

ツベルクリン反応既感染無所見者からの発病ならびに経過について

(第 2 報)

小 山 幸 男

財団法人労働結核研究会小松川大橋診療所長 (顧問 隈部英雄)

受付 昭和 33 年 12 月 1 日

緒 言

第 1 報ではツ反既感染、無所見者から発病した者の発病時年齢と性別病型分類との関係、ツ反陽転後発病するまでの期間と病型、陽転時年齢と陽転後発病するまでの期間、および病巣の部位、ならびに拡り、最大病巣の大きさについて、BCG 接種有無と病型との関係、空洞について空洞化までの期間と病型との関係、空洞の大きさ、ならびに結核菌の検索について等報告したが、本報告は引き続き研究した成績について述べ、これら成績を基にして考察を加えたい。

10) 微細病変について

以上報告したようないわゆる既感染無所見者よりの発病者の SP あるいは XP 写真を既往にさかのぼって観察してみると、新たに発見されたとと思われる新病巣に一致した場所にごく軽度の血管陰影の走行、分岐、太さの異常あるいは骨と重なっていた小病巣が見落されていたという報告がいくつかあることは周知の事実である。本研究においても全例について既往にさかのぼって SP および XP の写真について再検討を行った。その結果ツ反陽転後終始 XP で観察を行った 45 例中 20 例に新発見病巣に一致した部位にいわゆる微細病変を認めた。ここにいう微細病変とは血管陰影が走行、分岐、太さが

異常を示す場合、また栓塞性乾酪性気管枝炎と思われる陰影を含めた (図 1, 5)。微細病変の典型的なものから、発病した症例を示すと次のごとくである。

〔症例 1〕 〇 1929 年 7 月生

1950 年 4 月 BCG 接種。1951 年 11 月 ツ反強陽性。陽転として取扱い 1951 年 12 月 XP 撮影したところ右第 1 肋間に微細病変発見し以後 XP にて変化なく経過、1957 年 5 月 XP にて微細病変部位に相当して Kb 型、拡り 1 区域以内、大きさ (内径) 10~19 mm の病巣発見し結核菌塗抹にて陽性、1957 年 6 月より SMi・PASd にて治療開始、1958 年 9 月病巣は C 型大きさ 5~9 mm となつた (図 1~4)。

〔症例 2〕 ♀ 1933 年 5 月生

ツ反陽転期は 1950 年 8 月。1951 年 6 月 XP にて右第 1 肋間に微細病変 発見 以後 XP にて変化なく 1954 年 10 月 XP にて微細病変部位に相当して B 型、拡り 3 区域以内、大きさ 40 mm 以上の病巣発見した。結核菌陰性。ただちに SMi・PASd 化学療法開始 1955 年 9 月右 S₁、S₂ を切除した (図 5~7)。

〔症例 3〕 ♀ 1936 年 3 月生

ツ反陽転期は 1954 年 9 月。1954 年 12 月 XP 異常なし以後 XP にて異常なく経過し、1956 年 8 月 XP にて右第 2 肋間部に微細病変発見し以後 XP にて

表 20 ツ反陽転後より微細病変出現期間とツ反陽転後より発病するまでの期間

| 発病期間 | 微細病変出現期間 | | | | | | | | | | | | 計 | |
|----------|-----------|-----|-----|------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|-----|
| | 0~6 ヵ月 | ~12 | ~18 | 2~2.5 年 | ~3 | ~4 | ~5 | ~6 | ~7 | ~8 | ~9 | ~10 | | 10~ |
| 2 ~ 2.5年 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | 4 |
| 2.5 ~ 3 | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| ~ 4 | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| ~ 5 | | 2 | | | | | | | | | | | | 2 |
| ~ 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| ~ 7 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 2 |
| ~ 8 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | 2 |
| ~ 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| ~10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10~ | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 計 | 5 | 13 | 4 | | 1 | | 1 | | | | 2 | 1 | 2 | 20 |

