

REPORT

ニューヨークの結核 —ニューヨーク便り(その2)—



ニューヨーク大学
Pulmonary Critical Care Medicine
中田 光

1954年東京生まれ。京都大学医学部卒。91年東京大学医科学研究
所感染免疫内科助手。92年7月よりニューヨーク大学付属ベルビュー
病院に留学中。

この2月で8才になる長男がニューヨーク郊外のPublic Schoolに編入した。一週間もたたないうちにスクールナース(保健婦さん)から電話があった。日本で作った健康診断書に“ツベルクリン反応陽性”と書かれていたためだ。精密検査を受けてくれという。日本とアメリカでは、ツベルクリン反応陽性の意味が全く違う。日本では結核菌に対する免疫ができていないことを意味するが、こちらでは、特に小児の場合は、まさに結核感染を意味する。8才以上のツ反陽性者は半年間、アイナー(抗結核薬)を服用しなければならない。とんでもないことだ。

スクールナースはもちろん、日本では全員がBCGを受けており、ツベルクリン反応陽性であることがあたりまえだということを知っていた。しかし、規則だから従ってくれという。困った私は留学先のニューヨーク大学のウィリアム ロム教授に頼んで、「BCGを受けているので、ツベルクリン反応陽性は正常。精査の必要なし」という一文を書いてもらい、やっとスクールナースを納得(かなり渋々と)させることができた。しかし、スクールナースの気持ちも十分理解できる。彼女の結核に対する怖れは、今、多くのニューヨーク市民が持っているイメージを反映している。

AIDSについては、こちらでは麻薬とホモセクシャルがほとんどだから、人々はどうしたら感染しないか十分理解しているし、電車のつり革や、会話や握手では感染しないことも分かり始め、比較的冷静に受け止めている。しかし、結核は違う。混んだ地下鉄や、劇場、学校、職場でいつ我身に

ふりかかってくるかわからないのだ。(図1)

ニューヨークでは今、年率16%の割合で結核が増えている。昨年の市の統計では一年間の新発生が約3,700人というから、数字だけ見るとそんなに驚く数ではない。しかしHIVと同じで、市が把握しているのは氷山の一角だ。ある調査では市内のホームレスの男性169人をランダムに調べたところ、62%がHIV陽性で、69%が結核に感染していたという。

院内感染の危険

ホームレスの人々が寝起きしているシェルターや刑務所に限らず、病院は結核伝染の最も起こりやすい場所である。ハーレムにあるWoodhull Hospitalでは90年にツ反陰性だったスタッフのうち78人が一年間で陽転したという。私がいいるベルビュー病院でも、3年前にロム教授が呼吸器科に赴任してから、スタッフの医師一人、看護婦一人が耐性結核に院内感染した。そこで彼は病室に入る医師に写真のよう



▲結核感染予防のための特殊マスク
モデルは呼吸器科のMichael Wyden医師



▲病棟風景
たえず掃除されてほごりが立たないようになっている。

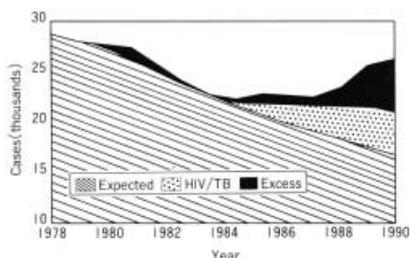


図1 アメリカにおける結核患者の推移
HIVに合併しない結核も増加していることがわかる。
(雑誌サイエンスVol.257より)

REPORT

▶ウイリアム ロム教授

彼はもともと産業性肺疾患の専門家だが、ニューヨーク大学に来てからは主に結核とHIVの患者を診ている。趣味のカヌーはプロなみで彼が手にしているのは「Canoe Country Wilderness」という自著である。



なマスクの着用を義務付けた。このマスクはもともと防塵用に作られたものだが、とてもよくできていて、中央にある弁によって吐く息は弁を通り、吸う時は1ミクロン以下のフィルターを通るしくみになっている。使い捨てで1個が7ドルもするが、耐性菌に感染すると一人あたり18万ドルもかかるというから安いものである。

もちろん、病棟の廊下はたえず掃除され、消毒されてホコリが立たないようにしている。また、排菌患者の病室の重い鉄の扉は鍵こそかかかってないが、排菌が止まるまで部屋から外には出られない。中でも、耐性結核の致命率は50～80%というから、このような患者さんは一旦入院すると半分以上の人がもう二度と外の空気を吸えないのである。

ニューヨークの薬剤耐性結核

こうした薬剤耐性結核はニューヨークでは23%もある。今、市民が最も不安に思っているのは、耐性菌がどんどん増えて、ちょうど40～50年前の、有効な薬がなかった状態に戻るのではないかということだ。日本では耐性結核はあるにはあるが、糖尿病や老人の再発性結核に合併するものがほとんどでそれ程多くはない。

では、ニューヨークでは何故これ程までに耐性結核が増えたのだろうか？ペルビュー病院のハリス医師によれば、それはAIDSの増加とは直接関係ないという。アメリカはもともと結核が少ない国だったから、収容施設、特に隔離施設は極めて少ない。結核は完治するのに通常6月から1年の投薬が必要だが、ここでは重症例、耐性結核を除いてほとんどが外来通院で、治療している。日本では結核予防法というのがあって、入院治療がたてまえなのだが……（実は

