

新しい結核対策

国立感染症研究所ハンセン病研究センター

森 亭

Key words: tuberculosis, epidemiology, DOTS, disease control, re-emerging disease

2005年4月に施行された結核予防法で規定される日本の結核対策の仕組みとそれを取りまく様々な話題を具体的に検討する。これについて筆者は技術革新の概観も含めたやや詳細な報告¹⁾を既に行ったが、本稿ではよりのを絞り、その後(とくに政令・省令の公布、さらに通知類が出されたあと)の展開を加えて議論したい。

日本の結核問題

旧結核予防法が施行された1951年頃、日本の結核感染危険率(1年間に新たに結核感染を受ける確率)は4%程度であったが、最近では推定0.05%以下になっている²⁾。これと並行して結核死亡率は110(人口十万人対)から1.8へ、罹患率は698(同)から23.3へと低下、全死因死亡に占める結核死亡の割合は11%から0.2%へと激減した。しかし国際的に見ると罹患率は米国の5倍、欧米の中でも比較的高い英国の2倍あり、米国の1960年代中頃の水準である(結核中進国)。この対先進国格差は基本的には産業革命・都市化の訪れの年代的ずれによる。現在の格差は、彼我で近代的な結核対策が始まった1950年頃の格差をそのまま反映するものである。以下、最近の日本の結核の特徴をいくつかの観点からまとめる。

1. 患者の重症化

結核患者は近年「重症化」している。肺結核中の菌陽性患者の割合は1987年の19%から2004年の70%まで上昇した。菌検査の普及や診断における菌所見の重視傾向といった人工的要素も作用しているが、重症で発病する、重症にならないと診断がつかない、といった要因が重要な基礎となっていると考える。同様に患者予後も悪化している。結核登録者の結核死亡例中、登録後1年以内の死亡(早期死亡)の数を新登録者数で割ると致命率を表わす指標値が得られるが、これは1988年の1.8%から2004年の4.7%へと悪化してい

る。これらの変化は次に述べる患者の偏在傾向と関連する。つまり高齢者、医学的リスク要因保持者では基礎疾患をもっている者が多く、またリスク要因ゆえに発病すると急激に進展しやすいこと、基礎疾患にマスクされ診断が付きにくいことなどがあり、また社会経済弱者では発見の遅れが重症発見の要因となる。

重症化と密接に関連して病態の変化も指摘されている。中下肺野に原発する病型が糖尿病などに多い³⁾ことはよく知られており、エイズではいわゆる非特異的な病像⁴⁾のものがさらに多い。また新たに発生する患者中の結核性髄膜炎、粟粒結核、さらに胸膜炎の割合はこの15年間漸増中である⁵⁾。

このような変化は、近年の結核発病が従来の病理発生の主流とされてきた「内因性再燃」による発病例の中に、何らかの発病要因が特に強く作用し、いわば「無理やり」に発病させられる(「外因性」再燃発病)といった例が多くなり、これが非典型的な病像や肺外結核を作る、と整理できるのではないか⁶⁾。さらに、まだまれではあろうが、外来性再感染発病も十分考慮しなければならなくなっている^{7,8)}。

2. 患者発生の偏在

以下のような階層に患者発生が偏在・集中している点が注目される。

1) 高齢者: 新登録患者の60%が60歳以上で、この割合を都道府県別に見ると、最高の徳島80%から最低の千葉県46%まで地域差も大きい。この世代が戦前・終戦直後の結核蔓延時代に生まれ育つ中で結核菌の感染を高率に受け、感染を高齢期に持ち込んでいくことの結果であり、いまの日本の結核は未だに「亡国病」時代の影を引きずっている、といえる。これは日本人口の急速な高齢化によって増幅されている。またこれは若者と高齢者の罹患率の間に見られる日本独特の大きな格差も伴っている。すなわち15~24歳に対する65歳以上の罹患率の比は米国2.1に比し日本は6.7である(全結核, 2004年)。なお、日本の結核患者の高齢化はいまの程度が限界で、予測によれば今

別刷請求先: (〒189-0002) 東村山市青葉町4丁目2-1
国立感染症研究所ハンセン病研究センター

森 亭

後20年くらいは60歳以上の患者の割合はこれ以上にはならず、その後は徐々に低下する。

2) 医学的リスク要因保持者：HIV/エイズは別格として、糖尿病を筆頭に最近の結核は胃潰瘍、人工透析、塵肺、悪性疾患等の関連基礎疾患を持った人（免疫抑制宿主）、また副腎皮質ホルモン剤使用患者等に集中している⁹⁾¹⁰⁾。これらの要因の結核発病における役割は必ずしも明確ではない。とくに胃潰瘍や糖尿病などは遺伝素因との関連が疑われるが、この分野は最近ようやく分子レベルでの研究が緒に就いたばかりである。細胞免疫抑制剤として副腎皮質ホルモン剤¹¹⁾の影響はよく知られているが、ごく最近有力な抗リウマチ剤として登場した一連のTNF α 阻害剤¹²⁾¹³⁾が新たに話題になっている。また乾癬の治療に有効とされるIL-12阻害剤¹⁴⁾もまた結核誘発の問題があると懸念される。結核既感染の高齢者が多い我が国でこのような新たな治療が用いられれば結核への影響は欧米の比ではないことを肝に銘ずる必要がある。HIV/エイズは今のところ日本では実数は少ないが着実に漸増中であり¹⁵⁾¹⁶⁾、今後は結核診療・エイズ診療の双方で十分注意を払うべきである。

3) 社会経済弱者：結核が貧困問題であることはいまや世界的認識であるが¹⁷⁾、なかでも先進国では深刻である。例えば米国ではホームレスの割合は1990年の主要都市での調査¹⁸⁾では13~30%、最近(2004年)の全国的な割合は5.8%である¹⁹⁾。さらに社会主義体制崩壊後の旧ソ連邦諸国における多剤耐性結核を中心とした結核問題の上昇²⁰⁾は痛々しい。

この問題については、日本も確実に欧米の後追いをしている。地理的にみて日本の結核蔓延は「西高東低」であるが、その中で断然高蔓延を示すのが大阪市で、その罹患率はこの1988年以降一貫して全国最高である。大阪市の中でも西成区はこれも1984年から全国保健所の中で実質上最高であり、このことは同地区に多い生活困窮者の結核高蔓延を反映している。同様の地区を持った他の大都市においても結核の高蔓延は存在しており、神戸市は他の兵庫県域よりも、名古屋市は愛知県域よりも、また横浜市・川崎市は神奈川県域よりも罹患率は高い。都市への結核集中の問題は東京都において顕著で、東京都の罹患率は1979年には全国で最低から7位であったが、2004年には大阪に続いて最高から第2位となった。東京都区部、その他の地域の罹患率はそれぞれ34.7対21.3である(2004年)。

ホームレスの結核罹患率は人口10万対1,500~2,000という推定があり²¹⁾、これは米国(500~750、文献18)やロンドンでの推定(有病率500²²⁾~1,700²³⁾)と同様である。このような人々の高蔓延は最近の感染

によるものか、生活条件から来る発病促進によるものか、必ずしも明らかではないが、最近の結核菌遺伝子分析によれば、大阪ではホームレス内部での感染伝播は一般社会とあまり変わらないとされる一方²⁴⁾、一般社会への「あふれ出し」もありうるという。これについては、サウナや、パチンコ、漫画喫茶といった風俗ないし遊興の場で感染伝播が起こった事例の報告が最近なされてお^{25)~27)}、対策の重要な課題となっている。

ホームレスは極端としても、生活困窮者（ないしは「健康管理の機会に恵まれない人々」）に結核発生が様々な程度に集中している²⁸⁾。しかもこれらの人々では発病後の治療成績もよくない。DOTS導入前のホームレスの治療成績は日本でもニューヨークでも同様であった²⁹⁾。外国人労働者の治療成績は日本人に比して明らかに不良であった²⁹⁾。零細企業・日雇い労働者や無職者などでも同様のことが懸念されるが、実態ははっきりしない点は今後の大きな課題である。

3. 集団感染・院内感染

ニューヨークを中心とした多剤耐性結核の集団感染が起こったとき、その対策にあたったFriedenは「望遠鏡を逆に覗いたようだ」といったことがある³⁰⁾。このときの患者の多くがHIV陽性であったために、感染—発病—（感染伝播）—感染—発病のサイクルが早く進み、通常ならば長い年月にわたって起こる出来事が短期間の間に起こってしまったことをこのように表現したのである。通常の結核蔓延と集団感染は本質的に同一である。強いて違いをいえば、集団感染では1人の感染源が感染させた人の数がとくに多かった、感染を受けた人々がとくに発病しやすかった、のいずれかないし両方であった、とすることくらいであろう。感染の機会は減少したと同時に集団人口中の未感染者の割合が高くなったことによって、集団感染の発生の機会は増加し、悪化する結核診断の遅れがそれを増幅（促進・規模の拡大）している。加えて社会生活の多様化・発病リスク集団（ホームレス・リスク行動者、施設内老人・有病者など）の増加といった社会環境のなかで、従来には見られなかった「集団生活」のなかでの発生が、それも規模の大きい事例が目立つようになりつつある。例えばある大都市繁華街の大型遊興施設の利用者が3年間の間に27人発病し、うち2名が結核死亡した。この中には7人のホームレスが含まれていたがその他は一般利用者、従業員、その家族等であった²¹⁾。このときに同市内の患者について行った結核菌遺伝子タイピングで、この群の原因菌とは他に2個の異なる株からもそれぞれ7人、5人の患者発生が確認された。

また療養型病床を持ったある病院で結核死亡した高

齢の患者から看護師等職員が8人、同病室・病棟の患者が15人相次いで発病したが、続発の入院患者からの発病者中2名の若者を除いては平均年齢が82歳であり、うち4人は胸部X線結核治療所見があった。つまりかなりの割合で「外来性再感染」が起きていると考えられる³¹⁾。

学習塾の教師が発病し、個人教授方式で接触していた中学・高校生の大多数にあたる103人、および同僚・生徒父兄75人が感染し、うち62人が発病した。デインジャーグループとして注意されながらも、何の実質的な手も打たれることなく看過されている職業における事例であった³²⁾。

これまでは「特殊事例」であったこの問題は今後は結核感染伝播の無視できない重さを占めるようになることも考えられ、その予防と事後対応は単なる危機管理以上の意義を持つようになるであろう。

新しい結核対策

上記のような問題を抱えてきた結核は1996年以降97～99年にかけて罹患率の逆転上昇を見せ、1999年には結核緊急事態宣言³³⁾がなされた。このあと、厚生労働省の諮問を受けて、厚生科学審議会結核部会は、日本の結核対策やそれを取り巻く状況を総括し、2002年3月に今後の対策について提言³⁴⁾を行った。これにもとづいて結核予防法の大幅な改正が行われ(2004年6月国会通過)、その後政省令が公布され、また法に規定されたように基本指針(法の施行上の基本的なあるべき姿勢を記述したもの)が策定され、2005年4月に施行されている。以下これについてその概要を述べる。今回の制度化の中で審議会提言が反映されていない点については次章で検討する。