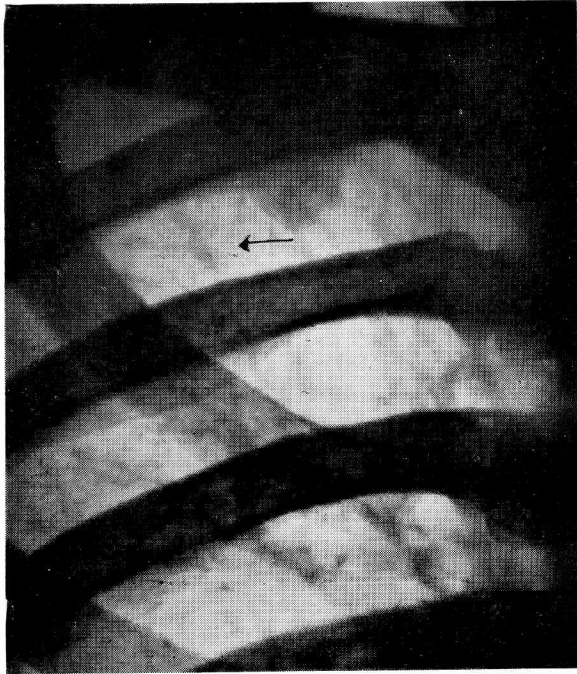


図 1 〔症例 1〕 25 才 ツ反陽転 1951 年確認
微細病変出現 X P (1957 年 5 月)

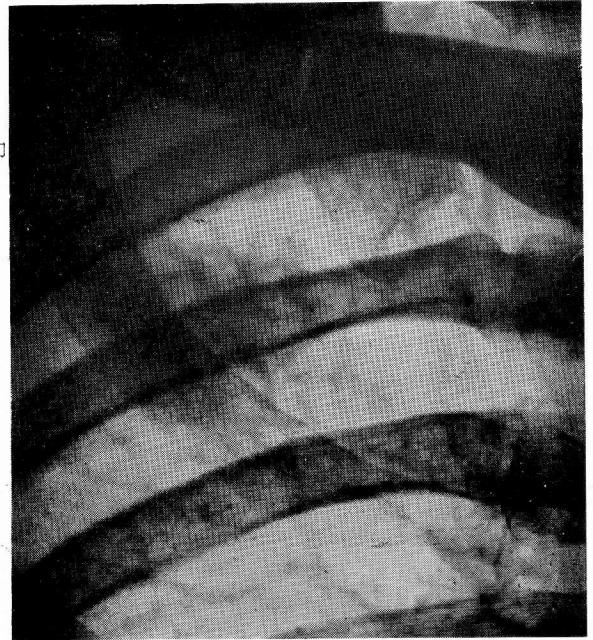


図 2 〔症例 1〕 発病時 X P (1957 年 5 月)

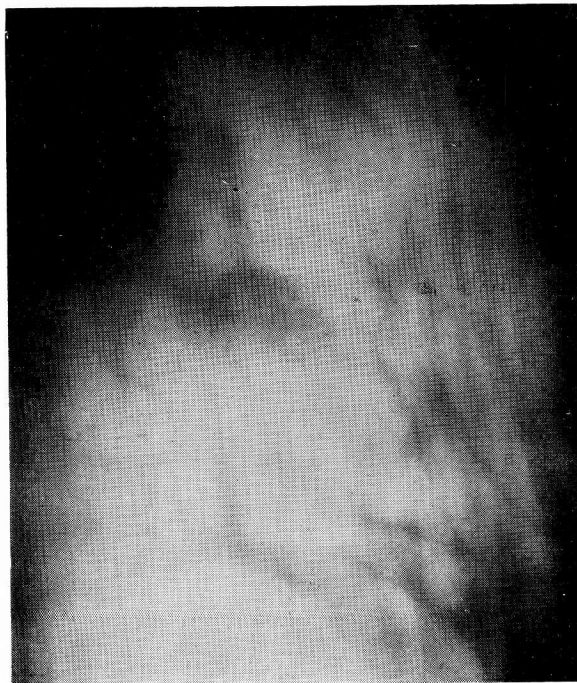


図 3 〔症例 1〕 発病時断層写真 (背部より深さ 7cm)
(1957 年 5 月)

