がなく開胸時急に肺が強く萎縮するような例では, 術後の再膨脹が良いものと特に悪いものがあつた。又気胸を永くやつて肋膜の肥厚の強いもの或いは癒着の強いものは再膨脹が一般に悪く, 軽度の癒着があり, 開胸時に肺が余り萎縮しない程度のは比較的再膨脹が良く, 特にかかるものの部切は最も良かつたようである。(3) に対して: 気胸後の期間が長いようだが, 気胸後の期間については調査していない。肺切除時に気胸を続けていた例について見ているのであつて, この場合には気胸期間の長いものに必ずしも多くなく, 要は肋膜の肥厚により術後の肺膨脹に関係あるものではないかと考える。

#### 78. 肺切除後の遺残死腔に対する 1 対策

長浜二三則(九大結研・九電病院)

肺切除後, 肺の再膨脹不良にして, 大なる死腔を呈し, 追加成形術の必要と思われる 7 例に対し, 術後 2~6 週目より 1 回量 1~1.5 l の人工気腹を 1 週間々隔で 5~8 回施行したところ, 肺の再膨脹良好となつた者, 優 3 例, 良 3 例, 可 1 例で(気腹開始後 3 月目で判定した)各 7 例共追加成形術不必要と考えられるに至つた。なお発熱持続期間, 赤沈値よりの成績から, 胸腔内血腫又は滲出液の消失, 呼吸が迅速となるように思われる。又, 肺活量, 呼吸停止時間及び自覚症状よりして, 気腹の副作用が殆んどない事を証明した。気腹中止後は一旦挙上された横膈腔は段々下降してくるが, 死腔が再現すると云うことは認められなかつた。又非気腹例の横膈膜の高さが半~1 肋間高位にあるので, 胸腔内容積を減少せしめて, 肺の過膨脹を幾分なりとも防止しているものと考え。

#### 79. 各種虚脱, 直達療法と気速係数(Air Velocity Index)について

長野 準・岸川利行・大村 康・天本英世(九大結研) 各種虚脱, 直達療法を行つた肺結核患者の換気機能を知る為, その気速係数及び残気率について検討した。気速係数について V.C. の比を X 軸に, M.B.C. の比を Y 軸上にそれぞれ坐標上に取れば, 100% と 100% の交点すなわち 1.0 附近に健康者の集団を見, 更に切除例, 成形例, 気胸腹例では総て 1.0 以上 Y 軸の側にある事を知る。気胸腹例では気速係数は成形例よりも大であるが, 坐標で見ると適に正常例に近い事を証明し得, 従つて可逆的この種療法が換気面より見た場合, 不全度の低い事を知る。しかし成形においては片肺完全癒着の次に不全度高度, 肺切ではその中間なる事を説明し得た。残気率もこれに平行した結果を得たが, 一般結核患者では健常者に比して限界 95% を越え, しかも肺切, 成形にては術後は高度の hyperinflated にある事を証明した。

かし肺切後のものは術後経目的にこの度を減じ正常機に復し、又上葉切除より上中下葉切除の侵襲の度の大きい程この傾向の少ないことも知った。

#### 80. 肺結核と肺循環（心電図より得た知見）

長野 準・岸川利行・大村 康・天本英世（九大結研）  
循環不全の徴候としてこれを心電図上の右室不全を現す所見に着目し、肺結核患者及び外科療法について検討した。1) 一般結核患者について、健康者 320 名の結核に比して正常群の著しい減少、中間、病態群に増加の事を認め、更に中間態群以下を病的所見として分析すると、P に関する所見及び右室 QRS の延長が全患者 89.4% ある。しかもそれは発病 1~1.5 年頃より発する事、又病巣の硬化性、癒着、肺腫等にはあまり関のない事、両側性病巣の場合に著しい事を知った。2) 科療法について、術前右心に多少とも所見のあるものは、術後 147.9% となり術前の約 2 倍、しかも肺切が形よりも、右切除が左切除よりもこの所見に及ぼす影の大きい事を知る。その多くは術前正常位のものゝ術右位置型、右肥大型になった事に原因したことを裏付得た。これは肺の「ガス」相よりの検索と考へて、肺環面の狭少に原因して、右室不全を招来するであろうが解つた。

