

重症肺結核症の動態に関する研究

南 雲 清

結核予防会第一健康相談所

受付 昭和 33 年 10 月 10 日

I 緒 言

重症肺結核症は現在治療の面から多くの関心がよせられている。一般のより軽症な肺結核症は化学療法や外科的療法の進歩によつて治癒しあるいは閉鎖性の不活動性結核となる可能性が多いのであるが、重症肺結核患者は現在の進歩した治療の術式を用いても相変わらず開放性結核としてとどまるのが大部分であるばかりでなく、耐性菌の排出者となる可能性も多い。したがつて重症肺結核患者は従来と同じく感染源として疫学的にきわめて重大な問題となつてゐる。

近年重症肺結核症は減少したといわれているが、これはむしろ一般的な印象として述べられていた。しかし昭和 28 年度と 33 年度の結核実態調査によりその事実が確かめられたが、その変動の実態を明らかにし、かつ変動の要因に関する研究はみあたらない。結核予防会第一健康相談所では昭和 22 年以来、群馬県山間部の一閑村住民の結核検診をおこなつてきた。この検診方式は毎年 1 回出張して全村民の X 線検査をおこない、必要な指示を与えるのみで、直接の医療はその地方の医療機関にまかせるという方法をとつたが同村の医療施設は十分でなく、したがつて発見された患者の大部分は自然的経過をとつたものと考えられる。以上のごとき条件のもとで重症肺結核患者の年次別の推移をしらべるとともに、その推移の要因を追求した。しかし要因の追求にはこの一農村の対象者のみでは不十分と考えられたので、他の客体から各種のグループを選定し要因の分析をおこなつた。

II 本研究における重症肺結核症の定義

重症肺結核症の定義についてはいろいろの意見がある。その例としてまず治療上からの考え方により、NTA 分類の Far advanced の症例を重症肺結核症にあてはめようとする意見^{3)・8)}も少なくないが、また治療効果をあげえず生命の危険に類している場合を原則的に重症としている意見^{9)~11)}もある。しかし多くのものはそのみでなく、現在の治療法の限界をこえた症例を加えて重症と規定しようとしている^{12)・18)}。すなわち化学療法では閉鎖性となしがたく、また外科的療法も及びがたい症例を含めようとするものであるが、これは治療法の進歩により多少の変更を余儀なくされる。また過去お

よび現在の積極的な治療法により、たとえ閉鎖性になつたとしても肺機能の消失が大きい場合はいわゆる Pulmonary Cripple として重症肺結核症にとり扱おうとするものもある^{12) 17) 19) 20)}。また病状は NTA 分類の Far advanced 程度であつても、あらゆる化学療法剤に耐性を獲得している症例もこれに加えようとする意見^{12) 20) 21)}もある。本研究においては以上のごとき各種の見解を考慮にいれ、また化学療法のなかつた時代の症例をもとり扱う都合もあり、次のような規定をせざるをえなかつた。

すなわち「NTA 分類で Far advanced の規定にあてはまる病変の拡りを有するものうち、巨大空洞、多発性空洞などの空洞が存在するもの」を重症肺結核症と規定した。したがつてこれらはすべて岡病型の VII 型に所属するものであるが、VII 型のすべてが上記の重症例に入るのではない。また学研分類の F 型はすべて上記の重症例に入るが、基本型 A あるいは B で空洞が多発しているものなどもこの研究においては重症肺結核症とした。

III 研究対象

昭和 22 年以来毎年追求しえた群馬県古馬牧村の患者、その他第一健康相談所において管理している地域住民と事業所の患者および結核予防会の外来患者と療養施設に入院して経過を観察されたことのある患者を研究対象とした。

IV 研究成績

1. 群馬県古馬牧村の重症患者について

この小村においては昭和 22 年以来 90% 前後の受診率で現在まで毎年 1 回検診がおこなわれており、その成績の一部は島尾・松谷ら^{22) 23)}が報告した。各年の初診患者についての岡病型別分布は表 1 のごとく、発見した有病者は初回の昭和 22 年がもつとも多く、以後年々減少してゆく傾向がみられるが、この内容を検討すると初期結核型と浸潤混合型のうちの混合型が減少していることが明らかである。この混合型の病状はほとんど高度に進展しておるものであるから、患者の減少は初期結核症と病状の悪化した結核症とが減少したことによる。

このうち本研究で規定した重症肺結核症を抽出すると

表1 古馬牧村における年次別初診有病者数

病型	年次	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
総数		38	26	17	20	11	27	13	16	9	19	11
初期結核型 I		6	9	2	1	1	3	1				
肋膜炎型ⅧA		1	1	1	3	1	4	2				
粟粒型ⅡA			1									
浸潤混合型		18	10	11	8	5	8	5	5	5	12	8
撒布型ⅡB		1							1			
肺炎型Ⅲ				1				1				
浸潤型Ⅳ		4	6	7	6	2	5	3	3	4	11	6
均等収縮型ⅥB		1			1							
混合型Ⅶ		12	4	3	2	2	3	1	1	1	1	2
結節硬化型		13	5	3	8	3	11	5	11	4	7	2
硬化型ⅥA		13	5	3	6	3	11	5	10	3	7	2
結節型Ⅴ					2				1	1		
加療変形型ⅩI						1	1					1