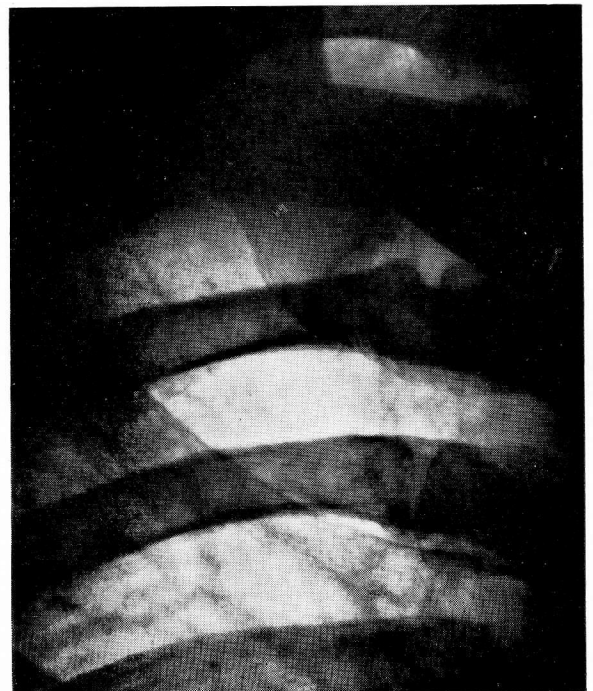
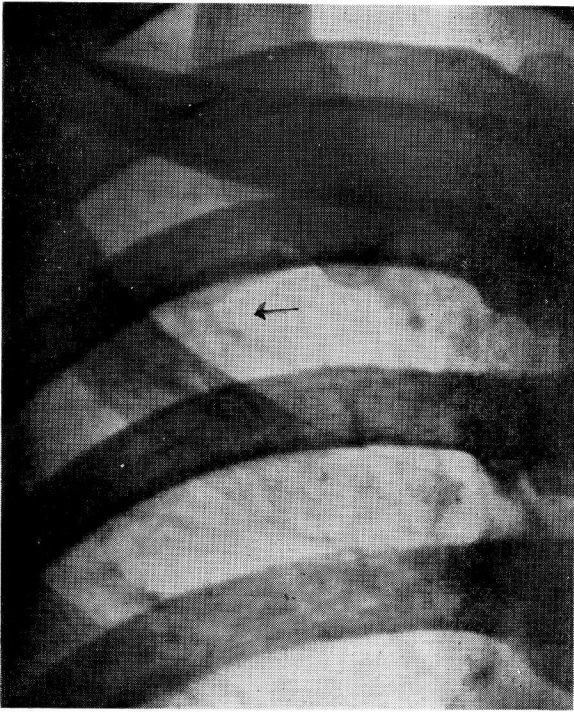


図 4 〔症例 1〕 治療後 X P (1958 年 9 月)



←
F
微
細
病
変

図 5 〔症例 2〕 ♀ 22 才 ツ反陽転 1950 年 8 月確認
微細病変出現 X P (1951 年 6 月)

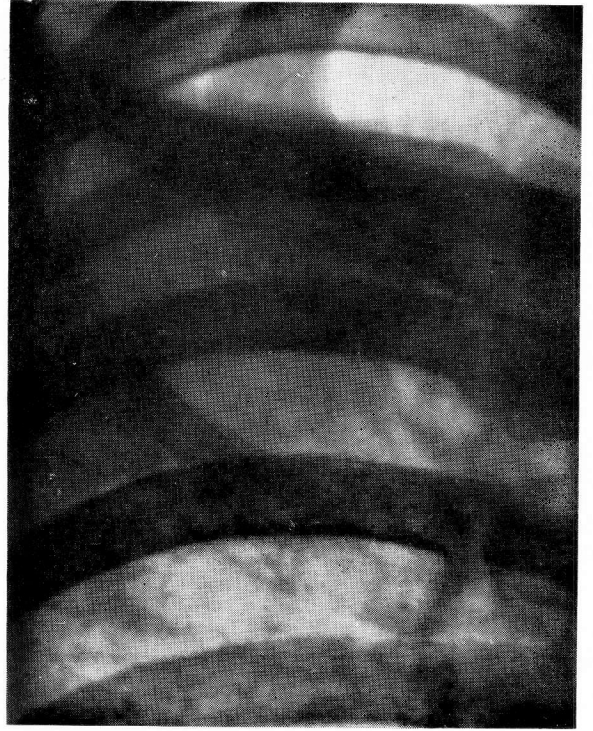


図 6 〔症例 2〕 発病時 X P (1954 年 10 月)

