

帰ってきた結核

DOT*——積極的に患者を見つけだそうとする医師たちの試み

HIV、O-157大腸菌、エボラ出血熱など、1970年代になって新しく出現した伝染病が大きな問題になっている一方で、もうとくに鎮静化したと思われていた伝染病が復活することもある。結核はその代表格で、その再燃の一因は高齢化にともない再発性の結核が増えたことである。すなわち、青年期に感染はしたが発病せず胸の中に菌をもったままの人々が、高齢になって体力、免疫力が低下して発病するのだという。1960年代までは国内で毎年50万人近い患者が発生していた結核。現在でも毎年約4万人が新たに発病、約3000人が死亡している。

空気中に菌が飛散・伝播する結核は、患者が自ら病院にかけ込むというより、医者が町に出ていって治療をすべき、公衆衛生的要素が非常に強い疾病である。

今回は、日米の結核治療の第一人者である先生方にお集まりいただき、それぞれの経験をふまえ結核に関する最新情勢について語っていただいた。

★ ★ ★

司会：WHOの報告によれば、結核は現在全世界の成人死亡原因のトップで、95年から10年間に3000万人が死亡すると予測されています。ほとんどがアジア、アフリカでの流行ですが、先進国でも大都市を中心に小流行が起こっています。ロム先生、80年代後半から90年代初頭にかけて米国で結核が再燃しましたね。

ロム：ええ。実はCDC（米国疾病制御予防センター）は1980年に、米国の結核は西暦2000年までにほとんど絶滅できるだろうと宣言していたんですね。ところが85年に罹患率の減少が鈍化し、80年代終わりには減少が止まり、90年代初めに今度は増加しはじめました。その劇的な逆流の原因として、結核を診ていた公的医療施設が予算の関係で廃止されたこと、また、麻薬常習者が増え、HIV感染が蔓延し彼らに結核が流行したことが挙げられます。この麻薬常習者の多くは少数民族すなわちアフリカ系、ヒスパニック系で、それが大都市での流行につながったのです。大都市の結核の25～45%がHIV感染症を合併していました。

司会：森先生、日本では結核に何か変化が起きていますか？

森：第一に日本の結核対策の現状は欧米先進国に比べてはるかに遅れています。わが国の結核罹患率は欧米に比べて4～5倍高く、欧米の第二次大戦直後の状況に近い。欧米先進国が70年代に年率10%の割合で急速に結核を減らしたのに比べて、わが国では年率3～4%に留まりました。

第二にわが国の結核ではいくつかの疫学的な変化が起こりつつあります。患者はこれまでの高齢者から、免疫学的な弱者（コンプロマイズドホスト）に移りつつあります。すなわち、糖尿病や人工透析、胃癌や胃摘後、けい肺症の患者さんに合併することが多くなりました。また、貧困層にも結核が流行しています。ホームレスの人たちばかりでなく、中小企業で働いている人たちにも結核は多くなっています。健診が受けられないなど多くの面で不利だからです。

第三に米国と同じように結核の専門医が減少したことも注目すべきかもしれません。最近では結核の診断が遅れたことによる重症結核が数多く報告されています。日本では幸いにも外国人の患者は1.2%を占めるにすぎません。アメリカでは30%だと聞いていますが。

ロム：そうですね。ニューヨークでも外国人の結核が増加しています。92年には18%が外国生まれ、97年にはそれが46%にも達しています。サンフランシスコでは70%が外国人です。主として中国、フィリピン、ベトナム、メキシコなどで、ほとんどが観光ビザで入国し長期滞在している人々です。

司会：合衆国ではHIVと結核の合併は依然として多いのでしょうか？

ロム：ニューヨークでは結核の50%がHIVとの合併例です。HIVの患者層が変化しつつあり、ゲイの感染者が減少しつつある一方で、マイノリティの麻薬常習者の感染が増えています。特に女性の割合が増えています。我々は非常に強力な抗ウイルス療法と抗結核療法の併用療法を用いていましたが、副作用の問題があるので最近これを改め、最初に抗結核療法を行い次に抗



ウィリアム N. ロム MD, MPH
ニューヨーク大学メディカルセンター

ウイルス療法を行うようになりました。

司会：永井先生は東京病院でHIVと結核合併例を経験されていますが、現状はどうですか。

永井：現在全国で70例が報告されています。東京病院では15例の合併例がありました。日本人11例、ミャンマー2例、タイ1例、韓国1例です。11例が粟粒結核で、平均CD4数が118/mm³でした。注目すべきことは、ほとんどの患者が結核の診断前にHIV感染を知らなかったことです。また、幸い耐性結核は1例だけで、みな抗結核療法がよく効きました。

司会：森先生、開発途上国でのHIVと結核の合併はどうですか？

森：限られた一部で合併率が高く、タイのチェンマイで50%、インドのある地域では約20%です。

ロム：サハラ砂漠以南のアフリカでは依然として増えているようですが、正確に統計を取ることが難しいようです。

司会：ニューヨークでは93年以降、結核が劇的に減少したと聞いています。その原因は何ですか？

ロム：DOT*がニューヨークでの結核罹患率減少の原因と考えられます。DOTは92年に結核の標準治療として指定されました。非常に助かったのは連邦政府が貧困層のDOTに予算を拠出したことです。この計画は劇的な成功を収めました。89年に、通常6カ月の治療コースを完了していた患者がたったの10%だったのに対し、2～3年後には90%になりました。