表2のごとくで、この村においては昭和22年より24年までは1万人に20人の割合に重症肺結核患者が存在していたが、26年からは急速に減少し、昭和29年には1万対5.5に下降し、以後不変の状態を保っている。これらの患者の男女別、年齢別の比較は表3のご

表2 古馬牧村の年次別重症肺結核患者数

年次	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
重症患者数	11	11	11	9	4	4	5	3	3	3	3
受検者(1万対)	20	20	21	16.5	7.3	7.3	9.1	5.5	5.5	5.5	5.5

とく、各年度とも男女の差なく、22年より32年までの累積数は男34例、女33例でほぼ同数である。また年齢別では20~40才の重症患者がもつとも多く、累積数においては約半数の48%をしめており、とくに29年以後の重症患者のほとんどがこの年齢層に属するものである。

表3 古馬牧村の性別・年齢別重症肺結核患者数

年次	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	累積数	
重症患者数	11	11	11	9	4	4	5	3	3	3	3	67	
性別	男	5	5	5	6	4	2	2	1	1	2	34	
	女	6	6	6	3	0	2	3	2	2	1	33	
年齢別	0~20			3			1	1	1			6	
	20~40			5	2	5	2	1	2	3	3	2	32
	40~60			3	4	4	2	2	1	1		1	18
	60~			3	2	2	2	1	1				11

古馬牧村における毎年の重症肺結核患者を (1)新しく重症として発見されたもの、(2)管理中に重症に移行したもの、(3)前年度から重症としてもちこされたもの、(4)重症からはずされたもの、の4項目に分類し、年次的に

その数をみると表4のごとくである。すなわち新しく

表4 古馬牧村の重症肺結核患者の動態

患者別	年次	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	累積数
新患者	新たに重症とされた	11	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	27
	管理中重症に移行	0	6	3	3	2	3	1	0	1	0	1	8
旧患者(重症として移行)		0	4	7	6	1	0	4	3	2	3	2	32
重症患者総数		11	11	11	9	4	4	5	3	3	3	3	67
重症からはずされたもの	死亡のため	7	4	5	8	4	0	2	1	0	1	0	32
	他病型移行	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

患者として発見されたときすでに重症となつているものは22年の初回検診時がもつとも多く11例となつているが、23年よりは著しく減少し、27年までは毎年1例程度が発見されるにすぎず、28年以後は1例も発見されていない。これにたいし管理中重症に移行したものは23年が6例でもつとも多く、24年より27年までは毎年2~3例みられ、28年以後は減少し合計がわずかに3例にすぎない。かくのごとく管理中重症に移行した患者のほとんどは昭和27年までにおきているが、27年までは農村においては化学療法は実施されておらず、また実施されても不十分な不規則的治療法しか施されていない。これらの重症化した患者のうちでも重症化以前に化学療法をうけたものはわずかに1例にすぎないが、この1例もSMを単独で4カ月間不規則に注射していた症例である。

一方前年からのもちこし重症患者は、27年までは前年度の重症患者の半数以下のことが多いが、28年以後においては大体前年度の患者の全部または3/5以上のものがもちこされている。同じ表から明らかのように26年までは同年内の重症患者のうち半数ないし全部がその年に死亡しており、死亡の全くない年もみられる。また生存しながら重症からはずされ他病型に移行したものは各年度とも1例も認められない。

26年以前に重症とされた患者28例は全部死亡しているが、このうち発見後6カ月以内に死亡したものは17例(60.7%)、1年以内の死亡は22例(78.6%)で約7/8をしめ、3年以上の生存者は3例にすぎない。これに対し、27年以後の重症患者7例のうち死亡したものは4例であるが、いずれも発見後1年以上経過してから死亡している。

26年以前に重症とされた28例の患者のうち、化学療法を3カ月以上うけたものは1例も認められないが、27年以後に重症とされた7例のうち4例が6カ月以上の化学療法をうけている。治療をうけた4例のうち2例が死亡しているが、この2例は6カ月程度

の化学療法も奏効せず死亡した症例である。

以上のごとく 10 年以上にわたって結核検診をつづけた一地域住民においては、重症肺結核症は年々減少し、管理当初と最近の状況とは著しく異なっている。その変動の要因をみるとまず当初に発見された重症患者が死亡したこと、そして比較的近年において発見された重症患者は当初のように急速に死亡せず、後にもちこされるが、新しく重症に加わるものが年々減少していくことが明らかとなった。重症患者の存命期間の延長、重症者の発生の状況などをさらに分析するため古馬牧村以外の対象をあわせて検討を試みた。

2. 発見年次別にみた重症肺結核症の死亡ならびに軽快の変動

a) 死亡の変動

古馬牧村の重症肺結核患者に他の管理集団の重症患者を加えた群についての死亡状況をしらべた。表 5, 図 1 にしめしたごとく重症肺結核患者の死亡の状況は発見された年度によつて著しく相違する。昭和 22 年および 23 年に発見されたものあるいは管理中重症に移行したもののにおいては、1 年後に 70 % 以上が死亡し、3 年後には 90 % が死亡し、6 年以後には死亡が 95 % 以上となっている。昭和 24 年と 25 年ならびに昭和 26 年と 27

