

肺結核患者に於ける気管支の 臨床的研究

第 2 編

気管支腔内分泌物の細菌学的研究*

金沢大学結核研究所細菌免疫部 (主任：柿下正道教授)

上 林 昌 生

(受付：昭和30年6月10日)

緒 言

肺結核患者の喀痰中に結核菌以外、多数認めらるゝ細菌 (随伴菌) の臨床的竝に病理学的意義に関しては Koch¹⁾ 以来論議せられて居る処である。然し喀痰中に証明される随伴菌は健康人の上気道にも常在するもので、肺結核以外の呼吸器疾患に於てもその増加を認める。従来この方面の研究は殆んど結核菌より得た材料に依るもので、空洞竝に気管支の殆んど総ての部位より多数の菌が分離されるので、その病的意義に関しては明解を欠いていた。然るに最近海老名²⁾、河盛³⁾ は治療の目的をもつて空洞穿刺を行つた際、採取せし材料について細菌学的検索

を行い、患者空洞内容中には殆んど随伴菌を認めない事を証明した。依つてこれ等随伴菌の存在部位を確める事は肺結核の治療上にも必要となつた。

又結核菌の検索に際しても両側性肺結核の場合主排菌源を究め、且つその抗結核剤に対する耐性を測定することは化学療法の続行、更に外科療法の適応決定上必要と考えられる。

私は第1編に於て肺病変と気管支鏡所見とを対比検討したが、今回は気管支腔内分泌物に就て細菌学的研究を進めたのでその成績を報告する。

研究 方法

1) 被検者：(第1表、第2表 a, b, 第3表参照) 国立舞鶴病院に入院加療中の肺結核患者27名 (軽症1名、中等症8名、重症18名) 並に対照として健康者3名、急性気管支炎2名合計32例の成人について検索した。

2) 材料の採取法：喀痰菌の検査には早朝空腹時に自然排出せる喀痰を滅菌シャーレに採取して用い、気管支腔内分泌物は Jackson 氏気管支鏡を挿入し、滅菌綿棒で、任意の部位 (左右別) より採取した。(略図参照)

3) 細菌検査方法：結核菌の検査は採取材料の塗抹

標本を鏡検する他岡、片倉培地に型の如く塗抹培養し、4週より2ヶ月に亘つて観察した。

随伴菌は材料の塗抹標本についてメチレン青の単染色及びグラム染色を行つて鏡検する他、血液寒天平板培地に塗抹培養し、48時間目に集落並に菌の形態を検し、更に液体培地に純培養して生物学的諸検査を行い、菌種を判定した。(Bergey's Manual of Determinative Bacteriology 参照)

4) 結核菌の薬剤耐性測定法：

SM を 3 γ /ml, 10 γ /ml, 100 γ /ml, 1,000 γ /ml 及び PAS を 1 γ /ml, 10 γ /ml, 100 γ /ml, 1,000 γ /ml

* (本論文の要旨は昭和29年日本内科学会近畿地方会に於て発表した。)

含有せしめた小川 3% KH_2PO_4 培地を用い、直接法に依り測定した。但し対照培地の集落数が10ヶ以下の

場合は更に間接法に依り決定した。

研究成績

(I) 対照実験の成績 (第1表参照)

健康者の3例に於ては全然気管支鏡に依る所見を認めなかつたが、急性気管支炎の2例は何れも気管及び左右主気管支粘膜の発赤と腫脹を認めた。喀痰菌は5例中2例に葡萄状球菌のみを又1例はナイセリア属菌のみを認め、2例にはその両者を認めたが何れも菌数は僅少であつた。気管支内分泌物を採取し得た4例中2例に於て何れか一方の主気管支より極めて僅少(5ヶ以下)の黄色葡萄状球菌を、1例の左側気管支よりは少数の非溶血性連鎖状球菌を証明したが、他の1例は陰性であつた。

(II) 肺結核患者の喀痰と気管支内分泌に於ける細菌の比較 (第2表 a, b参照)

(a) 塗抹染色標本に依る比較

12例の肺結核患者(内2例は無治療、2例は人工気胸療法、その他は化学療法併用者)について比較検討した。それ等の気管支鏡に依る検査成績は2例は無所見でその他は総てI型乃至IV型の所見を有していた。