1. 予防接種

大きな変更点は、①接種機会の制限、②乳児期接種の強化、③直接接種の導入、である。①は、小・中学校の入学時(一部同2学年時)のBCG接種の廃止であり、いわゆる再接種の廃止と考えてよい。しかし、これによってそれまでに接種を受けなかった児の法定接種の機会はなくなり、また乳幼児期接種の技術評価としてのツベルクリン反応検査の価値も消失した。それゆえに、残った乳児期接種の強化の意義はこれまでに以上に重くなった。なお、再接種廃止の是非については別のところで論じているので³⁵⁾、ここでは省略し、②、③について検討する。

乳児期接種の強化：これについては①早期の接種、②接種率の確保、③接種技術の確保、副作用への対応、適正接種の確保、などが政令、基本指針、通知等で規定され、述べられている。③については、従来よりも早期の接種が行われることになるのでその分リンパ節腫脹や皮膚結核様病変などの副反応がいく分増加する

と考えられる。また集団ツベルクリン反応検査の廃止、BCG接種機会の減少、さらに個別接種の拡大などに伴って不適正な接種や事故が増加することが懸念される。これについては別稿を参照されたい³⁶⁾³⁷⁾。

早期接種については新たな政令で「生後6カ月に達するまで、やむを得ない場合には1歳に達するまで」と規定した。これは従来の「生後4歳に達するまで」をそのように置き換えたものと読める。ただし実際の通知(指導)の段階で厚生労働省の考えは6カ月を越えた場合の接種について法定接種の適用を厳しく制限し、事実上認められない状況になっている。そのため、市町村では任意の接種を勧奨し、その経費は一部の市町村では保護者負担、他では公費負担でまかなっている。ある調査によれば、6カ月前の接種で「自己負担あり」とする市町村が2%あり、また6カ月以後の接種については、「機会を提供し無償」が31%、「同・有償」が10%、「提供せず・その他」が59%となっていた³⁸⁾。果たして接種率はどうなることであろうか。接種率が下がっただけ、あるいはそれ以上に(結核リスクの大きい環境の児ほど接種から漏れ易いであろう)未接種者からの結核発生が起こることが懸念される。

さらに接種の始期について厚生労働省は「出生直後から可」と指導した。従来は生後3カ月までは先天性重症免疫不全症候群の半数が顕症化するので、それを待って接種すれば接種によるBCG全身播種(全身播種性BCG炎)を予防できるので、接種は3カ月過ぎに、と了解されてきた。今回はこの医学的判断に基づく慣行を否定したかたちになっている。これについては全国保健所長会³⁹⁾、日本小児科学会⁴⁰⁾がこれに反対の意向を表明したが、現実には25%の市町村が3カ月以前での接種を容認している(外来小児科医会)。深刻な副反応事例が発生しないよう希望する。

直接接種の導入：接種に先立つツベルクリン反応検査の省略により、既感染者を見逃して結核診断の機会を失う。0歳児でこの検査がきっかけで結核と診断された児は、2002年2人、2003～2004年は0人であった。また彼らが化学予防の機会を失うこともある。0歳で同様に化学予防を指示された児は同様に2002年23人、2003年12人、2004年13人であった。ただしこの数は感染危険率から推定されるもの(平均生後6カ月として約150人)を大幅に下回って、既感染者の多くは接触者健診で発見されている者と考えられる。

直接接種はコッホ現象⁴¹⁾による強い局所反応を被る事例を発生させると考えられる。この損失をできるだけ小さくするために、予診によって感染リスクのある者には精密検査の勧奨を含めて慎重に対応し、さらにコッホ現象が発生したら結核既感染を疑って指導する

こととした⁴²⁾。

2. 定期健康診断

定期健康診断は従来の16歳、19歳以上毎年1回、というならば無差別的な方式が棚上げされ、リスク(結核を発病し易い)、デインジャー(発病すると他に影響が大きい)という特性を持った階層の人々を対象に行うこととなった。

具体的には市町村、社会福祉施設においてはリスク集団として65歳以上の人に毎年(刑務所は20歳以上)実施、事業所においてはデインジャー職種として学校、医療施設、福祉施設職員などに健診を義務づけている。さらに市町村にはホームレス等市町村が規定するハイリスク者に健診を向けるとしている。市町村には先の65歳についても発病リスク(健診発見率)に応じてその年齢を決める裁量を認めている。高校以上の学校では入学時のみの健診を義務づけている。

定期健診がこのように見直されたのは、発見効率の低さ(一般住民で受検者1万対2、事業所で同1)であり、これは効果対費用はもちろん、効果対リスク(放射線被曝の害)の議論からいっても正当化が微妙なものとなる⁴³⁾。検診の発見効率が低下した最大の原因は結核の低蔓延化である。しかし同時に、臨床サービスとの競合、リスク集団が選択的に検診機会を奪われていることの相乗効果があることも忘れられない。その意味で、新しい健診体制は建設現場や小規模事業所の従業員、外国人労働者、精神病院・老人施設の収容者のような人々を選択的にカバーしなければならなかったのであるが、これらはわずかに「基本指針」(第二二6, 7)に書かれるに留まり、市町村の熱意にゆだねられるのみとなった。これまで細々ながら心ある保健所で行われていたリスク集団への検診も新制度下では財源(特別促進事業)がなくなることとなり、問題意識自体が失せないか、気になるところである。

3. 定期外健康診断

旧制度では、定期外健康診断(臨時の健診)として、①接客業者の健診(業態者健診)、②患者家族健診、③蔓延地域の健診(集団感染時など)などが区別されていたが、今回は①は廃止、残りをまとめて接触者を対象とする健診という形で規定し直した。その実施に関して、改正法では従来の「義務」ではなく、「措置」として対象者は検診を受けることは拒否できなくなった。

今回の改正ではこの活動(感染症法では「調査」として規定がある)について何の規定もなく、保健所はもっぱら関係者の協力の下に活動しなければならないという不便が残った。また多保健所、多県市間の連携による健診や感染経路の解明等の作業がますます重要になっており、このようなことを合意のもとに進める

ためのガイドラインの策定も急がれる。一方技術面でも結核菌遺伝子タイピングによる感染経路の解明や確認⁴⁴⁾、さらにはこれを地域人口ベースに応用(地域内で発生するすべての患者菌株に行って積極的にリンクを証明する)ことで、気づかれていない感染経路を暴くような分析として今後は重要である。とくに2.で述べた遊興施設のような不特定者の集団生活の場での集団発生などに際してそうである。これに関しては昨年「地域結核分子疫学研究会」⁴⁵⁾が地方衛生研究所など関連施設の専門家を中心に設立され、その導入・拡大に向けて協議が行われている今後に期待したい。

また接触者健診の方法論として、従来のツベルクリン反応検査への依存は大きく変わろうとしている。QuantiFERON-TB-2Gの開発(日本での承認)によって、BCGに影響されない感染の診断が可能になったことで、化学予防が従来に比してはるかに過不足なく行えることであり^{46)~49)}、さらに知見が積み重ねられれば(ツベルクリン反応陽性・QFT陰性者に対する)不要な追跡も省略できようにもなる。

4. 結核治療の強化(日本版DOTS)

簡素化や省略が目立つ「改定」のなかでこの分野だけはポジティブな面を持っている。つまり発見した患者を確実に治す、そのための行政責任を保健所と主治医の患者の治療完遂のための指導や指示の責務として法の条文に明記したのである。「基本指針」(第三二)には日本版DOTSと明記してこれを保健所が推進することというように条文を補っている。日本版DOTSは先に結核感染症課長通知⁵⁰⁾としてその大綱が示されているが、とくにWHOのDOTSの基本要素である「治療のモニタリング(基準化された方式による患者個人の治療成績の評価、その積み重ねによる地域コホートの治療評価)を重視している⁵¹⁾」。このモニタリングのシステムは保健所の発生動向調査システムに組み込まれているが、実際にこのシステムに入出力している保健所に登録されているのは、2004年に標準治療を受けている全患者の78%であり、一日も早くこれが100%になることが望まれる。

日本版DOTSのなかで諸外国のDOT主体のDOTSに比してはるかに重い地位を占めている入院治療に関して2005年3月以降現場に混乱が生じている。厚生労働省の関連通知の改廃⁵²⁾の中で、従来「命令入所」の対象として認められていた広義の同居者が極めて限定的に解釈され、単身の患者は命令入所の対象とならなくなった。また従来暫定的に入所し、その後保健所の診査を受け、その結果「入所命令」が出たら遡って当初から命令入所の扱いを受ける(入院医療費の給付を受ける)としていた慣行も違法とされるようになった。これは厚生労働省が人権関連の行政サー

ビスに厳しい法令遵守の原則を貫く方針を敷いた結果であるが、とくに前者に関しては、公衆衛生のための医療実践の科学的基礎が考慮外に置かれたことで関係者の不安が大きい。入院・退院の適応に関してこの通知に先立ち日本結核病学会が声明⁵³⁾を出し、強力な化学療法と新しい疫学的な考慮、そして日本版DOTSに適合した基準を示したものの、この通知の中には反映されていない。入退院はこれまでの日本の結核治療において重要な地位を占め（良くも悪くも、といえるが）、その重大な変更には現場の合意形成と代替策（例、外来治療の強化）が必要だったはずである。

残された対策の課題

久々の大幅な結核予防法改正をもって再出発した結核対策であるが、改正から取り残された課題、その後新たに発生した問題も少なくない。できるだけ近い将来におけるそれらの解決を期して、ここにまとめてみたい。

1. 化学予防

従来の「化学予防」は「最近感染を受けて発病リスクの高い人」（初感染者）をその主な標的としており、年齢も29歳以下に限定してきた。これに対して審議会提言では、年齢にかかわらず発病リスクの高い人すべてを対象に、とされている。折からTNF α 阻害剤による結核発病が問題になったことから、日本結核病学会と日本リウマチ学会は共同で、この薬剤使用を含む結核発病リスクの高い人すべてに化学予防を行うべきであるとする声明⁵⁴⁾を出した。このような人々に於いて結核は自覚症状やX線所見はないが病理学的に既に発病の途上にあり、いま行われている化学予防はもはや「予防」ではなく治療である、として「潜在結核感染症の治療」ととらえるべきだとする米国の最近の考え方⁵⁵⁾を採用している。（実は日本でも1960年代の化学予防の導入期に、便宜的に「初感染結核の治療」と主張して健康保険の適用を受け、結核予防法第34条の適応とした経緯がある。）今回の法改定に際して、この「化学予防」は、用いるイソニアジドの薬事の承認基準に反するという判断がなされ、これに関する議論が停止している。一日も早い正常化と積極的な適用の実現を望む。QuantiferONが実用化され、正確な結核感染の診断が可能になった今日、化学予防は一層重要になっていることを考えればなおさらである。

2. 強制入院

感染源隔離を目的とした「命令入所制度」には命令に従わなかったものに対する罰則規定がない。数は少ないとはいえ、現実には感染源たり得る者、とくに薬剤耐性結核患者が入院せず、社会的活動を行っていることがあるとして、これに入院措置を強制することが提言された。ただ審議会での審議が不十分だったとし