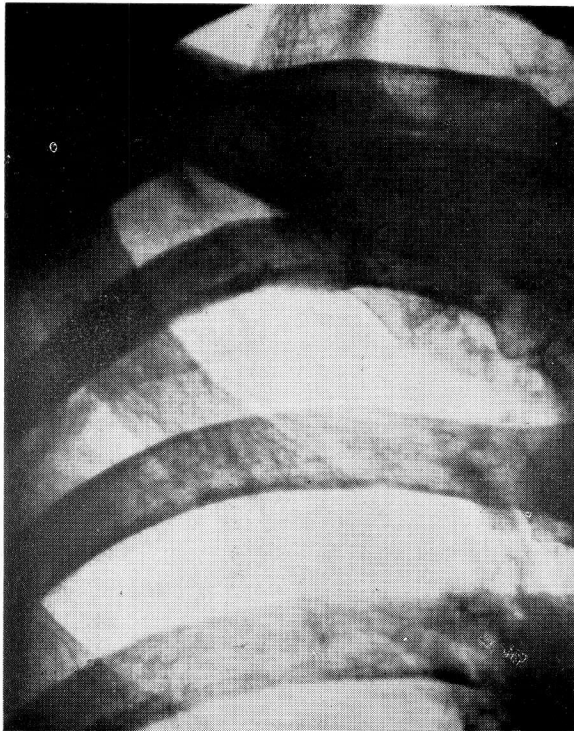


図 7 〔症例 2〕 右 S₁ S₂ 切除後の X P (1958 年 10 月)

変化なく 1957年9月XPで上記部位に相当してB型、拡り1区域以内、大きさ5~9mmの病巣発見した。結核菌培養陽性。ただちにSMi・PASd化学療法開始 1958年8月C型、大きさ0~4mmとなった。

ツ反陽転後微細病変出現までの期間とツ反陽転後より発病までの期間との関係は表20に示すように20例中13例が微細病変出現期がツ反陽転後1年半以内であった。

11) 骨との重りによる見落としについて

発病以前のXPを検討した結果45例中8例に骨との重りによって小病巣を見落していた。表21に示すように骨との重り部位は鎖骨が5例、肋骨が2例、1例は肺尖の筋肉陰影との重りであった。

これら8例のうち2例はすでに骨と重なって小病巣がツ反陽転後1年以内に発病していたことになる。

12) 経過ならびに治療について

イ) 病型と治療法について

表22に示すように治療法としては化学療法、切除、

表21 骨との重りによる見落とし例

| ツ反陽転後発病するまでの期間 | 骨との重り病巣の発病前の期間 | 重り部位 |
|----------------|----------------|---------|
| 2年1ヵ月 | 9ヵ月 | 左鎖骨 |
| 3年2ヵ月 | 6ヵ月 | 左鎖骨 |
| 3年4ヵ月 | 5ヵ月 | 右鎖骨 |
| 3年5ヵ月 | 6ヵ月 | 右鎖骨 |
| 4年2ヵ月 | 8ヵ月 | 右第2肋骨前部 |
| 6年2ヵ月 | 5年6ヵ月 | 左肺尖筋肉 |
| 7年2ヵ月 | 4年2ヵ月 | 左鎖骨 |
| 8年4ヵ月 | 2年5ヵ月 | 右第2肋骨前部 |

人工気胸療法(4例はいずれも昭和26年27年に開始したものである)である。化学療法の種類は次のように分類した。

i) SM週2日PAS毎日(略称SMi・PA

表22 病型と治療法

| 病型 治療法 | A | B | C | E | Ka | Kb | Kc | Kd | Ple | 計 |
|----------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| SMi PASd | | 17 20.5 | 1 100 | 1 100 | 1 5.9 | 1 1.9 | | | 5 42.8 | 24 14.2 |
| INHd PASd | | 19 22.9 | | | 4 23.5 | 3 5.5 | | 1 20 | | 27 15.9 |
| SMi PASd INH i | | 25 30.1 | | | 5 29.4 | 20 37 | 1 100 | 2 40 | 2 28.6 | 55 32.4 |
| SMi INHd | 1 100 | 8 9.6 | | | 1 5.9 | 3 5.5 | | | 2 23.6 | 15 8.8 |
| INHd | | 2 2.4 | | | | 1 1.9 | | | | 3 1.8 |
| 切除 | | 10 12.1 | | | 6 35.3 | 25 46.3 | | 1 20 | | 42 24.6 |
| PT | | 2 2.4 | | | | 1 1.9 | | 1 20 | | 4 2.3 |
| 計 | 1 100↑ | 85 100↑ | 1 100↑ | 1 100↑ | 17 100↑ | 54 100↑ | 1 100↑ | 5 100↑ | 7 100↑ | 170 100↑ |

注: SMi・PASd 5例, INHd・PASd 3例, SMi・PASd・INH i 1例, SMi・INHd 2例, INHd 3例, 計14例は途中で種類の変更あり。下記数字は%