結核菌について比較すると8例は喀痰、気管支分泌物共に陰性で、2例は両者共に陽性、2例は何れかに陽性で、即ち塗抹に依る検出率並に排菌程度は概ね一致していた。唯第3例は喀痰中菌陽性であつたが気管支分泌物は病変の少い側より採取した為陰性で、第4例は喀痰には結核菌を認めなかつたが、気胸反対側の気管支より採取した分泌物中に僅かに証明出来た。

次に随伴菌について比較すると喀痰に於ては全例陽性でその検出頻度は葡萄状球菌10例、グラム陽性双球菌9例、連鎖状球菌7例、グラム陰性球菌3例、四連鎖球菌1例であつた。而して2種以上の随伴菌を認めたものは9例であつた。気管支分泌物に於ては12例中4例は陰性(33.3%)で、陽性者よりの検出頻度はグラム陽性球菌5例、葡萄状球菌3例、グラム

陽性双球菌2例で、2種以上の随伴菌を認めたものは2例であつた。

即ち喀痰と気管支分泌物では同一患者より検出する菌の種類に於ても亦その数に於ても前者に極めて多数である事は表に依つて明かな処で此の点は結核菌の検出とその趣を異にしている。又気管支鏡に依る病変度の強い者に比較的随伴菌を多く認める傾向であるが、無所見者の気管支分泌物よりも随伴菌を認める場合もあるので明確な並行関係は立証出来なかつた。

(b) 培養試験に依る比較

次に強力に化学療法の行われた10例の重症者に対し気管支鏡検査を行い両側より分泌物を採取して培養に依り喀痰菌と比較した成績は次の如くである。

気管支に病変を認めなかつた者は1例で残りの9例中6例は肺に主病巣のある側に於てのみ病変を認め3例は両側に變化を認め肺に於ける病変度と大体一致していた。

随伴菌の検出状況は概ね染色標本に於けると同様の成績を示し、喀痰に於ける検出頻度はナイセリア属菌9例、白色及び黄色葡萄状球菌各々4例、非溶血性連鎖状球菌3例、インフルエンザ菌2例、肺炎双球菌、グラム陰性桿菌、溶血性連鎖状球菌、橙色葡萄状球菌各々1例で、1例を除き他の総ての患者より2種以上の菌を証明した。

気管支内分泌物は各例とも両側より採取したにも拘らず培養陽性は7例でその内3例は肺に主病巣を認める側に於てのみ証明した。菌の検出頻度は白色葡萄状球菌5例、ナイセリア属菌、非溶血性連鎖状球菌は各々4例に、四連鎖菌は2例に、肺炎双球菌、黄色葡萄状球菌は各々1例に認めたに過ぎない。而して2種以上の随伴菌を認めたものは6例であつた。

培養検査の場合も亦喀痰に比し気管支分泌物

は菌種、菌数共に著しく僅少であつた。又咳嗽、喀痰、微熱を認めるものは、喀痰及び気管支内分泌物の随伴菌は稍多数の傾向を示した。

(Ⅲ) 被検材料に依る結核菌薬剤耐性の比較 (第3表参照)

進行性、重症肺結核患者で強力な化学療法が実施せられ然も尙排菌を持續せる5例について同一患者の被検材料に依る結核菌薬剤耐性を比較した。その病状、薬剤投与量、気管支分泌物の採取部位等の詳細は第3表に示す通りである。

第3, 4, 5例は何れか1側の気管支より結核菌を分離したもので、その喀痰より分離した菌との薬剤耐性関係は一致していたが、第1例は

考 按

肺結核患者の喀痰検査に際し、結核菌以外の細菌を認める事は周知の処であるが、その病原的意義に関しては尙明かでない。此の問題に就て先に河盛³⁾は多数の肺結核患者の喀痰竝に気管支内分泌物を検査し、有熱患者に於ては気管支内に肺炎菌の随伴を、又咳嗽、喀痰を訴える患者に於ては上気道の部にナイセリア属菌の随伴を比較的多く認め、混合感染としての意義を有すると報告している。小野⁴⁾、Tatarskii⁵⁾も亦肺炎菌等に依る混合感染は肺結核の経過を複雑化すると述べている。更に河盛⁶⁾は随伴菌を証明した者の内73%に気管支に病変を認め、随伴菌と気管支病変との関係をも論じている。然し伊藤⁷⁾、Heuer⁸⁾等は切除肺結核病巣の細菌学的研究を行い、随伴菌を認めないので肺に於ける混合感染菌としての意義は認め難いとしている。

