

肺結核の短期入院に関する研究

北 沢 幸 夫・佐 藤 哲 郎*
佐 藤 実**

*社会保険麹町診療所
**社会保険病院松嶺荘

受 付 昭和 37 年 7 月 5 日

は じ め に

肺結核に化学療法を行なう場合、入院治療か外来治療かという問題は、現在もつとも関心がもたれている問題である。昭和 37 年の結核病学会総会においてもシンポジウムの課題としてとりあげられて大いに論議された。もちろん、一般に疾病の場合、安静が十分守れる入院治療が望ましいことは論をまたないが、結核が全治するまで入院するとすればその期間が長期に及ぶために経済上、あるいは人間関係上または対社会的意味合いでいろいろ困難な問題が起こってくる。化学療法以前の時代には結核が不治の病として取扱われたためにこれらの諸問題は二の次として考えられ、まず入院させて安静療法か虚脱療法を行ない十分な期間入院させてその後に就労させていた。したがって少数の結核ベツトは常に満員であり、待期患者が自宅で死亡することもまれではなかった。ために入院といえは長期を要するものと一般に信ぜられていた。いや化学療法が一応完成したかにみえる現在においてもなお入院期間は長期を要するものと思ひこんでいるときえいよう。なぜならば入院治療か外来治療かという設問の中にこの長期入院の意識が織りこまれているといえる。すなわち入院治療を主張する側においては1年以上の入院期間を当然と考えているであろうし、外来治療を主張する側においても数カ月の入院治療後に外来治療を行なうならば入院か外来かといったつきつめた論点を打ちだすことにはならないであろう。入院か外来かという議論の場にはあたかも Alles Oder Nichts といったムードが感ぜられる。そこで入院期間を短期にした場合にはその効果が長期入院と比

較して劣るか、外来治療と比較してどの点が異なるかといった点について検討してみることにした。もちろん短期入院だからといって化学療法の期間が短期であるという意味ではさらさらない。退院後は外来治療に切り替えて1年半以上の治療を就労下で行なうものである。ただしわれわれが外来治療を行なつた症例は遠距離通院のためINH・PAS療法を行なつたものが多く、3者併用を行ないえたものは少数であつた。このことは外来治療を初めから行なつたものについてもいえる。したがって長期入院をさせて治療を行なつた場合は75%が3者併用を行なっているために真の意味の対照としては十分とはいえず、また短期入院が長期入院に比較して軽症のものが多し点も指摘しうるので、この点でも十分な検討はなされえないが、今後これらの点については十分検討を加える必要がある。

Table 1. Cases under Study

	Term of hospitalization	No. of cases
Short term hospitalization	within 3 months	82
Semi-long term hospitalization	4 to 8 months	108
Long term hospitalization	9 months or over	102
Regular ambulatory treatment		111
Irregular ambulatory treatment		40
Cases dropped on the way of ambulatory treatment		37

Table. 2

	Patients desired short term hospitalization	Patients desired long term hospitalization
Total	212	80
Short term hospitalization	70 (26.7%)	10 (12.5%)
Semi-long term hospitalization	92 (35.1%)	18 (22.5%)
Long term hospitalization	50 (38.2%)	52 (78.8%)

Yukio KITAZAWA, Tetsuro SATO and Minoru SATO (Social Insurance Kojimachi Dispensary, 22-15, Sanban-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan) : Studies on the Short Term Hospitalization of Patients with Pulmonary Tuberculosis—Kekkaku, 37 (11) 632~637, 1962.

対 象

症例は443例で大多数が男性であり、20代、30代が過半数を占めている。入院期間別にみると(表1)、短期入院が82例、準長期入院が108例、長期入院が102例で、入院群は合計292例である。残りの151例は外来治療群である。ここで短期とは3カ月以内としたが、1～2カ月のものはきわめて少数である。準長期とは6～8カ月をさし、長期とは9カ月以上をさしている。さらに詳細に入院の実態をみると(表2)、東京都健康保険の検診によって発見された肺結核患者に入院治療をすすめて入院治療に応じたものは292例で、このうち短期入院ならば入院しようと申し出たものは212例あり、長期入院に応じたものは80例あった。短期入院を希望した212例中実際に入院して短期で退院したものは70例(26.7%)で、残りの142例は入院中にもう少し入院し

