

大気・安静・栄養療法（サナトリウム療法）

結核予防会 島尾 忠男

人と結核菌の力のバランス

化学療法が開発される以前の時代の結核は、不治の病であった。多くの前途有為の才能に恵まれた若者が、結核のため命を奪われていた。しかし、一昔前の治療法が進歩していなかった時代に、癌に罹患すると遅かれ早かれほとんどの人が亡くなっていたのと比べると、結核では自然に治る人も少なからず見られていた。これは、人と結核菌の力のバランスが微妙な状態にあったからである。

結核に初めて感染した際には、一生涯に感染した者の10~20%が発病し、その半数が初感染後2年以内に行われると言われている。言い換えれば、結核に感染しても80~90%の人は発病しないで一生を終えるということである。

結核を発病した場合にも、軽症者は自然に治る人が多いことが、化学療法が開発される以前に、北米のトルドー・サナトリウムに入所した軽度進展患者を長期に観察した成績に示されている（図1）。集団検診が広く行われている日本では、検診で肺結核治癒所見が発見され

た者に結核の既往歴を問診しても、治療歴が認められない者が多いことから自然治癒が多いことが推定できる。

日本で1953年に最初に行われた結核実態調査で発見された結核患者を、15年後の1968年に追跡した成績をみても、軽症例では治療を受けなかった者もほぼ半数見られているが、ほとんどが治癒しており、軽症例では自然治癒もかなり見られることが示されている。

さらに進展した結核患者の予後については、トルドー・サナトリウムに入所し、自然療法のみで観察した中等度進展患者の経過を図2に、高度進展患者の経過を図3に示してある。前者では20%弱が、後者では40%強が結核のため死亡しているが、積極的な治療法がなかった時代にも、前者では60%強が、後者では40%強が臨床的に治癒している。

社会的な背景が良くないインドで、菌陽性の肺結核患者を治療なしで観察した南インドでの有名な研究成果を図4に示してある。5年間でほぼ半数が死亡しているが、一方で自然に排菌が止まった者も30%近く見られている。

