

第 70 回総会招請講演

TUBERCULOSIS AS A GLOBAL EMERGENCY

Arata KOCHI

WHO 結核対策本部

受付 平成 7 年 7 月 10 日

緊急事態宣言をした理由

2 年前イギリスのロンドンで私たちは WHO の結核プログラムの諮問委員会を開催し、そのときの会場で結核問題がずっと 20 年くらい無視されているので、少し派手に啓発活動をやってはどうかという勧告をもらいましたので、WHO は TB as a Global Emergency という冊子を発表しました。最初に、なぜこれを発表したかという背景について話させていただきます。

第 1 に、結核は非常に大きな公衆衛生の問題であり、実際単一疾患としましては最大の死亡原因である。

第 2 にもうすでに非常に費用効率のよい治療方法が確立されており、開発途上国でも、ある程度どのように実施できるかという戦略のめどがついている。非常に費用効率がいいということは、WHO の研究と IUATLD の研究でちゃんとデータがでています。それにもかかわらず過去 20 年間くらい結核問題はずっと無視され、特に WHO の中でもほとんど結核対策活動が無視されていたという状況もありました。

第 3 はアメリカ、日本というような先進国で結核に対して関心が薄れてきて、研究者も結核から逃げ出していますから、開発途上国においてもそれに呼応する形で、結核に対して、そこにたくさん病気はあるけれども目をつむって、あまり見ないようにしてほかのことをやるということで、非常に優先順位が低かった。

第 4 は疫学的に見て、このままほうっておけば AIDS /HIV もひろがりますし、耐性菌の問題が出てきて、結核対策が将来ますます難しくなると考えられます。

これら 4 つの要因を背景としまして、Global Emergency を 1993 年 4 月にイギリスで発表しました。

世界の結核の現状

1995 年 1 年で約 300 万人の方が結核で亡くなっています。世界中で 300 万人というのはすごい数字で、なかなかびんとこないと思いますが、フロリダのフットボー

ルの会場には 5 万 7,000 人の方が入っている。世界中でこれだけの人が 1 週間に結核で死んでいる。このような状況が続けばたぶん 20 世紀の最後の 10 年間に 3,000 万人の方が亡くなるだろうと推測しています。

どこに結核が多いかを推定罹患率で WHO の地域別に見ますと、最も高いのは東南アジア、次いでアフリカです。それから東地中海、米州、西太平洋、東欧、旧ソ連。最も低いのは西欧、米国、カナダ、日本、オーストラリア、ニュージーランドを含めた先進工業国です。95%以上の結核患者が 5 つの地域の開発途上国で発生しており、死亡は 98%以上が開発途上国で起こっています。基本的には結核はやはり開発途上国の問題で、生活が貧しく、経済発展も悪いところで結核が多いというような結論が見えるのですが、必ずしもそうではないと思われるところがあるのです。

図 1 は、1 人当たりの国民総生産高と結核の届出率の相関を見てみたのですが、日本を含め東南アジアは非常に経済発展をし、金があるにもかかわらず、届出率から見ると結核は他のもっと貧乏な国に比べて高く、かなり問題点があるのではないかと思います。

結核の短期化学療法という治療体系は非常に費用効率がいいということが分かっています。らい対策や HIV の予防もかなり効率が良くなっています。マラリア対策はあまり費用効率がよくないのですが、感染症は他のがんとか心臓疾患対策に比べますと費用効率が圧倒的に良くなっています。

先に申しましたように、結核は 1970 年の終わりくらいから 90 年代のはじめまでかなり無視され続けていました。世銀のデータで 90 年の ODA の中で開発途上国の感染症に対してどのくらいの金が行っているかを見ますと、結核には 1,600 万ドルくらいで、エイズ・性病対策の 1 億 8,500 万ドル、らいの 7,700 万ドルに比べて結核に流れる金は極めて少ないのが現状です。子どもの主な死因である ARI (急性呼吸器感染症) にも 1,200 万ドルしか流れていません。