Sd), ii) INH 毎日 PAS 毎日 (INHd・PASd), iii) SM週2日PAS毎日 INH週2日 (SMi・PASd・INH i), iv) SM週2日 INH 毎日 (SMi・INHd), v) INH 毎日 (IN

Hd)

病型と治療法との関係は表22に示すように、化学療法が124例、切除が42例、人工気胸が4例である。化学療法でもっとも多いのがSMi・PASd・IN

Hi で 55 例, ついで INHd・PASd 27 例, SMi・PASd 24 例である。

病型別では B 型は 83 例中 SMi・PASd・INH i が 30.1%, INHd・PASd が 22.9%, 切除が 12.1% で, 空洞型は Kb 型が切除がもつとも多く 54 例中 46.3%, SMi・PASd・INH i が 37.0%, Ka 型は切除が 17 例中 6 例, SMi・PASd・INH i が 5 例であつた。

これら化学療法を実施したもので途中で種類を変更したものが表 22 の注に示したように 14 例あつた。

ロ) 切除までの化学療法の期間

表 23 に示すように切除例 42 例中 SMi・PASd が 18 例で期間は 12 カ月～がもつとも多く 8 例, 9 カ月～が 6 例であつた。SMi・PASd・INH i が 17 例で期間は 12 カ月～が 6 例, 9 カ月～が 7 例であつた。要約すれば, 治療法としては SMi・PASd・INH i か SMi・PASd が多く期間は治療開始後 9 カ月～あるいは 12 カ月～で切除した者が多かつた。

表 23 切除までの化学療法とその期間

| 治療法 | 期間 | 0～ カ月 | 3～ | 6～ | 9～ | 12～ | 18～ | 24～ | 計 |
|----------------------|----|----------|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| SMi PASd | | | | 2 | 6 | 8 | 2 | | 18 |
| INHd PASd | | | 1 | | | | 3 | | 4 |
| SMi PASd INH i | | | 1 | 2 | 7 | 6 | | 1 | 17 |
| SMi INHd | | | | | | 2 | | | 2 |
| INHd | | | | | | 1 | | | 1 |
| 計 | | | 1 | 5 | 13 | 17 | 5 | 1 | 42 |

ハ) 治療法とその期間について

治療期間は表 24 に示すように 170 例中 12カ月～が 74 例 43.6% てもつとも多く, 9 カ月～が 29 例 17.1%, 18 カ月～28 例 16.5% であつた。これら治療期間にはもちろん治療中のものが 12 カ月未満には含まれている。

ニ) 加療前病型と加療後の変化について

加療前病型と加療後の病型との関係は表 25 に示すように加療前 A 型の 1 例は B 型に, B 型 83 例のうち B 型に 7 例, C 型に 52 例, D 型に 14 例変化し切除が 10 例であつた。

加療前 C 型の 1 例は依然 C 型にとどまり, E 型 1 例は D 型に, Ka 型 17 例のうち B 型に 1 例, C 型に 5 例, D 型の癒痕治療に 5 例が変化した。切除は 6 例であつた。Kb 型は 54 例のうち 6 例が B 型に, C 型に 9 例, D 型の癒痕治療に 11 例が, T 型に 1 例, Kb 型に 2 例が変化した。切除は 25 例であ

表 24 治療法と治療期間

| 治療法 | 期間 | 0～ カ月 | 3～ | 6～ | 9～ | 12～ | 18～ | 24～ | 計 |
|----------------------|----|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|
| SMi PASd | | | | 3 | 3 | 11 | 3 | 5 | 25 14.7 |
| INHd PASd | | | | 7 | 5 | 10 | 5 | 2 | 29 17.1 |
| SMi PASd INH i | | | 1 | 4 | 3 | 28 | 10 | 7 | 53 31.2 |
| SMi INHd | | | | 1 | 4 | 7 | 2 | | 14 8.3 |
| INHd | | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 1.7 |
| 切 除 | | 1 | 5 | 13 | 17 | 5 | 1 | | 42 24.7 |
| PT | | | | | 1 | | 2 | 1 | 4 2.3 |
| 計 | | 2 1.1 | 20 11.7 | 29 17.1 | 74 43.6 | 28 16.5 | 17 10.0 | | 170 100 |

下記数字は %

つた。Kc 型 1 例は Kx 型に, Kd 型 5 例のうち 1 例は C 型に, 2 例が癒痕治療に, T 型に 1 例が変化し, 切除したのが 1 例であつた。Ple 型は全例 7 例が Plv に変化した。

