

## 肺結核—これからの治療体系

島村 喜久治

国立療養所東京病院

受付 昭和45年2月23日

FUTURE TREATMENT SYSTEM OF PULMONARY  
TUBERCULOSIS\*

Kikuji SHIMAMURA

(Received for publication February 23, 1970)

In accordance with the advances in phthisiology, the epidemiological situation of tuberculosis has been improving markedly in the recent years. Various problems, however, remained still unsolved from the view point of clinicians dealing not with tuberculosis itself but with tuberculosis patients.

The aim of treatment for tuberculosis patients must be focused not only on the negative conversion of tubercle bacilli and the prolongation of life, but also on the social rehabilitation of the patients. Reassessment must be made on the collapse therapy which sacrificed the pulmonary function and the longterm rest therapy which ruined the psychological function of the patients.

In the future tuberculosis hospitals, the sufficient facilities for the diagnosis and the treatment of tuberculous as well as non-tuberculous complications threatening the life of tuberculosis patients should be provided. For this purpose, tuberculosis sanatoria must be changed to chest hospitals or chronic diseases hospitals. Furthermore, it is necessary to discharge inpatients earlier and to continue on home treatment at the out-patient clinics under the close cooperation between hospitals and clinics.

## I. はじめに

明治以来、1世紀にわたって猖獗した結核がようやく終熄の兆しをみせてきた。このへんで、その治療の一翼を担ってきた臨床医の立場から反省してみたい。

実態調査その他の資料が示すように、結核は死亡率はもちろん、要入院数、感染性患者数、在宅死亡の割合、新発生率などが、それぞれこの15年間に激減している。しかし、その間の受療率と入院率をみると、図1のように臨床医として胸をつかれるほどの低率である。

それにしても伝染性疾患の50%も治療せず、隔離すべき感染源の40%程度しか隔離しなかつたのに、これほど結核が減少した原因は何か。

さらに多数を隔離し、さらに多数を治療していたら、もつと急テンポで減少していたのだとすれば、われわれは怠慢であつたと反省せざるをえない。また治療や隔離とは無関係に、戦前から營々と続けられてきたBCGが効果を發揮したのだとすると、臨床医は自らの自惚れを恥ねばならぬ。あるいはまた伝染力のそれほど強くない結核のような社会的疾患は、治療や隔離以上に社会的経済的因子の比重が大きく、かつて欧米の先進国がそうで

\* From the National Tokyo Chest Hospital, Kiyose-machi, Kitatama-gun, Tokyo 180-04 Japan.

Fig. 1. Trend of Tuberculosis during the Recent 15 Years

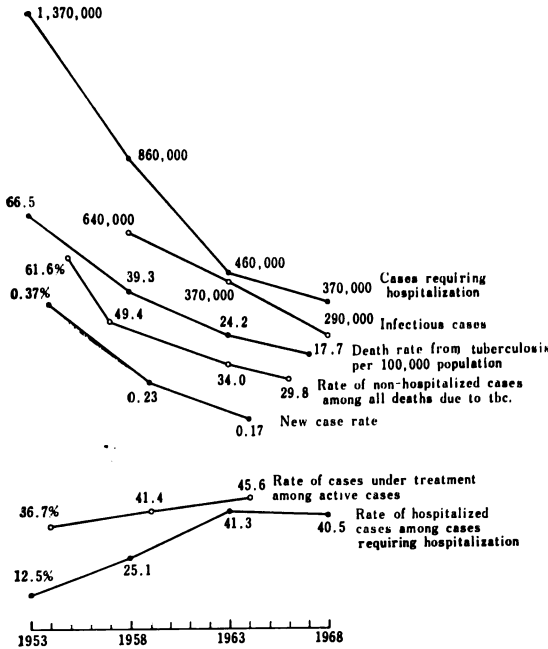


Fig. 2. Death Rate from Tuberculosis in Various Cities and Countries (by Dr. Flatzeck-Hofbauer)

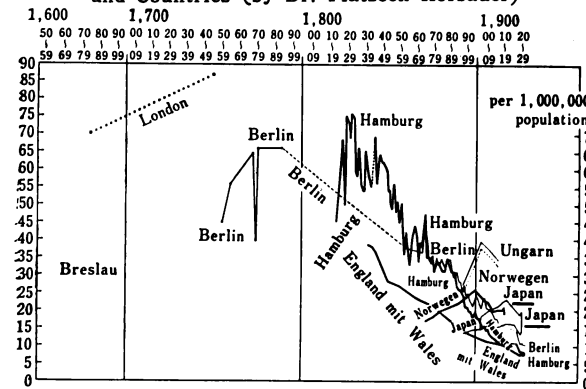


Fig. 3. Cause Falling into Incurable Status among Tbc. Patients Detected in Chemotherapy Ara.

