

渋谷診療所で服薬治療を開始し終了した結核患者および予防内服者 176 名にアンケート用紙を郵送した。うち、11 名に関しては治療終了時に外来で手渡しし記入をお願いした。アンケート回収数は 88 名、回収率は 50%であった。

【結果】

①アンケート回収者 88 名 (男 女=43 45)のうち、結核治療者 24 名 (男 女=14 10)、予防内服者 64 名 (男 女=29 35) だった。②年齢内訳は、結核治療者 24 名のうち、15 歳以下 1 名、23~29 歳 6 名、30 歳代 11 名、40 歳代 2 名、50 歳代 3 名、70 歳代 1 名。予防内服者 64 名では、0~6 歳 3 名、7~12 歳 3 名、13~15 歳 2 名、16~18 歳 2 名、19~22 歳 6 名、23~29 歳 32 名、30 歳代 10 名であった。③診療所医師および看護師から診断・治療に関して、十分説明を受けられたと思うと答えたものは 76 名 86.4% (結核治療者 19 名、予防内服者 57 名)、思わないと答えたものは 9 名 10.2% (結核治療者 5 名、予防内服者 4 名) だった。説明が不十分と思ったものは、結核治療者に多い傾向があり、特に副作用についての説明が不十分と答えたものが多かった。④のみ忘れかなかったと答えたものは 36 名 40.9% (結核治療者 13 名、予防内服者 23 名)。のみ忘れの頻度は最高週 3 回、最低は 6 ヶ月間に 1 回だった。⑤のみ忘れの理由で一番多かったのは「食事の時間か不規則」19 名 (結核治療者 4 名、予防内服者 15 名)、「ただ単に忘れた」11 名、「のむ時間か生活と合わない」6 名、「面倒くさくなった」4 名、「出張に持っていくのを忘れた」4 名、「症状がなくなった」2 名、「のんたかとうか忘れた」2 名、「職場や学校ではのみにくかった」「忙しくて薬を取りにいけな

かった」「仕事の時間が変わった」各 1 名だった。⑥中断があったと答えたものは 7 名 8% (結核治療者 2 名、予防内服者 5 名)。結核治療者 2 名は副作用のための中断であった。⑦服薬時間は朝が一番多く、61 名 69.3% だった。⑧服薬を継続するための工夫として、「携帯電話のメロセーシ付きアラームを鳴らす」と答えたものが若年者に多かった。⑨服薬確認のための診療所からの定期的な連絡の有無に関しては、約半数から「あったほうがよい」と回答があった。

【考察】

①結核治療者に副作用についての説明が不十分と答えたものが多く、そのうち 2 名が副作用のため中断したことから、外来通院中において継続した服薬支援が必要である。②のみ忘れの理由として、「食事の時間か不規則」「ただ単に忘れた」と答えたものが多かったことから、服薬開始時の指導のみでなく、服薬中の生活の変化に対するタイムリーな相談助言やより具体的な服薬確認のための定期的な支援の必要性が示唆された。③予防内服者は保健所の接触者検診から紹介されることか多く、初回の保健所での説明か服薬の動機付けに影響していると思われる。診療所においては、保健所と連携した指導の提供と継続が必要である。

3) 地域 DOTS 事業の取組状況および支援体制について、アンケートを実施した。

【対象・方法】

全国 125 自治体 (47 都道府県、13 指定都市、42 中核市・政令市、23 東京都特別区) へアンケート用紙を FAX にて送信し、583 保健所の実施状況について回答を得た。回収率 100%。

保健所数については、各自治体の回答に基づき集計した。

【結果】

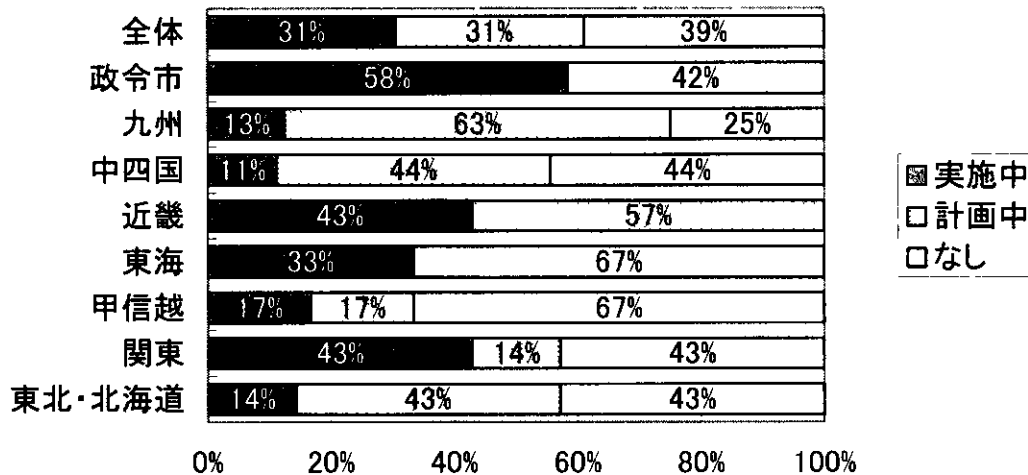
①地域 DOTS を実施していると答えたのは 60 保健所 (10%) て、実施に向けて計画中は 96 保健所 (16%) てあった。地域 DOTS 事業としては未実施か、治療中断の恐れのある患者に対して個々に服薬支援を実施している保健所は 354 で 61% を占めた。未記入の保健所は 73 (13%) てあった。②地域ブロック別で見ると、実施中の割合が一番多かったのは、指定都市 58% で、関東および近畿が共に 43% てあった。実施の割合が低かったのは、中四国 11%、九州 13%、東北・北海道 14% たった。近畿は全ての自治体が地域 DOTS を実施または計画中で答えた。未実施の割合が多かったのは、甲信越と東海で共に 67% を占めた。各ブロックの実施中・計画・未実施の割合は次の通りである。(図 2) 東北・北海道ブロック (14%・43%・43%)、関東ブロック (43%・14%・43%)、甲信越ブロック (17%・17%・67%)、東海ブロック (33%・0%・67%)、近

畿ブロック (43%・57%・0%)、中四国ブロック (11%・44%・44%)、九州ブロック (13%・63%・25%)、指定都市 (58%・0%・42%) ③結核対策特別促進事業としての実施は、実施中の 60 保健所のうち 57 保健所 (95%)、計画中の 96 保健所のうち 36 保健所 (38%) てあった。④DOTS タイプ別では、実施中の 60 保健所のうち、外来 DOTS を含むより強化されたタイプを実施しているのは 18 保健所て、訪問 DOTS (連絡確認 DOTS を含む) または連絡確認 DOTS のみのタイプは各 21 保健所てあった。

【考察】

①平成 15 年度に地域 DOTS 事業を実施および計画している保健所は 26% と低率であった。②地域 DOTS 事業の取り組みは、地域ブロックで差があった。③今回のアンケートに関する問い合わせ各自治体担当者から数多く寄せられた。以上のことから、各地域の実情に合わせた地域 DOTS ガイトラインの整備が急務であることが示唆された。

図2 DOTS事業の取り組み状況(地域ブロック別)



4) 退院後の服薬支援方法を選定するための服薬支援リスクアセスメント票、服薬支援計画票、地域 DOTS 支援者のための教育プログラムを平成 15 年度総合コース参加の保健師を中心に開発した。