死亡の原因を 5 歳以上と 5 歳以下に分けてみますと、

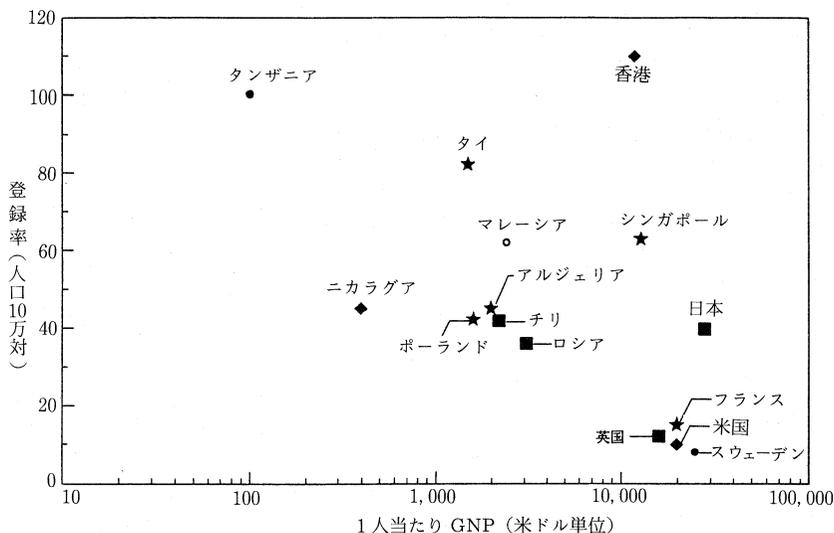


図1 結核登録率とGNPの相関

Fig. 2 にみるように成人における死亡では結核が一番大きく、ARI は子どもの死亡としては世界最大であるのに、1990年の海外からの医療援助は子どもでも成人でも重点対象に行われていません。とくに結核はARIと並んで、最大の成人の死因であるにもかかわらず、

ODAの額が非常に少ない。ODAの保健医療に対する援助のうち結核への援助は0.4%しかありません。しかも、もっと悪いことに、開発途上国は結核に対してあまり目を向けていませんから、開発途上国の厚生省予算の平均の0.1%くらいしか結核対策に使っていなかったというのが現状です。

西欧、東欧、旧ソ連の届出率を1974年から93年にかけて20年間見てみますと、ずっと年率10%くらいで減ってきたのが、80年くらいから西欧では減少が停滞し、90年くらいから増え始めてきている。東欧はもう少し高い値でしたが、順調に減ってきていたのが、やはり1980年くらいから減少が止まり、80年の終わりくらいから増加しつつある傾向がある。世界全体でみて、開発途上国ならびに先進工業国、東欧においては、少なくともあと5年は結核は増え続けると思われます。

結核事情悪化の要因

結核の状況が悪くなってきている原因として、4つあげることができます。

まず1番目は人口の増加で、世界の人口が増加し、しかもその人口構成が変わってきている。とくに途上国では変化が著明です。

2番目は、やはりHIV/AIDSの流行が世界に広がりつつあり、これは結核に強い影響を及ぼしている。

3番目に、過去の10年から20年間は、人類史上に人間がこれほど動きまわるようになった時代はなかったわけです。例えば移住とか移民、難民、それに研究者は学会に行き、ビジネスマンが世界を旅行する。人々の動きが非常に活発になって、感染症、特に結核のような感染

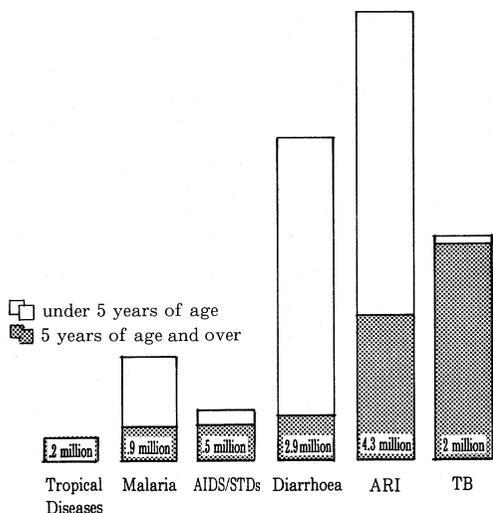


Fig. 2 Deaths

Deaths from Infectious and Parasitic Diseases in 1990. Tropical diseases include trypanosomiasis, Chagas' disease, schistosomiasis, leishmaniasis, lymphatic filariasis and onchocerciasis. Source: WHO, "The global burden of disease in 1990" in *Global Comparative Assessments in the Health Sector*, Geneva, 1994.

症にうつりやすくなりつつある。それに加えて、戦争とか社会不安などでかなり社会一般の生活条件が悪くなりつつある所もあり、そういう所では当然感染の頻度も上がりますし、医療対策やサービスが低下し、結核が増えてくる下地が育ちつつあります。

こういう3番目の状況と、最後に結核対策の精度の問題があります。結核対策というのは必ずしも疫学的に見てプラスになることばかりでなく、結核の疫学に対してネガティブな結果が出ることもある。先に申しましたように、結核は重点対象でなく、あまりお金がなく、人気もない。お金がなく人気がないとしても、その限られた中でちゃんとやればいいのですが、そのやり方も非常にまづくなってきている。実際に対策をする前よりも状況を悪くしているようなケースがかなり見られます。この4つが結核状況を、最近少なくとも、過去5年、10年と悪くしてきているのではないかと考えています。

人口の問題では、結核対策が非常にうまくいっているタンザニア、ニカラグア、アルジェリアの3つの国の患者の年齢構成をみると、結核患者が多いのは15歳から54歳の働き盛りです。過去20～30年間の開発途上国における人口の変化をみると、まず全体の人口が増えて、その中で、特に20代から40代の青壮年層の人口が増えてきている。したがって、結核の年齢別罹患率が変わらなくても、若い人口が増えてくるということによって、結核は必然的に増えてくるということが避けられません。