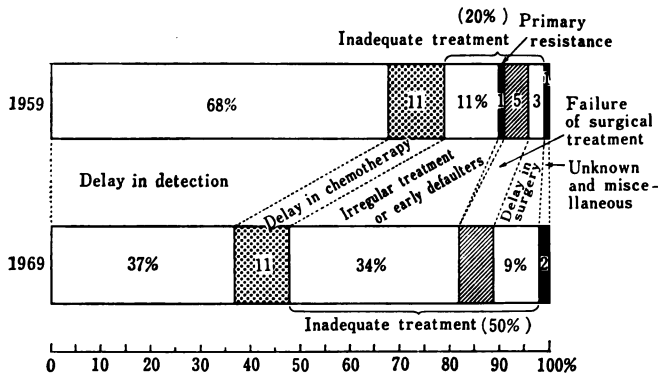
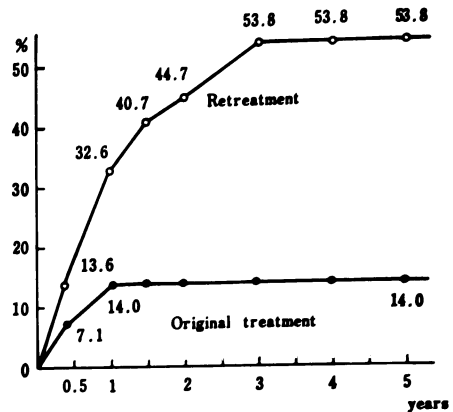


Fig. 4. Effect of Chemotherapy on Far Advanced Severe Cases

- I. Bacteriological conversion rate (Negative over 3 months, both in smear and culture)
  - Original treatment 42/48 (87.5%)
  - Retreatment 88/215 (40.9%)
- II. Cumulative rate of positive reversion



あつたように、社会的経済的好条件が展開すれば、結核医の努力や BCG よりも、より強く抑制されるということであろうか。記録の残っているロンドンやベルリン、ハンブルグなどの結核死亡率は、図2のように SM の発見はおろか、結核菌の発見よりもはるかに古く、1世紀以上も前に減少のスタートを切っている<sup>1)</sup>。

II. 難治性結核患者

巨視的にみれば、結核対策において治療医学のもつ比重は大きいものではないのであろう。しかし微視的に、結核症ではなく結核「患者」に焦点を合わせたとき、われわれは小さな誇りをもつことができる。それにしても、巨視的に結核をみるものには、今や結核斜陽化の楽天主義しかうつらないだろうが、それと背中合わせになお存在する難治患者のみじめな課題を、臨床医は見逃すことができない。

難治患者をみていると、まことに、心身医学のいうように、「結核という病気は実体としては存在しない。実在しているのは結核にかかった人間——結核患者だけである」と思わずにはいられない。しかし、心理をもち感情をもち、社会的に行動する「結核患者」の治療において、われわれはその誇りにふさわしく正しかつたか。

10年の間隔において、入院中の難治患者(難治分類で N II b 以上)それぞれ250名の

難治化の原因を調べてみた。化学療法時代以前に発病していたために難治化した、いわば過去の負債を除いて、昭和29年6月、現行の一次薬3者併用が長期間使用できるようになってから発見された患者のみについて、その難治化因をみると、図3のように、この10年間に「発見のおくれ」はさすがに68%から37%に減少しているが、「治療の不適」が主因と思われる難治化は、20%から50%に増加している。その中でも「化学療法の不規則」や「早期中止」による難治化は11%から34%に、3倍以上の増加である。難治患者の半数が臨床医と出会い、治療を受け始めたのち難治化している。この事実をわれわれはどう受けとめたいのか。先の受療率や入院率の低さ、また発見のおそさを責める前に、臨床医として自戒せねばならぬ大きな課題がここに一つある。