表 5 重症患者の発見年次別死亡率, 軽快脱重症率および重症残存率

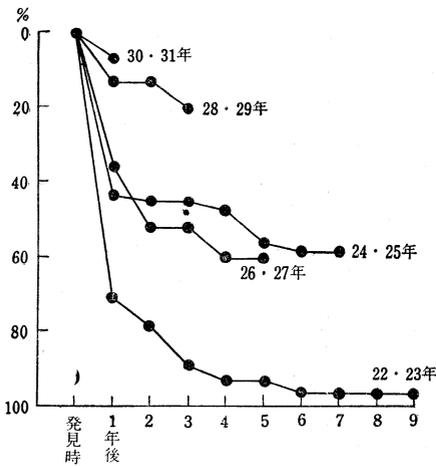
発見年次	重症患者数	経過年数	死亡率 (実数)	軽快脱重症率 (実数)				重症残存率 (実数)
				中等度	軽度	加療変形	計	
昭和 22 ・ 23	28	1 年後	71.5 (20)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	25.0 (7)
		2	78.6 (22)	3.5 (1)	0	3.5 (1)	7.1 (2)	14.3 (4)
		3	89.4 (25)	3.5 (1)	0	3.5 (1)	7.1 (2)	3.5 (1)
		4	93.0 (26)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	3.5 (1)
		5	93.0 (26)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	3.5 (1)
		6	96.5 (27)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	0 (0)
		7	96.5 (27)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	0 (0)
		8	96.5 (27)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	0 (0)
		9	96.5 (27)	3.5 (1)	0	0	3.5 (1)	0 (0)
24 ・ 25	46	1 年後	45.5 (20)	8.7 (4)	0	6.5 (3)	15.2 (7)	41.3 (19)
		2	45.7 (21)	10.9 (5)	0	8.7 (4)	19.6 (9)	34.7 (16)
		3	45.7 (21)	19.5 (9)	0	10.9 (5)	30.4 (14)	23.9 (11)
		4	47.8 (22)	17.4 (8)	0	10.9 (5)	28.3 (13)	23.9 (11)
		5	56.5 (26)	15.2 (7)	2.2 (1)	10.9 (5)	28.3 (13)	15.2 (7)
		6	58.7 (27)	13.0 (6)	4.3 (2)	13.0 (6)	30.3 (14)	10.9 (5)
		7	58.7 (27)	13.0 (6)	4.3 (2)	13.0 (6)	30.3 (14)	10.9 (5)
26 ・ 27	25	1 年後	36.0 (9)	12.0 (5)	0	4.0 (1)	16.0 (4)	48.0 (12)
		2	52.0 (13)	20.0 (5)	0	8.0 (2)	28.0 (7)	20.0 (5)
		3	52.0 (13)	24.0 (6)	0	8.0 (2)	32.0 (8)	16.0 (4)
		4	60.0 (15)	24.0 (6)	0	8.0 (2)	32.0 (8)	8.0 (2)
		5	60.0 (15)	20.0 (5)	4.0 (1)	8.0 (2)	32.0 (8)	8.0 (2)
28 ・ 29	15	1 年後	13.3 (2)	6.7 (1)	0	0	6.7 (1)	80.0 (12)
		2	13.3 (2)	26.4 (4)	0	0	26.4 (4)	60.0 (9)
		3	20.0 (3)	33.3 (5)	0	0	33.3 (5)	46.7 (7)
30・31	14	1 年後	7.1 (1)	35.7 (5)	0	0	35.7 (5)	57.2 (8)

年に重症肺結核とされたものでは、1 年後に 40 % 内外の死亡があり、3 年後には 45 ~ 55 % が、5 年後には約 60 % の死亡がみられる。昭和 28 年、29 年に新しく重症と診断されたものにおいては、1 年後の死亡は 15 % に達せず、3 年後においても 20 % の死亡にとどまっている。昭和 30 年、31 年に重症と決定した患者においては以上のような死亡率の減少はさらに著明となっており、1 年後の死亡は 10 % 以下となっている。

すなわち死亡の点よりみると、重症肺結核患者は発見年次の古いものほど多く死亡し、近年になつては死亡に

よる淘汰がみられず累積してゆく傾向にあるということが出来る。重症肺結核症の死亡率の増減と結核治療法の進歩との関係をみると、昭和 27 年までは全体として十分な化学療法がおこなわれておらず、発見後 6 ヶ月以内に 6 ヶ月以上の併用化学療法をうけたものは 10 % 前後にすぎず、また 9 % が外科的療法をうけている程度であつた。この他の大部分の患者は安静療法に頼っていたが、28 年以後になると化学療法は急速に普及され、発見後 6 ヶ月以内に 6 ヶ月以上の併用療法をうけたものは約 87 % みられ、27 年以前と逆の状態となつてい