喀痰及び気管支内分泌物中の結核菌以外の細菌で分離されるものは肺炎双球菌、葡萄状球菌、連鎖状球菌、ナイセリア属菌、四連球菌等で健康者の上気道竝に口腔に於ける常在菌と殆ど相違は無い。それ等随伴菌の検出率は河盛³⁾の成績では喀痰中には約73%、気管支内採取材料では31%となつている。

左気管支より得た菌は喀痰菌と同様SMに対し各々3 γ /ml, PASに対し1 γ /mlであつたが、肺に大空洞を有する右気管支より分離した菌はSM及びPASに対し各々10 γ /mlの耐性を示した。

又第2例は左気管支より分離した菌はSMに対し3 γ /ml耐性であつたが、右気管支竝に喀痰より分離した菌は何れも100 γ /mlの耐性を示した。(胸部写真参照)

以上の事實は喀痰よりの菌検索竝に耐性測定では病巣との関係を明かにする事は出来ないが、気管支内分泌物よりの検索ではその関係を知る事が出来るので爾後の治療に対し極めて参考となる資料を呈示したものと思考される。

私の研究では比較的重症患者を対象とした為甚だ高率を示し喀痰では全例に又気管支内分泌物からも70%に検出した。

次に結核菌の薬剤耐性に関する成績に就て聊か考察を試みるに、表示の5例は何れも空洞を有する重症肺結核患者で、然も比較的大量の抗結核剤をもつて治療された関係上全例とも1種又は2種の薬剤に対して耐性を獲得している。然も2例(症例第1, 第2)に於ては左右気管支内分泌物より別々に分離した結核菌は薬剤に対する耐性度を異にし、肺病変の高度な側より分離した株の方が高い耐性を示した。

喀痰中に排出される結核菌に耐性度の異つた菌の存在せることはYegian⁹⁾、Middlebrook¹⁰⁾、柳沢¹¹⁾、小酒井¹²⁾、芳賀¹³⁾等多数の研究者に依り報告されている処であり、又芳賀¹⁴⁾は切除肺の二ヶ所の空洞より検索せる例に於て上葉の空洞よりはSM耐性100 γ /ml, 下葉の空洞よりは1,000 γ /ml以上の耐性株を分離し、同一肺に於て部位により耐性度に差のあることを認め、Stern & Goldman¹⁵⁾、伊藤¹⁶⁾も切除肺から分離した結核菌のSM耐性が部位に依り異なることを認めている。又山本¹⁷⁾はSMの淋巴腺内直接注入療法により、淋巴腺内の結核菌は1,000 γ /

ml の高度耐性を示したが、喀痰中の結核菌は $1\gamma/\text{ml}$ であつたと報告している。私は寡聞にして気管支鏡に依り両側より別々に分離した結核菌の耐性度に差異を認めた報告を知らないが、私の2症例は芳賀¹⁴⁾¹⁸⁾等の報告と一致せる好適例で然も第1例は SM, PAS の二重耐性株であつた事は誠に興味ある症例と思う。

結 語

肺結核患者の喀痰及び気管支内分泌物に就て細菌学的検索を行い次の如き成績を得た。

- 1) 気管支内分泌物の塗抹染色標本竝に培養検索に依る結核菌以外の細菌検出率は70%であつたが、同一患者の喀痰中には100%に証明出来る。
- 2) 肺結核病状及び気管支病変の進行せる者

文

- 1) Koch, R : Die Aetiologie der Tuberkulose, Bd. II, 1882.
- 2) 海老名敏明 : 結核, 20, 427, 1942.
- 3) 河盛勇造 : 結核, 27, 477, 1952.
- 4) 小野謙 : 結核, 15, 114, 1937.
- 5) Tatarskii : Problemy Tuberkuloza, 633, 1954.
- 6) 河盛勇造 : 日結, 14(2), 132, 1955.
- 7) 伊藤義昭, 他 : 結核, 29(4), 138, 1954.
- 8) Heuer U. : Beit. Klin. Tub., 110(5), 449, 1954
- 9) Yegian, D. & Vanderlinde, R. J. : Amer. Rev. Tbc., 61, 483, 1950.
- 10) Middle-