#### 81. 人工気腹療法中に惹起した興味ある 2, 3 合併症の手術所見について

吉浦一雄（国病大村外科）

院において昭和 25 年 1 月より昭和 29 年 7 月迄過去 3 年半にわたり人工気腹術 115 例が施行せられた。その療中に見られた合併症で特に外科的治療を加えたヘルニア 2 例、急性虫垂炎 5 例及び腎石手術 1 例について興味ある 2, 3 の知見を得た。ヘルニア 2 例共幼時外腸径ヘルニアの既往症を有していた。臨床上特異な点は 2 例共水貯溜多量あり。筋肉靱帯繊維が引き裂かれていた。いずれも半年以上 30 回以上の気腹を施行中発生したので長期にわたる腹圧上昇が原因と思われる。急性虫垂炎発生率は 4.4% で非気腹結核患者群 0.25% に比し .5 倍に当る。臨床上の特徴は症状に比較し手術所見軽度のものが多かつた。虫垂の転移軸捻転が見られ発機転は腹窓術を造設した家兎で検査して腹腔内気流はい時は左廻り強い時は主流は左廻り、支流は右廻りな事を知つた。腎右例は激痛を訴えたが所見は一般のものと変りない。

（追加） 定永元明（豊福園）

人工気腹時の急性虫垂炎では腹筋緊張がないか、又極めて軽微で、腹痛も非定型的であるため診断がおくたり、あやまつたりする事が多い。右はこの時肛門指は有力な補助診断法と考へている。気腹時では、(2) 術に際しては、腹腔内圧が 8~12 cm H<sub>2</sub>O であるか、これを急激に低下せしめぬよう腹膜に極めて小なる

切開を加え、これをガーゼにて圧迫し、徐々に排気している。同様にショック防止の意味で腰麻をさけて、局麻で行い好成績を得た。

#### 82. 肺切除術並びに胸廓成形術時における C<sub>6</sub> 使用の効果について

梅本三之助・熊谷恒雄・藤井舜輔・松尾弘房・添田堯秋・八田次郎・小川 豊・直村貞子・甲斐崎勇・漢 明・白水和典・内堀房子（国療清光園一所长 中村京亮）・阿部武瑛（九大第 1 外科一主任 三宅教授）

肺切除術 25 例、胸廓成形術 20 例に、前者には C<sub>6</sub> の静脈内注射、後者には筋肉内注射を行い所謂人為低血圧下手術を実施した。なお肺切除術においては手術時の体位傾斜を行わず、胸廓成形術では約 20 度の傾斜をつけた。術中の維持血圧は 65~85 mm Hg で 90 mm Hg 以下に維持出来なかつたものが肺切除術では 28%、胸廓成形術では 40% に認められた。術中の出血量は低圧維持に成功した例では相当の減少を認めた。術後出血は平圧時と殆んど同様で特に増加するような事はなかつた。気管内麻酔に用いた「エーテル」の使用量も低圧時は平圧時に比し減少を来した。低圧実施時における副作用及び合併症としては、肺切除術において呼吸不全 2 例、血圧の過度の下降 2 例、著明な後出血 1 例を、胸廓成形術において血圧の過度の下降 1 例を認めた。又、開胸手術の際、平圧時にしばしば見られた所謂 Vago vagal Reflex が低圧手術時には極めて少数となつた。

（追加） 宮川弥太郎（健保厚生荘病院）

われわれの病院においても最近胸部手術に低血圧法による全身麻酔を行い良好なる成績を収めている。手術例は胸成術肺葉切除、区域切除、部分切除合計 10 例であるが、出血量は従来の半量又はそれ以下で非常に優秀な方法であると認められる。今後更に症例を加えて後日報告したいと思う。

（質問） 猪口嘉三（久医大外科）

(1) Vago-Vagal R. 防止可能の理由。(2) Blutdruck 60 mm Hg の低下は Anoxia-Anoxenia を招くと思われるがその対策は如何。

（質問） 岡部修造（国病筑紫）

手術台より病室ベットに移行する迄の操作をどのように処理されているか。

（答） 熊谷恒雄

(1) 低下時は身体の基礎代謝が減少し、O<sub>2</sub> 消費量も減少しているため、特に特別な対策はなしていない。(2) Vago vagal Reflex の減少は神経節が C<sub>6</sub> により block されたためではないかと考へる。手術室より病室迄患者輸送には特別な手段は取っていない。