1990年に750万人くらいの発生があり、それが2005年には1,200万人くらいになると思いますが、この間の増加の75%は人口の増加、特に開発途上国における若い人口の増加によって、結核患者の発生数が増えると考えられます。Child Survival (小児死亡防止作戦)で予防接種が行われ、下痢やARIに対する対策がうまくいくと、5歳までにかかり死んでいた子どもが死ななくなり、20歳、30歳まで育って、今度は結核にかかってしまう。結核の問題には、子どもに対する開発途上国での、公衆衛生的な対策がうまくいったために、結核が増えてくるという側面もあると思います。

世界的に疫学的な変容を見ますと、いま成人で一番大きな死因を占めているのは結核や事故で、事故が公衆衛生の問題としてうまく処理され始めてきますと、開発途上国でも老人の人口が増えてきますから、結核対策や事故対策をうまくやると、将来開発途上国で慢性疾患が異常に大きくなってくると予想されます。開発途上国での衛生とか公衆衛生問題を考える際に、子どもとか青年、老人問題など、一番大事なことを全体的にある程度うまくやっっていかないと、いろいろな病気が順々に出てくる可能性があるのではないかと考えられます。

結核とエイズ

次に結核とエイズの話なんですけれども、世界の人口の3分の1くらいの方たちが結核菌にすでに曝露されており、体の中で結核菌が生きているのではないかと思います。それに加えて、エイズに感染している方が昨年には1,400万人くらい、結核とエイズとの感染の危険因子が独立だとしますと、昨年末で560万人くらいの方が結核とHIVの双方に感染していることとなります。

どこに多いのかというと、圧倒的にサハラ以南のアフリカに多く、次に多いのが、アジア、とくに東南アジアで、とくにインドでは急に増えており、1994年には115万で、92年の推定20万に比べると2年間で5倍に増えています。

Fig. 3はアフリカで年齢別の結核の既感染率を示したのですが、エイズの感染は15歳から45歳が危険の高い年齢としますと、アフリカではこの年齢の人の半分以上が、すでに結核菌に感染しているものと思われます。東南アジアではこれよりもさらに感染している率が高いと思いますので、東南アジアにエイズが入ってくると、圧倒的な結核の爆発を起こしてくると思います。

Fig. 4は西欧の同じパターンですが、アフリカや東南アジアと違うところは、人口が老年化し、子どもや若い人が少なく、結核の感染危険率が急激に、この100年間で、とくに第2次大戦後減ってきてますから、若い人の中では結核に感染している率は低く、こういうところにHIVが入ってきても、結核に対する影響はかなり限定されたものとなり、ハイリスクグループでは起こるかもしれないませんが、一般的に見てかなり影響の度合いは小さいと考えられます。日本は西欧に比べると結核に感染している方は多いですが、アフリカや東南アジアに比べれば、HIVがはいってきても、結核に跳ね返ってくる部分はかなり少ないのではないかと思います。

結核に一回感染すると、一生でだいたい10%くらい発病すると推定されます。その方たちがHIVにかかるると年間の発症が5～10%くらいあって、一生では30%以上、たぶん30倍近いくらい発病の危険が増えますから、結核とエイズというのは「悪魔のデュエット」みたいなもんじゃないかと思われます。エイズが非常に広がってきますと、結核感染がかなり下地にある地域では、爆発的に結核が広がってくるということだと思います。

アフリカの結核患者の中でHIV感染がどのくらいあるかを調べてみますと、ザンビアの首都ルサカでは喀痰陽性の結核患者の80%がHIVに感染しており、その他のアフリカの国でも、30～50%はざらだという状況になっています。

結核の既感染率の高い地域にエイズがはいってきた場

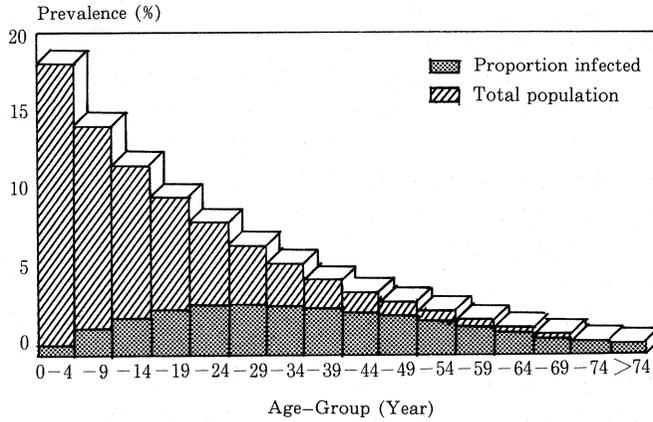
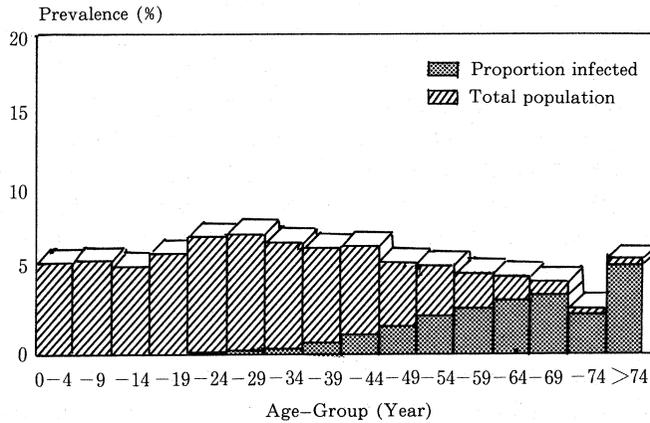