図1 重症患者の発見年次別死亡率

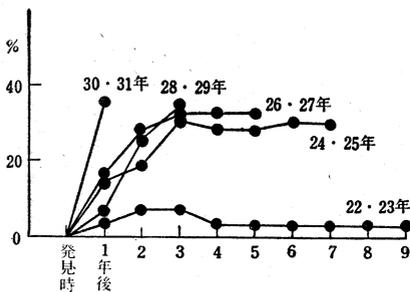


る。すなわち重症肺結核症の死亡の減少は結核治療の進歩に原因するところが大きいと考えられる。

b) 軽快して重症を脱する患者の変動

次に重症肺結核症がなんらかの原因で軽快し本研究で規定したような重症の範疇を脱するものの状況をしらべた。表5, 図2にみられるごとく, 昭和22年, 23年の重症肺結核患者のうち死亡せず軽快して重症から脱するもの率はきわめて低い。しかし昭和24年と25年および26年と27年ならびに28年と29年に重症と決定したものにおいていずれもその後3年までに約30%が重症から脱し軽快しており, その後になつて重症を脱するものは少ない。また昭和30年と31年に重症とされたものにおいては1年後に約36%が重症から脱している。

図2 重症患者の発見年次別軽快脱重症率



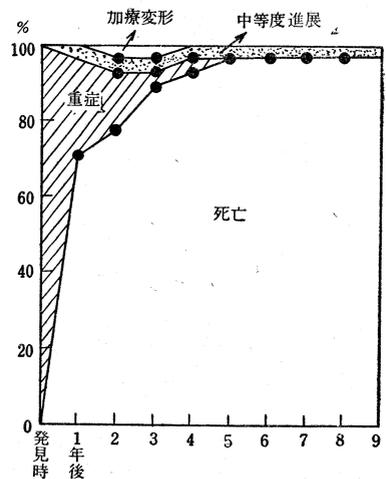
これら重症を脱し軽快した患者33例の軽快をきたした原因についてみると, 6ヵ月以上の併用化学療法をおこなつたものが60.6%で半数以上をしめ, 成形手術を受けたものが24.2%となつており, 安静療法のみのもは15.2%にすぎない。以上のことから重症肺結核症は最近にいたつていゝるな治療法とくに化学療法によつて軽快し重症から脱するものかかなり増加しているといふことができる。

c) 重症肺結核症の残存率について

発見された重症肺結核患者がいかになるかを追求すると, 死亡するものと一部は治療により軽快してゆくものとで次第に減少してくること, またおのおの予後が重症患者として発見された年次によつて大きな相違のあることが明らかとなつた。

重症患者は死亡ならびに軽症に移行してゆくが, 依然重症としてとどまつているものの残存率は表5のごとく, 昭和22年と23年に発見された重症患者では1年後に25%, 24年と25年に発見された重症患者では41.3%, 26年と27年発見の重症患者では48%, 28年と29年発見のものでは80%であり, 30年と31年では57.2%であつた。同様の傾向は2年後3年後と経過年数を重ねても同様で, 残存率は近年になつて増加の傾向にある。この関係は図3~6において一目瞭然である。化学療法以前の時代には重症患者は主として死亡によつて激減していたが, 最近においては治療によつて重症を脱するものはやや増加したとはいえ, 死亡が著明に減少したため結局残存率を高めている。

図3 22・23年に発見せる重症患者の経過



3. 非重症肺結核患者より重症肺結核症への移行について

一定地域住民あるいは他の集団の中で重症肺結核患者の増減を左右するいま1つの因子はすでに発見されていた中等症あるいは軽症な患者が悪化して重症に移行する頻度である。この点を明らかにすべく, すでに重症化した患者の重症化前の病変, 非重症例の重症移行の頻度についてその年次の推移ならびに治療との関係を追求した。

a) 病型別にみた重症移行率

重症肺結核患者は唐突として発生するものではないと考えられるので, この点を確かめるため昭和18年より31年までの重症患者で, 重症移行直前ないし1カ年内

図4 24・25年に発見せる重症患者の経過

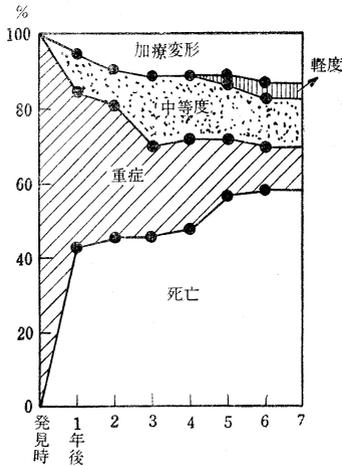


図5 26・27年に発見せる重症患者の経過

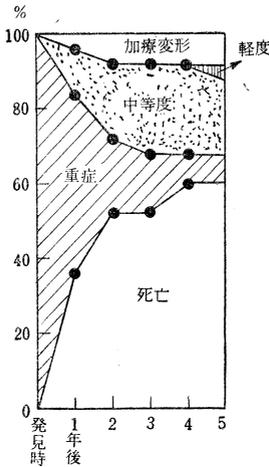
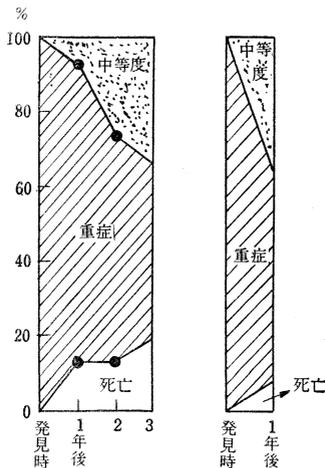