服薬支援リスクアセスメント票 喀痰塗抹陽性肺結核患者等に対し、保健所保健師および病棟看護師が地域での服薬支援の方法を客観的指標を用いてアセスメントすることで、患者が退院後確実に服薬を継続し、治療を完了することを目的として開発した。アセスメント結果を用いて、関係機関と DOTS カンファレンスを行い、地域での服薬支援の方法について計画する。アセスメントは点数だけでなく、患者の生活背景や地域の特性等総合的に分析判断することとした。使用方法については、今後、医療機関の看護師と保健所保健師が協議して検討して行く予定である。

服薬支援計画票 関係機関との DOTS カンファレンスにおいて、上記のアセスメント結果を参考に退院後の服薬支援方法を計画する。地域服薬支援者と共有するものであり、具体的な計画票とした。保健所が担う地域 DOTS を示すものであり、医療機関に対して保健所の一貫した支援方法を提示することか可能となる。また、患者本人が具体的な支援方法を確認できるよう、服薬支援計画票を服薬手帳に掲載することとした。

地域 DOTS 支援者のための教育プログラム

退院後の患者が自身の生活の場で、身近な人々により効率的に確実かつ安全に服薬支援が受けられるよう、保健師（行政）が地域服薬支援者を育成することを目的に、教育プログラムの開発を試みた。内容は以下の通りである。1)

知識編 結核の基礎知識（感染と発病の違い／感染経路と非感染経路／感染が成立する条件／症状／発病しやすいハイリスク要因／治療／多剤耐性菌／感染予防）2）心得編 ①患者を中心とする（患者の生活、社会的背景を配慮した支援／誰もかなり得る病気であること、患者も被害者である気持ちを理解し、患者の人権に十分に配慮する／個々の患者に合った支援）②患者の秘密は守る（プライハニーを守ることを伝え、信頼関係を築く）③患者を批判せず、丁寧に対応する（患者の思いを聴く（傾聴の姿勢）／専門用語は使用せず、患者が理解できる言葉を使う／約束は必ず守る）④治療を目指して、粘り強くできるだけのことをする（治癒を目指した共同体として、治療完了を願う気持ちを常に伝え続ける／患者の悩みに対応する。保健師との連携）⑤学問的に正しい、首尾一貫した対応をする（わからないことはその場で答えず、保健師に相談してから答える）3）行動編 ①保健師と同伴訪問をして顔見知りになる②服薬内容をともに確認する③目の前で薬を飲み込むのを見届ける④服薬手帳にサインをする⑤次回の訪問（来所等）の日程を確認する。

5) 院内 DOTS を実施している 3 病院と 2 自治体の保健看護職により、看護連携モデル会議を開催し、院内 DOTS ガイドラインを作成した。院内 DOTS の目的は、結核患者の治療の成功を目指して、患者自身が規則的な服薬の重要性を理解し確実に服薬できるように習慣づけるものであり、更に、退院後の治療でも規則的な服薬を継続できるようにするために、入院中から病院と保健所等が連携して DOTS カンファレンス（個別患者支援計画の検討と評価

等)を定期的に開催しなから、治療終了まで一貫した支援を行うこととした。また、WHOのDOTS戦略の5要素を参考に院内DOTSを推進するに当たっての基本姿勢を7項目(①院内の合意形成 ②確実な結核の診断に基づく治療方針の明確化 ③患者への十分な説明 ④医療従事者による確実な服薬の確認 ⑤保健所との連携体制 ⑥コホート分析による治療成績の評価 ⑦国及び地方自治体の強力な関与)にまとめた。他に、院内DOTSの導入にあたっての準備、院内DOTSの実際(基本的な方法)、評価と見直しについてガイドラインを示した。

<研究協力者>

永田容子(結核研究所対策支援部保健看護学科)

深水理子(結核予防会渋谷診療所)

E 結論

結核対策への貢献 日本版DOTS戦略を全国に拡大・展開するためには、地域DOTSの具体的推進方法を示すことが必要である。渋谷診療所における訪問DOTSの試みは、都市部の高齢者や若年者の地域DOTSのモデルとして期待される。また、服薬支援リスクアセスメント票、服薬支援計画票、地域DOTS支援者のための教育プログラムの開発は、保健所における効果的かつ恒常的な地域DOTS促進に必須である。

F 健康危険情報

なし。

G 研究発表

なし。

H 知的財産権の出願・登録状況

なし。

都市結核対策評価に関する研究

分担研究者 大森正子 結核研究所 研究部発生動向調査プロジェクト主任研究員

研究要旨

本年度は特に結核対策評価法のシステムについて検討した。結核対策の中心的役割を担う都道府県・政令指定都市と結核対策の実践を行う保健所を対象に、内部評価、外部評価、精度管理、精度保証をキーワードとしてあげ、結核対策評価システム案を提示した。このシステム案を都市結核対策評価に発展させるために、都市の結核状況の比較分析をした。どの都市にも特に罹患率の高い地域はあるか、大阪市、東京都特別区、名古屋市では全地域で罹患率が高く、横浜市、川崎市では都市内部の罹患率に大きな格差があった。またこれら高罹患地域に多いホームレスに代表される社会的弱者の発見の遅れか過去16年の間に拡大していた。これは社会的弱者では重症で発見される者か拡大していることを示唆するとともに、診断に至るまでに周囲へ結核が伝播していることを示唆する。

結核対策評価において外部評価を意識した場合、結核発生動向調査情報は、WHOが勧めるコホート法による治療成績もルチーンに得ることかでき、重要である。本年度はこの情報の精度問題を検討するために、保健所のヒシフルに記載されている情報との照合を行った。その結果、コホート情報不明の中に多くの登録除外者か含まれていることか明らかになった。またコホート情報不明の多い地域では、治療中断の情報もあまり入力されていないことかわかった。

結核対策活動評価図は評価法そのものではないか、この評価図を利用することか、情報の精度に関する問題や、新しく企画された対策の活動開始後、治療成績かどのように変化したか、罹患率の低下にどの程度反映されたか等を観察することか可能である。評価に際し、技術的な方法の一つとして利用できるとはないかか考えられた。

次年度は一般対策の及びにくい特定集団を抱えた地域の結核対策評価のために特に必要な指標の選択を行い、実際に現場に適用し、その結果を検討した上で、情報管理システムも加えた評価法のシステムを確立したい。

はじめに

現状を分析し、問題の実態を明らかにする。その結果から対策を立て、その対策を着実に実行する。このことはどの分野にも共通のプロセスである。しかしその過程にあるべき評価の部分は、つい後回しにされるといふきらいかあるようた。

わか国では電算化サーヘイランスか1987年に開始され、結核登録者について個

人ヘースて情報か集められるようになった。またWHO（世界保健機関）も1995年から世界的な結核サーヘイランスを開始した。その結果、国内外の結核の統計は大変豊富になり、結核問題の実態か明らかになってきた。実態か明らかになってくれれば問題解決のための効果的効率的な対策を立て、それに実践か伴う。たたし、実践には必ずその結果に対し評価か求められる。これまで

あまり重要視されていなかった評価も含めた対策の立案が重要になってくる。WHOのDOTS戦略はその総合的な成果といえるだろう。サーベイランスの考え方も、情報を集め、結果を還元するだけでなく、評価を加え次の対策立案へ発展させる、いわゆるプログラムサーベイランスに発展してきている。

A 研究目的

わか国における都市結核対策評価のあり方を検討し、その方法を開発することを目的とする。

都市結核対策評価を考える場合には、まず都市結核問題の特徴を都市別、保健所別に把握しておくことは重要であるので、結核問題の地域分析を実施し、都市結核問題を整理する。