Fig. 3 Prevalence of Tuberculosis Infection by Age in Tropical and Southern Africa, 1990



Source : WHO/TUB, 1990

Fig. 4 Prevalence of Tuberculosis Infection by Age in Western Europe, 1990

合の届出数を見ても、Fig. 5 に示したようにザンビアでは1985年から92年の7年間で3倍以上に届出数が増えています。マラウイは2倍以上、タンザニア、ブルンジは6年間で50~60%くらい結核患者の届出が増えています。医療設備は、例えば5年間くらいで結核患者の数が2~3倍になってきますと完全にパンクしてしまいます。特に都市では、例えばタンザニアのダルエスサラームでは3年間で2倍以上に増えていますから、都市の結核対策はパンク寸前かすでにパンクしている状況です。今一番心配しているのは、タイとインドでアフリカの5年から7年くらい前のような状況がいま出てきている。これらのことから、タイとインド、ビルマなどでは結核対策を急速に強化しておかないと、アフリカと同じような失敗を繰り返すことになることを心配して

おります。

1990年代は結核死亡の中でエイズ関連は4%前後ですが、2000年になりますと発病の14%弱、死亡の14%強がエイズに関連して起こってくる。これは世界全体の平均値ですが、アフリカや東南アジアではこの割合が非常に高く、30%、50%というところもあり、日本や西欧、東欧の場合にはこの数字はたぶん1%か1%弱という数字になります。つまりエイズは非常に大きな問題で、ある地域では結核とエイズの問題は切り離せない。それでも世界的に見れば14~15%ほどのもので、あとの85%くらいはエイズに関係のない結核が存在し、エイズに関係なく結核対策を進めていかなければなりません。このように戦略がある程度複雑化することは避けられないと思います。しかもそのエイズが蔓延し、結核が

その被害を被っているところは医療体制もお金もなく、しかもエイズという重荷を背負って、結核対策はますます難しくなってくると思います。

人の移動と結核

先に申しましたように人の移動が過去10年、20年間、歴史上見ないように多く起こってきており、結核という伝染病は非常に影響を受けやすい。

オランダの届出数ですが、1984年から93年まで、オランダ生まれの人の結核は順調に減ってきている。ところが外国生まれのオランダにきている労働者、難民の結核は、1984年から統計を取り始めましたが、増えてきて、1992年には届出の半分以上に増えてきている。西欧における結核の増加はほとんどが外国生まれの結核によるもので、オランダのほか、表にみるようにスイス、カナダも結核患者の50%以上が外国生まれの患者であり、アメリカは33%です。この割合は世界中で、特に西欧や北米ではドンドン増えていますから、西欧や北米の結核対策は国内の対策はもちろんのこと、開発途上国の結核対策もちゃんとやらないと、絶対に制圧できません。

東欧では社会体制や政治体制が変わり、社会保障がかなり悪化してきている。医療制度もかなり悪化して薬もない。一番顕著な例はルーマニアです。ルーマニアは政治体制の変化が社会体制の悪化に対して影響を始めたのが東欧の中ではかなり早いので、それを結核で見えますと、80年代の頭初から結核の届出と死亡が全部増えてきています。他の東欧諸国や旧ソ連の国々でもこれと同じような状況が出てきてまして、特に戦争なんかが起こりますと、ますます結核が広がってきて、東欧はア