て今回の改正では制度化されなかった。しかし結核専門家の多くは、慎重にながらもこれを肯定する方向で議論をしている⁵⁶⁾。米国では幾多の討論⁵⁷⁾の末に多くの州で「拘束下の治療」として制度化されてそれなりの成果を挙げているようである⁵⁸⁾。米国のおおかたの考え方は潜在的な感染の脅威に対する措置であって、現在排菌していない（非協力）患者にも適応しうが、日本では現実の排菌患者に対する措置についての議論が多い点で微妙に食い違っている。その一方で通常の命令入所の中でこのような潜在的排菌源に対する入院（開始や延長）を勧奨している。上記2-5)で述べた命令入所の問題との関連においても整理しなければならない問題であろう。

3. 未承認の治療薬

現在おそらく日本の結核患者の5~10%が結核に対してキノロン剤の治療を便宜的な態様で受けていると思われる。結核病学会では事実先行でその望ましい使い方を勧告している⁵⁹⁾。しかしこれらの薬剤は結核予防法でも健康保険でも抗結核薬としては承認されていない。このような変則的な事態はこの薬剤の抗結核薬としての治験が行われていないことに原因があり、治験の困難さや経費の回収を考慮すれば一方的に製薬業界だけを非難することもできない。むしろこれまでそうした承認手続きを業界の主体性だけに委ねてきた点に問題があり、米国では連邦政府の予算でCDCが治験促進のConsortium⁶⁰⁾を形成し、リファペンチンの早期承認などで成果を挙げている。またオーファン・ドラッグとして承認条件の緩和を、またグローバルハーモナイゼーションなどの条件を適用するなど、産官学の協力により事態打開の可能性をより積極的に求めていくことが必要と思われる。同様のことはいまや国際標準となっている抗結核薬の合剤（固定用量複合剤）の使用や静脈用リファンピシンのような剤型の保険適用に関しても言える。

便宜的な治療がさらに公然と行われてきたのが非結核性抗酸菌症の治療であり、ながらく結核（「非結核性抗酸菌陽性の結核」）の一部とされてきた。最近ではさらに抗結核剤としても未承認のマクロライド剤がやはり便宜的に広く用いられている。改定結核予防法の施行に際して、この態様が否定されてしまい（上記通知）、現在非結核性抗酸菌症治療は宙に浮いている。つまり正規には自費治療、事実上多くは結核として、あるいは支払基金での自由裁量で保険の給付を受けている状況である。これも柔軟な薬剤の承認による早期の解決が望まれる。

4. 結核医療・結核対策の確保

結核医療は感染症対策としての性格上、様々な面で行政への協力が要請されている。しかも現行診療報酬

体系上は一般的に不採算に傾いており、医療機関の経営は苦しい⁶¹⁾。このような状態が続けば結核医療が施設や人的資源の面で枯渇してしまう恐れすらある。化学療法の治験のパイオニアとしてのEBMの先駆けとなり、また他分野では近年やっと普及してきた「ガイドライン」を「結核医療の基準」として1960年代から実践し、さらに保健所診査会を通して診療の公的支援まで行っている結核医療は、EBMと医療経済のモデルとして、診療報酬面でもっとインセンティブが与えられるべきであろう。

最後に、現在結核予防法の廃止、感染症法への統合が議論されている。その当否、結論がどうなるかは別として、日本の医療、公衆衛生のなかで結核軽視が加速することが最も懸念される。1960年代後半、罹患率水準からみても患者の特性から見てもいまの日本に近い状況にあった米国では、政府が結核対策から手を引いていった。その15~20年後に起こったのが悪性の結核逆転上昇（再興感染症）である。この15年間の手抜きで浮かした予算の何十倍を米国は逆転からの回復に使われたといわれている⁶²⁾。日本が前者の轍をふまないようにしたい。

文 献

- 1) 森 亨：新たな結核対策の技術と展望。結核 2004；79：587—604。
- 2) 森 亨：結核感染をめぐる諸問題。結核 1988；63：339—48。
- 3) 豊田丈夫：結核症の変貌に関する研究。結核 1990；65：619—31。
- 4) 藤田 明：病態と診断。木村 哲，森 亨（監修）：エイズ合併結核—その臨床と対策—。日和見感染症の治療に関する研究班。結核予防会刊，2003；p. 78—105。
- 5) 森 亨：近年の肺外結核の疫学。投稿中。
- 6) 森 亨：呼吸器感染症。結核。臨床病理レビュー 2002；121：25—132。
- 7) 近藤有好：老健施設における結核の外来性再感染と思われる集団発生について。結核 2002；77：401—8。
- 8) 露口一成：結核の外来性再感染 多剤耐性結核の再感染。結核 2005；80：232。
- 9) 山岸文雄：結核の医学的リスク要因と対策。結核 2002；77：799—804。
- 10) 阿彦忠之：地域でみた結核の現状。Mebio 1999；16：20—3。
- 11) 高林克日己：膠原病の難治性病態。日和見感染症。日本臨床免疫学会会誌 2004；27：156—63。
- 12) 松本智成，山口統彦，高嶋哲也，露口泉夫：抗TNF- α 抗体投与中の結核発症関節リウマチ患者についての問題点。結核 2004；79：548。
- 13) Wallis RS, Broder MS, Wong JY, Beenhouwer D : Granulomatous infectious diseases associated with Tumor Necrosis Factor antagonists. Clin Infect Dis 2004；38：1261—5。
- 14) Kauffman CL, Aria N, Toichi E, McCormick TS, Cooper KD, Gottlieb AB, *et al.* : A phase I Study Evaluating the Safety, Pharmacokinetics, and Clinical Response of a Human IL-12 p40 Antibody in Subject with Plaque psoriasis. J Investigative Dermatology 2004；123：1037—44。
- 15) 木村 哲，森 亨（監修）：エイズ合併結核—その臨床と対策—。日和見感染症の治療に関する研究班。結核予防会刊。
- 16) 佐々木結花，切替照推：本法におけるエイズ合併結核症の検討。厚生労働省エイズ医療共同研究による調査報告。2005。
- 17) Stop TB Partnership : TB and Poverty. TB Resource Library. Version: 31, 2003。
- 18) Brickner FW, Sharer LL, McAdam JM : Tuberculosis in homeless populations. In : Reichman LB, Hershfield ES (eds). Tuberculosis. A comprehensive international approach. MerceL Dekker, 1993 ; p. 433—54。
- 19) CDC : Reported Tuberculosis in the United States, 2004. Atlanta, GA 2005。
- 20) Dye C, Watt CJ, Bleed DM : Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally. JAMA 2005；293：2767—75。
- 21) 高鳥毛文雄：社会経済弱者における結核対策の強化に関する研究。厚生科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「再興感染症としての結核対策確立のための研究」（主任研究者森 亨）平成14年度分担研究報告。2003；p. 49—213。
- 22) 大角晃弘：ロンドンにおける結核対策の現状と今後の展望。結核・呼吸器疾患の資料と展望 2004；48：41—57。
- 23) Kearns AM, Barret A, Marshall C, Freenman R, Magee JG, Bourke SJ, *et al.* : Epidemiology and molecular typing of an outbreak of tuberculosis in a hostel for homeless men. J Clin Pathol 2000；53：122—4。
- 24) 長谷 篤：大阪市で分離された結核菌のRFLP分析（上掲20収載）159—62。
- 25) 中西好子，大山泰雄，高橋光良，森 亨：サウナでの結核多発の分子疫学的解明。一大都市のホームレスの結核問題に関連して—。日本公衆衛生誌 1997；44：769—77。
- 26) 明石都美：名古屋市中における不特定多数者が利用する施設を介しての結核感染（上掲20収載）155—8。
- 27) 川崎市疾病対策課発表。平成17年10月17日。
- 28) 森 亨：社会と結核。結核 2003；78：95—100。
- 29) 吉山 崇，石川信克，星野育之：在日外国人結核症の最近の疫学動向。結核 1999；74：667—

- 75.
- 30) Frieden T : 個人的通信. 1995.
- 31) 茨城県保健福祉部 : 病院における結核集団感染(疑い)について. 平成15年9月24日.
- 32) 東京都福祉保健局・中野区発表. 平成17年10月31日.
- 33) 厚生省 : 結核緊急事態宣言. 1999年7月26日.
- 34) 厚生科学審議会感染症分科会結核部会 : 結核対策の包括的見直しについて(提言). 2002年3月.
- 35) 森 亨 : BCGワクチンのありかた. 結核 2001 ; 76 : 385—97.
- 36) 森 亨 : 定期接種対象疾患BCG. 臨床と微生物 2005 ; 32 : 437—40.
- 37) 予防接種ガイドライン等検討委員会 : 予防接種間違い防止の手引き. 予防接種リサーチセンター, 2003.
- 38) 永井崇雄, 藤岡雅司, 崎山 弘, 横田俊一郎, 田原卓浩, 寺田喜平, 他 : 乳児BCG直接接種の導入に関する全国自治体への緊急実態調査. 第9回日本ワクチン学会学術集会(プログラム・抄録集). 2005 ; p. 73.
- 39) 全国保健所長会 : 結核の予防接種 (BCG) の開始時期等に関して. 平成16年12月24日. (www.phcd.jp/shiryo/BCG/041224BCGshiryo.pdf).
- 40) 日本小児科学会見解 : 結核予防法の改正等に係る対応 (BCG直接接種) に対する見解. 平成16年11月21日. (www.phcd.jp/shiryo/BCG/BCGsyounikayoubou.pdf).
- 41) 結核予防会 : 現場で役に立つ直接BCG接種の手引き. 2005.
- 42) 厚生労働省健康局長通知 : 定期の予防接種の実施について. 平成17年1月27日健発第0127005号.
- 43) 森 亨 : 数学モデルを用いた患者発見方法の評価. 結核 1981 ; 56 : 556—8.
- 44) 高橋光良 : 結核の分子疫学. 呼吸器科 2005 ; 7 : 76—94.
- 45) 大角晃弘 : 第一回結核地域分子疫学研究会開催. 資料と展望 2005 ; 51 : 43—5.
- 46) 原田登之, 森 亨, 宍戸真司, 樋口一恵, 関谷幸恵 : 集団感染事例における新しい結核感染診断法 QuantiFERON®TB-2G の有効性の検討. 結核 2004 ; 79 (11) : 637—43.
- 47) 宮下裕文, 樋口一恵, 東山典子 : 接触者検診における全血インターフェロン γ アッセイを用いた結核感染の診断. 結核 2005 ; 80 (8) : 557—64.
- 48) 船山和志, 辻本愛子, 森 正明, 山本洋美, 藤原啓子, 西村知泰, 他 : 大学での結核集団感染における QuantiFERON® TB-2G の有用性の検討. 結核 2005 ; 80 : 527—34.
- 49) 森 亨, 原田登之 : 接触者健診における QuantiFERON®-TB 第二世代による感染診断の経費効果分析. 結核 2005 ; 80 (11) : 675—86.
- 50) 厚生労働省健康局結核感染症課長厚生労働省健康局結核感染症課長通知 : 結核患者に多するDOTS (直接服薬確認治療) の推進について. 平成16年12月21日. 健感発第1221001号.
- 51) 小林典子, 白井千香, 新垣さと子, 森 亨 : コホート分析による治療評価の必要性 (小林典子(座長) : 第80回総会ミニシンポジウムIV). 結核 2005 ; 80 (11) : 719—29.
- 52) 厚生労働省健康局結核感染症課長厚生労働省健康局結核感染症課長通知 : 結核予防法第29条第1項の規定に基づく命令入所等に関する取扱い基準について. 平成17年3月8日. 健感発第0308002号.
- 53) 日本結核病学会治療・予防・社会保険合同委員会 : 結核の入院と退院の基準に関する見解. 結核 2005 ; 80 (4) : 389—90(www.kekkaku.gr.jp/ga/ga-29.htm).
- 54) 日本結核病学会, 日本リウマチ学会 : さらに積極的な化学予防の実施について. 結核 2004 ; 79 : 747—8(www.kekkaku.gr.jp/ga/ga-27.htm).
- 55) American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention : Targeted Tuberculin Testing and Treatment of Latent Tuberculosis Infection. Am J Respir Critical Care Med 2000 ; 161 (4, Part2) : S221—47.
- 56) 永井英明, 稲垣智一, 豊田恵美子, 川辺芳子, 増山英則, 高橋 滋 : 結核と人権 (第79回総会シンポジウム). 結核 2005 ; 80 : 31—46.
- 57) Coker R : From chaos to coercion. Detention and the control of tuberculosis. St. Marins's Press, New York, 2000.
- 58) Gasner MR, Maw KL, Feldman GE, Fujiwara PI, Frieden TR : The use of legal action in New York City to ensure treatment of tuberculosis. N Engl J Med 1999 ; 340 (5) : 359—66.
- 59) 結核病学会治療委員会 : 結核治療のあり方第2報. 結核 2003 ; 78 : 497—9(www.kekkaku.gr.jp/ga/ga-20.htm).
- 60) Butler D : Consortium aims to kick-start TB research. Nature 2000 ; 403 (6771) : 692.
- 61) 橋本 壽 : 結核医療の診療報酬改定の要望について. 複十字 2004 ; 295 : 4—9(www.jatahq.org/fukujujishi/295/295.pdf).
- 62) Geiter L (ed) : Ending Neglect. The elimination of tuberculosis in the United States. National Academy Press, Washington. 2000.