これらの事実は、積極的な治療法がなかった時代に

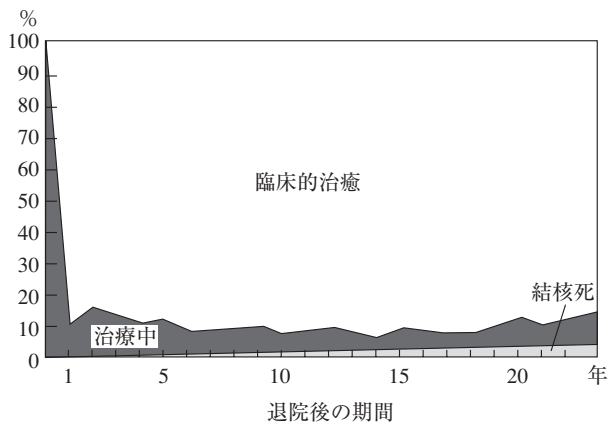


図1 1927~46年にトルドー・サナトリウムに入所した軽度進展肺結核患者の経過

注：原著はMitchell KS¹⁾。これを基に作図した岩崎の「結核の自然史」²⁾から図10を引用。

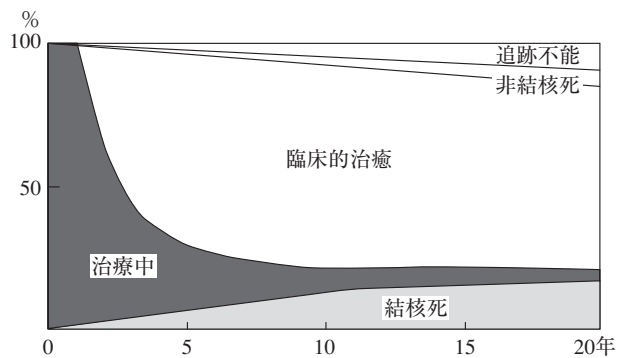


図2 1931~1939年にトルドー・サナトリウムに入院した中等度進展肺結核患者の20年間の経過

注：原著はMitchell KS¹⁾。これを基に作図した岩崎の「結核の自然史」²⁾から図11を引用。

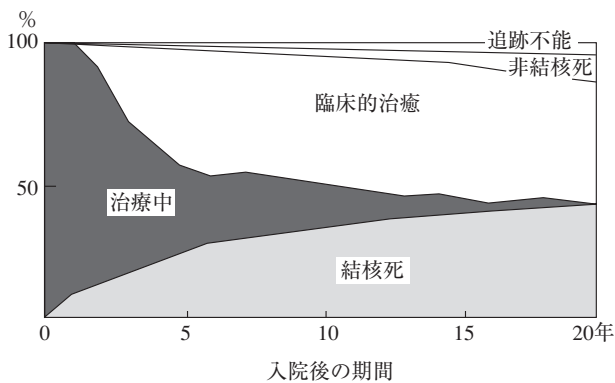


図3 1931～1939年にトルドー・サナトリウムに入院した高度進展肺結核患者の20年間の経過

注：原著はMitchell KS¹⁾。これを基に作図した岩崎の「結核の自然史」²⁾から図11を引用。

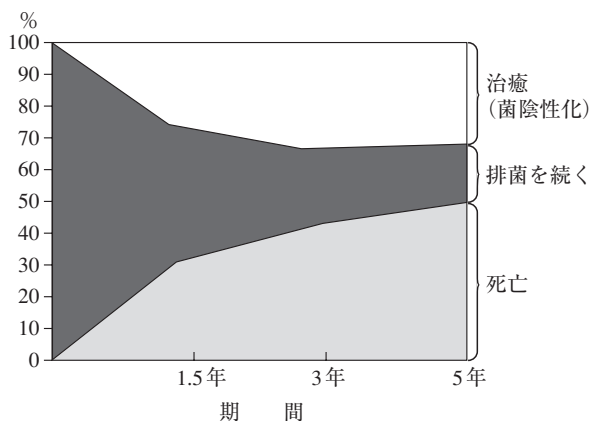


図4 南インドでの菌陽性肺結核患者の自然経過

注：原著はNTI, Bangalore³⁾。これを基に作図した岩崎の「結核の自然史」²⁾から図12を引用。

も、自然に治癒した者もある程度見られたということであり、個体の結核菌に対する抵抗力を強化することによって、治りうる可能性もあることが示されており、欧州では気候の温暖な南欧に転地して、結核を治すということが経験的に中世から行われていた。結核菌と人の抵抗力の微妙なバランスがこのような考え方を可能にしていたといえよう。

サナトリウム療法の展開

19世紀に入って結核について多くの科学的な事実が解明され、それが伝染する疾患であることが、人の空洞内容をウサギに接種して結核に罹らせた1869年のVillemin JA (仏)の実験で確かめられた。Koch R (独)は患者の痰をアルカリで処理し、メチレンブルーとピスマルクブラウンで染めて菌を検出し、凝固血清培地に接種し、37℃に保つことで菌の培養に成功し、これを動物

に接種して結核病変を動物に作ることができ、その病巣から人から分離したと同じ菌を証明する有名な実験に成功し、結核症が結核菌によって起こることを1882年3月24日に報告した。

結核が慢性に経過する伝染する病気らしいということが分かってくるにつれて、治療と隔離を兼ねた施設とサナトリウムが考えられるようになった。最初に建設されたのがBodington G (英)が1840年Maney (イングランド)に造った施設で、清浄な空気、栄養のある食事、少量のぶどう酒、良い睡眠のためのアヘンの丸薬、乗馬か散歩をさせる治療法を行った。1863年にはBrehmer H (独)が海拔650 mのGörbersdorf (現在はポーランド領のシレジア地方の山岳地帯)にサナトリウムを建設した。高い緯度、新鮮な空気、良い栄養が結核に有効と考えたからである。彼は適度な運動が結核に有効と考えていた。ここに入院し、自らの経験から運動よりは安静のほうが治療に有効と考えたのがDettweiler P (独)である。彼は1877年にFalkensteinにサナトリウムを建設し、大気、安静、栄養を基本とするサナトリウム療法が結核に有効であるとし、彼が治療した1022名の患者中132名が治癒したと1886年に発表した。

北米では1885年にTrudeau EL (米)がサナトリウムをSaranac Lake (ニューヨーク州)に建設した。上述した結核患者の自然の経過を観察した成績は、このトルドー・サナトリウムで得られたものである。

その後欧州では高地で空気のきれいなスイスや清浄な環境のフィンランドをはじめとして各国に、北米では米国やカナダ国内に次々とサナトリウムが建設され、大気・安静・栄養を3原則とする自然療法が行われた。