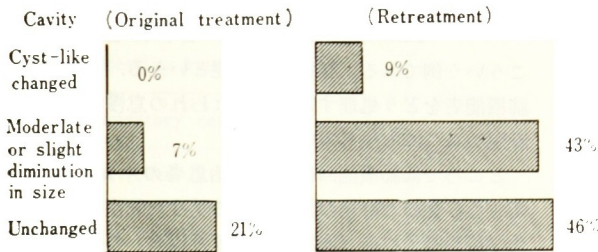
ところで「発見のおくれ」も「治療のおくれ」も、図4のように初回治療なら87.5%まではその排菌を止める。つまりおくれがあつても、初めて出会う臨床医の指導と治療が正しければ、このあたりまでは排菌を止めることができる。しかしせつかく出あつた臨床医の指導や治療が不適当で難治化してしまった例に対する二次薬

適用はみじめな成績で、3カ月以上継続して排菌が陰性化するものはわずか40.9%、それも図4のように3年以内に53.8%が再排菌している。初回治療の場合は、再治療よりも「もち」がよくて、再排菌は1年以内に14%、それ以降は0であつた。

ところで難治患者の場合、排菌陰性化にはもちろんX線上の改善が伴わない。空洞壁の非薄化は、図5のように初回治療の場合は再排菌がないが、再治療の場合には9%の再排菌があつた。また空洞の縮小や不変のものは、ことに再治療の場合、40%をこえる再排菌があつた。

そこで外科療法の適用を検討せざるをえなくなるが、最近の難治患者250例についてみると、図6のように%VCが40未満という条件で30%が落ち、次いで年齢70歳以上という条件で8%、さらに手術を妨げる合併症ありという条件で23%が落ち、最後に両側空洞か高度の胸膜肺腫または既手術対側の空洞という条件で86%が落ちてしまう。結局、総数の7%がやつと適応下限に入るのみであつた。しかもそのうちの76%までは、有効感性の抗結核剤はrifampicin以外に残っていない。

Fig. 5. Changes in X-ray Findings of Cavities in Bacteriologically Converted Cases and Their Positive Reconversion



### III. 合併症

結核患者の高齢化に伴い、非結核性の合併症が増加してきた。現在、東京病院に入院中の肺結核患者のもつ合併症をみると、図7のように結核性合併症は年齢とほとんど関係がないが、非結核性合併症の率は、19歳未満は7.8%だが、年齢とともに増加して、60歳以上では45.1%である。

全国の国立療養所に結核患者として入院して死亡した例の直接死因を5年ごとに調査しているが、過去2回の調査成績をみると、図8のよ

Fig. 6. Indication of Surgical Treatment among Far Advanced Severe Pulmonary Tbc. Patients