肺結核の化学療法を遂行する際殊に将来外科的療法をも考慮する場合気管支の病変を知悉し更に随伴菌の検索とともに結核菌の耐性獲得状態とその病巣との関係を知る事の必要性を僅か2例ではあるが明かになし得たものと思つる。

に各種細菌を多数認めた。

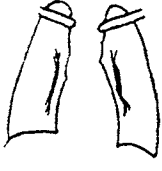
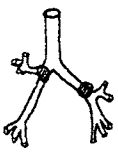

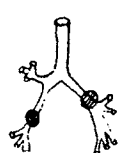
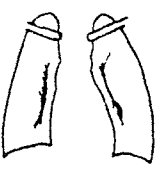
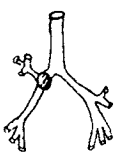
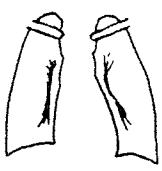

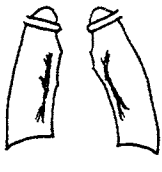
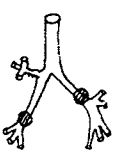
- 3) 気管支鏡に依り左右別に採取した分泌物より分離せる結核菌の薬剤耐性に差違を認めたものがあつた。

擧筆に当り本研究に対し御指導と御援助を賜つた前主任教授鈴木茂一並に国立舞鶴病院長角本永一博士、同内科医長福本芳男博士に謝意を表します。

献

- brook, G. : Amer. Rev. Tbc., 65, 765, 1952.
- 11) 柳澤謙 : 日本医事新報, No. 1487, 3568, 1952.
- 12) 小酒井望 : 結核研究の進歩, 1, 171, 1953.
- 13) 芳賀敏彦 : 臨床病理, 1(1), 37, 1953.
- 14) 芳賀敏彦 : 日結, 12(9), 652, 1953.
- 15) Stern, E. W. & Goldman, A. : Dis. of Chest, 25(6), 601, 1954.
- 16) 伊藤忠雄 : 結核, 28, 442, 1953.
- 17) 山本四郎 : 日結, 12(1), 50, 1953.
- 18) 芳賀敏彦 : 結核研究の進歩, 8, 187, 1954.

第1表 健康者及び急性気管支炎患者の気管支内分泌物と
喀痰に於ける細菌の比較 (培養試験に依る比較)

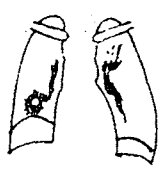
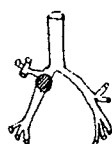

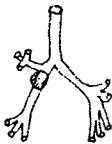
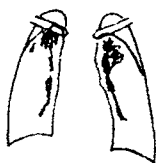

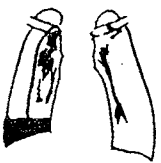

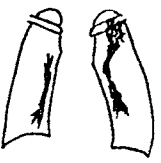
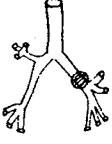

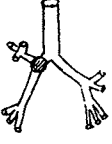
番(被 検 者 号)	年令・性別	病 名	胸 部 X 線 像	気管支内 分泌物の 採取部位	気管支内 分泌物の 細菌	喀痰中の細菌	気管支鏡 所見
1 (大 ○)	43才 ・ ♂	健 康			左主気管支： 非溶血性連鎖状球菌 (+) 右主気管支： (-)	白色葡萄状球菌(卅) ナイセリア属菌 (+) 黄色葡萄状球菌 (+)	無 所 見
2 (織 ○)	19才 ・ ♀	健 康			左主気管支： (-) 右主気管支： (-)	白色葡萄状球菌 (卅)	無 所 見
3 (奥 ○)	25才 ・ ♀	健 康			右主気管支： 黄色葡萄状球菌(+)	ナイセリア属菌 (卅)	無 所 見
4 (野 ○)	26才 ・ ♀	急性心臓弁膜症 ・ 急性気管支炎				白色葡萄状球菌 (卅)	気管及び左 右主気管支 発赤, 腫脹
5 (中 ○)	38才 ・ ♀	急性神経管支炎 ・ 急性気管支炎			左主気管支： (-) 右主気管支： 白色葡萄状球菌(+)	ナイセリア属菌 (卅) 黄色葡萄状球菌 (+)	気管及び左 右主気管支 発赤, 腫脹