評価方法としては、結核発生動向調査情報を利用した評価法の開発も含める。結核発生動向調査情報は必ずしも保健所で把握している情報そのままではなく、保健所に設置された結核発生動向調査事業用の電算機に入力された情報という制約はあるか、結核予防法による登録制度かこのシステムによって維持・管理され公の情報として扱われているからである。

上記目的のためには結核発生動向調査情報の実態を明らかにし、対策評価への利用の妥当性を検討する。そのために発生動向調査情報の精度管理の実態を整理し、問題点を明らかにすることも研究の目的とする。

B 研究方法

1 地域の結核対策評価のあり方—概念—

最終的に都市結核評価法を確立する前提として、地域の結核対策評価のあり方について、概念的なまとめを行った。

2 地域の結核対策評価—事例紹介—

大阪市における結核対策の評価方法について紹介し、地域の結核対策評価のあり方を検討した。

3 評価に用いる情報の問題点と背景要因

結核発生動向調査情報の精度管理のために、情報の流れとそれぞれのポイントでの問題点を整理した。結核発生動向調査システムの重要なロジック（コホート判定の方法）について具体的に整理し説明した。結核発生動向調査情報の精度管理の取り組みについて事例を紹介した。

コホート情報が未入力であった者の背景を発生動向調査情報から分析した。3県・4市・1保健所の協力で、コホート法による治療成績が「その他」「失敗」であった者について保健所のヒンフル情報との照合を行った。

4 結核対策活動評価図の開発

平成14年度版に改良を加えた。結核対策の評価が容易に理解できるようにA4サイズの結核対策評価図を作成した。結核対策評価図は大きく①結核基本疫学統計（その中には特に都市結核を意識し外国人割合、社会的弱者を示す指標を入れた）、②新登録者の性年齢構成、③罹患率・喀痰塗抹陽性罹患率の推移（クラブと数値）、④診断・治療・情報管理を示す疫学指標値の5年間の推移（全国値と最良県市の値も比較のために含めた）、⑤コホート成績の5年間の推移、から成っている。

5 都市結核問題の分析

都市別に結核問題の罹患状況を把握し、都市結核の特徴を整理した。また都市結核対策で対策の及ぶにくい特定集団である社会的弱者の影響力について、保健所別に集

計した。外国人結核については自治体によって統計の取り扱いかどのように違うのか検討した。就労年齢層である 30 59 歳代の患者は都市部でその割合が大きいことから、特にこの年齢層の発見の遅れについて、職業ならびに保険など社会的な背景の違いを考慮して分析した。

6 結核対策活動評価図から理解できること

最後に 12 政令指定都市ならびに東京都特別区において結核対策活動評価図から結核対策活動についてのコメントを試み、地域での活用方法を示した。

C 結果

1 地域の結核対策評価のあり方

1) Plan・Do から Plan・Do・Evaluation へ

Plan（計画）・Do（実行）は、すべての事業で大なり小なり実施されているか、結核対策を実施する場合、Do かあまりにも大変で多忙を極めるため、Evaluation（評価）されることなく突き進んでいることか少なくない。しかし結核対策の場合 Plan Do によっては後世に結核菌を残す量が大きく異なってしまうので、Evaluation は非常に重要である。

地域の結核対策の場合、今のところ評価システムについての明確な考え方はないか、自己評価は甘くなりかちなので、外部評価を取り入れた結核対策システムを構築すべくである。

2) 地域の結核対策の評価に求められるシステム

地域の結核対策の目標は何か。理想的には結核感染危険率を下げることである。し

かしわか国では地域の結核感染危険率を把握することは、現時点では不可能に近いので、喀痰塗抹陽性罹患率、次いで全結核罹患率が有効だろう。しかしそれを目標値まで下げることの対策(Plan)あるいは活動(Do)についての評価は、数値化できるものは容易であるか、数値化できないものは難しい。数値化できないか最も評価されなければならないのは「システム」と「人」である。

それでは数値化されたものは、本当に評価が簡単なのだろうか。「罹患率を 10 年で今の半分の 15 以下にしよう」と目標を立てる。この目標値の評価だけなら毎年の罹患率を確認するだけで済む。ただし、本当に目標に達したかは精度保証(QA Quality assurance)された情報による罹患率をもとに行われていなければ意味がない。なぜなら未届けが多ければ罹患率は過小評価され、非結核性抗酸菌症が多く含まれていれば過大評価となる。その他システム自体の問題もある。現行の発生動向調査システムではまた肺結核患者として登録後、肺癌や肺炎で転症除外された者は、罹患数には数えられ、そのため過大評価となっている。しかし死亡小票からの調査では見届けか 35%もあるのではないかと推測されている。

罹患状況についての情報にもこれだけ多くの検討を要する課題があり、システム含めた精度管理(QC Quality control)が求められる。

罹患率の質的問題は今後の課題として、罹患率を下げるという目標を達成するために立てられた対策システムと活動もまた「結核対策の評価」対象である。特に数値化できるもので活動の到達度を問えるものについては、「結核対策活動の評価」と言い換えてもよいだろう。

「結核対策評価システム」をイメージで示せば、都道府県・政令指定都市ならびに保健所の外側に情報の精度保証システムと外部評価委員会を置き、内部に情報の精度管理システムと活動評価委員会を置く。内部の精度管理システムはシステムと情報の双方に相互に働きあっている。なせなら保健所と医療機関の連携システムが悪ければ、医療機関から保健所への情報量は少なくなる。また保健所内の連携システムに問題があれば、保健所内にある情報も発生動向調査情報へとは結びつかない場合もある。不明たけの情報が活動の評価はできない。把握されているだけの情報で評価しても偏った評価しかできない。誤解されて入力されたデータ、入力ミスで出された結果、どれも評価を歪める結果になる。

3) 結核対策評価—コホート法による治療成績—

結核対策の評価法として現在最も広く安定して用いられているのは、WHO の勧める「コホート法による治療成績」であろう。結核対策の最優先事項は「質の高い治療で確実に治癒させる」ことであり、それが達成できて患者発見が続くと考えられている。その点でわか国でもコホート法による治療成績で結核対策を評価することは重要である。しかし発生動向調査情報を用いた治療成績は、自治体で実施されている評価にはあまり利用されていない。自治体に広がってきたコホート検討会を通して得られた治療成績のほうか、信頼性は格段に上たからた。しかし今後、その構築か望まれる外部精度保証システムを考えた場合、各地のコホート検討会で作られた治療成績はその利用か難しく、やはり全国システムである発生動向調査情報を通して得られたコホート法による治療成績は、評価の重要な鍵とな

ろう。

4) 結核対策評価のあり方—まとめ—

結核対策の評価は重要であるか、公平で客観的な評価システムなくして正しい評価はできない。それ以前に重要なのは、評価に使用する情報の精度管理である。正しい情報なくして正しい評価はできないからである。また発生動向調査システムも含めて、地域の結核対策システムとそこから得られる情報は“対”の関係にある。構築された対策上のシステムを通して情報が得られ、その情報を分析することで、システムの問題も明らかになってくる。常にこれで完璧というシステムはないだろうか、より良いシステムへ向けて、情報の分析結果を活用していくことは重要だ。

2 「Plan・Do・See サイクル」の展開

Plan・Do から Plan・Do・Evaluation へ、を医学書院の「地域保健」で発表したのと同様に、厚生労働省から「Plan・Do・See サイクル」の考えか報告された。評価を取り入れた施策の立案は、今後の結核対策になくはならないものになっていくだろう。