図6 28・29年および30・31年に発見せる重症患者の経過



検討した。表6のごとく重症となる前に、あまり隔たらない時期に無所見のものがたちまち重症化するものもわずかにあるが、他は非重症の肺病変を有していたものであり、岡病型でみるとV型、VI型を除いた大部分の病型が重症化する可能性をもっているといえる。しかしIV A型、IV B型および中等度進展のVII型から重症化したものが多いことが明らかにされた。

表6 病型別にみた重症化例数

重症化前の病型	重症化例数	%
無所見	2	2.1
VIII A型	1	1.1
II B型	2	2.1
III型	4	4.3
IV型	55	59.1
{ IV B型	24	25.8
{ IV A型	31	33.3
VII型	28	30.1
{ 中等度進展	24	25.8
{ 軽度進展	4	4.3
XI型	1	1.1
合計	93	100.0

b) 管理期間別にみた浸潤型よりの重症移行率

重症化したもの前段階がIV型であるものが多い点にかんがみ、この型すなわち浸潤型の発見された期間を大別して2期間に分け、[第1期]を昭和22年より25年まで、[第2期]を昭和28年より31年までとし、おのおの期間において結核管理を32年まで実施した特定集団の浸潤型の患者297例について、その重症化する頻度を調査した結果は表7のごとくである。第1期間における浸潤型の約10%が重症化しているのに対し、第2期間の浸潤型ではわずかに1.4%が重症化したにすぎない。また中等度進展の混合型に移行したものは、第2期のものは第1期の約半数である。

すなわち最近になつて浸潤型から重症に移行する頻度は著しく減少したといえる。

c) 化学療法と重症化との関係

入院中および管理集団においていろいろの病型から重症化した症例93例について、重症化以前の化学療法の有無および使用方法をみると表8のごとく、6ヵ月以上の併用療法をおこなつてもなお重症化したものは5.4%の少数であるのに対し、化学療法をおこなわずに重症化したものは77.4%の多きに達している。すなわち重症化には化学療法の有無、およびその化学療法が十分であつたか否かが大きく関係していることが予想される。

の X 線写真のある症例 93 例について移行前の病型を

表7 管理期間別にみた浸潤型の他病型移行率

移行病型 期間	不変・良好		外科的療法		中等度混合型		重症型		合計	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
第1期(昭和22~25年)	104	67.1	20	12.9	15	9.7	16	10.3	155	100.0
第2期(昭和28~31年)	125	88.0	9	6.3	6	4.2	2	1.4	142	100.0

また浸潤型から重症化する場合がもつとも多いことが明らかとなったが、この浸潤型からどのような経路をへて重症化するかについて、重症化した56例の移行経路を分類すると大体4類に分けることができる。

表8 重症化症例の重症化前化学療法

重症移行前の化学療法							
なし		化療 6ヵ月以内		化療 6ヵ月以上		合計	
例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
72	77.4	16	17.2	5	5.4	93	100.0

第1類：軽快することはないがやや緩慢に経過しシュープを繰返して、中等度進展の混合型ないし大葉性乾酪性肺炎をおこし重症化するもの(13例)。

第2類：連続的に悪化し重症に移行するもの(28例)。

第3類：人工気胸ないし一連の外科的療法をうけて一たん軽快せるも、再発し重症化するもの(13例)。

第4類：浸潤型より硬化型もしくは軽度進展の混合型に移行し、安定せるにもかかわらずなんらかの原因によりシュープをおこし重症化するもの(2例)。

以上のごとく各類型に重症化をみたものであるが、これら56例のうち51例(91.1%)は化学療法をうけていない症例であり、また薬剤使用方法との関係について重症移行前に6ヵ月以内の不十分な治療法のため重症

化したものが第3類と第4類にそれぞれ10~15%みられる程度で、6ヵ月以上の併用療法をおこなった浸潤型からは重症化したものは1例もみられない。

かくのごとく本研究においては浸潤型の重症化以前には化学療法がおこなわれていないか、あるいは不十分な化学療法のみがおこなわれた場合であることが確かめられた。すなわち以上のことから少なくとも管理された地域住民および管理集団においては肺病変を有しながら、これが重症に移行する頻度が年次別に変化し近年にいたって著しく減少したこと、およびその減少の原因が主として化学療法にあることが明らかにされた。