[註]： 随伴菌数の表現法：

(-) なし, (+) 少数, (++) 中等数, (卅) 多数

第2表 肺結核患者の気管支内分泌物と喀痰に於ける細菌の比較
a. 塗抹染色標本に依る比較

番号(被検者)	年齢・性別	肺病状・病型	胸部 X線像	治療概況	気管支鏡所見	気管支内分泌物の採取部位	気管支内分泌物中の細菌	喀痰中の細菌
1 (宮○)	33才 ♂	中等硬化性		INAH 9gm PAS 250gm	無所見		結核菌: G. 0 随伴菌: (-)	結核菌: G. 0 随伴菌: グラム陽性双球菌 (+)
2 (北○)	60才 ♂	進行合症		SM 61gm PAS 1,550gm	両側共 I型		結核菌: G. II 随伴菌: 葡萄状様球菌(+)	結核菌: G. I 随伴菌: 葡萄状様球菌(++)
3 (白○)	47才 ♂	進行硬化性		INAH 7.2gm PAS 500gm	両側共 II型		結核菌: G. 0 随伴菌: (-)	結核菌: G. IV 随伴菌: 葡萄状様球菌(++) グラム陽性双球菌 (+) 連鎖状様球菌(++)
4 (保○)	29才 ♂	中等合症		右人工気胸	両側共 III型		結核菌: G. I 随伴菌: 葡萄状様球菌(+) グラム陽性双球菌 (+)	結核菌: G. 0 随伴菌: グラム陽性双球菌 (+)
5 (矢○)	25才 ♂	中等合症		左人工気胸 (焼切後)	無所見		結核菌: G. 0 随伴菌: グラム陽性双球菌 (+)	結核菌: G. 0 随伴菌: グラム陽性双球菌 (+) 葡萄状様球菌(++)
6 (山○)	65才 ♂	進行合症		SM 15gm PAS 320gm TBI 0.44gm	左側 II型 右側 II型, III型		結核菌: G. V 随伴菌: 葡萄状様球菌(++) グラム陽性球菌 (+)	結核菌: G. IV 随伴菌: 葡萄状様球菌(++) グラム陽性双球菌 (+)

番号(被検者)	年齢・性別	肺病状・病型	胸部 X線像	治療概況	気管支鏡所見	気管支内分泌物の採取部位	気管支内分泌物の細菌	喀痰中の細菌
7 (森○)	28才・♂	進混行合症・性		人工気腹 (右横隔膜神経圧挫後) TBI 1.65gm	右側Ⅳ型 左側Ⅰ型		結核菌： G.O 随伴菌： グラム陽性球菌 (+)	結核菌：G.O 随伴菌： 葡萄状様球菌(卅) 連鎖状様球菌(卅) グラム陰性球菌(卅) グラム陽性双球菌(卅)
8 (大○)	30才・♂	中混等合症・性		無治療	右側Ⅳ型		結核菌： G.O 随伴菌： グラム陽性球菌 (+)	結核菌：G.O 随伴菌： 葡萄状様球菌(卅) 連鎖状様球菌(卅) 四連球様菌(+) グラム陽性双球菌(+)
9 (神○)	20才・♂	進主行滲症臥・性		SM 35gm PAS 1,200gm 両人工気胸	右側Ⅱ型、Ⅲ型 左側Ⅱ型		結核菌： G.O 随伴菌： グラム陽性球菌 (+)	結核菌： G.O 随伴菌： 葡萄状様球菌(卅) 連鎖状様球菌(卅)
10 (由○)	30才・♂	中混等症(膿胸)合・性		PAS 500gm 右胸腔穿刺 Pasnal (3gm60回)注入	右側Ⅰ型		結核菌： G.O 随伴菌： グラム陽性球菌 (+)	結核菌： G.O 随伴菌： 葡萄状様球菌(卅) 連鎖状様球菌(卅) グラム陽性球菌(卅) グラム陽性双球菌(+)
11 (佐○)	30才・♂	軽主増症殖・性		SM 12gm PAS 1,500gm	左側Ⅱ型		結核菌： G.O 随伴菌： (-)	結核菌： G.O 随伴菌： 葡萄状様球菌(卅) 連鎖状様球菌(+) グラム陰性球菌(+) グラム陽性双球菌(卅)
12 (西○)	29才・♂	中主等増症殖・性		無治療	右側Ⅱ型		結核菌： G.O 随伴菌： (-)	結核菌： G.O 随伴菌： 葡萄状様球菌(卅) 連鎖状様球菌(卅)