空洞型が加療後の変化に到達する間に濃縮の経過をたどつて B, C, D, T 型に移行したものを再掲として表 25 に示したが 42 例あつた。

加療後 B 型には 15 例 8.8%, C 型に 68 例 40.1%, D 型に 33 例 19.3% でそのうち空洞型からの癒痕治療が 18 例 10.5%, T 型に 2 例 1.2%, Kb 型に 2 例 2.1%, Kx 型に 1 例, Plv 型に 7 例 4.1% が変化した。切除したのが 42 例 24.7% であつた。

ツ反陽転後発病するまでの期間と加療後の変化について検討したが発病するまでの期間により「なおりかた」に難易はみられなかつた。また病巣の部位別に同病型について加療後の変化に到達する期間について調査検討したが, 期間に差はみられなかつた。

考 案

いわゆる既感染無所見者として長く経過した者からの発病の頻度については近江⁵⁾, 駒野⁶⁾ は年間 既陽性者の 0.5 ~ 0.3%, 貝田⁷⁾ は 1% の数字をあげている。

著者は東京海上火災の社員の既陽性者全員, 997 人を直接撮影年 1 回, 6×6 判間接撮影年 1 回を併用して

表 25 加療前病型と加療後の変化

| 加療前 \ 加療後 | B | C | D | | T | Kb | Kx | Plv | 切 除 | 濃 縮 (再検) | 計 |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|------------|-------------|------------|
| | | | 空洞以外 から | 空洞より 癩痕 | | | | | | | |
| A | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| B | 7 | 52 | 14 | | | | | | 10 | | 83 |
| C | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| E | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Ka | 1 | 5 | | 5 | | | | | 6 | 11 | 17 |
| Kb | 6 | 9 | | 11 | 1 | 2 | | | 25 | 27 | 54 |
| Kc | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Kd | | 1 | | 2 | 1 | | | | 1 | 4 | 5 |
| Ple | | | | | | | | 7 | | | 7 |
| 計 | 15 8.8 | 68 40.1 | 15 8.8 | 18 10.5 | 2 1.2 | 2 1.2 | 1 0.6 | 7 4.1 | 42 24.7 | 42 (再掲) | 170 100 |

下記数字は %

3年間(昭和30~33年)の経過を観察したがその成績では年間平均発病率は0.2%(未発表)であった。

既感染発病を論ずる場合、ツ反陽転期の確認が基本であるがわが国においてはBCG接種が広く普及しているので自然感染をツ反で知るためには実際問題としてBCG陽転と自然陽転との鑑別がもつとも必要なことであるが、現在はつきりと鑑別することは困難である(柳沢⁸⁾)。また最近反復注射の影響のためますます困難となってきた(寺田⁹⁾)。

ツ反陽転期およびBCG接種の有無を問診によって決める場合があるが、問診の信頼度についての金光¹⁰⁾の調査によれば、過去2カ年間の経過判明している者について、病巣発見者はツ反の変化のあった者の記憶の正しかった者は72%であり、またBCG接種では既往陽性群では記憶の正しくない者2.1%で、結論として信頼性が問診では危険であるから記録の引用により確認すべきだと述べている。

著者は健康管理上現在のツ反判定法により健康管理医自身で確認している者、および記録引用によりツ反陽転期の確認された者70人、問診により把握された者100人計170人についてツ反陽転後無所見で経過した者の発病ならびに経過について調査した。

性別は男115人、女55人である。

発病時年齢は20~24才が45.8%で約半数を占め30才未満が77.5%で若年者に多いのは諸家の報告と同様である。

ツ反陽転後発病するまでの期間は2年以後、10年以上にわたり、10年以後の発病がツ反陽転確認群では10%、

ツ反陽転問診群は46%もあつた。

ツ反陽転期年齢は15~19才が約半数を占め、19才未満がツ反陽転確認群は54.4%、ツ反陽転問診群は77%で19才未満の者に多かつた。

観察開始期はツ反陽転に引続き継続経過を観察することが理想であるが入社以前にツ反陽転している場合、信頼度の点から記録引用により入社以前の経過を確認する必要がある。病巣部位は初感原発巣についての各葉分布は北¹¹⁾の報告にある諸家¹²⁾の報告合計をみると総数2,321例のうち右側上葉が51.5%、中葉が12%、下葉が36.5%で、左側上葉は58.7%、下葉41.3%であるがいわゆる既感染無所見者からの発病者の場合近江⁵⁾は肺尖上野に左右とも70%と報告している。著者の調査ではツ反陽転確認群では右上葉80%、左上葉91.5%、ツ反陽転問診群では右上葉88.5%、左上葉85.4%でやや高率であつた。