3 結核対策評価—大阪市の事例紹介—

大阪市では平成 13 年に「大阪市結核対策基本指針」を策定し、10 年間で全結核罹患率半減(平成 10 年の罹患率 100 から 50 へ)を大目標に立て「STOP 結核作戦」を展開した。「STOP 結核作戦」では戦略ことに詳細に活動計画を立て、活動計画は実践結果か評価し易いように、目標には数値化可能なものを具体的に設定した。目標は 3 年を目途とする短期目標、5 年を目途とする中期目標、10 年を目途とする長期目標に分けて示された。「STOP 結核作戦」の評価は

「大阪市結核対策評価委員会」に委ねられ、平成14年に始まり平成15年で2年目を経過した。評価委員会は、委員会要綱によれば20名以内で組織するとあり、委員長は委員の互選により定めるとある。委員には任期も定められている。なお平成15年の評価委員会は内外16名の委員で構成され、委員長は外部からの委員であり、計画を企画実践している大阪市保健所感染症対策課（元大阪市健康福祉局内）あるいは保健所関係者は6名であった。

大阪市の評価の特徴は、極力数値化した活動目標を立てているため、それに対して達成したか否か、あとどのくらい達成可能かを毎年の成績で評価可能なことである。

この方法の場合、難しいと思った目標が意外にたやすく達成できることもあれば、たやすいと思っていた目標なかなか手の届かないものであった、ということか数年で明らかになる。ただし、このようなことも、目標値をしっかりと定めているからわかるのである。結核対策の企画立案に際しては初めから評価を意識して考えることが重要である。

4 発生動向調査情報の収集からフィードバック・評価まで

1) 情報の流れ

保健所では患者の発生届け（22条）を受理するところから活動が開始される。この情報はほとんどのところでヒンブルカートと呼ばれる患者の記録用紙を用いて情報が管理されており、このヒンブルカートがまず作成される。そのカートに公費負担申請書から得られる情報、訪問面接した記録が加えられ、必要とあれば定期病状調査によって情報が補充される。この他、DOTをしている場合にはこの活動から得られた情報、コホート検討会を実施している場合には、

検討会用に集められた情報などが加わる。

一方、発生動向調査情報は、このようにして一旦ヒンブルカート等に記録された情報か、発生動向調査事業のシステムで保健所に設置された端末に入力されることから出発する。正式には端末への入力を持って登録作業完了となる。保健所か患者および医療機関から得る情報の中にも重要な情報漏れは多く、それは発生動向調査情報の精度に影響するか、同様に、発生動向調査事業で末めている情報を保健所のスタッフがいかに正確にコンピュータに入力しているかも発生動向調査情報の精度を左右する。

この部分の業務を担当する職種は保健所の体制で異なるようであるか、結核研究所の研修参加者の実態では、事務職か約60%、保健師か約20%、放射線技師か約20%である。

このように患者あるいは医療機関の情報か結核発生動向調査情報となるまでには大きく2つの過程に分けられるか、このどちらかの過程にても欠損があれば、結核発生動向調査情報とはなりえない。しかもこのようにして得られた結核発生動向調査情報のみか、結核予防法のもとに登録された者の公の患者情報とみなされるので、その精度管理はますます重要になる。

保健所か医療機関から登録患者の情報を得ることは、保健所と医療機関の連携がうまく機能していない場合には、担当者にはかなりストレスの大きい仕事となる。しかし、治療歴、服薬状況は患者本人から情報が得られたとしても、化療内容、菌所見（菌種・薬剤感受性も含め）は医療機関からしか正確な情報は得られない。また治療歴、服薬状況についても医療機関からの情報と併せてみる必要がある。保健所での患者管理の上で、特に治療成績をみるためには登録時の菌情報の他に、3か月目、6か月目

の菌情報は情報収集のポイントとなろう。しかしそのポイントの菌情報を押さえようとしても、痰が出なくなった等の理由で医療機関が菌検査を実施していない場合もある。

2) 情報管理

ヒンフル情報は患者カルテと同様、登録者の記録を見やすく整理したものであり、ほぼここに患者情報が集約されている。しかも通常は収集された時点ですぐに記録される。これに対し、コンピュータへの入力には、すでに記載されているヒンフル情報から必要情報を転記し、報告する作業と見なされており、そのため事務職員が担当している保健所が多い。従って、情報を得てすぐに入力する必要はないので、新登録という情報入力も、週に1回あるいは月に1回とまとめて入力されることも多い。すでに登録されている者の情報の更新は、さらに入力間隔が長いのではないかと推測される。

コンピュータへの入力ミスはなかなか避けることが難しい。行政では4月に大幅な人事異動がある。その人事異動に伴って、発生動向調査情報の入力担当者は、また初めからコンピュータシステムを理解しなければならない。事務引継に十分な時間かとれないこともこの大きな背景要因になっている。しかしこの種の問題は研修指導を行うことでかなり改善できる。特に誤解から生じるミスは個人によってさまさまであるか、登録上の大きな問題となっている例は、「マル初」の誤解である。平成12年度結核緊急実態調査で「結核」として登録された0～14歳の12.3%が治療内容やX線等の情報から「マル初」と判断された。この背景に「初感染結核」との記載から、入力担当者はマル初と判断できなかったことが推察される。入力担当者の初期指導は単にコンピュータ操作上の指導だけではなく結核の

知識についての指導も重要である。

最初の患者入力は22条の発生届けを受理して発生する。しかし22条の情報は個人識別情報か王て、治療内容や、菌情報は、34条や35条の公費負担申請書かなければ判らないことが多い。22条を受理しコンピュータで患者登録が終了したあと、再び登録者情報を開いて登録時の治療内容や、菌情報を加えようとする場合には、必ず登録情報（最初の履歴情報）を開き「履歴修正」で行う。また発生動向調査では1人の登録者に新たな情報が得られれば「履歴追加」でいくつもの情報を追加していくことかできる。このため菌情報をヒンフル情報感覚で閲覧できるか、数ヶ月後になって登録時の培養検査結果か判り「検査中」から「陰性」に書き換えたい場合かある。その場合も、登録時情報の「履歴修正」と同じ扱いであるので気を付けよう。

コホート成績は月別に入力された菌情報と治療継続状況によって自動的に判断される。対象者は前年登録者で肺結核患者、このうち登録時治療内容か標準治療であった者（INH+RFPを含む）が対象になる。ここで対象をPZA含む4剤処方者と菌陰性結核患者は6か月評価群、その他は9か月評価群と分け、この期間に死亡以外で除外された者はさらに対象から外される。6か月評価群は6か月間の菌情報と治療継続状況から治療成績か自動的に判断される。9か月評価群も同様である。従って、この期間のコホート情報入力は気をつけて行うことか重要である。

現場からはコホート入力システムか独立システムになっていることに対し疑問や不満も聞かれるか、より良いシステムへ発展させるためにもまずシステムを理解することは重要である。

5 コホート情報の現状

1) わか国と世界の治療成績比較

WHOが集めているコホート法による治療成績とわか国の治療成績（療研、緊急実態調査、発生動向調査）を比べてみよう。WHOでは評価出来なかった割合も100%の中に含めている。これは情報管理面も評価に加えているからである。これに対してわか国の「結核の統計」では2種類の手法で表している。表26ではWHOにならい、管理図指標値では患者を中心に治療が成功したか否かをみることに重きをおき、不明を除いた数を分母に治療成績を算出している。

この不明の割合はWHOの成績では4.1%と小さいか、わか国の発生動向調査情報ではまた26.3%もある。わか国の治療成績を、不明を除いた数でみると、わか国は「死亡」が非常に大きい（療研報告で14.8%、緊急実態調査報告で13.0%、発生動向調査情報で9.9%）。WHOのDOTS地域ではわずか4.4%である。この背景にわか国の結核患者の高齢化がある。