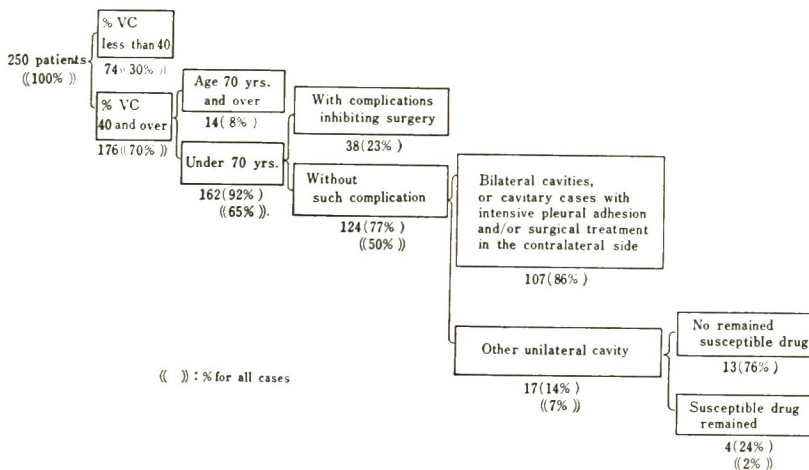


Fig. 7. Complications among Pulmonary Tuberculosis Patients

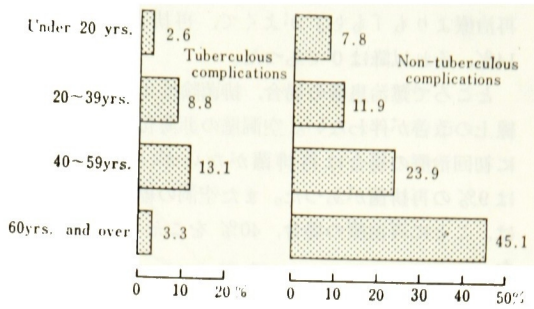


Fig. 8. Cause of Death among Tbc. Patients Admitted in National Sanatoria

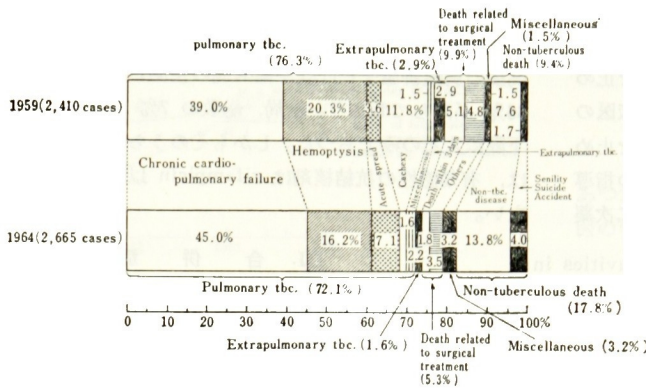
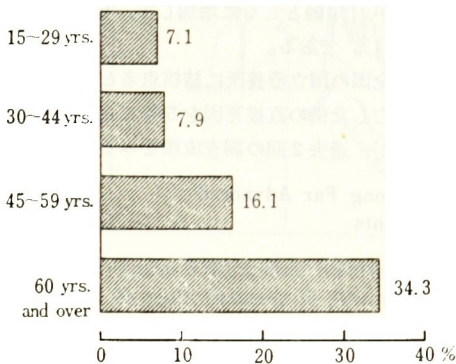


Fig. 9. Proportion of Non-tuberculous Death by Age



うに結核以外の死因が5年間に9.4%から17.8%にふえている<sup>2)</sup>。これを年齢別にみると、図9のように45~59歳では16.1%だが、60歳をこえると34.3%にも達している。それらの非結核死の内訳は、悪性腫瘍15.6%、中枢神経系の血管損傷14.7%、心疾患・高血圧12.4%、非結核性呼吸器疾患8.4%、肝疾患8.0%、腎疾患4.4%、胃・十二指腸潰瘍3.4%、その他10.3%で、ほかに老衰が10.9%、自殺が9.3%ある。

これらの非結核性合併症の診断と治療において、われ

われはおくれも誤りもなく処理しえたと言い切れるか。ことに、このうち肺結核そのものと類似した多くの非結核性呼吸器疾患の鑑別において、われわれは誤りを犯さなかつたか。たとえば東京病院で、昭和43年1月から44年10月までに、非結核性呼吸器疾患として治療した患者数は、退院数で304例ある。その内訳は、多いものから順にあげると、原発性肺がん52例、肺胞低換気症候群24例、肺化膿症23例、肺真菌症および急性肺炎各22例、気管支拡張症18例、自然気胸17例、非定型抗酸菌症12例などである。これらはいわゆる非結核病棟に収容され退院した患者の病名で、肺結核と鑑別すべき疾患の頻度を示すものではないが、このような疾患の鑑別や先の非結核性合併症の診断、またそれぞれの治療を受けとめて、自らの誇りを失わないような医療場の変革を行なっているかどうか、結核医として反省する必要があるだろう。

IV. 心 肺 機 能

排菌が陰性化した難治結核患者の場合、3年間は再排菌の危険が小さくないことは前記したが、3年以上排菌がなくても、心肺機能低下のために社会復帰不能の患者が、多くの療養所に沈殿しつつある。東京病院でも、入院中の結核患者1,177名中40名(3.4%)がこういう例である。肺結核後遺症といえる、こういう低肺機能者をどう処理するか、われわれの怠慢を許さない課題がここにも生じている。

ところで低肺機能回復者は難治患者の中から生まれてくる。先の250名の難治患者の受けた既往の医療を、化学療法時代以前(昭和29年6月以前)の発見103例と、以後の発見147例に分けてみると、図10のように前者では47%が気胸、充填、一次胸成などの虚脱療法を非可逆的な形で既往に受けている。後者ではそれがわずかに5.5%であつた。虚脱療法はこうしてみると、難治化因の一つか、あるいはそれを加えていたからこそ、15年以上も前に発病した患者が今日まで難治患者としてでも命ながらええたのか。