The New Tuberculosis Control Program of Japan

Toru MORI

Leprosy Research Center, National Institute of Infectious Diseases

The 1951 Tuberculosis Control Law of Japan was amended extensively and has been in effect since April, 2005. The revision of the National Tuberculosis Program (NTP) is to respond to the tremendous changes that have occurred during the last 50 years in tuberculosis epidemiology and in the environment in tuberculosis control implementation. In this review, the main points and framework of the revisions were summarized and the perspective of the development of new technical innovations relevant to each area of the revised TB control legislation is discussed. Also, challenges of Japan's NTP in the recent future are discussed, including the controversies over the proposed abolishment of the Tuberculosis Control Law.

1. Immunization. In the revision of NTP, the BCG vaccination of elementary school and junior-high school entrants was discontinued. In order to strengthen the early primary vaccination for infants, the new Law has adopted the direct vaccination scheme omitting tuberculin testing prior to immunization. This program is implemented to young babies, i.e., less than six months old, as defined by the decree. It is a heavy responsibility for the municipalities to ensure the high coverage of immunization when the period of legal vaccination is rather strictly limited practically to the fourth to sixth months after birth. The safe direct vaccination is another new challenge where appropriate management of the Koch's phenomenon or similar reactions should be warranted.

2. Chemoprophylaxis. Though unfortunately suspended for some legal reason currently, the expansion and improvement of chemoprophylaxis, or treatment of latent tuberculosis infection, to cover anyone with higher risk of clinical development of TB would have a tremendous effect in Japan, especially since 90% of patients who developed TB were infected tens of years ago. The technical innovations in diagnosis of TB infection such as QuantiFERON will be very helpful. Development of new drugs or drug regimens for this purpose is also expected.

3. Case detection. The "indiscriminate" screening scheme in the periodic mass health examination has been replaced with a selective one. Only subjects aged 65 or older are eligible for the screening, supplemented with selected occupational groups who are considered to become source of infection, should they develop tuberculosis, such as health-care providers and school teachers. Local autonomies are also responsible for offering screening to the socio-economic high-risk populations, such as homeless people, slum residents, day laborers, and/or workers in small businesses, as decided by the autonomies at their disposal. Another important mode of active case-finding, i.e., contact investigation has been legally enforced so that anybody cannot refuse to be examined by the Health Center. This investigation service will be greatly enhanced by such new technologies as DNA fingerprinting of TB bacilli and a new diagnostic of TB infection. Regarding the clinical service of the symptomatic patients that detect 75% of new cases currently will be improved in its quality by introducing an external quality assurance system of commercial bacteriological laboratory services.

4. Treatment and patient support : The revised NTP clearly states the government's responsibility for treating TB patients in close cooperation with a doctor, in the framework of the DOTS Japan version. While the development of new anti-tuberculosis drugs will be realized in the near future, Japan still has to overcome the issues of improper practice of treatment, as well as the government's slow process for approving drugs to be used for multi-drug resistant TB and non-tuberculous mycobacterioses, such as quinolones, macrolides and others.

5. Prefectural TB Control Plan : In order to respond to the specific issues of tuberculosis problem in the respective prefectures in terms of epidemiology or in available resources, the Law requests every prefecture to develop and implement its own TB control plan.

The rather abruptly proposed argument of abolishing Tuberculosis Control Law and merging the NTP to Infectious Disease Control Law threatens us with the government's premature departure from active commitment in the tuberculosis control. This reminds us of the United States' remarkable experience of the tuberculosis resurgence in the late 1980's and early 1990's, after 15 years of abandonment of the governmental efforts during 1970s.

[J.J.A. Inf. D. 80 : 345~352, 2006]

第81回総会公開シンポジウム

Let's DOTS — “治したい” 看護の思いをDOTSに込めて —

座長 ¹武内 健一 ²國分 恵子

キーワード：看護，連携，DOTS

演者：

1. 日本版 DOTS の取り組み (抄録なし)
小林典子 (結核予防会結核研究所)
2. 医療施設における DOTS の取り組み
阿部智子 (福島県公立藤田総合病院)
3. DOTS 推進に果たす保健所の役割
近野睦子 (山形県村山保健所)
4. 結核予防計画の中における DOTS の位置づけ
松田祐子 (宮城県保健福祉部健康対策課)

追加発言：

1. 村嶋幸代 (東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻・地域看護学分野)
2. 森 亨 (国立感染症研究所ハンセン病研究センター，前結核予防会結核研究所)

本シンポジウムのねらいは，①「DOTSが全国でどれくらい進展しているかを概観する」，②「DOTSの必要性について理解を深める」，③「DOTSの方法について具体的に理解する」とし，各シンポジストの実践事例から，以下のような報告がなされた。

1. 平成16年度の全国127自治体における地域DOTS実施状況は，保健所37%で，計画中を合わせると約6割弱の保健所が地域DOTS事業に取り組んでおり，前年度の約3倍に増加している。
2. 医療施設における院内DOTSを支えたのはカンファレンスによる院内連携であった。
3. 地域連携を切れ目なく図るための保健所の役割は，①研修による人材育成，②普段からの保健所と関係機関との良好なコミュニケーション環境の整備である。
4. 都道府県の役割は，県内のすべての保健所が医療機

関と円滑な連携を図ることができるように，統一した連携体制の構築が必要である。

これらの報告に対して，コメンテーターの村嶋幸代教授から，地域看護学の研究者の立場から，①DOTSは，当事者にとってどのような意味をもつか，②DOTSに込めた「看護の思い」は，どのようにしたら成果として示せるか，③「良い事例」が広がっていくためには，どのような方策をとればよいか，という3点の課題整理をし，「当事者に聞く」という作業から，DOTSは単に投薬するだけのものではなく，「対象者の自立を支える」役割を担っていること，DOTS事業継続の要件として「コストをどこで捻出するか」という課題では退院前訪問指導料，外来看護相談料等の保険点数化の可能性を示唆した。最後に，結核の看護は効果の検証がやりやすく，結核看護から，看護界に発信できることが多いと，結核看護に期待を寄せた。

森センター長からは，これまでの世界のDOTS戦略の歴史を概観しながら，現在の日本の結核の治療成績は必ずしも良いとはいえないこと，このためにも「日本版DOTS戦略」を日本における結核対策の核として位置づけて推進しなければならないことを強調した。特に，その推進の中核を担う保健所の役割は大きい，その保健所の「結核発生動向調査システムにおける治療評価情報入力」の状況を見ると，2004年では全国平均で79%の患者の入力がなされているが，都道府県別では95%以上から10%以下まで，かなりの偏差があり，WHOのDOTS Frameworkにならった日本版DOTS戦略パッケージを，①強い行政の関与，②確実な活動性結核の診断，③規則的な治療の確保，④薬剤・病床の確保，⑤コホー

¹岩手県立中央病院，²福井県立大学看護福祉学部

連絡先：國分恵子，福井県立大学看護福祉学部，〒910-1195
福井県吉田郡永平寺町松岡兼定島4-1-1
(E-mail: kokubu@fpu.ac.jp)
(Received 10 Nov. 2006)

ト分析とDOTS会議の体系的な実施と規定し、世界目標につながることを願っていると結んだ。

2. 医療施設におけるDOTSの取り組み

福島県公立藤田総合病院 阿部 智子

はじめに

当院では、平成13年3月より院内DOTSを開始し、平成15年10月からは外来DOTSも行っている。そこで、当院におけるDOTSの取り組みについて報告する。

1. 当院の概要

当院は、福島県の県北、宮城県との県境にある公立病院で、平成16年9月に新病院がオープンし、病床数303床、結核病床数12床で陰圧空気浄化システムとなっている。

21の診療科で1日平均外来患者数は約900人、一般内科外来患者数は約180人。

2. 当院のDOTSへの歩み

平成13年3月 入院中の結核患者、全員を対象にした院内DOTSを開始。

平成14年3月 保健所との連携強化を目的に、第1回保健所医療機関結核対策連絡会を開催し、年4回実施。

平成15年3月 外来への移動をきっかけに、外来DOTSチームを結成し、一般内科外来において外来DOTSを開始。

薬剤師が院内DOTSに参加。

平成15年10月 県北保健所との第1回DOTSカンファレンスを開始し、毎月1回定期的に開催。

3. DOTs開始のきっかけ

DOTSを開始するきっかけは、結核病棟での事件であった。80歳の高齢者で、理解力もあり療養生活上は問題のない患者であったが、排菌が止まらないまま4カ月が過ぎた頃、本人の強い希望で初めての外泊の許可が下りた。外泊当日の朝、家族が患者の荷物に入っていた大量のリファンピシン(RFP)を見つけた。当然のんびり思っていた患者だけに、非常にショックだった。RFPをのんでいなかった理由は、「RFPをのむと下着が汚れる」というそれだけの理由であった。看護師が服薬を確認していれば、患者にこのような辛い思いをさせることはなかったという思いが、院内DOTSを始めたきっかけである。

また、DOTSを行ってわかったことは、患者が確実に

良くなっていくことを、実感できたことである。表は、平成13年当時の喀痰検査の塗抹、培養の結果であるが、DOTS開始後2カ月には、ほとんどの患者は陰性化していることがわかる。