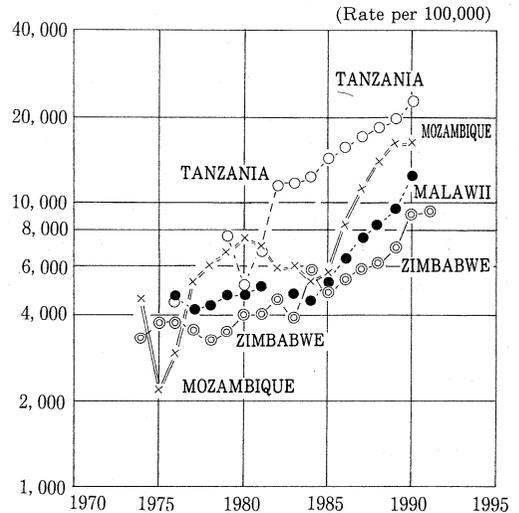


Fig. 5 Trend of Newly Notified Cases of TB in Some African Countries

フリカ、アジアとともに世界の結核の3つの不穏な地帯じゃないかと思っております。

結核対策の質

結核対策はうまくやれば結核は確実に減っていくけれども、下手をするとかえって状況を悪くするという話をしたんですが、なんにも対策をしない、インドのある地域とか戦前のヨーロッパのデータでは、放っておくと半分くらいの患者が5年間で亡くなりますが、20数%の方は自然治癒し、30%弱の方は慢性の結核患者として

表 先進諸国の結核罹患率と外国人の割合

国		結核罹患率(10万対)			全新登録者中の割合 (%)
		非外国人	外国人		
フランス	(1992)	10.2	60.0	6 x	24 %
ドイツ	(")	13.5	66.8	5 x	28
オランダ	(")	5.0	103.0	21 x	51
ノルウェー	(")	4.2	57.2	14 x	39
スウェーデン	(")	3.6	40.5	11 x	54
スイス	(")	9.2	35.2	4 x	48
英国	(1988)	4.7	75.5	16 x	47
カナダ	(1989)	6	28	5 x	48
米国	(1992)	(10.5)	(124)		27
オーストラリア	(")	1.6	15.1	9.3 x	73.5
日本	(")	39	56	1.4 x	1.2

生き残り、その方たちが排菌して他の方にうつしていく。こういう排菌している方は治療を受けておりませんので耐性は出ておりません。中国での最近の結核対策の成績をみると、92%くらい治すことができ、死亡は2~3%に減り、慢性化する患者も3~4%くらいまで減らすことができる。あと2~3%が脱落しております。このようにうまく結核対策をやりますと非常にたくさんの方が治り、死亡を圧倒的に減らし、疫学的に大事な問題の慢性化例を減らすことができ、感染減がどんどん減っていくので、弾みがついて結核の発生が減っていく。しかも菌が耐性の患者がこの中から発生しても非常に少ないと思われます。

それに比べまして、うまくいっていないところの結核対策では、30~40%脱落があります。死亡はかなり減らせませす。治癒は少し増えてきます。問題はここで慢性排菌例がどんどん増えてきます。慢性排菌例は40~50%を超えるのではないかと思います。そうすると下手に結核対策をやっていると、なにもしないときに比べて、慢性排菌例がどんどん増えてゆく。しかも悪いことに、大部分の患者は耐性菌を出していることになります。

初回耐性の頻度については、初回と獲得をちゃんと分けているデータは世界中にあまりありません。アメリカは結核対策が1970年くらいから軽視され、初回耐性が少しずつ増えてきています。RFPが使われ始めてからRFPに対する初回耐性が増えてきてまして、ニューヨークは一番それがひどかった例でずっと増えてきています。しかもエイズが出てきています。

タイのバンコクでも同じような状況が起こっています。タイは結核対策がうまく行われておらず、とくにバンコクでは著明で、そこにエイズが増えてきていますので、困った事態が実際にできています。結核対策というのは下手にやるとかえって状況を悪くし、しかも耐性菌が出て将来につけが回ってくる。例えばアメリカの場合、耐性菌でない人を治すのに2,000ドルくらいかかるが、耐性菌を出している患者では25万ドルから30万ドルくらいかかって、しかも55%強くらいしか治せない。だから耐性にしてしまうと、結核自身が不治の病、抗結核剤がでる前のような条件に戻る可能性があるし、それをある程度阻止できるとしても、医療費に対する跳ね返りというのはすごいものです。結核対策はうまくやらないと将来につけが回ってくるので、かえってやらないほうがいいのかもかもしれません。

このような状況ですから、人口増加、それも若い人口が増え、人の移動がどんどん増えていくこととか、戦争とか飢饉など、危機に陥った社会ではますます状況が悪くなるということが避けられないと思われます。

それからHIVに関しましては、当分の間流行は続く。

だから、結核の疫学状況を悪くする条件は今後も続いてゆく。しかも悪いことに、あまり各国で結核対策がちゃんと行われておらず、かえって状況を悪くしつつある。今後は結核対策をちゃんとやっていくということしかないと思われます。

そのためにはまずどんなことを考えなければならないかという、第1に、現状をかなりしっかりと認識する必要がある。

第2番目には、厳密に現状を分析し、自分たちがやった結核対策が、戦略的に正しいことをやっていたかどうかを問う必要があると思われます。

3番目に、一番有効な対策に対して金を注ぎ込んでいくかどうかという、プライオリティの設定の問題です。この3つの問題をちゃんと考えていかない限り、結核対策を強力にうまくやっていくことはできないのではないと思われます。