いずれにせよ虚脱療法は肺機能を低下させる。その実態は、図11のように既往に非可逆的な虚脱療法のある難治患者のうち46%は%VCが40未満、74%は50未満である。これに反し、虚脱療法を受けていない難治患者の53%は%VCが50以上であつた。

こうしてみると虚脱療法が難治患者の寿命の延長に役立つたとしても、それは肺機能低下という犠牲と引きかえに得られた成果である。先の低肺機能のために社会復帰できない患者の沈殿を考えると、虚脱療法の功罪を



Fig. 10. Previous Treatment among Cases Falling into Incurable Status

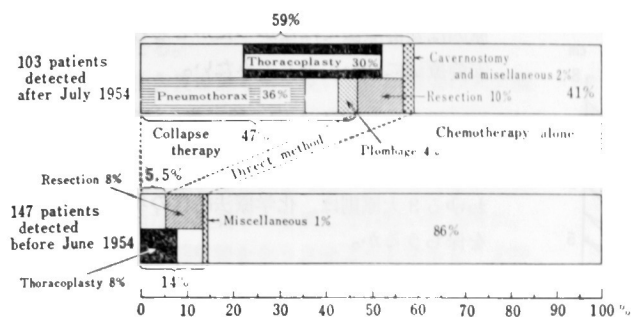


Fig. 11. Relation between Previous Collapse Therapy and Present %VC among Cases Falling into Incurable Status

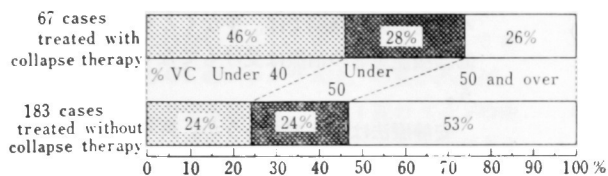


Fig. 12 Effect of Lung Physiotherapy on Tuberculous Patients with Respiratory Insufficiency (by Dr. Koga)

Category	Change
Subjective symptom	↓
Respiratory rate	↓
Heart rate	↓
Tidal volume	↑
O <sub>2</sub> consumption	↓
Vital capacity	↑
Girth of thorax	↑

論じるに当たっては慎重でなければならぬといえよう。しかも肺機能、したがってまた心機能の低下は、先の死因調査(図8)でも、直接死因の第1位を占めて、最近では45%にも達しているのである。虚脱療法が寿命の延長に役立つとしても肺機能低下という犠牲と引きかえであると前に書いたが、その犠牲のゆえに寿命の延長も、限界のある延長でしかないようである。そしてやや誇張して言えば、虚脱療法の尻ぬぐいのために respiratory care unit (RCU) が必要となつてきているような現状である。

そこで肺機能低下に対する積極的な対策が求められる。求められて登場したのは肺理学療法である。医局の古賀の成績によれば、図12および13のように、肺理学療法によつて、肺活量そのものよりも、自覚症状、呼吸数、脈搏数、1回換気量、O<sub>2</sub>消費量および胸郭伸縮差が改善され、したがつて図14のように、Hugh-Jonesの呼吸困難度でみても、1度ないし2度の好転をみるものが多い。

胸部外科の術前術後の呼吸訓練はようやく日常化したのが、内科病棟の低肺機能患者や胸膜炎患者に対する理学療法はまだほとんど行なわれていない。これからの結核治療の場に理学療法士(PT)は欠くことのできない職種であろう。

### V. 療養ボケ

結核患者の治療目標は、排菌陰性化か、寿命の延長か、社会復帰か。いうまでもなく、社会復帰が最終最高の目標であろう。ところが、長期入院している結核患者の多くはホスピタリズムに陥つて、社会復帰の意欲を失い、荏苒と年が単位の時間を送るようになる。患者たちのいう「療養ボケ」である。

最近の平均入院期間をみると、図15のように、昭和29年から35年ごろまでは短縮する傾向があつたが、命令入所制度や国民皆保険制度の実施以降かえつて延長して、昭和42年には平均416日にも達している。欧米に、このように長期間入院させる国は存しない。長くてせいぜい6~8カ月である。

入院が長くなる理由の第1は主治医の側にあるのではないか。退院すれば化学療法を中断し、安静を守らず、せつかく安定しかけた病巣を再燃させるという理由が退院をひきとめる。ひきとめられた患者の側でも、初めは不満をもつが、再発し再入院してくる事例をいくつか目の前にして、やがて退院の延長に同調するようになる。