ていようと考えを変え準長期入院したものが92例(35.1%)、長期入院をしたものが50例(38.2%)となった。一方、長期入院に応じた80例中、実際に長期入院(以下長期)をしたものは52例(65.0%)で、残りの28例は途中で考えが変わって退院したため短期入院(以下短期)となったものが10例(12.5%)、準長期入院(以下準長期)となったものが18例(22.5%)であつて、短期に応じたものに比較すると長期に応じたものは入院中に初めの考えを変えたものが少ないといえる。入院群の292例を除いた残りの151例は外来治療群(以下外来)で、そのうち治療を完全に行なつたものを外来完全治療群(以下外来完全群)とし111例であり、治療途中で怠つて不完全であつたものを外来不完全治療群(以下外来不完全群)とし、40例である。

ただし外来群は就労下で治療を行なつた。化療の種類

Table 3. Regimen of Chemotherapy
During hospitalization

	Short term hospitalization	Semi-long term hospitalization	Long term hospitalization	Regular ambulatory treatment	Irregular ambulatory treatment
SM・INH・PAS	65.6 %	81.5 %	77.4 %	30.6 %	17.7 %
INH・PAS	32.0	18.5	21.6	58.6	74.8
INH・Sulfoisoxazole			1.0	10.8	7.5
Other	2.4				

Chemotherapy after discharge from hospital

	Short term hospitalization	Semi-long term hospitalization	Long term hospitalization
SM・INH・PAS	31.7 %	16.6 %	2.0 %
INH・PAS	65.9	74.1	85.3
INH・Sulfoisoxazol		7.4	12.7
Other	2.4	1.9	

Table 4. Periods of Follow-up Following Discharge from Hospital

	8 months~1 year	1~1.5 year	1.5~2 years	Over 2 years
Short term hospitalization	6	41	33	2
Semi-long term hospitalization	11	59	38	
Long term hospitalization	8	58	36	
Total	25	158	107	2

であるが(表3)、入院群では65～81%が3群併用であるのに、外来群および退院後の外来治療は3群とも70～80%がINH・PAS併用である。退院後の観察期間は(表4)8～12カ月が25例で、1～2年が267例である。

成 績

1. 入院中の胸部レ線像の推移

基本病型(学研病型による):入院時の3群および治療開始時の外来群の病型は次のとおりである。(表5)A型とB型との合計は短期が44.2%,準長期が59.5%,長期が73.5%,外来群は完全群が50.5%,不完全群が30%である。またC型はそれぞれ51.0%,38.7%,23.5%,47.7%,70.0%であり、F型は短期に2例、長期および外来完全群に各1例含まれたにすぎぬ。拡りの点でも1がそれぞれ80.8%,79.6%,59.8%,

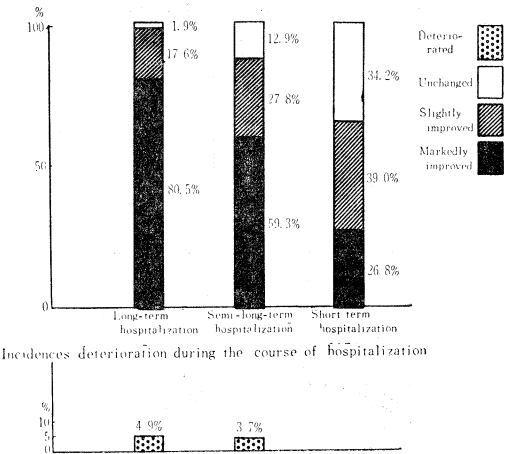
Table 5. The Types of Disease on the Begining of Treatment

	A	B	CB	CC	E	F	OT	1	2	3	Cavities
	%	%	%	%	%	%		%	%	%	%
Short term hospitalization	12.2	32.0	36.6	14.4	2.4	2.4		80.8	14.4	4.8	7.3
Semi-long term hospitalization	3.6	55.9	33.3	5.4			1.8	79.6	20.4		20.4
Long term hospitalization	14.7	58.8	22.5	1.0	2.0	1.0		59.8	30.4	9.8	31.4
Regular ambulatory treatment	0.9	49.6	45.0	2.7		0.9	0.9	75.7	22.5	1.8	8.1
Irregular ambulatory treatment		30.0	62.5	7.5				80.5	17.5		2.5

Notes. A : Exudative type.
B : Infiltrative-caseous type.
CB : Intermediate type between types B and C.
CC : Fibro-caseous type.
E : Dissemination type.
F : Far advanced mixed type.
OT : Tuberculoma type.
1 : Extent of lesion less than 1/3 of one lung.
2 : Extent of lesion between 1 and 3.
3 : Extent of lesion over than 1 lung field.