b. 培養試験に依る比較

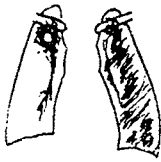
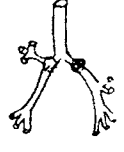

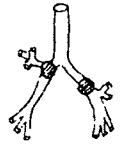
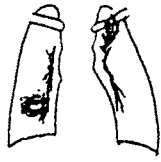
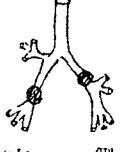
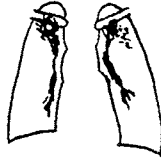
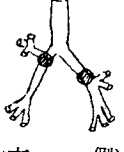

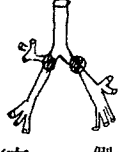
番号(被験者)	年齢・性別	肺病状・病型	胸部 X線像	治療概況	気管支鏡所見	気管支内分泌物の採取部位	気管支内分泌物中の細菌	喀痰中の細菌	咳嗽	喀痰	体温	赤沈値(mm)
1 (綾○)	18才 ♀	中等症・混合性		SM 75gm PAS 1,600gm 右胸成術	右側 I型		左主気管支： 非溶血性連鎖状球菌 (++) 肺炎双球菌 (+) 右主気管支： 白色葡萄状球菌 (++)	ナイセリア属菌 (++) 橙色葡萄状球菌 (+)	++		平熱	1時間 15 2時間 38
2 (綾○)	27才 ♀	重症・混合性		SM 95gm PAS 5,000gm INAH 15gm 左人工気胸	左側 II型, IV型		左主気管支： 非溶血性連鎖状球菌 (+) 右主気管支： ナイセリア属菌 (+)	ナイセリア属菌 (++) 白色葡萄状球菌 (+)	+		平熱	1時間 29 2時間 71
3 (荻○)	33才 ♀	重症・混合性		SM 44gm PAS 4,350gm	左側 I型, II型 右側 I型		左主気管支： (-) 右主気管支： (-)	黄色葡萄状球菌 (++) ナイセリア属菌 (++) 非溶血性連鎖状球菌 (+)	++		微熱	1時間 4 2時間 12 出沒
4 (谷○)	29才 ♂	重症・主増殖性		SM 75gm PAS 2,400gm	左側 I型		左主気管支： (-) 右主気管支： (-)	ナイセリア属菌 (++) 非溶血性連鎖状球菌 (++) 黄色葡萄状球菌 (++) 白色葡萄状球菌 (+)	+		平熱	1時間 33 2時間 60 熱
5 (戸○)	27才 ♂	重症・主渗出性		SM 70gm PAS 2,200gm	左側 I型 右側 II型		左主気管支： 四連球菌 (+) 白色葡萄状球菌 (+) 右主気管支： 非溶血性連鎖状球菌 (+)	黄色葡萄状球菌 (++) ナイセリア属菌 (++)	+		微熱	1時間 15 2時間 32 出沒