社会生活を数カ月中断され、療養所の中に隔離されて、人がボケずにすますのは難しい。療養ボケを防ぐ第1の方法は、そこで早期に退院させることである。欧米流に、菌が陰性化すれば退院させて、あとは地域あるいは職場の医療機関の治療・管理にまかせることである。最終責任までとらうとする療養所の臨床医の善意が、かえつて患者に悪を及ぼしているのではないか。

療養ボケを防ぐ第2の方法はOT(occupational therapy)である。それは無為で空虚な療養生活を充実させて、心身医学的にも効果があるが、社会復帰にそなえる心の支えを強めることによつて、OTは療養ボケに挑戦する。先に肺機能低下を防ぐために、これからの結核治

Fig. 13 Improvement of Tidal Volume and Girth of Thorax in Respiratory Insufficient Cases (by Dr. Koga)

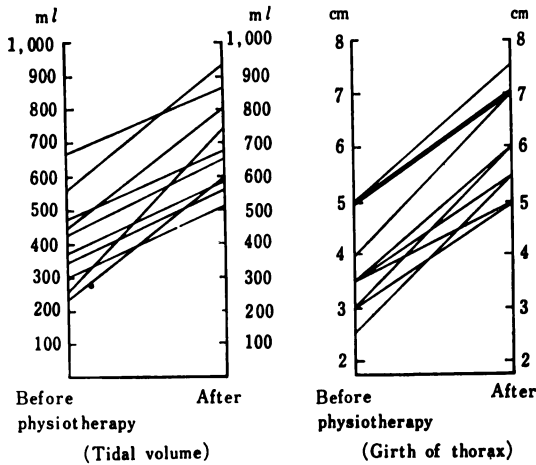


Fig. 14. Improvement of Dyspnea Index by Hugh-Jones (by Dr. Koga)

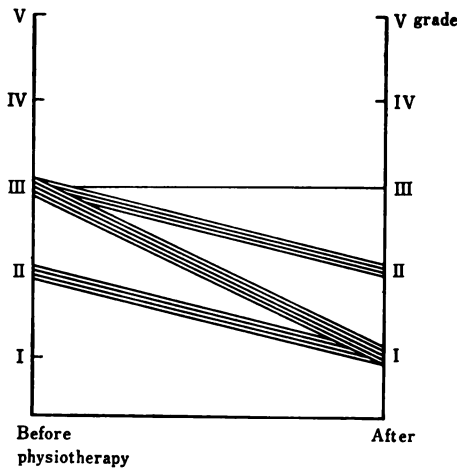
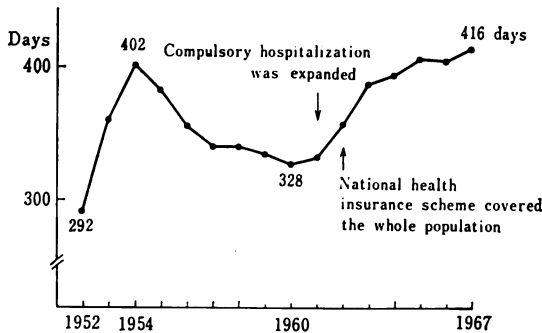


Fig. 15. Average Duration of Hospitalization of Tbc. Patients



療の場に PT は不可欠と書いたが、療養ボケを防ぐためには OT が不可欠といえるだろう。

それにしても、長期療養患者をボケさせた最大の原因は安静療法ではなかつたかと思われる。そこで安静療法について論じてみたい。

### VI. 安静療法

大気、安静、栄養という古典的な結核治療の、いわゆる3大原則は、化学療法時代の現在でも正当性を保ちうるか。

まず大気療法については、老人結核がふえ非結核性呼吸器疾患の併発が増加し、また低肺機能患者がふえるにつれて、冬期暖房の医学的必要性が正面に押し出されてきた。合併症の診断と治療が受けとめられない医療機関では、結核患者の生命の保証すら脅されることは先にふれたが、今や冬期の暖房が不可能な医療機関では、少なくとも老人結核患者や低肺機能患者の治療は受けもてないといえるだろう。