日本のサナトリウム

日本でも鎖国を解き、国の近代化を始め、産業を導入するとともに、結核は急速に増加していった。人が群れ集まる大都会では結核は急速に蔓延し、また当時の主要産業は生糸、繊維産業であったので、そこに働く若年女性が結核に罹患した。有名な「女工哀史」である。

最初のサナトリウムは鶴崎平八郎が、明治22 (1889)年兵庫県須磨浦に造った須磨浦療病院といわれていたが、明治20 (1887)年に鎌倉に造られた鎌倉海浜院が日本最初のサナトリウムである。しかし、同院は翌年ホテルに転身したので、本格的な最初のサナトリウムは須磨浦療病院といってよいであろう。その後日本に近代医学教育をもたらしたvon Bärz Eらの勸奨もあって気候の温暖で東海道線の開通によって交通も便利になった湘南地方に、鎌倉養生院が明治25 (1892)年に、次いで明治30 (1897)年には平塚に杏雲堂平塚分院として杏雲堂療養所が、明治32 (1899)年には茅ヶ崎に南湖院が開設され、

それ以降も湘南地方にサナトリウムが次々と建設されていった。当時のサナトリウムはいずれも民営であり、最初の鎌倉海浜院がホテルに転身したように、立派な施設で、入院料も高く、庶民の患者は入院できなかった。この背景として、明治維新後日本は明治10(1877)年の西南の役から、明治27~28(1894~95)年の日清戦争と大きな戦争を経験し、国家予算の大半が軍事費に回され、民生に対する予算が限定され、公的な医療施設の建設が困難であった事情があげられる。

庶民に多かった結核患者を収容する施設としては、大正3(1914)年に「肺結核療養所の設置及び国庫補助」に関する法律が公布された。人口30万人以上の市に対して、療養の方途のない肺結核患者を収容するための療養所の設置を命じることができ、その建設費と経常費に対して、6分の1から2分の1を国庫補助するという内容であり、これによって最初に完成したのが大正6(1917)年に開院した大阪市立刀根山病院(現在は国立病院機構刀根山病院)であり、大正9(1920)年には東京の江古田に東京市立療養所が建設された。後者は後に国立中野療養所となり、さらに国立国際医療センターと統合し、現在は残っていない。

統計局のホームページに示されている結核病床数の年次推移を図5に示してある。高度に蔓延を続け、死亡数だけで毎年10万人を超えていた結核に対して、病床数は絶対的に不足しており、都道府県、軍事保護院、医療団や民間によって療養所が次々と建設され、病床数は増えていったが、昭和20年代後半(1950年代前半)頃から、結核療養所の性格が変化し、治療手段の進歩とともに、サナトリウムは療養の場から治療の場へと変わっていった。しかし、昭和30年代(1960年代の前半)までは治療

の基本として大気・安静・栄養療法が残っていた。

この考え方に決定的な影響を与えたのが、Fox Wが1956年からインドのマドラスで行った入院治療と外来治療の比較研究である。この年から開始された研究で、結核患者を無作為に2群に分け、同じ処方では、一群は入院させ、安静を守らせ、栄養のある食事をとらせながら治療し、残り半数の患者は在宅で仕事を続けながら、服薬は確実にを行うように指導し、治療効果と家族への感染発病の状況を比較した。その結果、治療効果も、家族への感染発病も、両群間に有意の差は見られず、服薬が確実に行われれば、安静と運動、栄養の差は治療効果には影響しないことが明らかにされた。その後さらにINH, RFP, PZAを軸とする短期化学療法が発達とともに、治療期間が大幅に短縮され、現在では大気・安静・栄養の自然療法は、多剤耐性結核で、積極的な治療手段がない場合の最後の支えとしてその意義を見いだしている。

サナトリウム療法が盛んな時代に、病状に応じてどの程度の安静を守ればよいかを決めた「安静度生活基準表」があった。参考までに図6に示してある。ある時期には肺結核による障害の認定にもこの基準表が用いられていた。

文 献

- 1) Mitchell KS: Late results of modified bed rest in active uncomplicated minimal pulmonary tuberculosis. *Amer Rev Tuberc.* 1953; 67: 401.
- 2) Mitchell KS: Mortality and relapse rate of uncomplicated advanced pulmonary tuberculosis before chemotherapy: 1,504 consecutive admissions followed for fifteen to twenty-five years. *Amer Rev Tuberc.* 1955; 72: 487.
- 3) NTI Bangalore: Tuberculosis in a rural population of South