過去を振り返ってみて、オランダでは抗結核剤がでるまで、年間減少率4~5%で感染危険率が減っていたのが、戦後、抗結核剤の導入後には年間14~15%の減少率で低下し、死亡も年間感染率と同じ早さで減っています。戦前の4~5%の減り方はヨーロッパ社会が裕福になって、生活条件が上がり、患者はサナトリウムに隔離されるということで減りました。これに化学療法を加えますと、毎年10%くらい余分に結核を減らすことができることを示しています。

先進国ではありませんけれども、金があって結核対策をかなりうまくやっている国としては、リビア、バーレーン等があります。リビアは結核患者の数が少ないし、患者は強制的に1~2年間病院に入院させられ必ず治してしまいます。バーレーンも同じようにやっています。だから、三剤併用療法を入院させて行いますと、年間感染率は減ってきます。オランダや西欧、産油国では結核患者が少なくなりつつありますが、そういう資源が他の開発途上国には必ずしもないので、化学療法をどうやり成果を上げていくかが、一番大きな結核対策上の問題ではないと思われます。

これはインドの例ですが、1992年に研究対象地区でコホート分析をして、どのくらい結核患者が治療を完了しているかを見ますと、12カ月療法で20%くらいしか完了していません。それが短期化学療法になると50%弱に増えている。問題点としまして財源がないということと、やり方があまりうまくやっていないことが指摘されます。インドの場合には治療方法、診断方法も各県まちまちで、例えばボンベイの100人の開業医は72種類の薬の組み合わせの処方をしてしています。やり方が標準化されないうで、臨床中心のさじ加減的な結核対策をやっている。このインドでの実態は、他の開発途上国にお

いても当たらずとも遠からずということだと思います。

途上国の結核対策の基本的な考え方

開発途上国、とくに資源のない開発途上国で、結核対策、特に短期化学療法をいれて成功させてきたという例としては、1982年以來のタンザニアの例があります。これはIUATLDのStyblo博士がタンザニアに行き、1970年代の後半から一生懸命やっていたのですが、なかなかうまくいかず、1980年に短期化学療法をいれて、結核対策のやり方の管理が、抜本的にタンザニアでは解決されました。1980年代のパイロットプロジェクトのところでは80%くらいの治癒率が得られ、国全体として、90年代には79%という治癒率を出しております。タンザニアではエイズで12%くらい結核患者が死んでいることを考えますと、非常にいい対策の実施状況だと思われる。私がWHOに入って最初に手がけたプロジェクトは中国で、世銀と一緒に1991年から始めて94年では10万人くらいの患者の治療をしているんですが、92%の治癒率が得られています。資源がなく、医療の下部機構がちゃんとしていないところで、短期化療をいれて良い結果を出すということは、ここ10年くらいやっとしてきた話です。

基本的には、結核対策を臨床中心から、公衆衛生中心のマネジメントを基本とした対策に切り替えていくということではないかと思えます。まず最初に、政府が結核対策をやる、金を出すという意味表明をすることが大切です。それから患者の発見から治療まで標準化したやり方を採用することが大切で、匙加減では公衆衛生対策はできません。とくに大事なのは短期化療を採用した場合に、最初の2カ月間確実に、監視下に、患者さんに薬を飲ますということです。2カ月間飲ませて菌陰性になれば、結核患者の治療のメドがきます。

今までの長期療法、12~18カ月療法では85~90%の患者が菌陰性になるまで半年くらいかかっていたのが、2カ月で陰性化すれば、資源やマネジメントの上で全然違ってきます。6カ月まで一生懸命やらなければならなかったのが、2カ月さえうまくやればある程度患者を治せる。これをDOT (Directly Observed Treatment)と呼んでいます。

結核対策は薬がないとできないので、ロジスティック(薬の供給体制)をちゃんとすることも重要です。患者さんが来たのに薬がないということになると信用をなくします。予防接種と同様にロジスティックが公衆衛生対策の鍵です。それに監視と指導をうまくやることによって、どの地域がうまくやっており、どの地域がうまくいっていないのかを知り、対策を修正せねばなりません。とくにコホート分析は一番大事だと思います。

世界結核戦略の目標

公衆衛生活動では物事を単純にしないといけませんから、目標をつくってそれに到達するよう努めることになります。WHOは1991年に目標を設定しました。まず第1番目には、喀痰塗抹陽性の方の85%を確実に治す。これができるまでは無理して患者を発見することをしない。まず治すことに全力を挙げ、ある程度治すことができたら患者さんを見つけるようにする。アフリカの例ではタンザニアで70%くらいの患者さんを見つけていますから、東南アジアでは70%見つけるのはそう難しくないと思われれます。

先に申しましたように、監視と評価が対策を良くする鍵です。どうやるかという、国が正しい結核対策のやり方を政策として受け入れているかどうかを見ます。それには、結核対策のマニュアルを作っているか、そのマニュアルの中に新しい方法が反映されているかどうかを、まず第1番目の監視の手法として使っています。