安静療法はどうであろうか。英米ではすでに10年以上も前に、適切な化学療法が行なわれれば、安静は不要であるという報告がいくつか現われ、それらの成績が入院期間の短縮化をすすめてきたのだが、最近もたとえば、American Thoracic Societyの medical education director の Dr. Meade は、「30年前は安静、転地、気胸、胸成が肺結核の治療法であつたが、あと30年で21世紀となる現在、これらはすべて博物館ものとなつた」と書いている<sup>3)</sup>。また最近来日した British Medical Research Council の Dr. Fox は、安静も栄養も、療養所の松の木がそうであるように、結核治療の役に立たないと講演した<sup>4)</sup>。

ところが日本の療養所では、現在でもまだ午後になると、2時間の安静時間があつて、診療も看護もとまってしまう。そして治療効果の上がらない患者をみると、主治医は「安静を守らないからだ」と解釈する。保守的というべきか、怠慢というべきか。

咯血や発熱などの急性症状に対する安静の価値は疑うべくもない。しかし、そのさい必要なのは安静であつて、安静療法ではない。安静療法とは、動けば動かさるからだの動きを、安静度で規制して、平均416日の長期間、ベッドにしばらくつける療法である。ボケないほうが不思議といえるだろう。

簡単な計算をしてみる。先に難治患者でも規則的な初回治療によつて87.5%の排菌が陰性化し、その14%が1年以内に再排菌すると記した。この14%の再排菌率、すなわち7人に1人の再排菌のほうに賭けるのが長期入院安静療法である。それは7人

のうち1人の再排菌のために、あとの6人に排菌陰性化後も、さらに1年間安静を強い続ける治療法といえないか。対象が難治患者でないときは、この賭けはさらにぶの悪い賭けとなる。

療養ボケは社会復帰後も尾を曳いて、回復者の人生観を長く支配する。覇気のない、がんばりのきかない、たえずブレーキをかけた余生が送られる。往時の虚脱療法が生涯続く低肺機能を残したように、ここでは安静療法が生涯続きかねない療養ボケを残していないだろうか。

多数の患者に長期療養を全うさせようとする、安静度をきめ日課をきめて、安静療法を行なわせるほかないだろう。しかし、それは昔の智慧である。化学療法時代の現代の智慧は、長期療養を切り捨てることと、もて余すひまにOTを加えることとで解決できることを教えている。

OTはかつての歩行作業療法と異なつて、安静度に関係なく、早期に行ないうるし、またそうすべきである。東京病院でのOTのプログラムは、必要があれば、病巣がまだ不安定の急性期でも、安静I度のベッドの中から開始される<sup>9)</sup>。無為にして安静のひまをもて余させぬよう、また家族や職業など残してきた社会生活への未練や不安、また心身もの自信喪失をやわらげ、心理的な支持を与えて、患者の目と心を社会復帰に向けさせる療法である。このOTに先のPTを加えると、結核患者に対するリハビリテーションの医学的体系ができあがる<sup>9)</sup>。

## VII. 結核治療の目標

ここで再び結核患者治療の目標は、排菌陰性化か、寿命の延長か、社会復帰か論じてみたい。最終最高の治療目標は、前述のようにもちろん社会復帰であろう。排菌の陰性化はその第1段階にすぎない。そこで排菌の陰性化と引きかえに低肺機能や療養ボケが生じて、社会復帰が不能になるのでは本末が転倒したことになる。虚脱療法、PTなしの胸膜炎治療や胸部外科手術、OTなしの長期安静療法は、この点で再検討を要する。

しかし難治化し、多剤耐性化してなお排菌が継続する患者の場合、治療の目標をどこにおくか。安静が排菌を陰性化するのにどの程度役立つか。かつて抗結核剤のなかった時代、安静療法のみで排菌陰性化をまねながらかちえた臨床経験、あるいは排菌は陰性化しなくても、超長期の絶対安静によつて増悪を抑えて寿命をいくばくか延長させた臨床経験からすれば、多剤耐性で手術不能の難治患者には、長期安静療法しか方法がないかもしれない。しかし多剤耐性が生じて、結核性合併症やシェーブを起こしがたい今日の結核患者に、「安静＝寿命の延長」という方程式が成立し続けるかどうか。少なくとも心身医学的には異議申立てが可能であろう。しかし

臨床科学的に、これを立証あるいは反証しうるデータを、まだもっていないという怠慢を、われわれは反省する必要がある。

それにしても、生ける屍としての植物的な生命の延長よりも、社会復帰して、人間の名にふさわしい生命の燃焼を自らの手で確かめたいと望む患者に出あつたとき、臨床医はどう対処するか。先にあげた3つの治療目標のどれか1つしか選べないとき、どれを選ぶかは、主治医が勝手に決めて押しつけるべきものではないだろう。