4. 入院DOTSの方法と手順

〔目的〕

対面与薬により、患者が服薬の重要性を認識でき、確実な服薬習慣を身につける。

〔方法〕

1. 入院時に「入院療養計画書」の中へ院内DOTSを行うことを明記し、患者の同意を得る。
2. 時間は、13:30より看護師が抗結核薬を患者のベッドサイドへ持参し、看護師と薬剤師の前で患者に服用してもらい、のみ込むのを確認する。
3. 1週間に1回、DOTS評価表に沿って評価しすべてクリアすれば、自己管理とする。
4. 患者の外泊、外泊時には、帰室時に服薬状況(空袋、服薬手帳)を確認し、確実に服用できたことをチェックする。

当院では、平成15年3月より薬剤師が院内DOTSに参加し、看護師と薬剤師の2人が毎日、患者のもとへ行ってDOTSを行っている。

薬剤師のDOTSへの参加は、患者の服薬意識を向上させ、退院後の服薬継続へとつながっている。また、抗結核薬の一包化や、のみ残しの多いPZAへのアズノールの混合は、薬剤師のアイデアから来ており、患者からはのみやすくなったと好評を得ている。

5. 外来DOTSの方法と手順

〔目的〕

退院後の患者の服薬支援を行い、結核治療を完了する。

〔方法〕

1. 退院の決定した患者の外来カルテに、外来DOTSの赤いカードを入れ、服薬支援患者であることを明記する。
2. 病棟看護師は、外来へ退院が決まったことを報告する。
3. 外来DOTS担当看護師が患者の病室を訪問し、服薬継続アセスメント表に沿って情報を収集し、退院後の服薬支援の方法を患者と共に話し合い、同意を得る。

表 平成13年度入院 DOTS 患者 塗抹・培養検査結果 (感受性あり)

氏名 (年齢)	入院時	1カ月		2カ月		3カ月		4カ月			
		9G	8G	5G	3G	4G	7G	3G	4G	2G	2G
T, F (76) (INH, RFP, EB)	塗抹 培養	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)
T, F (80) (INH, RFP, SM)	塗抹 培養	7G	10G	5G	(-)	3G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
M, T (73) (INH, RFP, EB)	塗抹 培養	6G	7G	5G	1G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
S, S (80) (INH, RFP, EB)	塗抹 培養	7G	7G	5G	1G	1G	(-)	(-)	(-)	1G	(-)
Y, N (72) (INH, RFP, SM, PZA)	塗抹 培養	8G	8G	4G	1G	3G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
S, T (80) (INH, RFP, EB, PZA)	塗抹 培養	2G	2G	2G	2G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
T, K (73) (INH, RFP, EB, PZA)	塗抹 培養	3G	2G	1G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
T, H (36) (INH, RFP, EB, PZA)	塗抹 培養	8G	6G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
F, K (80) (INH, RFP, EB, PZA)	塗抹 培養	6G	5G	2G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
N, T (76) (INH, RFP, EB, PZA)	塗抹 培養	3G	2G	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

INH: isoniazid RFP: rifampicin EB: ethambutol SM: streptomycin PZA: pyrazinamide

4. アセスメント結果をもとに、病棟看護師とカンファレンスを行い、患者に合わせた服薬支援の方法を確認する。空袋の持参、服薬のノートの記入について、自宅での服薬支援者などを話し合う。
5. 患者が外来受診時は、診察前に胸部 X-P, 検痰, 赤沈を行う。空いている診察室において、外来 DOTS 担当看護師が服薬確認を行い、外来カルテに服薬状況を記入する。服用時間、のみ忘れの有無、空袋の確認、服薬手帳、副作用の有無、生活状況等。
6. DOTS カンファレンスにおいて患者の服薬状況を報告する。問題のあった患者には、服薬支援の方法について検討し支援内容を変更する。
7. DOTS カンファレンスでコホート検討後、治療終了の患者は外来カルテより、DOTS カードを外し外来 DOTS 終了となる。

6. DOTS を円滑に推進できた要因

1. 患者の同意を得た。
2. 薬剤師の参加と入院中から抗結核薬の一包化を図った。
3. 退院前に外来 DOTS 担当看護師による患者訪問を行い、患者との信頼関係を作った。
(ア) 自宅での服薬支援者の協力が得られた。
(イ) DOTS カンファレンスを行うことにより、各分野

の責任の所在が明確になり情報の伝達、情報の共有化が早くなり、保健所との連携が強化された。

(ウ) 患者来院時には、患者および家族に励ましの言葉をかけ、服薬終了時には労をねぎらう言葉をかけた。これらのことが当院における DOTS を円滑に推進できた要因と思われる。また、外来 DOTS により病棟と外来、外来と保健所との連携が深まり、退院後の服薬支援の継続ができた。

おわりに

院内 DOTS で身につけた患者の服薬習慣を継続させるためには、医療機関と保健所との連携を強化し、一人の患者をみんなで支えていく体制を作っていくことが大切である。

文 献

- 小林典子：日本結核学会保健・看護委員会編 院内 DOTS ガイドライン。保健師・看護師の結核展望。2004；84：120-125。
 永田容子：渋谷診療所看護師による外来患者の服薬に関するアンケート調査。保健師・看護師の結核展望。2004；84：126-133。
 小林典子：現在の地域 DOTS 事業 地域 DOTS の実態調査報告。保健師・看護師の結核展望。2005；85：26-31。

3. DOTS 推進に果たす保健所の役割

山形県村山保健所 近野 睦子

1. はじめに

結核予防法改正に伴い DOTS についての法的根拠が整備され、公衆衛生サービスとして治療支援を行うという保健所の責任が明確になった。

山形県は、全国で最も結核蔓延度の低い地域である(平成16年の人口10万対罹患率=10.5)。しかし最近、高齢者や結核発病の危険因子(糖尿病、悪性腫瘍など)を合併する者への結核の偏在化が目立ち、重症患者の割合が高まっている。結核病棟に入院し院内 DOTS を開始しても、その直後に死亡する患者、あるいは保健所が関与しての地域 DOTS が開始される前に亡くなる患者も増加している¹⁾。このため、服薬支援体制を構築するだけでなく、人材育成や DOTS で治せる段階で結核を早期発見するための方策等を含めた総合戦略が必要とされている。そこで村山保健所では、管内の医療機関や高齢者施設および介護支援事業者等と連携して、多角的な視点から DOTS 推進に関する事業を展開してきたので、その一端を報告する。

2. 医療機関等との連携促進

保健所と地域の医療機関との連携については、平成10～11年度に結核定期外健康診断(以下、定期外健診)の質の向上を目的とするモデル事業に取り組んだことが、その促進の契機となった。定期外健診の各プロセスにおける連携方法の検討を行ったところ、患者発生届の受理後に保健所が行う結核対策の実際(積極的疫学調査の結果に基づく定期外健診、患者への療養支援等)を、医療機関側に十分伝えきれてないことが明らかになった。そのため、保健所から各病院に出向いての連絡会や結核情報誌の発行、および医療従事者対象の研修会等を通じて、保健所の役割や最新の結核対策に関する情報の提供に努めている。

結核病床を有する病院(以下、結核病院)との連携方策については、保健所の保健師と患者との院内面接あるいは主治医等との情報交換の機会が増えるにつれ、円滑な医療推進を目指した連絡会の必要性が求められるようになり、平成13年度に結核病院が県内1カ所になったことを機に、県内4保健所、県庁主管課および結核病院の担当者で構成する「山形県結核医療連絡会議」を立ち上げ、以後定期的に開催している。平成14年度に結核病院で院内 DOTS が開始されてからは、退院後の地域

DOTSへ移行するための検討、あるいは DOTS の評価に関する研修会等も結核医療連絡会議を基盤として行い、服薬継続や治療中断防止のための連携強化を図っている。また、平成17年度の結核予防法改正施行にあたっては、管内の地区医師会や市町村に対して説明会を開催し、過去5年間に結核患者の届出実績のある病院には、保健所職員が直接出向き、院内感染対策担当や呼吸器科医師および看護師等に対して制度改正や DOTS の推進に関する説明を直接行い、理解と協力を求めた。

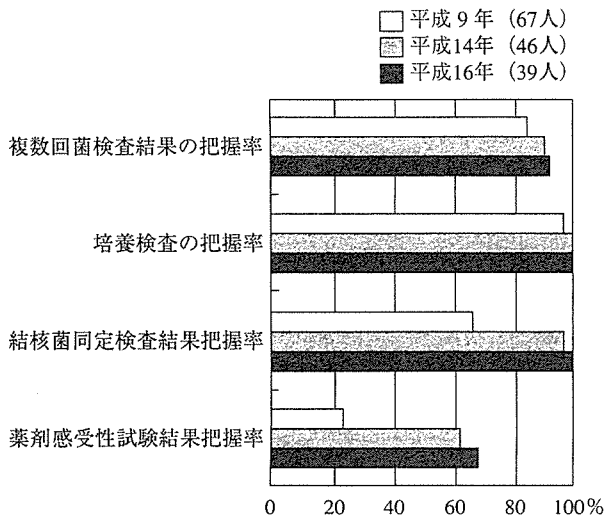
3. 地域 DOTS 推進のための人材育成

山形県では最近、特別養護老人ホーム等の高齢者施設に入所中、あるいは在宅で訪問介護やデイサービス等の介護保険サービスを利用中に結核と診断される事例が多くなった。また、入院期間の短縮により、退院後の地域での服薬支援期間が長くなっており、患者が安心して服薬を継続するためには、地域で高齢者の生活を身近に支える人々の協力が不可欠となっている。

村山保健所では、平成11年度に高齢者施設入所者からの結核が続発したため、管内の高齢者施設に対して、結核をはじめとする施設内感染対策に関する実態調査を実施した結果、組織体制や予防対策等に著しい施設間格差が認められたので、予防に重点を置いた対策として、①施設内感染対策マニュアル作成(見直し)支援、②施設や訪問看護ステーション職員に対する研修会、および③保健所職員が各施設に出向いての研修(マスク装着や手洗い等の実習を含めた出前講座)、を継続的に実施してきた。さらに平成17年度は、在宅ケアを提供している介護保険関係者を対象に、高齢者の結核を早期発見するための留意点、および在宅ケアにおける服薬支援の方法等を学んでもらうために、在宅療養中の結核発病を想定事例とした「机上訓練」を実施した。

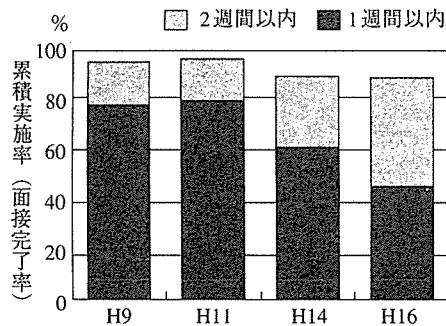
4. 対策の質の評価と改善に関する取り組み

村山保健所では、結核対策の質の評価とその改善をめざして、重点的な評価指標とその達成目標を定め、継続的に自己評価している²⁾。例えば、DOTS の評価に不可欠な菌検査情報の把握については、薬剤感受性試験結果の把握がまだ低いものの、各指標とも順調に改善している(図1)。一方、患者本人への迅速な訪問面接調査の実施については、早期実施率が低下しており、改善が必要な部分となっている(図2)。