4. 年次別にみた重症肺結核症の発生の変動

以上述べたごとく発見された重症肺結核患者の重症として残存する率は近年になつて高まつている。しかしより軽症の状態で見られた患者が重症化する頻度は著明に減少しており、両者の差引から上記条件下における地域住民や集団では重症患者は減少をきたしたが、一般的にもこの傾向があてはまるか否かを検討するため第一健康相談所を訪れた新患者および昭和22年と昭和32年にはじめて検診をおこなった条件をほぼ同じくする地区住民と事業所についての重症患者の発見率をみた。

a) 結核予防会第一健康相談所の年次別重症患者

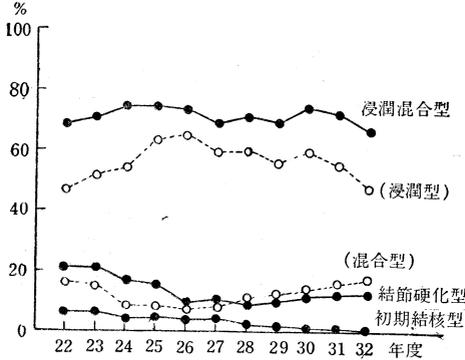
結核予防会第一健康相談所では年間5,000~10,000例におよぶ初診の結核患者を扱っているが、これら初診患者の年次別の変動を病型別にみると表9、図7の

表9 外来における年次別有病者数

病型	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
有病者総数	4,468	5,237	6,475	9,051	10,112	10,502	10,190	8,500	6,610	6,829	5,959
初期結核型 I	293	317	298	448	497	494	279	160	73	53	23
肋膜炎型 VIII A	130	95	165	215	425	590	411	336	191	129	104
粟粒型 II A	32	28	20	23	19	12	3	5	5	3	2
浸潤混合型	3,099	3,722	4,869	6,784	7,518	7,339	7,285	5,911	4,905	4,940	3,944
撒布型 IIB	126	114	134	156	88	36	24	16	14	6	3
肺炎型 III	2,131	2,713	3,572	5,769	6,578	6,291	6,106	4,805	3,945	3,796	2,834
浸潤型 IV											
均等収縮型 VIB	51	42	22	27	25	7	23	15	8	14	21
混合型 VII	791	853	641	832	827	1,005	1,132	1,075	938	1,124	1,086
結節硬化型	914	1,077	1,119	1,465	898	984	984	948	861	874	795
硬化型 VIA	808	851	753	1,099	759	803	867	873	785	780	703
結節型 V	106	226	366	366	139	181	117	75	76	94	92
加療変形型・他 XI	0	0	4	96	755	1,083	1,228	1,140	575	830	1,071

ごとくである。すなわち各年度の有病者の病型を比較すると、初期結核型は22年6.6%より32年0.4%に減少し、浸潤混合型は22年69.5%より毎年わずかな変動を示しているが32年には66.3%で著明な差はみられない。また結節硬化型は22年20.2%より32年13.4%とやや減少している。

図7 外来における病型の年次別推移



この中から本研究で規定した重症肺結核症をとりだしその推移を検討しても、これが重症肺結核症の発生の変

表10 外来における年次別初診有病者および重症患者数

年次	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
初診者数	14,650	16,505	17,982	24,962	25,860	25,868	25,448	20,512	16,250	17,084	11,915
初診有病者数	4,468	5,237	6,475	9,031	1,112	10,502	10,190	8,500	6,610	6,829	5,939
重症患者数	696	705	548	768	718	662	465	357	195	209	175
有病者に対する%	15.1	13.5	9.2	8.4	7.1	6.3	4.8	4.2	3.0	3.4	2.9

山村と東京都内のこれもはじめて結核検診をおこなった某事業所において得られた検診成績を、ほぼ同一の条件にある集団の昭和22年度の検診成績と比較すると表11のごとくである。昭和22年度の住民検診の成績は上記

表11 初回検診集団の重症結核患者の年次別比較

検診患者	住 民		事 業 所	
	昭和22年	昭和32年	昭和22年	昭和32年
検診数	5,525	3,800	3,216	3,150
有病者数	45	51	157	195
重症患者数	11	2	9	0
受検者1万対重症患者数	20.0	5.3	28.0	0

古馬牧村を、事業所の成績は昭和22年より結核検診をおこなっている某事業所の昭和22年度の成績を例にとつたのである。この表に示すごとく住民、事業所のいずれにおいても有病者数は増加しているのにもかかわらず、重症患者数は減少している。すなわち住民の重症患者は1万対20より5.3に、事業所においては1万

動を示すとは限らぬが、たとえば昭和28年に実施された全国結核実態調査の成績¹⁾と同年度の外来初診患者の病型別頻度とを比較すると、外来患者の結節硬化型が少なく、浸潤型が多くなっているが、他病型は類似の成績を示している。この相違は一方はなんらかの原因で自発的に外来を訪れた患者であり、一方は住民のほとんど100%に近い対象を含む客体であるから当然起りうることを考えられる。この点を考慮にいれば外来患者と実態調査の病型別の比率はかなりよく一致している。

ここにおいて外来の初診患者のなかから抽出した重症肺結核患者の年次別発見率をみると表10のごとく、年間の病的有所見者総数にたいする重症患者数は昭和22年の15.1%より毎年減少し、32年には2.9%と約5割に下降している。この減少値ははからずもわが国の結核死亡率²⁾の減少値と同様な傾向を示していることは偶然でないと思われる。かくのごとく多数の結核患者をとり扱う外来においても重症患者の発生率は毎年減少している。

b) 初回検診集団における重症患者の年次別比較

昭和32年度においてはじめて結核検診を実施せる一

対28より0と著明な減少を示している。

かくのごとく重症患者は特定の集団のみならず、一般住民間にも明らかに減少している傾向があるといつても過言ではない。その結果まったく任意に外来を訪れるいわゆる外来患者の間にも、重症患者の発見率が減少しているのであると考えられる。