Fig. 1. X-ray Findings at the Time of Discharge from Hospital

1) Pulmonary Lesions



2) Cavities

	Long term hospitalization	Semi long-term hospitalization	Short term hospitalization
Markedly improved	28	8	
Slightly improved	4	14	2
Unchanged			4
Deteriorated	1		

75.7 %, 80.5 % であり、空洞のあるものが 7.3 %, 20.4 %, 31.4 %, 8.1 %, 2.5 % であつて、滲出性傾向の強い、拡りの広い、空洞のあるものが長期に多く、短期と外来群とは種々な点で似ており、長期とは正反対の軽症が多く、準長期は病的にも中間のことが多い。

退院時のレ線像を入院時のそれと比較してレ線像の推移をみると (図1), 改善は短期が 65.8 % (うち C₁+C_{2a} が 26.8 %), 準長期が 87.1 % (59.3 %), 長期が 98.1

% (80.5 %) であり、不変はそれぞれ 34.2 %, 12.9 %, 1.9 % である。増悪例は各群ともなかつた。ただし入院期間中にレ線像上で悪化をきたしたものは短期群になく、準長期が 3.7 %, 長期が 4.9 % である。次に空洞の経過をみると、消失ないし改善を認めたものは短期が 33.3 %, 準長期が 100 %, 長期が 96.9 % であつた。

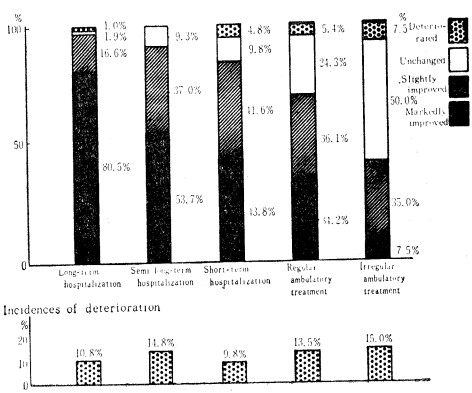
すなわち長期の改善は著明であり、短期は改善が軽度で準長期はこの中間に位している。これは化療の期間が短期よりも準長期、長期の順に長いわけであるから当然である。

2. 化療開始1年6カ月目のレ線効果 (図2)

そこで化療開始後1年半目の時点における5群のレ線効果を比較すると、改善が短期で 85.4 % (うち C₁+C_{2a} が 43.8 %), 準長期で 90.7 % (53.7 %), 長期で 97.1 % (80.5 %) であり、外来群は完全群が 70.3 % (34.2 %), 不完全群で 42.5 % (7.5 %) であつて長期がもっともすぐれた効果を示し、準長期はこれに次ぎ、短

Fig. 2. The Course of Disease at 1 and Half Year after Starting Chemotherapy

1) Pulmonary Lesions



2) Cavities

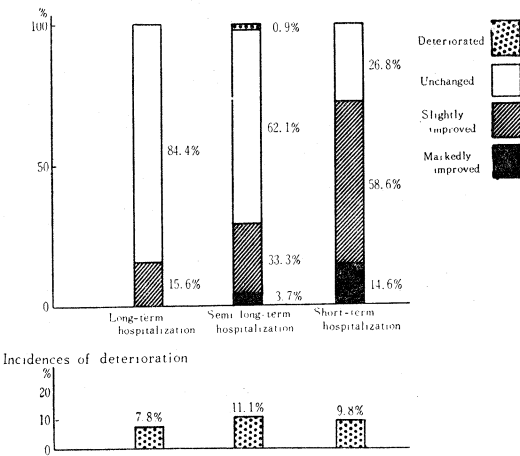
	Long term hospitalization	Semi long-term hospitalization	Short term hospitalization	Regular ambulatory treatment	Irregular ambulatory treatment
Markedly improved	28	8		5	
Slightly improved	4	14	2	1	
Unchanged			4	3	1
Deteriorated	2	2		5	2

期，外来完全，不完全群の順となつている。すなわち入院と外来とはそのレ線効果において有意差を示しているが，長期と短期との間には有意差はみられない。増悪は短期が4.8％で，準長期になく，長期は1.0％で，外来完全群が5.4％，不完全群が7.5％である。ただし1年6カ月間に起こつたレ線像上の悪化はそれぞれ9.8％，14.8％，10.8％，13.5％，15.0％でほとんど差がみられない。空洞の経過は消失ないし改善が33.3％，91.7％，94.1％，42.8％，0％であつて長期，準長期の効果が著明である。

3. 退院後の経過（図3）

Fig. 3. The Course of Disease after Discharge from Hospital

1) Pulmonary Lesions



2) Cavities

	Long-term hospitalization	Semi-long-term hospitalization	Short term hospitalization
Markedly improved		2	
Slightly improved	4	8	
Unchanged		4	6
Deteriorated			