※対象：各年次の「菌陽性肺結核」新登録患者全員

図1 評価指標の推移 菌所見の的確な把握



※対象：各年次の「菌陽性肺結核」新登録患者のうち、本人との面接が可能だった者

図2 評価指標の推移 迅速な初回面接 (患者本人への面接：届出受理後2週間以内)

DOTSの評価検討会(いわゆるコホート検討会)については、平成17年度から「服薬支援看護システム」³⁾を導入し、同システムにより出力された患者ごとの追跡情報資料を活用して会議を開催している。保健所職員だけでなく、外部助言者(結核診査協議会の委員)の参加を得ることで、より客観的な評価と緊張した検討会を開催し⁴⁾、対策の強化(年度ごとに重点目標の設定等)に努めている。

また、前述の「山形県結核医療連絡会議」の場を活用して、結核病院と連携した患者支援の経過を目に見える形で還元するとともに、他の保健所にも波及させて全県的な評価を進めている。

5. 地域 DOTS の事例から

入院拒否により在宅支援が困難となった事例

(1) 事例(患者)の概要

80歳代、男性。独居、生活保護受給、軽度認知症、介護保険サービス利用(ホームヘルプ2回/日、デイサービス1回/週)。診断名：肺結核症(喀痰塗抹陰性、培養陽性)。

(2) 服薬支援者

ホームヘルパー：毎日訪問。ケアマネジャー。

生活保護担当者：随時訪問。

(3) DOTSカンファレンスの開催

地域の病院からの紹介で結核病院に入院するが1週間で自己退院。退院直後、担当のケアマネジャーより「感染の可能性があるため介護保険サービスを中止する」との連絡が入ったため、急遽開催(参集者は本人、地域担当医、ケアマネジャー、生活保護担当者、保健所保健師)。カンファレンスでは、担当医からの説明(感染の可能性は低い等)を受け、ヘルパー派遣が一部了承され、地域DOTS支援計画を作成し本人に提案。最終的に本人は、話し合いの過程で治療の動機づけがなされ結核病院への再入院を決意(結核予防法第34条による一般医療として入院)。

(4) 保健所の支援

関係者に対し、退院後の服薬支援について入院当初から協力を求めるとともに、入院中は本人との院内面接を重ね、DOTS方法を確認(本人が薬を服用し、服薬カレンダーに記すことをヘルパーが見守る)。地域DOTS支援計画を作成する段階で調整を行い、退院時は服薬支援者と同行訪問を行う。この事例に対して保健所は調整役を果たしたが、治療開始時から対面での話し合いと服薬支援環境整備に努めたため、地域DOTSへの移行が円滑で、治療終了に導くことができた。

6. DOTSのさらなる推進のために

今後は、コホート検討会を保健所業務として定着させ、個別の患者支援の成果を保健所のDOTS事業全体の評価につなげる必要がある。また、管内の結核の疫学的特徴や発病の背景(危険因子の合併状況等)に関する情報を積極的に発信しながら、「DOTSで治せる段階」で結核を早期発見する方策を強化する必要がある。

文 献

- 1) 阿彦忠之：効果的な患者発見方策に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業効果的な結核対策(定期健診やBCGに関する費用対効果分析等)に関する研究 平成17年度総括・分担研究報告書. 2006:73-78.
- 2) 厚生労働省健康局結核感染症課監修：「結核の統計2003」. 結核予防会. 東京, 2003, 13.
- 3) 山内祐子：「服薬支援看護システム」の紹介. 保健師・

看護師の結核展望. 2004; 83: 86-94.
4) 撫井賀代, 山田 尚, 下内 昭, 他: コホート分析に

よる結核患者管理の評価検討会. 日本公衆衛生雑誌.
2002; 49: 759-765.

4. 結核予防計画の中における DOTS の位置づけ

宮城県保健福祉部健康対策課 松田 祐子

はじめに

宮城県における DOTS の取り組み状況については、一部の結核病床を有する医療機関や保健所がそれぞれに推進している状況にあり、医療機関や保健所との連携体制についても検討がされてきているところである。しかし、いずれにしても、県内、統一した対応にはなっていない状況にある。

平成17年7月に宮城県結核予防計画を策定したところであり、行政の立場から、結核予防計画に基づき、宮城県ではどのように DOTS を推進しようと考えているのかということについて報告する。

1. 宮城県における結核を取り巻く状況

平成16年結核統計から見ると、新登録患者は366人（うち、喀痰塗抹陽性肺結核患者数は143人）で、全結核罹患率が15.4（人口10万対）と全国では7位の低率県である。

結核患者の発生状況として特徴的なことは、結核の罹患率・有病率ともに全国値よりも低く、年々減少傾向にはあるものの、その低下率は鈍化していること、喀痰塗抹陽性肺結核患者は毎年140人程度発生し、この5年間変化がないこと、結核の発症は高齢者に多いが、最近感染したと思われる20歳代の発症が毎年40人程度あり、減少していないことなどが挙げられる。

また、結核医療の状況においては、現在、稼働している結核病床を有する医療機関は4カ所であり、結核病床および結核医療を担う医師が不足していること、治療期間が長い傾向にあること、保健所における服薬等の把握および支援が十分ではないこと、治療成功率が全国と比較して低い傾向にあることなどの課題がある。

2. 宮城県結核予防計画における DOTS の位置づけ

宮城県における結核の現状を踏まえ、平成17年7月に宮城県結核予防計画を策定した。図1に示したとおり、①結核患者に対する適正な結核医療の提供のための施策、②結核患者を早期に発見するための施策、③結核の予防のための施策、④結核の予防に関する研究の推進・人材の育成等の施策を推進することとし、平成15年罹患率16.2を平成22年までに12以下にすることを目標としている。

この計画中で DOTS については、結核患者に対する適正な医療の提供のための施策として位置づけ、服薬支援を基本とした支援体制の強化を図ることとしている。その内容としては、以下のとおりである。

- ①新登録患者に対する面接の早期実施
- ②保健所と医療機関等との DOTS カンファレンスの実施
- ③支援計画の作成
- ④支援に際しての関係機関との連携強化

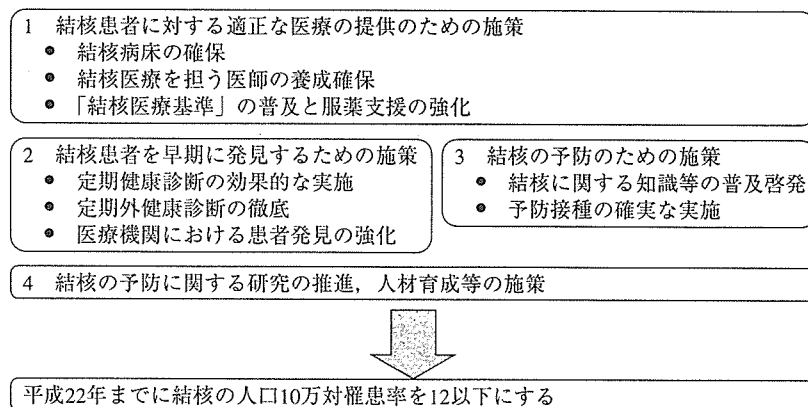


図1 宮城県結核予防計画で推進する施策 (平成17年7月策定)

- ⑤治療評価のためのコホート検討会の開催
- ⑥結核医療連絡会における支援体制の検討

(宮城県結核医療連絡会：宮城県，仙台市，結核病床を有する医療機関，大学等で構成し，宮城県における適正な結核医療を提供するための対策を検討している。)

3. 地域 DOTS 推進に向けた取り組み

宮城県結核予防計画を踏まえ，平成17年度に以下の取り組みを行った。

(1) 平成15年新登録者のコホート分析

平成15年新登録患者についてコホート分析を行ったが，治療失敗・脱落中断者数は16人であり，そのうち服薬が不規則だったのは8人であった。実際には，治療開始時菌陰性肺結核だった患者が治療3カ月目頃から服薬が不規則となり喀痰培養検査が陽性となってしまった事例，多剤耐性結核の患者が服薬中断により病状悪化し，入院治療が必要となった事例等があった。

(2) 対象者の把握

平成17年9月時点で治療中の結核患者145名について，結核研究所の総合コース保健看護学科研修生が作成したアセスメント票を活用し，保健所ごとに担当者が分析を行った。その結果，毎日支援が必要な人が3人(2%)，週1回以上支援が必要な人が31人(21%)，月1回以上支援が必要な人は111人(7.7%)であった。実際，全保健所でDOTSを試行的に実施してみたところ，薬疹等の副作用で困っている人が多く，家族がいて支援の必要性がないと思われた人でも「薬をのんでいなかった」と薬の入った袋を見せられるといった実態があった。

(3) 地域 DOTS 実施についての検討

前述の状況から服薬支援が必要な状況にあることを痛感したところであり，地域DOTSを具体的に，どのように実施していくのかの検討を行うこととした。

特に，平成17年中の地域DOTSの保健所における取り組み状況としては，7カ所の県保健所のうち2カ所で実施されているものの，県全体の取り組みとはなっていない。各保健所がばらばらに取り組みのではなく，すべての県保健所で統一した取り組みが必要であると考えた。そこで，7カ所ある県保健所の結核担当者と地域DOTSの取り組みについて検討を行った。

その結果として，①保健指導内容の明確化および保健指導媒体等の統一，②服薬手帳の作成，③宮城県における地域DOTSの体系化を行った(マニュアルの作成)。

宮城県におけるDOTSの体系図を図2に示したが，喀痰塗抹陽性肺結核患者を中心にすべての県保健所で地域DOTSに取り組むこととした。具体的には保健所職員を中心として月1回，DOTSカンファレンスを行い，支援計画を作成し，支援を行う。さらには年1回以上，保健所職員，結核診査協議会委員を中心にコホート検討会を行うこととしている。

4. 地域 DOTS の取り組みにおける課題

菌検査情報の入手方法やDOTSカンファレンスの実施等における保健所と医療機関等との連携システムの構築が必要と考えている。

既に，一部の保健所と医療機関が連携についてシステム化を図っているところであるが，県内すべての保健所

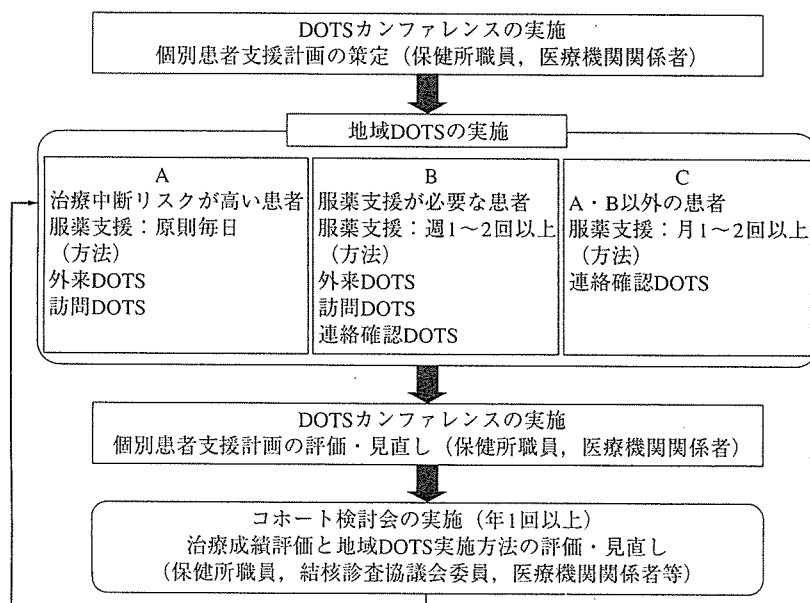


図2 宮城県におけるDOTSの体系図(対象：喀痰塗抹陽性肺結核患者等)