#### 83. 血清蛋白像より見たる肺切除術と胸廓成形術の比較並びに第二次手術時期についての考案

梅本三之助・八田次郎・直村貞子（国療清光園）

#### 84. 巨大空洞に対する空洞切開、筋肉充填術の経験

丸山英太・岡部三郎・村岡光之（国療赤坂）

最近われわれは当療養所において、巨大空洞を有する患者に、空洞切開有茎筋肉瓣充填術を行い、概ね良好な結果を得た。症例：省略。本手術の適応は、空洞が他の外科的療法では困難なるもの、主として巨大空洞に対して試むべき一手術法と考える。手術については、1) 空洞吸引療法：空洞内へ胸壁より挿入したゴム管を人工気胸器に連結し、患者自身に気胸器を操作させ、持続的に水柱 10~20 cm の陰圧で吸引する。そして毎晩睡眠前に、ゴム管よりストマイ液、ペニシリン液、パス液等を注入した。これで空洞の縮小、清浄化される事を経験した。2) 空洞切開筋肉瓣充填術：前胸壁より行うときは大胸筋を、背部より行うときは主として肋間筋を筋肉瓣として利用する。空洞への誘導気管枝はその開口部で縫着閉鎖し、又筋肉の一部を縫着する。又ストマイ、ペニシリン、ピオゲラチン粉末を撒布し、筋肉瓣の栄養血管を損傷しないようにして空洞内へ充填する。3) 化学療法は術前術後を通じ数ヶ月間行う必要がある。次に、空洞は大きなものほど術前の空洞吸引、胸成術の併用が必要である。又術前には色々の検査殊に気管枝造影術、空洞造影術を行つて空洞の性状を充分に知つておく事が必要である。

（追加）吉浦一雄（国立大村）

筋肉充填は種々の条件を考慮して行う必要があるが、特に次の点を強調したい。(1) 感染空洞に対し十分に消炎剤を投与すること。(2) 有茎筋肉瓣は、長さとし巾との関係が 2:1 より短いことすなわち茎を巾の 2 倍迄とすること。

岩本吉雄（福岡療養所）

われわれも巨大空洞に対する空洞切開+筋肉瓣充填術+胸廓成形術 5 例を経験した。すべて術後 1 年半以上経過している。演者の云われる如き術前空洞吸引施行例なし。術直後より 1 年位迄は喀痰中結核菌陰性の状態を保っているが、1 年以上を経過すると次第に排菌を見るようになり、現在菌陰性のものは 1 例である。

（答）丸山英太（国療赤坂）

(1) 福療岩本先生に対して：遠隔成績は出てないが誘導気管支の精査閉鎖が充分だったのではないか。(2) 鹿大内山教授に対して：2 例において 3 週後に再手術を行い空洞内の筋肉は不明だが少くとも挿入した筋肉の空洞壁に縫着した場所には壊死像を認めなかつた。

（追加）岡部修造（国病筑紫）

筋肉瓣を巨大空洞内に充填する場合、空洞を充填する事は期待し難いが、気管枝瘻の閉鎖に対しては期待し得る。筋肉の運命は勿論癩瘰化するが化学療法の現下では異物化する点は心配ないのではないかと思う。要は空洞は虚脱し瘻孔は筋肉充填術で処理すると考えるべきではないかと思う。

#### 85. 切除肺患者における結核菌検索（第 1 報）

山本正俊（九大細菌 国療福岡）

肺切除患者における術前喀痰及び切除肺病巣内結核菌検索を行い、直達療法の適応、病巣内結核菌の動態、ひいては結核の活動、治癒の問題について解明せんとして、昭和 28 年 10 月以来実験を行い、現在迄に判明せる 57 例 84 部位の成績を述べると、術前喀痰培養陽性群では切除主病巣内に殆んど全例に近く塗抹及び培養共陽性であるが、喀痰培養陰性群においては主病巣内結核菌は塗抹 94% の高度陽性を示すに拘らず、その培養成績陽性は甚だ低く 23% にすぎない。病巣別に結核菌所見を見ると空洞では塗抹培養とも多数の菌を見るものが大多数を占めるが、被包乾酪巣では、塗抹所見に比しその培養成績は陰性率高度しかも発生コロニー数も 100 個以内の少数のものが多し。病巣内結核菌の耐性値は、S-M, PAS, INAH とも低値であり、喀痰と切除主病巣間及び同一肺の異なる 2 病巣間の耐性値には殆んど全例において差異を認めなかつた。