改善は短期が73.2％（14.6％），準長期が37.0％（3.7％），長期が15.6％（0％）であつて，短期の改善率がすぐれている。これは短期で退院したものは退院時にはなお改善の余地を多く残しながら退院したことを

意味しており，その後の外来化療によつて改善をしたことを示している。これに反し，長期は退院後もはや改善を示さない。

増悪は短期が0％，準長期が0.9％，長期が0％である。退院後のレ線像上の悪化はそれぞれ9.8％，11.1％，7.8％であつて各群間にほとんど差がない。しかも悪化は28例にみられたが，退院後1年以内に起こつたものが24例である。次に外来群で化療が不完全になつたものおよび中止したもの，すなわち脱落の頻度をみると，188例のうち，中止脱落例が19.8％，不完全例が21.2％であつて，約40％が化療を不完全に受けるかまたは中止したことは注目に値する。これに反し短期入院後の外来化療中に脱落したものはほとんどないことは特記すべきである。これは短期入院中に得た結核に関する知識や療養に関する心構えによるところが大きいと考えられる。この点も外来と短期との成績が異なる点であろう。

考 案

肺結核の治療を行なうのに入院か外来かを論ずる場合に，いろいろな前提条件があることは論をまたない。耐性のある重症患者の治療を入院か外来かと論ずることは意味がない。また検診で発見された軽症患者であつても，徹夜作業を継続させたまま外来治療を行なうものもあるまい。したがつて入院か外来かを論ずる場合には，やはり一定の前提条件にあてはまるものについてのみ論ぜられることは当然である。もちろん，外来といつても自宅療養をさせて治療する場合も含まれるわけであるが，ここでは一応外来とは就労下外来治療を行なう場合に限つて論ずることにした。われわれは検診で発見された未治療の肺結核患者を治療する場合に，入院か外来かを定めるさいその中間的な意味で短期入院をとりあげて検討した。長期入院のもとで3者併用を行なうことは短期入院または外来のもとでINH・PASを行なうよりもすぐれた効果を示すことが明らかとなつた。入院期間が長いほど効果があがることも準長期よりも長期がまさっている点から明らかである。この短期入院であるが，昭和32年にインドのニューデリーで開かれた第14回国際結核会議においてデンマーク，スウェーデン，カナダ等では肺結核患者をまず最初の数カ月を入院させて治療し，

しかるのち外来治療に移す方式をとっていることが報告された。すなわち入院が精神的な stress になる場合はもちろん一般に化学療法の間が長期化し症状が早く軽快し感染性もなくなるということが外来治療の適応を増すことになった理由であると結論している。また短期入院後の外来治療については Lundquist は結果をまとめて改善 90.6 %, 悪化 3 % という成績を示し、臨床的にも疫学的にも入院治療と同様に有効であると述べている。わが国ではまだ短期入院に関する報告をみない。昭和 36 年 2 月にインドで開かれた WHO の結核会議の報告およびその他の報告^{1)~4)}において短期入院後の外来治療はますます高く評価されている。しかしこの場合の再発率についてはまだ的確な報告が少ないので今後の検討にまつところが大きいことを報じている。われわれがいままで調査したところでもなお十分な対照を選んだとはいえない。真の意味の対照には病巣の拡りも大きく滲出性傾向も強く、空洞のあるものに短期入院させ、また一方病巣の拡りも小さく硬化性傾向も強く空洞のない例も長期入院させて検討すべきであるが、現在までのところこれらを長期入院させて治療することは行ないがたかつたので今後の検討にまきたい。現在行ないえたところは短期群には病巣の拡りも小さく、滲出性傾向の少ない空洞のないものが多く長期群にはこの逆のものが多い。しかも治療法が入院中は 3 者併用が多く、外来となると多くは INH・PAS となつた。きわめて不完全な対象の選び方といわざるをえないが、現実 generally 外来治療を行なっている姿はこのような場合が多いものと思われる。この外来治療の現実のあり方に対しては長期入院治療はやはりすぐれているといわざるをえない。就労下の外来治療で 3 者併用を行なうことは容易ならぬ困難が伴う。

その意味でできるならば長期入院にこしたことはない。長期の入院が種々な事情でできないならば外来治療のまえに短期入院を考えることは無意味ではないことを本研究は示している。すなわち短期と外来とを比較したところ対象もほぼ同じであり、1 年 6 カ月目の改善率もほぼ同じであつたが空洞増悪率では短期は外来よりも低い傾向を示している。一方、退院後 1~2 年目の改善率こそ長期に劣るが、短期のレ線像上の悪化率は長期の悪化率と比較して差がないことを示している。また短期では外来となつても、1 年以上化学療法を続けるものがきわめて多いが、本研究の外来例は 1 年 6 カ月以上続けたもののみを集めたが、初めから外来治療を行なつた場合