第2番目はどれくらい新しい方法で結核管理を広め、どれくらい結核患者を見つけているかということです。最後に、実際に治療を始めた患者がどれくらい治って、どれくらい死んでいるか、どれくらい脱落して、どれくらい失敗しているかという成績です。これら3つの指標で、世界の各国を見ようと思っています。

実際に世界中でどれくらいこの新しい対策が受け入れられているかを調べてみると、1993年には、だいたい世界の3分の1くらいの国が新しい考え方で結核対策をやるという状況まで来ています。しかし、実際に85%の治癒率、患者の70%くらいを確実に見つけている国があるかという20カ国くらいしかありません。途上国では、単純な原理で対策を進めねばならないので、日本や欧米先進国の対策はこれに当てはまらないという意見もあり、西欧の人と話し合うことも多いのですが、この基本の原理は同じだといえると思います。検査に培養とか他の複雑な方法を使うけれども、確実に治し、それをどのくらい治っていくかをモニタリングすることになると、これができる国というのは、欧州でもチェコとオランダ、フィンランドくらいです。最近日本でも結核患者がどれくらい治っているかという調査を始めています。アメリカは全国では出せません。ニューヨークとか一部の地域ではできています。治癒率という一番肝心な指標を、絶対に確実にモニタリングしていくということが結核対策で一番大事だと思います。

私の偏見かもしれませんが、単純に考えて物事をやっていくことが大切で、複雑なことは公衆衛生ではできないと思います。例えばいろいろな戦略を縦横に駆使して、それを全部うまくやるということはなかなか難しいと思

います。とくに財源や人的資源がない所で、複雑な戦略を行うことは非常に難しいと思います。そうすると、どれを重点にするかということになりますが、先に申しましたように、結核対策の中で、治療はうまくやれば非常に効果があるのですが、まだいろいろな国で十分には行われていないという問題があります。

発病防止策について

次は予防内服の問題です。これはとくに北米を中心としてかなり行われています。患者が薬を6カ月以上飲んでくれると非常に有効です。アメリカの1990年のデータでは、予防内服の対象者をまず見つけて、その人たちに予防内服を6カ月やって、実際にどれくらいの人予防内服を完了したかということ50%以下の人しか完了していません。だから6カ月という服薬期間に、それが現場で実施できるかどうかという問題があるのではないかと思います。

そうすると、予防内服はこれからも選択的に、接触者、とくに子供の接触者や、HIVに感染している人にせねばならない訳ですけれども、それを対策の主力とするまでにはまだ戦略がでていないと思います。とくにマネジメントをどうやっていくか。そのためには実施のしかたについての研究をもっとやっていく必要があります。健康な人に6カ月薬を飲むというのはなかなか難しいことです。新しい処方でもっと簡単にできる、例えば、3Rとか、RZを週2回で2カ月とか、スタンフォードなんかの免疫療法で1回で済むというような研究成績がでてくると、かなり実施しやすくなると思います。

次にBCG接種について述べます。BCGは子どもの結核、とくに非常に重い型の結核に対する効果は、いろいろな研究で、40%から70~80%まで効くということがわかっています。しかし、子どもの結核患者は感染源になりませんから、あまり疫学的影響はない。大人の結核に対しては、イギリスの研究では最高78%の効果は得られていますが、他は本当に効くのか効かないのか、とくに南の国ではあまり効かないようで、効果の有無はわかっておりません。

これはヨーロッパの2カ国の例ですが、ノルウェーとオランダでは非常にうまく化学療法を使って、結核が早く減っています。ノルウェーは学校に入る子どもに対してずっとBCGをやっており、オランダは全然やっていないのですが、化学療法をちゃんとやっているところでは、減り方は、BCGをやってもやらなくてもほとんど変わりません。それからもう1点、とくに東欧や、ロシアでは未だBCGを10回から12回やっているところがあります。

公衆衛生として見た場合、再接種が効くか効かないか

はわかっていません。問題点は、効くか効かないかわからないものに対し金を使うということに対して、かなり根本的に見るべきじゃないかと思えます。とくに東欧のように財源が十分でないところで、再接種に多くの予算を使ったり、住民の結核集団検診のために多くの予算を使っています。そのかわりに薬を購入してちゃんと治療をやれば、そのほうが影響はもっと大きいと思えます。

ニューヨークの結核対策からの教訓

ニューヨークでは、1976年くらいから今まで下がってきた結核の減少傾向が停滞し、少しずつ増え始めています。ニューヨークはアメリカの結核対策の中で一番の失敗例であり、最近では一番の成功例です。1970年までは結核が減ってきたので、結核対策に対する予算がどんどん減ってきている。しかも、このとき採っている政策は予防内服中心で、接触者の追跡と、予防内服を中心に多くの予算をつぎ込み、治療で確実に治していくという、DOT (Directly Observed Treatment) に対しては1970年代から80年代にはほとんど予算を使っていませんし、コホート分析もやっていません。戦略的に大きなミスをやっております。