と医療機関の間で円滑に連携できるよう統一した連携体制の構築に向けた検討が必要と考える。

5. 今後の取り組み

平成18年度以降の取り組みとしては、①全保健所における地域DOTSの確実な実施、②結核医療連絡会等における保健所と医療機関等の連携システムについての検討、③DOTSを推進するための治療評価検討および院内DOTSを推進するための研修等を実施し、宮城県におけるDOTSの推進を図っていききたいと考えている。

ま と め

本県におけるDOTSの取り組みについては、結核予防計画に基づき、喀痰塗抹陽性肺結核患者を中心としてすべての県保健所で、地域DOTSに取り組むこととした。今後、保健所と医療機関等との連携体制を整備しつつDOTSの推進を図っていききたいと考えている。その際、関わる関係者が服薬し続けることの大変さを共有し、支援した内容を評価しながら支援方法の見直しを図っていくことが、最も重要と考える。

Let's DOTS—“治したい”看護の思いをDOTSに込めて—(追加発言1)

東京大学大学院医学系研究科地域看護学分野 村嶋 幸代

本日の4人の発表を聞いて、地域看護の研究者の立場で、3点コメントしたい。

- I. DOTSは、当事者にとって、どのような意味をもつのだろうか？
- II. DOTSに込めた「看護の思い」は、どのようにしたら成果として示せるか？
- III. 「良い事例」が広がってゆくためには、どのような方策をとればよいだろうか？

まず、「I. DOTSは、当事者にとって、どのような意味をもつのだろうか？」に関しては、演題60の長弘佳恵氏の報告「DOTS受療の経験—不安定就労・生活者にとってのDOTSの意味」を引用させていただきたい。長弘氏は、「DOTS受療者は、どのようにDOTSを理解・認識したか、彼らにとってのDOTSの意味は、どのようなものか」を探索するために、DOTS受療患者26名を研究協力者として、半構造化面接を行った。その結果、「DOTSという『仕事』を務め上げようとする中で自分自身を見直す」というコアカテゴリーが出てきた。DOTSという「逃れられない現実に向き合う」中で、DOTSが「与えられた『仕事』」となって、それを受け入れ、だんだんと、「DOTSという『仕事』を継続できる自分に自信を持つ」ようになり、「これからの自分を考える」ようになる、ということが、長弘さんの研究を通して明らかになってきた。

このように、「当事者に聞く」という作業から、DOTSの意味が見えてくる。それは、単に投薬するだけのものではなく、「対象者の自立を支える」役割を担っていたことが分かってくる。「当事者に聞く」のは、もっと、活用してよい方法であろう。

次に、「II. DOTSに込めた看護の思いは、どのよう

にしたら成果として示せるか？」に関しては、例えば、阿部氏が発表された「病院がDOTSに取り組んだ」場合に、その効果はどのようにしたら示すことができるだろうか？ということについて、検討する必要がある。

まず、患者にとってばかりでなく、「病院にとっても効果がある」という必要があるだろう。例えば、①コストとして表現する、ことが考えられる。例えば、収入になりうるところを探してみると、退院前訪問指導料、外来看護相談料、等が算定されるかもしれない。また、②「在院日数減少に貢献する」こともいえるだろう。例えば、「DOTSチームを創ることによって、早期退院が可能になる」「外来相談をすることによって、再入院を防げる」等である。

一人の熱意だけだと、継続性が保てない恐れがあるので、DOTSをやったことが、病院の経営にとっても良いのだというエビデンスを出して、継続的な事業にしていく必要があるだろう。また、そういう手法を学んで、示していく必要がある。

Ⅲ点目は、「良い事例が広がってゆくためには、どのような方策をとればよいだろうか？」である。

これには、例えば、近野氏のようなご発表に関して、「地域にとっての成果はどのようにしたら示すことができるか」を考えればよいと思う。例えば、この場合、「感染症者が地域にいても、感染を拡大することなく、地域で暮らすことができた」訳である。そのような支援のできる関係職種が育成され、成長したことが、次の地域ケアに多大な恩恵をもたらすことを考えると、「結核の看護を通して地域ケアの担い手が育った」といえよう。事例を通して、もっともっとアピールしてよいと思う。

以上、DOTSを通して様々な効果があったことが示される。実は、結核の看護は、他の看護現象と異なり、効

果が見えやすい。結核の看護を取り上げることによって、自分達の看護の効果検証がやりやすくなると思う。そういう意味では、結核の看護から、看護界に発信できることが多いと思う。DOTSに携わる、結核看護者の思

いが、すべての看護の思いにつながり、さらにパワーアップしていけるように、一層連携を深めていく必要があると思う。

Let's DOTS—“治したい”看護の思いをDOTSに込めて—(追加発言2)

日本版DOTSの拡大と今後への展望

国立感染症研究所ハンセン病研究センター 森 亨

途上国の結核対策の切り札として開発・普及が進められてきたDOTSの日本への導入の背景や日本で期待される役割と展望について検討する。さらにDOTSの質的向上をめざす世界的な動向を紹介したい。

DOTS—規則的な服薬のために医療職員が患者の服薬を見とどける方式の萌芽は1960年代に遡ることもできるが、それを核とした治療プログラム体系にまで組織したのはKarel Styblo (1922～1998)の天才的実践(1983年以降)であり、またそれを公衆衛生対策計画として体系づけ、普及への道を開いたのが古知新(1989年～2000年:WHO結核対策課長・同結核対策本部長)の業績である。この事業は「治療は最善の予防、治療に勝る予防なし」という原則のもとに、治療に求めるものとして、①生命の質の確保と、②感染の防止を掲げるほか、もうひとつ重要な条件として、③多剤耐性結核の予防とそれによる感染防止、を明確に追加したものである。WHOによる1994年のDOTS Framework¹⁾でDOTSの条件と世界目標(70%以上の患者をDOTSで治療し、85%以上を治癒させる)を提示したあと、世界各国はその拡大と目標達成に邁進してきた。WHOの地域ごとに見ても日本や中国、フィリピン等の属する西太平洋地域は2005年末までにこの目標を達成した。

日本では2000年以降に厚生労働省が特別促進事業の

メニューとして「21世紀型日本版DOTS」²⁾を掲げてその普及を図ってきた。日本ではコホート方式による結核患者の治療評価が正規に行われるのが遅れたが、1996年に結核療法研究協議会により、日本の専門施設での治療成績がこの方式で評価された³⁾。これによれば、この研究組織に参加の78施設で治療された初回治療例922人の最初の9カ月の治療成績は以下のとおりであった。治癒61.8%、治療完了16.6%、失敗2.5%、脱落7.2%、結核死5.1%、非結核死6.8%。死亡が予想以上に多いことと同時に脱落、失敗も少なくないことは、この成績が熱心な専門施設のものであることを考えると、全国の状況はさらに厳しいものと予想される〔その後結核発生動向調査のシステムに治療経過情報が入力(任意)できるようになり、同様の成績がルチンに得られている〕。

この療研のデータを用いて治療成功(治癒・治療終了)以外の結果を招く要因について分析をしたのが表である。年齢、合併症の存在はある程度やむをえない面があるとして、「治療不規則」が有意の要因となっていることは、まさに患者支援そのものの改善に必要性を明確に示している。この前後から日本でもホームレス結核対策の一部として地域で、また関連の病院で直接服薬確認治療が取り組まれ、これらの経験を取り入れて、一般の地域、患者を含めた日本の結核患者全体に適用されるべき

表 「治療非成功」に寄与する要因(療研1996)

要因	単変量解析		多変量解析	
	R.R.	95% C.I.	OR	p
性	1.70	1.20-2.41	0.726	0.226
国籍	-	-	0.004	0.474
年齢階級	2.08	1.59-2.71	2.241	0.000
入院日数	1.25	0.95-1.64	1.160	0.498
リスク要因	1.55	1.19-2.01	0.943	0.829
合併症	2.11	1.50-2.95	1.887	0.042
空洞あり	1.14	0.71-1.83	1.166	0.395
薬剤耐性あり	1.83	0.91-3.69	1.594	0.095
当初の薬剤方式	2.20	1.32-3.68	1.054	0.601
副作用あり	0.97	0.74-1.28	1.058	0.795
不規則服薬	8.58	6.53-11.27	9.901	0.000

患者支援システムとして「日本版 DOTS」が提唱され、先進的な病院、保健所を中心に普及しつつあることは昨年の本学会シンポジウム、また本年のこのシンポジウム⁴⁾で発表されたとおりである。

これまでのところ「日本版 DOTS」は患者の服薬支援への具体的なアプローチとして取り組まれてきたが、年々顕在化する日本の結核医療をめぐる問題を考えれば、DOTSはより広く結核医療ひいては結核対策の核として位置づけられなければならない様相が浮かび上がってきている。

すなわち、治療の課題としてはまず治療成績の悪化がある。上に見たようにもともと良くなかった成績は最近さらに悪化しており、例えば結核患者致命率(登録1年以内の結核死亡率—早期死亡率)を見ると、1988年1.80%だったものがその後年々上昇を続け2004年には4.70%となっている。その背後には患者の高齢化や基礎疾患をもった患者の増加という問題があり、結核医療はこれに十分対応しきれていない。診断、治療を含めて結核医療がより包括的な医療ケアの中に位置づけられるような転換(あるいは少なくとも方向性の追求)が必要である。これについては結核患者の入院治療のあたらしい態様としての「一般病床への収容」(かつて混合収容といった)、いわゆるモデル病床方式がひとつのオプションとなるが、結核特異的な分野の医療の質の確保が問題になる。

一方、広い意味での社会経済弱者への結核の集中については結核特異的な強力なアプローチが必要である。そしてもう一つの問題は、このような総合化・特異化という両様の困難な努力が必要とされるそのあいだに、結核専門家や結核施設が枯渇しかねないことである。結核医療の不採算構造に加えて、院内感染防止、DOTSや接触者対応に関する公衆衛生への協力などの負担をこれら施設がますます負わされれば、民間はもちろん公的施設でも結核医療に消極的にならざるを得まい。

一方、医療経済的な動機は別としても、結核医療の中で感染性に関する疫学的な認識が浸透することで入院期間の短縮が進行している。例えば結核病床の平均在院日数は1967年の417日から2003年の82.2日に短縮した。政策的にこれを促進することについて日本結核病学会はやや慎重な見解を公表しているが⁵⁾、大局的に見て外来治療の比重がますます増大することは必然であり、また外来・地域側としてもそれに対応する準備をしなければならない。