に途中で脱落するものが多いことは一般に経験するところである。この 3 点からみても短期入院は外来治療よりすぐれていると思われるがこれとても絶対的な優秀性でないことは論をまたない。退院後の観察期間をさらに延長し症例もふやして論すべきであり、また途中で治療を放棄するか否かは個人の知識や意志によるところがきわめて大きいことも銘記すべきである。次善の策として、一般的には短期は外来よりも先に考えるのが適当であろう。短期入院もできないならば十分な結核に関する教育と医師と患者の治療に対する熱意のもとに外来で治療を行なえばよい。この場合に生活には十分な注意を払わしめることは論をまたない。

む す び

1) 検診で発見された初回治療患者に短期入院後 INH・PAS による外来治療を行なうと、その 1~2 年後の改善率は長期入院よりも劣り、外来治療とほぼ同率である。

2) 入院中に 3 者併用を行ない、退院後外来で INH・PAS 療法を行なう場合入院期間が長いほど入院後 1 年半の時点における改善率は良好である。ただし治療開始後 1 年半の間の空洞像上の増悪率では、短期入院は外来治療よりもかなり低く、退院後の悪化率は長期入院とほぼ同率である。

3) 以上の成績から、短期入院は長期入院による 3 者併用が行ないえない場合の策として外来治療よりも先に考えるべき治療法である。

4) なお短期入院については、対象および治療法を選び退院後の長期間にわたる期間について増悪率、改善率について検討すべきことが多い。

5) 短期入院をしたものは長期化学療法を行なうものが多い。

本研究に対し、社会保険病院協会より研究費の補助を仰いだ。記して感謝の意を表する。

文 献

- 1) Steinbrück, P.: Mschr. Tbk. Bekpf., 4: 211, 1961.
- 2) Sen, P. K.: Bull. Internat. Union Tuberc., 31: 85, 1961.
- 3) Gordon, G. G. I.: Tubercle, 42: 148, 1961.
- 4) Bell, W. J.: Tubercle, 42: 159, 1961.

Studies on the Short Term Hospitalization of Patients with Pulmonary Tuberculosis.

A total of 443 patients with pulmonary tuberculosis who were detected by the mass survey and had had no previous treatment were subjected to the study. The majority of patients were male and aged between 20 to 40. Of these patients, 292 were hospitalized for various period, and they were divided into 3 groups according to the term of hospitalization; namely, 82 were hospitalized for 3 months (short term), 108 for 6~8 months (semi-long term) and 102 for 9 months or over (long term). Remaining 151 cases were treated at out-patient clinic and continued to work. Among them, 111 received regular treatment and 40 received irregular treatment. Types of pulmonary lesions at the beginning of treatment in each group were presented in Table 5.

Approximately 70 % of the hospitalized patients were treated by the triple combination with INH, SM and PAS, and on the contrary, 70~80 % of the cases treated at out-patient clinic from the beginning or after discharge from the hospital were administered INH and PAS. After discharge from the hospital, 25 were followed up for 8~12 months, and 267 for 1~2 years.

As shown in Fig. 2, at 1 and half year after starting chemotherapy, the rate of radiological improvement was 97.1 % in long term hospitaliza-

tion group, 90.7 % in semi-long term hospitalization group, 85.4 % in short term hospitalization group, 70.3 % in regular ambulatory group and 42.5 % in irregular ambulatory group. Difference in the results obtained in these 5 groups is supposed to be explained by the difference in chemotherapy regimen in these groups. Although the rate of radiological improvement in short term hospitalization group was lower than that in long term hospitalization group during hospitalization, the rate of deterioration after discharge from the hospital was nearly equal in both groups. The result of treatment in short term hospitalization group seemed to be superior to that in ambulatory group, and moreover, the number of cases dropped on the way of treatment was less in short term hospitalization group followed by chemotherapy conducted at out-patient clinic than in cases treated at out-patient clinic from the beginning of treatment.

From the above mentioned results, it can be concluded as follows: As it is difficult to administer triple combination therapy using INH, SM and PAS for patients treated at out-patient clinic and continued to work, it is advisable to treat all cases newly detected by the mass survey under long term hospitalization, and if it is impossible, short term hospitalization followed by chemotherapy at out-patient clinic is recommended to improve the results of treatment.