V 総括ならびに考案

重症肺結核症は現在結核治療の盲点であるばかりでなく、感染源として治療法の進歩した今日においてもほとんどなす術もなく存在する。しかも化学療法を実施せざるをえず、実施した場合にはしばしば耐性菌発生の基地となり疫学的に重要な問題となつている。このような重症肺結核症は最近になつて減少する傾向にあるということが一般的な感じとして認識されているが、その実態を的確に把握した研究はほとんどみあたらず、またもし減少したとすればいかなる原因によるかの研究も十分おこなわれていない。この分析は一定地域の住民について長年月の観察をおこなつてはじめて明らかにすることがで

きる。

第一健康相談所では幸い群馬県山間部の一閑村の住民について昭和22年以來毎年90%前後の受診率をもって結核検診をおこない、今日に及んでいる。この対象について重症肺結核症を「Far advancedの規定にあてはまる病変の拡りを有し、巨大空洞、多発性空洞のあるもの」と規定して年次別の重症患者の推移を検討した。昭和22年から24年までは1万対20の重症肺結核患者が存在したが、25年から減少の傾向があらわれ、昭和29年以後は5.5となり以後不変の状態にある。これら各年次の重症患者を分類すると、(1)毎年新しく重症として発見されるもの、(2)前年度からもちこされるもの(3)管理中重症に移行するもの、および(4)重症からはずされるものに分けられる。(1)の部類に属する患者は初年度にもつとも多いことは当然であるが、以後は減少しことに昭和27年からはきわめてわずかになった。(2)の部類は反対に昭和26年までは同年の重症患者の全数ないし半数が同年内に死亡し、翌年にもちこされるものは少なく、28年以後では同年内に死亡するものは少なく前年の全数ないし $\frac{2}{3}$ 以上が翌年にもちこされている。(3)の部類に属する患者は昭和23年には同年の重症患者の半数以上であり、以後27年までは各年次重症患者の $\frac{1}{2}$ あるいはそれ以上であつたが、28年からは各年1例ないし0であつた。(4)の部類の重症から他の範疇に出るものは各年とも見出されなかつた。このようにして重症患者は次第に減少したが、この村においては昭和27年までは化学療法はほとんど実施されず、うけた少数のものもきわめて不十分であつた。

以上のごとき傾向を要因別に検討するためにこの村以外の管理集団において発見され逐年観察しえた128例の重症肺結核患者についてまず第一に各年次発見患者別に死亡の状況を追求した。昭和22年と23年の重症者は早期に高率の死亡をみたが、24年と25年および26年と27年の重症者では早期死亡がやや減じ、28年と29年になつては急に早期死亡が著明に減少し、30年と31年の発見患者ではさらに減少した。かくのごとき減少の原因は化学療法に負うところが大きいことが明らかとなつた。

次に同一材料から重症を脱して軽快してゆく状況を見ると、昭和22年と23年の重症者においてはこれに該当するものはほとんどなく、以後次第に増加するのがみられ30年と31年の重症者は1年間に約 $\frac{1}{2}$ 以上が軽快し重症から脱している。また死亡による推移と軽快して重症を脱するものとを合わせて各年次の重症者の累積率をみると重症者は次第に累積の傾向にあるということができ、この状況は図3~6において明らかである。このことからもし重症者が減少しているものとすれば重症者の発生が累積を上まわつて減少しているということに

ならねばならない。この点を検討するために年次別に他の病型から重症に移行する率を検討した。昭和18年から31年までの重症患者で重症移行前の状況が判明している93例についてみると、浸潤型から重症に移行するものが大部分であつたので、昭和22年から結核管理をつづけてきた集団の浸潤型のみについてこれが重症に移行する状況をみた。昭和22年から25年までには重症に移行するものが浸潤型の10%以上であり、28年より31年までの間では1.4%にすぎない。そしてこの差の主な原因は化学療法によることが明らかにされた。

ところがかかる傾向は上記のごとき特定集団のみならず、すべての集団、住民間にもみられる。すなわち、昭和32年度にはじめて結核検診をおこなつたある一山村の地区検診ならびにある事業所の検診成績を、昭和22年度におこなつたほぼ同一条件下にある古馬牧村ならびに某事業所の検診成績と比較してみると昭和32年度の平均重症患者数は受検者1万対5.3で、古馬牧村の昭和22年の初回検診時の1万対20に比し著しく少なく、同村の昭和29年以降と同様な値を示し、また事業所においても昭和32年にはじめて結核検診をうけた事業所の検診成績と昭和22年に初回検診をうけた事業所のそれとを比較しても同様の傾向がみられる。また第一健康相談所のごとくなんら人為的選択を加えず年間に膨大な数の初診者を扱う診療所においても上記のごとき重症と診断されたものの率は年次的に次第に減少し、その減少の傾向がわが国の結核死亡の年次的減少と同一の歩調であらわれていることは偶然ではないと考えられる。