ツ反陽転後発病するまでの期間と病巣部位との関係は特別の相関関係はみられなかつた。病巣の拡りは両群とも、1区域以内がそれぞれ66.7%、64%で大半を占めていた。

病巣の最大病巣の大きさはツ反陽転確認群、ツ反陽転問診群いずれも10mm以下が22.7%および20.7%で、10~19mmがそれぞれ59.1%、52.5%で比較的小さい病巣が多く諸家の報告と一致している。

BCG接種はツ反陽転後発病するまでの期間に特別の影響はみられなかつた。

千葉²⁾は陽転発病の場合、病巣新発見と同時にすでに洞化していたもの8.3%で1年以内に76%が洞

化したと報告している。著者は、170 例中 77 例に空洞の存在を確認し、レントゲン直接あるいは 6×6 判間接撮影で少なくとも 6 カ月間隔でツ反陽転後経過を観察して、病巣新発見と同時にすでに洞化していたものが 85.7% で千葉²⁾の報告よりもはるかに高率であり、残りのものもほとんど 1 年以内に洞化した。

ノルウェーの空洞患者の空洞化とツ反陽転期との関係を調査した R. Hoyer Dahl¹³⁾も「子供時代に感染しておそくなつて洞化する数が多く予後も悪い」と述べている。

空洞の大きさは、空洞内径が 9 mm 以下が 89.6% で大多数が小さかつた。

空洞病型は 77 例中 Kb 型 70.1%, Ka 型 22.1% で大多数 Ka, Kb 型であつた。

ツ反陽転後無所見者から発病したものの XP を発病以前にさかのぼつて検討したところ、いわゆる微細病変を発見したものの 45 例中 20 例でいずれもその微細病変部位に相当して新病巣が後に認められた。これら 20 例のうち 13 例が微細病変発見期がツ反陽転後 1 年半以内であつた。

また骨との重りによつて発病以前の XP に小病巣を見落していた例が 8 例あり、そのうち 2 例はすでにツ反陽転後 1 年以内に小病巣が認められた。もし仮りにいわゆる微細病変および骨との重りによる見落しを X 線学的発病と考えるならば既感染無所見者からの発病の率は下ることになる。

小林¹⁴⁾は切除肺と XP との比較において 10 mm 以下の大きさの病巣は XP ならびに Tomo の見落し率は 20% と報告しているが、諸家の報告によつても一定の大きさ以下の病巣はレントゲンで証明できないと述べているように、レ線による肺内病巣の診断には、レ線診断限界があることは周知の事実である。

今後現在より診断限界のひろいレントゲン検査法があらわれる場合は、既感染無所見者からの発病率は現在よりも低率となるだろう。千葉²⁾は初感染発病者の肺尖に発見した病巣は発見後 1 年までに 8 割が慢性肺結核症に移行すると述べているが、既感染無所見者よりの発病も上記のごとく肺上葉に病巣が 8 割以上占めている点、および結核菌排菌率が 49.6%、ことに空洞型では 41~75% の高率である点から初感染発病者の場合と同様放置する場合は、慢性肺結核症に多数が移行することは明白である。既感染無所見者からの発病者に加療を施した場合、化学療法により D 型に 19.3%、C 型に 40.1% が移行し、切除したもの 24.7% でいわゆる治癒したと認める D 型と切除者、および Plv 型、計 48.1%、加療後不活動性と考えられる C 型、40.1%、計 88.2% が治癒あるいは不活動性になつたことになる。

結 語

ツ反陽転確認群 70 人、ツ反陽転問診群 100 人のツ反陽転後無所見で 2 年以上経過したのちの発病ならびに経過について調査したところ次のことが判明した。

1) 発病時年齢は 30 才未満の若年者に高率で 77.5% であつた。性別は男 115 人、女 55 人で病型は主として B 型、Kb 型が多かつた。

2) ツ反陽転後発病するまでの期間はツ反陽転確認群では 70 人中 2~5 年後 34 人、~10 年後 29 人、10 年以上後 7 人、ツ反陽転問診群では 100 人中 2~5 年後 17 人、~10 年後 37 人、10 年以上後 46 人であつた。