最近はあまり守られていない）。

患者はふつう三剤を処方されるが、表1に示すようにニューヨークは全米大都市の中でも投薬を完了する率は最低である。ハーレム病院ではたったの11%だという。患者は咳や痰が出て苦しい時はまじめに服薬するが、症状が消えるとパタッと外来に来なくなり、投薬を中止してしまう。不完全な治療によって菌は突然異変による耐性を獲得し、またゆっくりと増殖し始める。そして次に症状が出る頃には薬の効かない耐性結核になっているわけである。

耐性結核がこれ以上蔓延しないように、患者の皮下に徐放性の薬剤を埋め込むことも計画されている。しかし、半年以上もの徐放性は技術的にも困難である。結局、伝染病の基本である隔離治療という方法が一番よいことは誰もが認めている。市の保健婦や職員はビスケットやコーヒー持参で患者を訪ね、入院するように嘆願するが、多くの場合成功しない。なぜなら、こうした入院治療を受けなければならない患者の多くが、麻薬やアルコール中毒者だからである。

50年代への回帰

1950年代に結核に有効な薬剤が次々と発見され、60年代にはアメリカの結核対策費はピークに達した。ところが、70年代に入ると結核が減少したために対策費は急速に減少した（7頁図2）。また、新剤開発の意欲も低下した。

細菌性肺炎などの治療に用いる抗生剤は医者が覚えきれないくらいあるのに、抗結核薬として使える手持ちの札は極めて少ない。現在、頻繁に使われるリファンピシン、アイナー、ストレプトマイシンの三剤に耐性だったりすると、正直言って、医者はお手上げなのである。そんな中で、とりあえ

（次ページに続く）

表1 全米大都市における結核治療の完了の割合

Years	Patients completing chemotherapy by location (%)										
	United States	Chicago	New York	District of Columbia	New Orleans	Detroit	Miami	Atlanta	San Francisco	Dallas	El Paso
1976—1980	82.6%	36.2%	59.7%	50.7%	29.2%		74.7%		83.3%	91.3%	93.5%
1981—1985	81.9%	39.8%	59.6%	60.4%	71.4%	71.1%	82.0%	84.7%	88.2%	95.2%	96.0%
1986—1990	83.7%	57.8%	53.6%	59.9%	81.3%	68.3%	82.5%	84.2%	96.5%	93.3%	99.2%

（雑誌サイエンス Vol.257より）

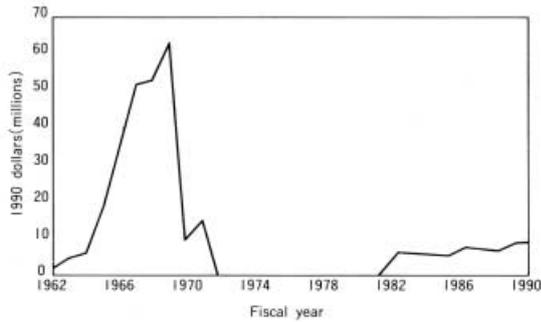


図2 CDC (Centers for Disease Control) による結核対策費の推移 (雑誌サイエンスVol.257より)

ずベルビューの医者が投薬しているのは、ピラジナマイド、エチアナマイド、シプロキオシンなどに加え、サイクロセリンやパスなどの古典的なものまで使えるものは何でも使う。

これらの薬剤を何剤か組み合わせて、たとえ治癒しなくとも、排菌を止めようというのである。そればかりではない。耐性結核が肺の一部に限局しているような症例では、50年代にさかんに行われた肺葉切除も行われている。パスといい、外来療法といい、耐性結核のおかげで医者は、通ってきた医学の進歩を逆戻りしなければならないのである。

今後の展望

と言っても、医者や研究者は現状に手をこまねいているばかりではない。ベルビュー病院のウィリアム ロム教授の下では現在2つのプロジェクトが始まっている。一つは、サイ

カイン(細胞が出す蛋白で免疫を調整する作用をもつ)を患者に投与し、生体が本来持っている免疫能を賦活し殺菌能を高めてやろうというものである。もう一つは、耐性菌の迅速診断である。従来の培養法では、菌がどの薬剤に耐性なのかという判定は8~12週程かかる。こんなに長くかかると、患者はどこかへ消えてしまうこともあるし、へたをすると死亡していることもある。耐性菌はふつう、遺伝子の一部が突然変異を起こすことによって生ずると考えられているから、この遺伝子を明らかにし、増幅することによって、数時間のうちに耐性を判定することも夢ではない。すでにいくつかの有望なクローン(遺伝子の断片)が取られており、今後の発展が期待される。

※ ※ ※

医者や研究者は科学の進歩が疾病を克服してきたと思ひ込みたがるし、また、そうなることを望む。しかし歴史的には行政が果してきた役割の方がはるかに大きい。逆に言うと、疾病の蔓延は行政の失敗によるところが大きい。最近、ニューヨークタイムズは80年代のアメリカの2大失敗は産業の空洞化をまねいた経済政策とAIDSの流行と結核の再燃を起こした保健政策にあると論じている。

かなり思い切った政策の変更をしなければ、結核の流行は止まりそうにないのである。(つづく)