1970年代の後半から80年代にかけて、恵まれない人たちが増え、そこに80年代の半ばにエイズが入って来て、結核が爆発的に増えてきました。しかし、さすがに米国で、危機に適切に対応し、1990年くらいから、ニューヨーク市とニューヨーク州に、CDCを通してかなり多くの予算をつぎ込み、結核対策の戦略も変えました。今までは予防内服とか、接触者検診に重点を置いていたのを、確実に患者を治すDOTに戦略を変えてきました。その結果、結核患者の数が減ってきて、耐性の患者も1993年のデータでは半分に減っています。

日本の結核問題への要望

最後に、これは日本と東アジアの結核問題ですが、東アジア、日本では経済的には恵まれているのに結核の届出数は多く、しかも、最近減少傾向に停滞が見られています。西欧に比べて日本の罹患率はかなり高くなっています。その理由はいくつかあると思います。一つは、日本は結核の診断が過剰だと思います。米国や西欧では菌が確認された患者が新登録患者中85%くらいありますが、日本の場合はかなり低いと思います。西欧と同じ診断基準を使うと、今の40%くらいの罹患率が20か25%くらいになると思います。それにしましてもまだ高く、香港やシンガポールと同じくらいです。

もう一つは、ヨーロッパの方は今世紀のはじめからどんどん減ってきていて、戦後は年率14~15%も減ってきているのに、日本は戦前は高い状態が続き、減り始め

たのは戦後になってからなので、結核の蔓延のピークに達した時期がヨーロッパの国に比べると新しく、そのため今でも高いということがあると思います。

それからもう一つ言えることは、減少の停滞についてですが、過去に罹患率が150とか200の高い時には非常にうまくいった対策を、罹患率が40~50になったときに同じように進めますと、どうしても効果が減ってくると思います。3年くらい前から結核半減運動を始められて、そのときに対策を批判的に見て、結核対策の量から質への転換を考えているということなので、今後それをどんどん進めていただいて、日本の結核対策で、確実に半減運動の目標をまず達成しなくてはならないと思います。

WHO としましては、日本は加盟国の中で一番大事な国の一つですから、世界的な危機に対する対応としては、まず第1に、日本が半減運動でやっていращることを、2000年までに達成していただきたい。それがWHOとしては一番望みたいことです。その際に、すでにある程度効果が上がっているものに対して、それを十分やっていく、それに対して十分予算も用意する。やっぱり患者の発見と治療が一番の中心になると思います。それを十分するために、疫学的にもっと細かくデータを分析し、しかも対策の監視をしっかりと行うことが重要であると思います。

第2番目には研究の方ですが、米国のNIHの去年の結核に対する研究費の予算は、50億ドルです。どんな研究をやっているのかを見ますと、アメリカでは迅速診断法や新薬の開発など、いま成果が出ればすぐに役立つ研究だけでなく、この研究の結果がでもすぐには役立つのではないかとこのところにも研究費が流れていっています。だから研究の場合、研究テーマを絞って、半減運動なんかに直接役立つようなところに研究の

重点を置くだけではなくて、結核撲滅に対し、長期的にみて役立つ研究もしなければいけません。

いまWHOがやっている結核対策は、顕微鏡とRFPを主な手段とする対策で、顕微鏡を使う菌の検出は100年以上前、薬についても1970年代に開発され、すでに20~30年くらい前の古い道具を公衆衛生にあった手法として使ってやっています。しかも、感染経路というのはよくわかっていませんから、患者が受診するまで待つしかない。ですから、新しいRFLP法のような技術で、どの患者が特別に感染させる危険の高い患者なのかということがわかってくると、戦略全体について新しいやり方が出てくると思います。そういうことが出てこない、結核対策の効果が悪くなります。

結核の制圧を考えると、いまの技術ではできないと思います。だから研究面では、直接いまず半減運動に役立つような研究と、長期に見た研究を、バランスを十分とって行うことが大切だと思います。その際、結核の制圧を可能にする研究にフォーカスを絞っていくことも大切です。

結核対策のような行政の仕事は、ある程度独断的に、単純に進めていかなければならない。しかし、研究は違うと思います。独断を捨てる必要があると思います。基本的な問題について、独断的に言われてきたことが正しいかどうか問い直してみる。そういう姿勢がないと、新しいこともわからず、新しい戦略も出てこないと思います。

最後に、半減運動の目標を、ぜひ日本で達成していただきたい。研究については的を絞ることは大切であるが、しかし、ドグマにとらわれない革新的な研究をやっていただきたい。これが日本という非常に大事な加盟国に対するWHOからの基本的な希望となります。よろしくお願いします。