また、CDCは予算を拠出して、保健所のケースワーカーを使って患者の発見に努めDOTを普及させました。患者は週2～3回病院で投薬を受けます。来院した患者にはサンドイッチやジュースなどのご褒美を出します。また、DOTは患者が見つかりやすいように病院の入り口近くに設けます。患者には約束の日に来るように地下鉄のトークン（切符）をわたします。患者はそれを、通って売ってしまうんですけれどもね。（笑い）



森 亨 / もり・とる
結核予防会結核研究所長

森：合衆国におけるDOTは非常にうまくいったと思います。合衆国でDOTをやっているのは政府が公的医療機関ですね。私立の医療機関がこのプログラムに関わることはないのですか？

ロム：政府は私立医療機関でも贈り物のプログラムを実施しています。しかし、現実には私立機関の医者は患者を公的機関に紹介します。そちらの方がうまくいくことを知っているからです。

森：DOTをやっている公的機関はどこに所属していますか。

ロム：市の保健局です。ニューヨーク市はCDCから直接予算をもらい、政府が指示を出します。つまり、州政府を飛び越えてバイパスするシステムになっています。政府は結核の問題には公共性と緊急性があると判断したわけです。

司会：森先生、DOTは開発途上国でも治療の主流となりつつあるのですか。

森：開発途上国ではDOTS (Directly Observed Treatment with Short course) と呼ばれています。一般的にアジアはアフリカに比べて遅れています。中国ではうまくいきました。WHOではこの3～4年、インドとバングラデシュで大規模なDOTSを行っています。タイでは、DOTSではない独自のプログラムを進めています。また、ミャンマーでは経済的な理由で困難です。リファンブシンを買う金がないけれども国情から外国の援助が受けられません。しかし、カンボジア、ネパール、ベトナムではうまくいっています。

ロム：非常に心配なのがロシアで、今多くの都市で小流行が起こっています。医療機関が化学療法に未だあまり信頼をおいていなくて、DOTSよりも外科手術を好んで行うからです。

司会：日本でも横浜の一部でDOTSをやろうとしていると聞きましたが。

森：非常に限られた地域です。政府があまり介入していないという点で、合衆国のDOTSとは



倉島 篤行 / くらしま・あつゆき
国立療養所東京病院

非常に異なりますね。唯一の例外は東京都で、山谷地区では人口10万に対し1000人以上の罹患率があります。ほとんどの患者が強制的に入院させられますが、何人かは10日ぐらいで逃亡してしまいます。そこで都ではそういう患者を説得して診療所へつれていきDOTSを行うのです。

ロム：ニューヨークでもハーレムに人口10万対500以上という流行地があります。ニューヨークは92年に公衆衛生法を改訂し、治療を拒否する患者を強制入院させることにしました。ベルビュー病院にはそういう患者を収容するベッドが24床あって、病室は外から鍵をかけることができます。排菌しなくなるまで病棟に拘束するのです。それから、ゴールドウォーター病院へ転院させ、さらに治療を行います。そういう患者の多くはアルコール中毒や麻薬中毒、家庭崩壊など多くの問題を抱えています。

司会：ところでロム先生、合衆国の薬剤耐性結核はその後どうなりましたか？

ロム：91年に耐性結核がピークになってニューヨークで500例以上のケースがありましたが、96年には100例まで減少しています。ほとんどが、アイナー、リファンブシンに対する耐性です。多剤耐性結核では、エチオナマイドとニューキノロンに注射剤を加えたセカンドラインセラピーが行われます。

ベルビュー病院では、83年から93年までに173例の多剤耐性結核に対しこのセカンドラインセラピーを行い、HIV陰性の患者で70%、HIV陽性では10%が治療しました。多剤耐性結核の50%が再発性ではなく、人から人へ伝染したものです。また、院内感染の症例も多くありました。90年代初め頃は隔離病棟などの設備がなかったためです。90～92年の間に6カ所で院内感染が起こっています。

司会：倉島先生、日本ではどうですか？

倉島：日本は合衆国とはだいぶ状況が違います。少なくとも一剤に耐性の結核は77～82年の間5.3%でした。92年では5.6%ですから、ほとんど動いていない。東京病院では91年の耐性結核



永井 英明 / ながい・ひであき
国立療養所東京病院

は4.6%でした。こうした耐性結核の患者に治療して菌が陰性化したのは、3カ月で17%、20カ月で68%でした。

森：治療レジメンは何ですか？

倉島：ニューキノロンを中心とした治療です。

司会：耐性結核の院内感染についてはいかがですか？

倉島：不法就労の外国人の間で多剤耐性結核の流行が起こり始めています。

森：現状では少ないのですが予断を許しません。貧困層が増加しつつあり、そこに結核が流行するからです。耐性結核の流行を防ぐためにまずやるべきことは、病院の検査体制を向上させることです。第一に薬剤感受性テストを正確にやれるようにすること、次に多剤耐性結核の治療を普及させることです。現在では、限られた病院でしか行われていません。

司会：本日は貴重なお話をありがとうございました。結核は現在も世界で増え続け、依然として人類最大の感染症です。しかし診断や治療の進歩には目をみはるものがあります。本日指摘されたいろいろな問題が解決される日もそう遠くはないでしょう。

ロム：日本でも合衆国でもこれらの問題点を解決するために重要なことは、結核研究に予算を拠出し研究者を育てることです。

司会：まったくその通りですね。どうもありがとうございました。

(1998年5月27日東京大学医科学研究所クレストホールに於いて)

★

*Directly Observed Treatment. 医師や看護婦の目の前で結核患者に服薬してもらう治療方法。最初の2カ月間は連日行い、次の4～10カ月は週2～3回投与する。