排菌陽性のままでは、もちろん社会復帰は困難である。しかし困難ではあるが不可能ではない。また社会復帰と寿命の延長が矛盾することもあるだろう。しかし、この両者の間の矛盾を最小にして、社会復帰と寿命の延長を上手に重ね合わせようとするのが、慢性疾患の管理等であり、その中核をなすものがリハビリテーション医学のはずである。長期入院安静療法という安易な道を選んで疑わないことは、結核にかかった人間のための医学とはいえないのではないか。少なくともこれからの医学とはいえないのではないか。

## VIII. これからの結核医療

最初にふれた要入院患者の入院率40.5%という低さが示すものは、端的にいつて政治の立ちおくれである。また難治結核の成因中、現在でもまだ37%を占める「発見のおくれ」は予防医学の立ちおくれを示している。SMが出現して4半世紀をへた現在でも、平均416日の長期入院安静療法が続けられているのは、治療医学の立ちおくれである。

最初から最後まで立ちおくれを引きずつたこの状況の中で、これからの結核医療として、歴史の先取りをするほどの変革をとげるための、臨床医学の問題点は何か。

(1) 交通不便、無暖房、人手の少ない、安上りの大量ベッドは不要である。ベッド数の減少は入院日数の短縮によつて補えるはずである。

(2) 長期安静療法による療養ボケに挑戦できるOT、低肺機能に挑戦できるPT、さらにいえば medical case worker, counselor, 臨床心理学者などの paramedical staff が多数必要である。

(3) 療養所から少なくとも安静時間を追放できないか。安静の必要なI、II度の安静度の患者は終日ベッドについている。III度以上の患者には、その必要があれば個別に指示すればよい。午後の安静時間をなくすることは、また看護業務が平均化できるので、不足がちな看護力の補強にも役立つはずである。われわれは今、東京病院で安静度の改正から手をつけ始めている。

(4) 非結核性胸部疾患の鑑別と治療、非結核性合併症の診断と治療が受けとめられなければならない。RCU

も不可欠である。

(5) つまりは設備と人手に十分の金をかけて、療養所を総合的な慢性疾患病院にすること、少なくとも胸部疾患病院にすることである。

\*

それぞれの伝統の古さを誇る既存の療養所がこのような変革をとげることは容易ではないだろう。米国では、いくつかの州で、療養所を閉鎖して、これらの条件をすでもつている既存の総合病院の中に結核病棟を新設する試みが行なわれている。現実的で効率のよい試みかもしれない。

いずれにしても入院治療を担当する医療機関は、結核患者を生涯にわたって管理するのではなく、入院を要する急性症状のある期間だけ入院加療して排菌をとめ、あとは地域あるいは職域の管理機関に手渡す方向を考えるべきである。それを可能にするような一貫した管理体系を確立する努力こそが必要である。もしそれが不可能なら、病院あるいは療養所が、多数の訪問看護婦を擁した退院患者の診療管理部門、いわゆる outpatient department をもつ努力をせざるをえなくなる。

かつて長期安静療法時代、療養所で、われわれは「結核を治療している」と錯覚していたといえるだろう。有

名な Trudeau の記念碑には、正直に「ときに癒やし、しばしば救い、常に慰む」と刻んであるが、長い錯覚の時代は化学療法によつてようやく断ち切られたようである。しかし結核は治せるようになったが、「結核患者」は依然として治せていないのではないか。抗結核剤があるだけに、そのみにもたれかかつて、救うことも慰めることも、まして励ますことも忘れて、しかも「患者」が治せないとなると、結核患者のこれ以上の不幸はないだろう。

本論文は昭和 44 年 11 月 29 日結核・胸部疾患学会合同の関東地方会で、「肺結核とその周辺」と題して行なつた特別講演の要旨である。

#### 文 献

- 1) Flatzek-Hofbauer, A. : *Kommen und Gehen der Tuberkulose*, C. Kabitzsch, 1931.
- 2) 全国国立療養所における結核死亡調査：結核・呼吸器抄録, 18 : 42, 昭 42.
- 3) Meade, G. M. : *NTRDA Bulletin*, Dec. 6, 1968.
- 4) Fox, W. . *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 97 : 767, 1968.
- 5) 古賀良平：日胸, 28 : 663, 昭 44.