以上のような流れのうえで保健所の日本版 DOTS 遂行の責任がますます重くなる。ところでこれがどの程度浸透しているか。それを見る一つの指標として保健所の発生動向調査システムにおける治療評価(コホート)情報入力状況を見てみると、2004年には全国で79%の患

者についてこれが入力されている。都道府県市別にはかなりのばらつきがあり、95%以上の患者について入力されている県市(愛知・石川・島根・高知・沖縄各県、札幌・仙台・千葉・川崎・京都・大阪・北九州市)がある一方、10%以下(埼玉・広島・愛媛各県、さいたま市)というところもあり、全国的な向上の余地が大きい。

いずれにせよ、今後の日本の結核対策の中で DOTS の拡大とその質的向上が目指されなければならないが、それは単なる狭い意味での患者支援の強化にとどめるのではなく、WHOのDOTS Frameworkにならったパッケージでなければならない。そして日本版 DOTS 戦略パッケージの要素は、以上の議論に基づいて以下のように規定すべきではないかと考える。①強い行政の関与、②確実な活動性結核の診断、③規則的な治療の確保、④薬剤・病床の確保、⑤コホート分析とDOTS会議の体系的な実施。

そしてこのような戦略の拡大のためには、やはりWHOがたどったように、「DOTSからStop TBへ」の発展、つまり「ストップ結核・日本パートナーシップ」が必要になると考える。その中で、結核対策を巡る行政・民間の連携、多職種・多分野の共同参画、これによって治療から総合的な結核対策の向上が図られるようになると期待される。

さて、この1月 Stop TB Partnershipは「世界ストップ結核計画(The Global Plan to Stop TB 2006–2015)」を発表した⁶⁾。これは5年前に出された「計画」を引き継ぎ、結核対策計画の内容とそのための財政的ニーズの見込みを記載したものである。つづいてWHOが3月に「ストップ結核戦略 The Stop TB Strategy」を公表した⁷⁾。これは、その到達目標はさきのPlanと共通(国連千年紀開発目標; 2015年までに結核死亡率・有病率を半減、罹患率を減少傾向に)であるが、そのための戦略をより技術的に敷衍したものと見ることができる。内容は以下のようなもので、これが世界の結核対策の重点目標といえよう。

①DOTSの拡大と質的向上(従来のDOTS5要素をやや拡張)、②エイズ合併結核、多剤耐性結核その他の課題(ハイリスク集団・環境)に挑戦、③保健システム強化に貢献、④すべての医療保健資源を動員(公公連携・公私連携アプローチ、結核ケアの国際標準)、⑤結核患者・地域社会の権利強化(アドボカシー・情報伝達・社会動員、結核ケアにおける地域参加、結核ケアにおける患者憲章)、⑥研究の促進(プログラムに基礎をおく実践研究、新抗結核薬・診断技術・ワクチン開発のための研究)。

これらの目標の重大性は日本にも当てはまる。日本版DOTSが日本国内で、そしてその勢いで世界的に、このような世界目標につながることを切に願っている。

文 献

- 1) Framework for effective tuberculosis control. World Health Organization, Geneva, 1994. Unpublished document WHO/TB/94.179.
- 2) 厚生労働省保健医療局結核感染症課長通知：結核対策の推進強化について。健感発第0220001号，平成15年2月21日。
- 3) Ryoken, Mori T, Wada M, Aoki M: Evaluation of Tuberculosis Treatment in Tuberculosis Hospital in Japan, 1995. Tuberculosis Surveillance Research Unit, Progress Report 1997, 1997; 2: 173-174.
- 4) 小林典子：コホート分析による治療評価の必要性。結核。2005; 11: 719-729.
- 5) 日本結核病学会治療委員会・予防委員会・社会保険委員会合同声明：新しい入退院基準。結核。2005; 80: 389-390.
- 6) www.stoptb.org/globalplan/assets/documents/GP_ES_Eng.pdf
- 7) www.stoptb.org/resource_center/assets/documents/The_Stop_TB_Strategy_Final.pdf

————— The 81st Annual Meeting Open Symposium —————

LET'S DOTS— EMBODYING THE DESIRE OF NURSING TO HEAL IN DOTS

Chairpersons: ¹Kenichi TAKEUCHI, and ²Keiko KOKUBU

Abstract The purpose of this symposium encompassed (1) determining the extent to which DOTS has spread throughout the country, (2) gaining a deeper understanding of the need for DOTS, and (3) providing a detailed understanding of the methodology behind DOTS. The following reports were made based on case studies presented by a tuberculosis research facility, head of the nursing department at an actual health care institution, public health nurse and various institutions in Miyagi Prefecture.

1. Local DOTS programs have been implemented at public health centers by 37% of 127 local municipalities throughout the country as of 2004, and when those centers currently proceeding with preparations for implementation of these programs are included, roughly 60% of all public health centers are implementing local DOTS programs, representing a roughly three-fold increase over the previous year.

2. In-hospital coordination through conferences provided supports for implementation of in-hospital DOTS programs.

3. In order for public health centers to effectively work with local communities, it is necessary to (1) develop skilled technicians and (2) establish an environment for effective communication between the public health center and related health care institutions.

4. It is necessary for prefectural governments to construct a unified coordination system to enable all public health centers within a prefecture to smoothly coordinate their efforts with health care institutions.

In response to these reports, Dr. Murashima, serving as commentator, summarized the findings into three basic questions from the standpoint of a researcher of regional nursing training. These consisted of: (1) what is the significance of DOTS for those persons it involves, (2) how should results be indicated as a result of nursing embodying its desire to heal in DOTS, and (3) what types of steps should be taken to ensure the proliferation of "favorable case studies"?

Since the effects of providing nursing care for tuberculosis can be verified easily, expectations have been placed on tuberculosis nursing to be able to propagate those effects throughout the nursing community.

Center Director Mori provided an overview of the global strategy of DOTS thus far while emphasizing that the results of current tuberculosis treatment in Japan cannot necessarily be said to be satisfactory, and that a "Japanese DOTS strategy" must be promoted by positioning at the core of tuberculosis countermeasures in Japan.

1. Implementation of a Japanese Version of DOTS: Noriko KOBAYASHI (The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association)

There is an increasing trend in the number of public health centers implementing DOTS programs. From the standpoint of the training of nurses and public health nurses, there is the impression that hospital DOTS programs are providing the driving force behind regional DOTS programs. Moreover, a larger number of related conferences and cohort study groups are believed to be leading to the providing of higher quality patient services. In the future, it will be necessary to provide support for the services provided by health care nurses in ensuring that patients take their medication while also sharing in those support methods.

2. Implementation of DOTS at Health Care Facilities: Tomoko ABE (Fujita General Hospital)

We began an in-hospital DOTS program at our facility in March 2001. The impetus behind its implementation was when an 80-year-old hospitalized patient for whom about 4 months had passed since being sputum positive requested to stay overnight with his family, the patient's family found a large amount of medicine with his luggage on the following morning, making us painfully aware of the need to confirm

whether or not hospitalized patients are actually taking their medication.

Important factors enabling us to promote our in-hospital DOTS program smoothly consist of (1) obtaining patients' consent, (2) including the participation of pharmacists in the administration of anti-tuberculosis drugs from the time patients are hospitalized, and (3) having out-patient DOTS supervisory nurses visit patients before they are discharged from the hospital. In addition, as a result of having implemented an out-patient DOTS program, coordination between hospital wards and out-patient services, and between out-patient services and the public health center has improved considerably, making it possible to continue to provide support for ensuring patients take their medication after they have been discharged from the hospital.

On the basis of these findings, it is felt that in order to allow patients who have become familiar with DOTS while in the hospital to continue with their routine of taking medication, it is important to strengthen coordination between health care institutions and public health centers to create a system that enables all participating facilities to provide support for each patient.

3. The Role of Health Care Centers in Promoting DOTS: Mutsuko KONNO (Yamagata Prefectural Murayama Health & Welfare Center)

Following the establishment of a legal basis for DOTS, the responsibility of public health centers engaged in providing therapeutic support in the form of public health services has been clearly defined. Public health centers must strengthen their efforts to enhance systems for providing support for patient medication through respecting patients' rights and coordination with related institutions.

Examples of efforts to be made by public health centers with respect to coordination with health care institutions include aggressively and continuously approaching health care institutions so as to obtain their understanding and cooperation regarding the tuberculosis countermeasures implemented by public health centers, establishing an effective coordination and cooperation system, and identifying the characteristics of patient outbreaks in their area of jurisdiction and their associated high-risk factors through cohort study groups.

In addition, it is also important for public health centers to establish and maintain a satisfactory communications environment with local related institutions even in the absence of outbreaks so as to provide familiar but specialized consultation services while proceeding with accommodations in anticipation of patient outbreaks from a preventive standpoint at all times. In order to accomplish this, it is necessary to further strengthen the important functions of health care centers consisting of the development of capable personnel corresponding to local characteristics and the construction of a network with related institutions.

4. Positioning of DOTS in Tuberculosis Prevention Programs: Yuuko MATSUDA (Miyagi Prefectural Main-Office Department of Health & Welfare)

Miyagi Prefecture is currently facing issues such as a tendency towards a long treatment period, lack of adequate understanding and support for taking medication by public health centers, and tending to have a low treatment success rate as compared with the rest of the country. In addition, DOTS programs are only implemented at some health care institutions handling tuberculosis patients and public health centers, and have not been established uniformly throughout the prefecture.

The Miyagi Prefecture Tuberculosis Prevention Program was enacted in July 1995 with the objective of reducing the prevalence of tuberculosis from the level of 16.2 (per 100,000 people) in 1993 to 12 or less by 2020.

DOTS has been positioned as an important measure for providing appropriate health care for tuberculosis patients.

In the future, local DOTS programs are scheduled to be implemented at all public health centers focusing primarily on patients with positive sputum smears with the aim of promoting DOTS while establishing a coordination system between public health centers, health care institutions and other related institutions.

5. Let's DOTS—Embodying the Desire of Nursing to Heal in DOTS: Sachiyo MURASHIMA (Department of Community Health Nursing, Division of Health Science & Nursing Graduate School of Medicine, The University of Tokyo)

I. The significance of DOTS can be understood from the process of asking related persons what type of significance DOTS has for them. That is, DOTS does not simply involve the dispensing of medication, but rather fulfills the role of supporting the independence of patients.

II. In order to demonstrate benefits gained from the concept of nursing embodying DOTS, it will be necessary to provide positive evidence of those benefits for hospital administrators and ensure that DOTS is deployed in the form of a continuous program.

III. In order to determine the manner in which effective measures should be deployed for ensuring the proliferation of successful case studies, efforts should be made to appeal to the benefits of DOTS through case studies indicating that DOTS contributes to the development of local caregivers through caring for tuberculosis.

Tuberculosis nursing differs from other nursing fields in that the effects are readily visible. Providing nursing care for tuberculosis makes it easier to verify the effects of one's own nursing care. I believe that it will be necessary to involve the desires and objectives of tuberculosis nurses involved in DOTS with those of all nursing professions in order to enhance effectiveness through even greater coordination and cooperation.