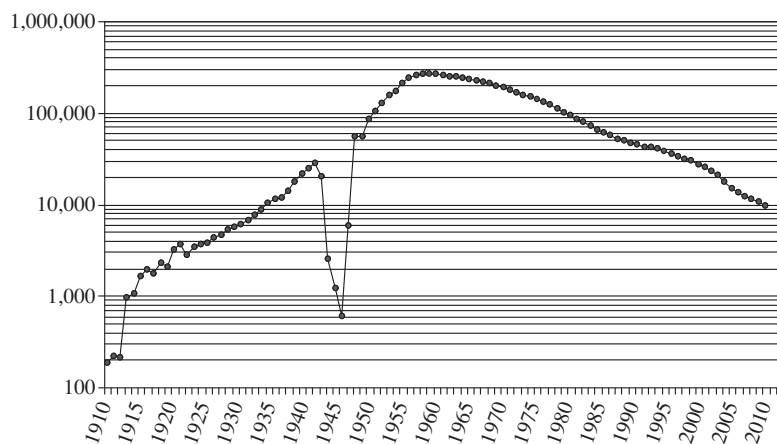


図5 結核病床数の推移

注：1) 1910~12年は私立病床を含まない。2) 1942~46年は報告のあった府県のみ
の数字。総務省統計局のホームページ「病床の種類別病院病床数統計」⁵⁾から引用。

安静度	洗面	食事	排便	面会・談話	歩行・散歩	清拭と入浴	洗髪	外来受診	身の回りのこと
1	寝たままですら拭いてもらう	寝たままですら食べさせてもらう	便器を使う	いけない	いけない	清拭のみ医師の指示による	いけない	外来受診はいけないが、病状について常に医師と連絡を保つ	人手を借りる
2		横になるか、または物にもたれて食べる	便所へいく	安静時間外に連続15分以内		入浴はいけない、清拭は人にしてもらう	人に拭いてもらう		月に1回
3	洗面所でする	食卓または食堂で食べる		安静時間外に連続30分以内	室内のみ(最小限にとどめる)	人に洗ってもらう	1時間以内		
4				安静時間外に連続1時間以内	屋外もよい(15～30分以内)	入浴もよい(1週間に1回以内)		自分で洗ってよい	随時
5			安静時間外に連続1時間半以内	屋外もよい(30分～1時間以内)	入浴もよい(1週間に2回以内)				

安静度	日課	安静時間	勤労者・学生等の場合			家庭婦人の場合	入浴	睡眠時間	定期検診	普通の禁止事項
			勤務時間	学科としての体操	通勤(学)時間	炊事、洗い物、掃除、洗たく、買物、和洋裁、その他の家事				
6	普通の人の半人前の生活	帰宅後2時間絶対安静	半日勤務	休む	なるべく短く、1時間半以内にする	最小限にとどめる、家族が多ければ手伝ってもらう	なるべく短時間に切り上げ、あとは湯ざめの気をつける	就寝9時半厳守、少なくとも8時間以上睡眠をとる	1カ月に1回	夜勤、超過勤務、夜学、スポーツ、海水浴、湯治、酒、たばこ、勝負にふけること
7	普通の人の7～8分目の生活	夕食後は身体を休める	休憩時間を増やすかまたは早退する	準備体操の程度にとどめる		疲れないうちに休み休みする			1～3カ月に1回	
8	無理をしない	夕食後は身体を休める	普通勤務	激しいものは見学		疲れないうちにとどめる			3～6カ月に1回	

(注)

- この表はごく大ざっぱな基準を示したものですから、これを参考にして基準を決めてください。個々の場合について分からない点は医師や保健婦と相談してください。
- 自分の感じだけで安静度を勝手に軽いほうへ変えてはいけません。
- 仕事についていると、つい病気のことを忘れて無理を重ねがちですから、特に自重自戒して節制を守り、万事疲労の少ない生活をしなければなりません。

図6 安静度生活基準表

India: a five-year epidemiological study. Bull Wld Hlth Org. 1974; 51: 473.

核予防会、東京、1987.

4) 岩崎龍郎:「結核の自然史一個として、群として一」. 結

5) 総務省統計局ホームページ: 病床の種類別病院病床数 (明治43年～平成16年).