（質問）鮫島耕一郎（鹿大外科）

切除範囲の決定と、術後気管支瘻の発生要因並びに防止法について質問す。

（質問）杉山保太郎（九大結研）

切除結核腫より耐性検査をされて、喀痰の培養された場合に比較して、例えば耐性値の高いものが切れたような形はみられなかつたか、お教示をいただきたい。

（質問に対する追加）岩本吉雄（福岡療養所）

主病巣に接近した撒布巣はなるべく切除している。但し主病巣より離れた部位に、例えば上葉切除の場合、下葉に点々と撒布巣があつて、その撒布巣を切除していたら結局肺剔出術みたいになるという場合には主病巣と近接撒布巣のみ切除し、後は胸成と化学療法を追加している。

#### 86. 肺結核に対する肺切除療法、特に一次的肺切除について（第 2 報）

安永敏教・日野 出・田原徹夫（国立別府本院）

## 原著御投稿について

### ○ 原著掲載規定

- 一 結核病学会員は誰でも寄稿出来る。
- 二 原稿は結核に関する学問の進歩に寄与する独自性あるもので既に他誌に発表されたものであつてはならない。
- 三 原稿は編集委員会にて採否を定め概ね受付順に掲載する。
- 四 原稿は400字詰原稿用紙20枚以内(簡単な図表及び文献を含み写真も著者の希望により編集委員会の協議の上掲載する)とする。  
且つ必ず約800字以内の邦文要旨とその欧文抄訳(英訳)を添附すること。
- 五 原稿は横書としなるべく新かなづかいにてわかり易い口語体を用い字割及び句読は正確明瞭に記すること。
- 六 日本語化した外国語は片かなで書き無用な外国語はさけ雑誌名・外国人名等の止むを得ないものは原語のままとする。
- 七 引用文については本文に引用された順に番号を附し末尾に一括し、著者名・誌名(一般に通用する略称でよい)巻・頁・年の順に記載する。

#### A 度量衡の単位の書き方は

例 m dm mm l cc (ml) kg g mg  
等を用いる。

- 九 発表済の原稿は返附しない。

### ○ 「結核」の文献の書き方

☆ **お願い**——最近欧文抄訳を添附しない方がありますが、編集事務の煩瑣をさけるため御投稿の際には必ず邦文抄録とその欧文抄訳(英訳)を添附して下さい。

引用文献は本文に引用された順に番号を附し、末尾に一括し、著者名・誌名(一般に通用する略称でよい)、巻・頁・年の順に記載する。

一例

- 1) Petroff, S. A., Branch, A., and Steeken, W.: Am. Rev. Tuberc., 19: 946, 1925.
- 2) Choucrour, N., Delaunay, A., Bazin, S., et Robineaux, R.: Ann. Inst. Pasteur, 80: 619, 1951.
- 3) Schmitz u Wawer: Beitr. Klin. Tbk., 105: 178, 1951.
- 4) 吉田長之: 結核, 16: 1249—1262, 昭 13.
- 5) 山本繁夫・福見秀雄・砂川澄子: 医学と生物学, 12: 129—141, 昭 23.

### ○ 原著の送り先

東京都千代田区神田三崎町一の二  
結核予防会内

日本結核病学会

振替口座番号 東京 053756

### ○ 原著掲載料

原稿掲載料は1篇につき1,000円とする。

### ○ 別刷

別刷は必要部数を原稿の欄外に朱記すること。

料金は20部まで無料、20部を超える分は実費を徴収する。

なお御送金は振替御利用が安全で便宜です。

第30巻 第5号  
(5月号)

結 核

昭和30年5月10日印刷  
昭和30年5月15日発行

編集者 隈 部 英 雄

東京都世田谷区経堂四六〇番地

発行者 株式会社 東西医学社  
代表者 折 井 清

東京都中央区銀座西七丁目一番地

印刷者 株式会社 行政学会印刷所  
代表者 藤 本 外 次

東京都立川市曙町三丁目五五番地

発行所 株式会社 東西医学社

東京都中央区銀座西七丁目一番地  
振替東京60850番・電話銀座2126-2129

定 価 120円(千共) 1年 1200円 (会員 1000円)