この他に、特にわか国の発生動向調査情報によるコホート情報で特徴的なのは「治療失敗」が多く、「中断脱落」が小さいことである。「治療失敗」はWHO1.4%、療研1.1%、緊急実態調査1.7%であるのに対し、発生動向調査6.0%と高く、逆に「中断脱落」はWHO6.2%、療研7.4%、緊急実態調査2.0%と低かった。

2) 治療成績の推移と地域相関

結核発生動向調査システムにコホート情報が入力されるようになって5年が経過した。その間、コホート情報入力率（%）は、当初の16.7%から73.7%と飛躍的に改善した。しかしながら2001年コホートを対象にした結果でも、47都道府県・12政令指定

都市（別掲）の中で、100%を達成した県市が6か所、95%以上が16か所を数える中、入力率がまた2%、18%、19%と低い県市もあった。

治療成績の変化をみてみよう。1997年は過去に遡ってコホート情報を入力しなければならなかったため、1998年コホート以降4年間の推移でみると、入力率の上昇に伴って明らかな変化が見られたのは、治癒（上昇）、治療成功（上昇）、その他（低下）であった。また、変化にある傾向が感じられたのは死亡（上昇）であった。

次に、最も新しい2001年コホートで、入力率と治療成績の内容について地域相関をみた。入力率の上昇とともに上昇傾向にあった治療成功率で逆の関係（ $r=-0.645$, $p<0.001$ ）がみられ、入力率の良い地域で治療成功率は低くなる傾向が見られた。入力率の上昇とともに上昇傾向にあった死亡では、同様に入力率の高い地域で死亡率も高い傾向（ $r=0.682$, $p<0.001$ ）がみられた。同様の傾向は「中断・脱落率」でも見られた（ $r=0.343$, $p=0.008$ ）。

なお、「その他」と「治療失敗」に地域相関は見られなかった。

コホート法による治療成績で「入力率」と地域相関のみられた「治療成功率」「死亡率」「中断・脱落率」の関係をみると入力率が100%あるいはそれに近い地域で、治療成功率は70%から80%強、死亡率は10%強から20%強にばらついているのか観察され、このあたりがわか国の治療成功率と死亡率の実態ではないかと考えられた。これに対し治療成功率は入力率50%未満で80%から100%と非常に良いか、これは患者管理が良く情報も良く把握された（従って治療が成功した）者についてのみ、コホート情報が入力されている結果と推測される。死亡は入力率に大きく関係し100%に近い地域と

それ以外で死亡率は大きく異なった。未入力に死亡除外が相当含まれているものと推測される。中断・脱落については入力率の小さい地域で少ないか、入力率の大きい地域ではばらつきも大きいので更にその背景を分析する必要がある。

6 コホート情報（不明・その他 失敗）の背景調査

1) 調査の目的

a 「不明」について

地域相関では、コホート情報不明の多い地域で「死亡」が有意差を持って少なかった。コホート情報か入力されなかった（不明）登録者とはどのような背景の者が明らかにする。

b 「その他」について

「その他」という分類は WHO のコホートの判定にはなく、「その他」を菌情報は未確認でも治療は完了したとの考えから「治療成功」に入れてもよいとする考えもあった。しかしながら発生動向調査情報からのコホート判定は、コンピュータかそのリンクに従って機械的に判断するもので、どのような背景の者が「完了」とも判断できず「その他」となるのか明らかではない。

「その他」と分類される登録者についてもどのような者が該当するのか明らかにする。

c 「失敗」について

平成 14 年度報告書で「失敗」とされた中に多くの誤入力、培養の未入力があり、治療成功と判断されるものか多くあったことを示した（福岡県と大阪府の報告）他の地域でも同様の問題があるのか明らかにする。

2) 調査の方法

喀痰塗抹陽性初回治療者でコホート評価対象者の未入力者について、発生動向調査情報から登録者の背景を分析した。また「そ

他」と「失敗」については、3 県・4 市・1 保健所の協力を得て、保健所にある情報を再度点検する作業を行った。

3) 調査の結果

a 「不明」の背景

喀痰塗抹陽性初回治療者のコホート情報か不明（未入力）となる背景を、除外者であったか否かの視点で検討した。全国でコホート情報不明は 2,667 名、コホート情報入力者は 7,467 名あった。この 2 つのグループで除外の有無について調べた結果、全国ではコホート情報不明の 41.1%が年報報告までに除外されており、コホート情報入力者ではそれは 20.1%と小さかった ($p < 0.001$)。

2001 年のコホート情報は 2002 年の年報報告から得られるものであり、観察期間は最短で 1 年、最長で 2 年である。従って対象か喀痰塗抹陽性初回治療者なので通常であれば、観察不要で除外される者は少ない。事実 117 名(1.2%)だけか観察不要の除外であった。

b （提言）発生動向調査情報とコホート情報のリンク

コホート情報の入力ノートは通常の登録者情報シートとは別になっている。確かにこのシステムが開始された当初は、試みとして付随的に組み込まれたシステムかもしれない。また情報が把握できた者についてのみ限定したほうが精度の高いコホート情報が得られたかもしれない。しかし 5 年を経過し、発生動向調査事業を通して得られたコホート情報から結核対策の活動を評価しようとする場合には、やはり連動させたものでないといろいろ矛盾が生じる。例えば登録後 5 か月目に転出除外された者で、コホート情報にも正しく 5 か月後転出除外

と入力されていれば、分析対象外となる。しかし未入力では対象たか情報不明となる。もちろん、コホート情報シートには除外情報を 100%入力し、除外までの期間も除外の理由も正確に入力していればこのような食い違いは生しない。しかし機械に判定を委ねる限り、入力された情報は有効に活用し、その上で精度管理を図ったほうが効率的である。

c 3 県 4 市・1 保健所の特徴

対象者 1,504 例中情報不明は 11.2%であり、①全国に比へコホート情報の入力状況は良いこと、②全国に比へ治療成績の「死亡」と「脱落」の率が大きい、ことか挙げられる。

d 「その他」の背景

調査地域の「その他」49 名中登録後の情報から総合患者分類か菌陰性結核と判断された 1 名と、ロシノク上成功と判断された 1 名を除く 47 名(95.2%)について分析した。その結果、その背景として最も多かったのは、前半の判定期間で、菌陽性という情報の月はあったか、それ以降、菌陰性を証明した月かなかったのか 26 例 (54.2%) と最も多かった。次いで、治療開始時の菌情報以外に菌情報はなく、月別コホート結果は「5 菌情報不明治療中」か「9 不明 (治療状況も不明)」か 14 例(29.1%)であった。残りの 8 例(16.7%)は、月別コホート結果に 1 回だけ「6 中断」という情報があり、それ以降の月は「0 フランク (未入力)」か「9 不明、治療状況も不明」であった。

この「その他」47 名について再調査した結果をもとに判断した治療成績は、「完了」か 15 名(31.9%)と最も多く、次いで「その他」のままで 11 例(23.4%)だった。なお、コホート成績の評価対象とはならない者も