以上のごとき重症を脱するものが増加し、かつ重症に移行する肺結核症が減少し、さらに重症として新しく発見されるものが逐年減少しているということは、重症者の死亡が減じてそのもちこし率が増加したにもかかわらず重症者の減少をきたしたことになる。そしてこのようなすべての現象の原因になるものは結核治療の進歩ことに化学療法にあると考えられる。

VI 結 論

昭和22年より32年までに実施した一山村の住民検診において発見した重症肺結核患者の年次の推移およびこの間に管理した他のグループの重症患者を加えた重症肺結核症の動態について分析した結果を要約すると次のごとくである。

1) 本研究で規定した重症肺結核患者は一山村の住民で昭和22年に1万対20より26年には7.3に下降し、以後変動なく32年には5.5を示すにいたつた。この主な原因は死亡患者が多いためである。

2) 他の集団を交えた重症肺結核患者の発見年次別にみた死亡率は、昭和22年と23年に重症とされたものは6年後に約97%が、28年と29年のものは3年

後に約 20 % が死亡し、27 年以前に発見された重症患者の死亡率が著しく高い。

3) 重症肺結核患者の軽快率をみると、昭和 22 年と 23 年に発見されたものでは軽快者はほとんどなく、24 年より 29 年に発見されたものでは約 30 % が軽快している。

4) 32 年現在において重症としてとどまつているものは、昭和 22 年と 23 年に重症であつたものには 1 例もなく、24 年より 27 年までの患者で 8~10 % である。28 年と 29 年の患者では約半数の 45 % が重症としてもちこされ、累積する傾向がみられる。

5) 重症肺結核症の重症化前の病型をみると、浸潤型が約 60 % をしめ、浸潤型の要素を含む病巣から重症化したものが約 90 % みられる。

6) 管理期間別にみた重症化の頻度は、昭和 22 年より 25 年の間のものは約 10 % であるが、28 年より 31 年の間のものは約 1.4 % が重症に移行したにすぎない。

7) 重症肺結核症の重症化前の化学療法との関係を見ると、未治療の患者が 77.4 % をしめ、治療したものの重症移行率は 5.4 % である。また浸潤型より重症化したもののうち約 91 % が移行前に化学療法をうけておらない。

8) 第一健康相談所における外来結核患者数に対する重症患者数は昭和 22 年において約 15 % であつたが、以後毎年減少し、32 年には約 3 % と著しく下降している。この減少の頻度はわが国の結核死亡率の下降頻度に一致している。

9) 最近の初回検診の集団における重症患者数も同様に減少している。

10) 重症肺結核症は近年において減少してきたが、この理由には昭和 27 年以前に重症患者が多く死亡し、28 年以後において重症の移行率がとくに減少したためであ

る。この現象の主な原因は結核治療の進歩ことに化学療法の発達によるものと考えられる。

稿を終るに臨み終始御懇切なる御指導と御鞭撻ならびに御校閲の労をいただきました結核研究所隈部英雄所長ならびに同岩崎龍郎研究部長に衷心より感謝致します。また長期間の結核検診と本研究の機会を与え御鞭撻下された第一健康相談所渡辺博所長ならびに資料の提供に御協力いただいた同僚諸兄に深謝致します。

参 考 文 献

- 1) 結核実態調査 I : 厚生省, 結核予防会発行, 昭30.
- 2) 厚生省人口動態月報
- 3) 小池昌四郎: 日本臨牀結核, 14: 879, 昭30.
- 4) 沼田至 他: 結核研究の進歩, -16, 43, 昭31.
- 5) 西本幸男 他: 結核研究の進歩, -16, 147, 昭31.
- 6) 長井盛至 他: 日本臨牀結核, 14: 883, 昭30.
- 7) 八塚陽一: 日本臨牀結核, 15: 178, 昭31.
- 8) 久留幸男 他: 結核研究の進歩, -16, 119, 昭31.
- 9) 隈部英雄: 日本臨床, 8: 161, 昭25.
- 10) 勝沼六郎: 結核研究の進歩, -16, 1, 昭31.
- 11) 遠藤清繁: 日本臨牀結核, 14: 890, 昭30.
- 12) 砂原茂一: 呼吸器診療, 13: 145, 昭33.
- 13) 島村喜久治: 肺, 4: 373, 昭32.
- 14) 沢田藤一郎 他: 日本臨牀結核, 14: 873, 昭30.
- 15) 大里俊吾 他: 日本臨牀結核, 14: 867, 昭30.
- 16) 宮本忍 他: 日本臨牀結核, 15: 188, 昭31.
- 17) 宮本忍 他: 呼吸器診療, 11: 171, 昭31.
- 18) 鈴木千賀志 他: 呼吸器診療, 13: 151, 昭33.
- 19) 永井純義 他: 肺, 4: 325, 昭32.
- 20) 渡辺誠三 他: 結核研究の進歩, -16, 157, 昭31.
- 21) 岡捨巳 他: 結核研究の進歩, -16, 63, 昭31.
- 22) 島尾忠男 他: 結核予防会研究業績, 2: 37, 昭28.
- 23) 松谷哲男: 労働と結核, 30~34, 昭31・32.