3) 既感染無所見者よりの発病者の陽転時年齢は確認群、問診群 19 才未満がそれぞれ 54.4%、77% で若年者に高率であつた。

4) 病巣の部位は左右肺ほぼ同数で確認群、問診群いずれも上葉が大多数でそれぞれ右上葉 80%、左上葉 91.5%、後者は右上葉 88.5%、左上葉 85.4% であつた。

5) 既感染無所見よりの発病者のツ反陽転後発病するまでの期間と病巣部位とは特別の相関関係はみられなかつた。

6) 病巣の転りは両群とも少なくとも年 1~3 回 XP または年 2 回 SP すなわち年 2 回検診をしているかぎりにおいては、1 区域以内が大半以上でそれぞれ 66.7% および 64% で 3 区域以内は 30.3% および 33.0% でいずれも 3 区域以内の小範囲がほとんどであつた。

7) 最大病巣の大きさは両群いずれも 20 mm 以下の大きさが 81.6% および 73.2% で大半が 20 mm 以下の比較的小さい病巣であつた。

8) BCG 接種はツ反陽転後発病するまでの期間には影響がなかつた。

9) 空洞型は 170 例中 77 例で少なくとも年 1~3 回 XP または年 2 回 SP すなわち 6 カ月間隔の検診ではツ反陽転後新病巣発見時すでに空洞化しているものが 85.7% で、他のものもわずか 3 例を除いてほとんど 1 年以内に洞化した。空洞病型は Kb 型、Ka 型が多かつた。空洞の大きさは内径 9 mm 以下が 89.6% で小さいものが多かつた。

10) 既感染無所見者よりの発病者の排菌率は 161 例中陽性率 49.6% でことに空洞型は 41.1~75% で高率であつた。

11) 既感染無所見より発病したものの発病以前の XP をさかのぼつて検討したところ 45 例中 20 例にいわゆる微細病変を認め、これら微細病変発見期がツ反陽転後 1 年半以内のものが 13 例あつた。同様発病以前の XP を検討して 8 例に骨との重りで小病巣を見落しており、うち 2 例はツ反陽転後 1 年以内に小病巣を認めた。

12) 経過ならびに治療について

上記既感染無所見者からの発病者に化学療法、切除術、

人工気胸療法を実施した。

化学療法の種類は SM・PAS・INH の 3 者あるいは 2 者の併用が多く期間は 9~18 ヲ月が大多数であつた。切除までの期間は 6 ヲ月から 18 ヲ月までのものがほとんどであつた。

加療後の変化は D 型、切除による加療変形、および Plv 型のいわゆる治癒とみなされるものが 170 例中 48.1 %、不活動性とみなされる C 型が 40.1 % で計 88.2 % が治癒または不活動性に变化した。ツ反陽転後発病するまでの期間別に病巣の「なおりかた」の難易を調査したが同病型では難易の差はなかつた。

部位別に同病型に加療して加療後の変化に到達する期間を調査したが期間に差はみられなかつた。

摺筆に臨み、御懇篤な御指導、御校閲を戴いた予防会結核研究所長隈部英雄先生に心より感謝の意を捧げる。また終始御協力戴いた予防会結核研究所内科長村瀬、富士銀行衛生管理室長近江、両博士に深く感謝する。

参 考 文 献

- 1) 熊谷岱蔵：第10回日本医学会誌，63，昭13，結核 17：787，昭14.
- 2) 千葉保之・所沢政夫：結核初感染の臨床的研究，昭24.
- 3) 栗原忠雄：東鉄保健管理所報，1：145，昭26.
- 4) 千葉保之 他：東鉄保健管理所報，2：315，昭30.
- 5) 近江明：結核研究の進歩，-17，23，昭32.
- 6) 駒野丈夫 他：結核，31（増刊号）：100，昭31.
- 7) 貝田勝美：日内誌，45：685，昭31.
- 8) 柳沢謙：結核研究の進歩，-17，10，昭32.
- 9) 寺田幾造：結核，31：53，昭31.
- 10) 金光浩治：東鉄保健管理所報，1：137，昭26.
- 11) 北鍊平：結核，32（増刊号）：41，昭32.
- 12) Pul. Schürmann・岡・岩下・沓掛・宇野・岩崎・影山・北：結核，32（増刊号）：41，昭32.
- 13) R. Hoyer Dahl：Acta Tuberculosea Scandinavia，27，1952.
- 14) 小林栄二：結核，33：480，542，昭33.