7 名(14.9%)あった。

「その他」と判定されていて、調査後に治療成績の判定か変化した者では大きく 2 つの理由かあった。1 つは治療中の菌情報か適切に入力されていなかった例で、適切に入力されていれば「治癒」か「完了」になっていた例であった。もう 1 つは治療状況かコホート情報入力シートに正しく入力されていなかった例であった。特に 1 か月だけ「中断」という情報か入力されていて、その後の月はすへてフランク (未入力) の例を確認した結果、その後も中断か継続していたのか 4 例あった。コホートのロシノクでは 2 月以上の中断で「脱落」と判定されるので、このような例は観察期間中すへて中断と入力することか求められる。また、死亡以外の除外か観察期間中に発生した場合には、それは初めからコホートの評価対象とはならない。この状況をコホート情報入力シートに入力していなかったために「その他」と判定されていた例か 7 例あった。

e 「治療失敗」の背景

調査地域の「治療失敗」81 名について観察した結果、失敗と判定された背景として最も多かったのは、観察期間後半 (6 か月評価の 4~6 か月後、9 か月評価の 5~9 か月後) の月まで陽性か持続していた 43 例 (53.1%)であった。次いで培養陰性か続いていたか観察期間後半に塗抹は陽性たか、培養結果は未把握状態で失敗とされた 29 例 (35.8%)であった。

持続陽性で失敗と判定された 43 名について、最終菌陽性の月を観察した結果 23 名 (53.5%)は後半の最初の月か最終菌陽性月であった。観察期間の最後の月まで菌陽性か持続していた者か 6 例あった。このうち 4 名は治療開始時の菌か耐性菌であった。

残り1名は治療開始時の薬剤感受性結果不明、1名のみか感受性という結果であった。

7 保健所における精度管理への取り組み—実施後の成果—

新宿区では「治療評価会」（いわゆるコホート検討会）を毎月実施し、マル初も含め結核登録者全員の精度管理を行ってきた。そしてこの「治療評価会」を開催する前と後で情報把握率が大きく改善したことは、平成14年度本報告書で紹介した。これらの情報はすべてデータベース（発生動向調査情報とは別）として蓄積され、そのデータベースは学会等も含め各種報告書作成になんら不自由することのない立派なものである。しかし一方では、保健所での業務分担制（発生動向調査情報入力担当と治療評価会データベース入力担当は別職種）のためにこれらの情報が結核発生動向調査情報には反映されていなかった点も明らかになった。

そこで平成14年年報報告にあたっては、業務の枠をこえてそれぞれの担当者か協力して情報を見直し作業を実施した。その結果、以下に示すように「結核対策活動評価図」で用いている指標値は2001年から2002年にかけて、大きく改善した。

- ・ 新登録肺結核中菌陽性割合
61.8% → 73.7%
- ・ 80歳未満喀痰塗抹陽性初回治療中
PZA含む4剤処方割合
54.2% → 89.4%
- ・ 上記対象者の化療不明割合
32.2% → 0%
- ・ 新登録肺結核中培養検査結果把握割合
22.4% → 83.8%
- ・ 喀痰塗抹陽性初回治療中コホート情報
入力率
35.7% → 100%

コホート情報入力率は飛躍的に改善した。ではコホート法による治療成績はどうだったか。実は治療成功率は86.7%から77.6%へと低下した。しかしこの結果は低下と考えるのではなく、対象者の100%についてコホート情報を入力した結果であり、前年の86.7%の治療成功率か間違っていたと考えるべきだろう。

見直し作業前、死亡除外者は別のファイルキャビネットに保管されていたため、コホート情報に入力されていなかった。「脱落」という情報は患者の服薬状況を確認した結果分かるもので、その記録か入力者に判る仕組みになっていなければ、2000年のように脱落ゼロも起こりうる。今回、やっと発生動向調査情報からの患者の治療成績の実態か判るようになった、ということである。

この共同作業の結果、業種・業務の枠を越え職員間で達成感を共有したことで連帯感も生まれた。そこで発生動向調査情報の入力を基本から考える研修会を実施しようとの機運が高まり、2003年7月23日「発生動向調査入力研修会」を実施した。研修には業務に支障のない限り、入力業務の有無にかかわらず、保健所副所長以下結核対策関係者のほぼ全員が参加した。

研修は前半、「発生動向調査情報の精度管理はなぜ必要か」を中心に資料（大森作成46枚PPT）を用いて事例報告中心で説明した。この資料は2001年までの発生動向調査情報を基にしているの、平成14年年報で行った入力情報の徹底した見直し作業結果は反映されていない。しかし精度管理を行わないとどのような結果になっているのか、再確認する上で重要であった。まずPZAを含む4剤処方の割合か過去4年全国で増加しているのに対しT市では反比例で減少している1枚のクラブは、何故？ と

考える導人となりインパクトがあった。これは化療内容の未入力が増えた結果である。次に精度管理に大きく影響される幾つかの指標値について、東京都内 39 保健所（名前は出さず）のヒストグラムを提示しその中で新宿区の位置を示したクラフを示した。実際にはこんな数値ではないのに、発生動向調査情報を用いた外部からの評価では不本意な評価を受けてしまう、ことの認識に役立った。

8 結核対策活動評価図

結核対策活動評価図は、結核発生動向調査情報を用いて作成したものである。従ってここで使用している疫学指標値は発生動向調査情報を用いて計算されている。もし評価図が実態と乖離していると感じられるなら、是非一度保健所で管理している結核発生動向調査情報の精度管理に問題ないか検討していたきたい。問題かなければ地域の結核対策評価の資料として活用いただけるのではないだろうか。もし何らかの問題があったならば、精度管理のあり方について保健所の担当者を交えて検討するきっかけにこの評価図はなるだろう。

1) 評価図の構成

結核対策活動評価図は2部構成である。

a 疫学状況の概観

人口、外国人結核の頻度、社会的弱者の頻度、性年齢構成、罹患率・喀痰塗抹陽性罹患率の推移

b 活動の結果と評価（6つの指標値）

- ・ 診断の向上に関する活動
 - ①新登録肺結核中菌陽性の割合
- ・ 適正治療推進への活動
 - ②PZA を加えた4剤処方割合
(80歳未満新登録喀痰

塗抹陽性初回治療中)

- ③全結核平均治療期間
- ・ 患者支援のために必要な情報把握に関する活動
 - ④新登録肺結核中培養検査結果把握割合
 - ⑤コホート情報入力割合
(喀痰塗抹陽性初回治療)
- ・ 確実な治療を支援する活動
 - ⑥コホート法による治療成績
(喀痰塗抹陽性初回治療)

特に活動の評価については、努力の結果かよりわかりやすいように5年間のトレンドを入れた。活動を強化した年度以降に指標値かどのように変化したかの観察は自己評価に繋がる。さらにトレンドのクラフには全国平均と59都道府県・政令指定都市で最も良い評価であった値も入れている。最良縣市は毎年変わるので、正確には線クラフで結ぶのはふさわしくないか、最良縣市の推移もまた利用価値かあると考えた。保健所別の評価図でも最良値には、保健所別の最良値ではなく縣市と同じ値を使用した。保健所別では変動か激しいからである。

この2本の比較のための線クラフは、全国平均にまた達してなければまず全国平均までにレベルアップすること、全国レベルに達した場合には、最高レベルを目指すことを、目標にしていたきたいという思いからである。

c 対策活動評価のポイント

地域の結核対策評価においては、同じ評価法を用いても都市部か否かで問題の理解か異なる。そこで特に外部の立場にある者が利用する場合には、少なくとも都市部の問題を抱えた地域かとうかを理解した上で対策を評価することは重要である。そのために、結核対策活動評価図も表頭には都市

問題の大きさを理解するための表やグラフを配した。

評価のポイントは、

- 1 治療が必要な患者さんに（診断）、
- 2 適正な治療が実施され（治療）、
- 3 患者さんか治癒に至るまで、確実に見届けてあげられたか（患者支援）

2) 指標値の見方 考え方—6つの指標値について—

① 新登録肺結核中菌陽性の割合

菌所見を重視した診断かなされたかを見る指標として有用であると考えられる。もちろん臨床的に活動性結核と診断された例もある。WHOではこの割合の目標を80%あたりに置いているので、目標をさためるなら80%あたりか勧められるかもしれない。