番号(被検者)	年齢・性別	肺病状・病型	胸部 X線像	治療概況	気管支鏡所見	気管支内分泌物の採取部位	気管支内分泌物中の細菌	喀痰中の細菌	喀痰	体温	赤沈値(mm)
6	24才 谷○♀	中等症・混合性		SM 95gm PAS 2,700gm 右胸成術	左側 I型 右側 I型, II型		左主気管支： (-) 右主気管支： (-)	ナイセリア属菌 (卅) インフルエンザ菌 (+)	-+	平熱	1時間 69 2時間 88
7	28才 北○♀	重症・主渗出性		SM 123gm PAS 3,700gm INAH 2gm	左側 III型		左主気管支： 白色葡萄状球菌 (卅) 黄色葡萄状球菌 (卅) ナイセリア属菌 (卅) 右主気管支： ナイセリア属菌 (卅) 非溶血性連鎖状球菌 (卅)	黄色葡萄状球菌 (卅) 白色葡萄状球菌 (+) 非溶血性連鎖状球菌 (+) 肺炎双球菌 (+)	++	微熱	1時間 6 2時間 23
8	33才 一○♂	重症・混合性		SM 35gm PAS 500gm	無所見		左主気管支： 白色葡萄状球菌 (+) ナイセリア属菌 (+) 右主気管支： (-)	ナイセリア属菌 (卅)	-+	平熱	1時間 41 2時間 81
9	26才 栃○♂	重症・主渗出性		SM 55gm PAS 1,800gm	右側 II型		左主気管支： (-) 右主気管支： ナイセリア属菌 (卅)	グラム陰性桿菌 (卅) ナイセリア属菌 (+)	++	平熱	1時間 2 2時間 9
10	20才 右○♂	重症・混合性		SM 80gm PAS 2,900gm	左側 I型		左主気管支： 四連球菌 (卅) 白色葡萄状球菌 (+) 右主気管支： (-)	ナイセリア属菌 (卅) 白色葡萄状球菌 (+) インフルエンザ菌 (+) 溶血性連鎖状球菌 (+)	++	微熱 出沒	1時間 40 2時間 72

註：+……………僅少

—……………なし

第3表 結核菌の薬剤耐性比較

番 号 (被 検 者)	年 令 合 別	肺 病 病 状 型	胸 部 X 線 像	抗 結 核 劑 投 与 総 量	氣 管 支 内 分 泌 物 の 採 取 部 位 (氣 管 支 鏡 所 見)	結 核 菌 の 薬 劑 耐 性
1 (鹿 ○)	31才 ・ 8	進行症・混合性	 両肺空洞	SM 40gm PAS 1,000gm	 (両側共 I型, IV型)	1) SM : 左主気管支: 3 γ /ml 右主気管支: 10 γ /ml 喀 痰: 3 γ /ml 2) PAS : 左主気管支: 1 γ /ml 右主気管支: 10 γ /ml 喀 痰: 1 γ /ml
2 (辻 ○)	24才 ・ 8	進行症・主硬化性	 両肺空洞	SM 86gm PAS 800gm	 (両側共 I型)	SM: 左主気管支: 3 γ /ml 右主気管支: 100 γ /ml 喀 痰: 100 γ /ml
3 (長 ○)	47才 ・ 8	進行症・混合性	 両肺空洞	SM 80gm PAS 2,560gm INAH 4.7gm	 (右側 II型)	1) SM : ※ 左主気管支: (-) 右主気管支: 1,000 γ /ml 喀 痰: 1,000 γ /ml 2) PAS : 左主気管支: (-) 右主気管支: 10 γ /ml 喀 痰: 10 γ /ml 3) INAH : 左主気管支: (-) 右主気管支: 0.1 γ /ml 喀 痰: 0.1 γ /ml
4 (北 ○)	60才 ・ 8	進行症・混合性	 両肺空洞	SM 70gm PAS 1,900gm	 (右側 III型)	1) SM : 左主気管支: (-) 右主気管支: 10 γ /ml 喀 痰: 10 γ /ml 2) PAS : 左主気管支: (-) 右主気管支: 1 γ /ml 喀 痰: 1 γ /ml
5 (小 ○)	59才 ・ 8	進行症・主滲出性	 右肺空洞	SM 40gm PAS 1,200gm INAH 22gm	 (右側 I型)	1) SM : 左主気管支: (-) 右主気管支: 100 γ /ml 喀 痰: 100 γ /ml 2) INAH : 左主気管支: (-) 右主気管支: 1 γ /ml 喀 痰: 1 γ /ml

※ (-) は結核菌培養陰性を示す。