ただし、再治療の場合には別である。国際的には培養で菌が確認されて再治療と考えられている。特に治療中断や治療終了後短期間のうちに悪化したような患者に再治療を実施する場合には菌の確認と薬剤感受性検査は治療方針の上で極めて重要である。どうしても菌が確認されないまま治療を開始しなければならない時は、処方薬剤について専門家の意見を聴くことも念頭に置いてよいだろう。

② PZAを加えた4剤処方の割合

(80歳未満新登録喀痰塗抹陽性初回治療中)

現在最も有効な治療法として勧められるPZAを加えた4剤処方かとれたけ普及したかをみる。6か月(180日)の治療でよいのはPZAを初期2か月処方され、確実に服薬してきた場合といわれている。初期強化療法時期にPZAを加えた4剤治療をすることの利点は治療終了後の再排菌率が低くなること、治療期間が短くなるため治療脱落率が

少なること、社会復帰が早まりQOL(生活の質)の向上が期待できることである。ただし粟粒結核や広範空洞型などの重症例、糖尿病やしん肺合併例、全身的な副腎皮質ステロイド薬、免疫抑制剤併用例などでは、6か月では十分ではないとされ9か月まで継続することか推奨されている。また80歳以上の超高齢者や肝障害がある患者では使用を控えたほうがよいと言われている。このような背景からPZAを加えた4剤処方の割合は、80歳未満新登録喀痰塗抹陽性初回治療者を対象とした

PZAを加えた4剤治療の割合の計算に治療内容不明は考慮していない。従って治療内容不明が多い地域では不明に圧迫されて指標値が小さくなる。ちなみに2002年全国での治療不明(80歳未満喀痰塗抹陽性初回を対象に)は7.8%だったか、最も不明が大きかった広島県は30.5%であった。広島県はPAZを加えた4剤処方割合は56.1%(全国は69.4%)と低かったか、不明であるものも情報把握者と同じ程度にPZAが使われていたと仮定すると、PZA使用割合は80.7%(全国では75.3%)となった。ただし、不明の者の状況が情報把握者と同じという仮定にはかなり無理があるので、平成15年度評価図からは、グラフの下に治療内容不明の割合(%)も参考として併記した。

③ 全結核平均治療期間

PZAを加えた強化療法が普及し平均治療期間が短くなってきたか、全体としてどのように改善してきたかをみるのに有用である。ただし年末に近い時期に治療開始された者の治療期間は翌年にならないとわからない。管理図指標値は単年ごとに計算されるので、平均治療期間には以下の式を用いた推計値を用いている。

平均治療期間(月) =

(年末の活動性数/年間の新登録数)
× 1.2

この期間は実際よりやや長めに推測されるので注意を要する。なせなら保健所で治療が終了した情報を得ても、コンピュータの受療状況を「外来」から「治療なし」に書き替えなければ、年末時にまた活動性で治療中と判断され、数式の分子が大きくなり治療期間が長くなるからである。ただし、他の地域と比較して治療期間が長いかどうかを判断するには、十分に利用価値がある。

それでは PZA の普及した地域では治療期間は短くなっただろうか。47 都道府県と 12 政令指定都市別にみた地域相関からは、あまり関係は見られなかった。

④ 新登録肺結核中培養検査結果把握割合

登録時培養検査結果を保健所かどの程度把握できていたかをみる。これからの結核対策として、保健所は治療の開始時点から医療機関と協力して患者の治療支援にあたることか期待されている。そのためには患者の治療が成功するための情報を把握しておくことは重要である。菌検査結果の中でも塗抹検査結果はよく把握されているか培養結果把握割合は低く、地域格差は非常に大きい。培養未把握の多くは「培養検査中」である。検査中である状態から医療機関に働きかけ培養検査結果を把握するためには、保健所は何らかのアクションを取らなければならぬ。このアクションの成功は医療機関との連携がうまくできているかどうかか鍵となる。

なせ、培養検査結果を把握することは重要なのか。近年、高齢結核患者が増加し非結核性抗酸菌陽性も増えている。塗抹だけ陽性では本当に結核菌であったかどうか心配だ。また培養で陽性であれば薬剤感受性結果かわかるはずである。患者を治療成功

に導くためには治療開始時の菌が本当に結核菌であったか、そして薬剤に感受性であったかを確実に把握しておくことは非常に重要である。

⑤ コホート情報入力割合(喀痰塗抹陽性初回治療)

地域の結核対策が効果的であったかを、コホート法による治療成績で判断することは全世界的な評価の方法として採用されている。世界的には治療にあたった個々の医療従事者が判定基準に従って治療成績を機械的に判定している。わが国では保健所でコンピュータか、コンピュータに入力された月々の菌情報と治療状況の情報を基に、機械的に判定している。ただし、現行のシステムではコホート情報は、登録・管理・作業のための入力作業とは別にもう一度情報を入力しなければならない。すなわち意識して入力しなければ情報とはなりえない。ここに情報入力割合が重要な意味を持つてくる。100%入力された状態で治療成績を観察しない限り、結果がゆかめられることは先に示した通りである。

⑥ コホート法による治療成績(喀痰塗抹陽性初回治療)

結核対策を評価するのに非常に有効な統計であり、特に今後の対策の計画立案において目標設定等、様々に活用できる。例えば今後 5 年間で治療成功率を 85%にしよう。中断脱落率を今後 5 年間で 3%以下にしよう、そのためにこのような活動計画を立てよう、などと決められるからである。活動が開始すればその結果は毎年コホート法による治療成績で確認すれば良く、評価がクリアである。

3) 都市結核問題評価に向けて

都市結核問題で重要なポイントは、若い年齢層が多く、排菌している結核患者の発病で容易に感染・発病へと進展し、後世にまで結核を残存させる可能性が高いこと、対策の及びにくい特定集団が相対的に多く一律の対策では効果かないこと、であろう。従って対策もこれらの集団を意識した対策を策定しなければならず評価も同様である。

対策の重要なポイントは、まず確実に患者さんを治療成功に導くことであるか、同時に効果的な接触者検診による感染者の発見と、発見後の発病予防の実施と管理と言えるだろう。これか成功するためにどのような活動計画を立て、滞りなく資金を調達し、実践していけるかか対策を成功につなぐ鍵となる。

都市結核問題のうち、社会経済的に問題を抱えた人々（特に中高年の男性）からの結核問題は治療完了率の低さか大きな問題とされてきた。また高まん延国から最近入国した外国人の問題も大きい。最近、DOT（直接対面服薬指導）の普及によって、これらの人々からの脱落か減り、治療完了率か向上したとの報告か聴かれるようになった。

都市結核対策活動評価図では、特に都市結核対策の評価に対応させたものではないか、はしめに疫学状況に関する指標の中でも「性・年齢構成」、社会的弱者を代表する「30-59歳男に占める生保受給/申請中かつ無職者の割合」、「外国人結核患者の割合」を掲載した。これらの疫学状況から都市結核問題の大きさを推計し、6つの指標値かどのような状況にあるかを検討することかかなり都市結核問題への活動も評価されるのではないかと考える。ただし、外国人については自治体によって意識的に国籍を入力していないところもある。単に外国人結核割合か小さいからといって外国人結核問

題か小さいわけではないので、注意を要する。

また発見の遅れは、結核対策に従事する人達の間で関心か高い。なせなら塗抹カフキー号数と排菌の期間で感染危険率か計算され、それによって接触者検診等の方法も変わるからである。しかし、結核対策活動評価図にこの発見の遅れに関する指標値はあえて加えなかった。なせなら、正しい症状の内容と発現時期の情報を得ること、診断された医療機関ではなく、患者か風邪かなと思って受診した医療機関であっても、その時の受診日を初診の時期と考えて情報を得ることは、保健師の確実な面接によって初めて可能である。またその情報の質は保健師の面接の技量に大きく影響される。結核管理図指標値てあまりにも発見の遅れ情報不明の多い保健所では確実に面接か実施されているのかどうか疑わしい。ちなみに59 県市レヘルの結核管理図指標値て発見の遅れ情報不明が最も大きかったのは、神戸市 59.6%、次いて山口県 30.3%、北九州市 29.8%、千葉県 29.6%、宮城県 28.1%であった。たたしこの不明か小さいからといって必ずしも情報の精度か高いとはいえない。受診の遅れと診断の遅れを比較して、あまりにも受診の遅れか長く、診断の遅れか短い保健所では、保健師か面接して得た情報かどうかか疑われる。公費負担申請書にも、診断された医療機関ての初診の時期は記載されており、面接することなくその時期か転記されたのではないかと疑われるからである。

このような情報の質には問題の多い発見の遅れてはあるか、全国規模てみれば、30-59歳て受診の遅れは長く、それか過去16年間拡大していることかわかった。また30-59歳男て無職かつ生保の者、教員・医師て全体の発見の遅れか年々拡大傾向にあ

ることも明らかになった。都市部での感染、学校あるいは院内での感染を考えた場合、発見の遅れについて情報を確実にしておくことは重要である。

都市結核問題は、一般に都市の中でも特別に問題が大きい地域がある。しかしながら大阪市では特に罹患率の高い地域は確かに存在するか、それ以外の地域でも全体に結核罹患率が全国値よりも高い。これに対し横浜市、川崎市のように特に高い地域とそれ以外の地域で大きな格差のある都市もある。またその中間的な存在として東京都と名古屋市がある。都市内の保健所別の罹患率を並べただけでも都市によってこれほど大きな特徴がある。この背景に都市の区画（川崎市は罹患率の高い海側から罹患率の低い内陸部へ細く広がっている）、都市機能（職住接近か分離か）、人口流出入の特徴の違い等があるのではないだろうか。それにこれまでの結核の歴史の違いから既感染状況などが異なり、都市問題の特徴を作りあげていると思われる。

9 結核対策活動評価図の解説

12の政令指定都市、東京都特別区について活用法を検討して頂きたく、解説を試みた。

1) 札幌市

罹患率、喀痰塗抹陽性罹患率とも全国値よりもかなり低く、近年さらに全国との差を（良い方向に）広めているようである。年齢構成、外国人、生活困窮者等からは、都市結核問題はあまり大きくはないと考えられる。罹患率の減少が順調に推移している背景として、保健所における患者管理の良さ、かまけられるかもしれない。コホート情報は100%入力され、脱落はゼロである。過去2年は登録

時の培養結果もよく把握されている。また、コホート成績で「失敗」が多いのか気になる。情報が正確であるとすれば、患者管理が大変良く、治療に関しても平均的な成績であるのに、なぜこれほど治療失敗が多いのか説明がつかない。この背景は是非明らかにしておく必要があるだろう。

2) 仙台市

罹患率、喀痰塗抹陽性罹患率とも全国値よりもかなり低い。ただし年齢構成は全国的にはあるか、外国人、生活困窮者割合とも全国値より若干高く、都市的要素を持っていると考えられる。以前は治療でPZAの普及が低く、治療期間の長いのが問題であったか、2002年にはいずれも全国平均までには改善した。2002年に脱落率が12.5%であったのか患者支援で気になる点と言えるだろう。

3) 千葉市

全国より低かった罹患率が2002年に全国値を上回った。過去10年以上罹患率の改善が全くみられない。喀痰塗抹陽性罹患率も同様であり、このままいけばきわめて深刻な状況になる可能性もある。千葉市では30-59歳男の患者層が特に大きい。この年齢層での男の生活困窮者の割合も大きく、近年東京湾岸沿いにこのような集団が移動しているのではないかと推測される。この年齢層は感染源として社会的な影響が大きいので、患者の実態と、診断・治療・治療成績の現状を早急に明らかにする必要があろう。しかしながら、現時点では発生動向調査情報の精度には問題が多い。治療開始時の化療内容も10人に1人は把握（入力？）されていない。コホート情報は全く入力されていないに近い（18%）。保健所が

管理支援すべき患者か、どのような治療を受け、どのような治療成績だったのか、現在のところまったく判らない状態である。まずこの情報管理から着手し、現状分析を実施すべきである。

4) 横浜市

罹患率はほぼ全国の水準で経過している。全国より高かった喀痰塗抹陽性罹患率も過去3年全国値に近づいている。外国人、社会的弱者の割合が全国値の2倍弱あり、都市結核問題の大きい地域と言える。治療期間が長いのか気になるか、治療に関してもPZAの普及は全国を上回っている。コホート情報かまた4人に1人は入力されていないので、治療成績の信頼性には問題があるか、脱落は年々減少傾向にある。これらの成績と喀痰塗抹陽性罹患率の最近の減少傾向からは結核対策の成果が徐々に表れてきたといえるかもしれない。ただし毎年治療失敗が100%前後と高い。10人に1人が治療失敗であることは臨床的にはきわめて異常なことなので、正確な評価のためにもこの実態は早急に明らかにすべきである。

5) 川崎市

1980年から2000年にかけて川崎市の結核問題はきわめて深刻な状況にあった。罹患率は20年間横ばい状態、感染の危険の高い塗抹陽性罹患率は上昇の一途をたどっていた。この背景に特に社会的弱者の割合が、全国値の2倍強であり、典型的な都市結核問題を抱えていることがある。それが2001年から2002年にかけてかなり改善した。これが今後の改善への兆しになるかはもう少し慎重に観察する必要があるか、コホート情報入力率が過去4年100%に近い状態の中で1999年コホートから2000年コホートにかけて脱落が極めて少なくなり、治療成

成功率が約60%から約80%へ上昇した。この結果をみれば結核対策の成果が表れてきたと考えられるだろう。治療内容にはまた努力の余地がある。今後も油断することなく、丁寧な結核対策を継続していくことが重要である。

6) 名古屋市

年齢構成、外国人、社会的弱者割合からは都市結核問題はやや高い状況の中で、罹患率は全国より高く、特に喀痰塗抹陽性罹患率が高い(大阪市について2位)。結核問題はきわめて深刻な状態にあるといえるだろう。このような中で2001年までは登録患者の情報に問題があり、実態さえもよく判らなかった。しかし2002年になって、まず患者の情報把握が改善した。これによって患者の正確な実態が把握され、対策が立てられ、実践されれば、罹患率も改善するだろうか、また着手したばかりの状態であり、今後の成果に期待したい。

7) 京都市

1990年代、罹患率・塗抹陽性罹患率ともに全国との格差をわすかに拡大させてきたか、1999年から2000年にかけて一気に全国値近くまでに低下させた。その反動かその後2年横ばい状態が続いている。治療ではPZAの普及が遅い。コホート情報入力率は年々上昇し2002年には96%になった。これで治療成績について検討可能となったか、登録時の治療内容が17%不明であり、これは次年度のコホート判定に影響する(標準治療ではないと見なされ対象から外される)。最近の治療状況の正確な理解のためにもまず情報の精度管理に取り組むことが重要だろう。

8) 大阪市