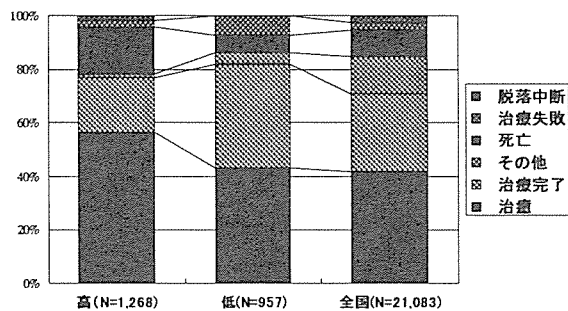


コホート情報把握率別に見た治療成績

(塗抹陽性初回治療例、高:10県市・把握率100%、低:8県市・<40%)



いので入力もされないということになる。死亡が少ないだけ、このような県市では治療成績がよくてやさしいことになる。つまり不当に楽観的な成績になる可能性がある。

同様に菌所見入手の努力も足りないので治療完了が多くなる、そうすると、「治療成功」(治療+治療完了)でみた治療成功は、情報把握のいい保健所と同程度かそれ以上になってしまう。

治療評価をきちんとするところでは、図のように死亡が多いことが目立つ。また全国的には、治療失敗や中断も結構あることが知られる。今後これらを増やさないように、しっかり患者支援をしなければならない。

DOTS の質的向上

DOTS の質的向上(1)

- DOTS カンファレンス
 - ◇ 対応困難例
 - ◇ 診査会レベル
- コホート検討会
 - ◇ 結果の還元
 - ◇ サーベイランス委員会レベル
- DOTS-Plus
- DOPT : Directly Observed Preventive Therapy

DOTS 日本版を今後さらに拡大し、向上させるためにはどうすればいいか。これまでのいろいろな保健所や県市の DOTS を傍からみていて思うことの一つは、DOTS カンファレンスとコホート検討会をもう少しきちんと実施していただく必要があるのではないか、それらの実を挙げていただくことがさしあたり必要ではないか、ということである。先にいったように、カンファレンス是对応困難例について主治医、DOTS パートナー、コーディネーターが協議をする場だが、強いて言うならば保健所の診査会レベルのメカニズムというところでもできよう。これはいつでもどこでもそうだというわけではないが、例えば診査会やそれに類する機会を利用してこの目的が果たせれば、と思う。診査会にもいろいろあり、診査会を DOTS カンファにつなげるにはまだいろいろ工夫が必要だろうが、一つの考え方として提案しておきたい。コホート検討会は検討結果の還元が重要な使命であり、検討の結果に応じて、A-B-C のどのタイプの DOTS が必要か、あるいは関連のプランや調整の仕

方を考えるもので、これは都道府県レベルにある結核サーベイランス委員会—どんな名称になっているかはともかく—そういったレベルのメカニズムが必要になってくると考える。

次の課題がDOTS-Plusである。これは要するに臨床的に対応困難な患者(端的に言えば)、技術的に困難なケースに対する技術的にレベルの高いDOTSを行うものである。

もうひとつはDOPT (Directly Observed Preventive Therapy) で、予防内服をDOTで行おうというものである。誰でも知っていることだが、予防内服ほど脱落の多い治療はない。これをもっと真剣にとらえなければならない、ということが米国などでいわれ始めた。日本でも大阪市ではこれをやろうと言っている。こんなことも近未来の問題として考えておく必要がある。

DOTSの質的向上(2)

- 病院—保健所連携の再確認・強化
 - ◇ 入退院をめぐる問題
- 医療資源の確保
 - ◇ 薬剤・病床・専門医
 - ◇ いわゆる混合収容：一般病床での結核治療

もう一つ別の見方からDOTSの質的向上を考える。まず、病院と保健所の連携をもう一回確認する、さらに強化する、ということがある。たとえばいま入退院基準が法制度の改定のためにからめていろいろに議論されている。ある病院では入院2週間で退院できるといっている。その患者を受け取った保健所が仰天して「一体大丈夫なのか」と心配している。そんな問題に関しても保健所、病院の連携、体系的な意思疎通といったものを考える必要がある。

もっと困難問題は医療資源の確保の問題である。例えば抗結核薬の薬価があまりにも低く抑えられていて、会社側で採算があわないといって供給を打ち切りたい、という問題がある。ついこの前CSの供給が危うくなった、PASも危ない、それよりまえにCPMは既に供給されなくなった。ほんやりしているとSMやINHも危ないと言ったことが起きかねない。そんなことが起こらないようにしなければならない。

また、当然使われなければならないといった薬が抗結核薬としてまだ承認されていないという問題もある。さらに必要な結核病床が廃止されるという問題も現実の問題になりつつある。結核専門医に地域によってはしばらく前から現実の問題となっており、いまも進行中である。

医療資源に関するもう一つの問題は、いわゆる「混合収容」の問題で、これは今後ますます重要になってくる。たとえば血液疾患で入院していた患者が突然結核を発症する。ふつうは結核専門病院に転院するところだが、血液疾患の治療は難しいので結核専門病院では受けられない。このような場合、10何年前にできたモデル病床事業では、一般病床を結核患者収容に用いることを例外的に認めている。これも始まってからずいぶん時間がたっているのではやモデル事業でもないだろう、もっとルチン化した方がいいのではないか

という考えがあるようだ。こういう方式を如何に上手に使っていくことが、医療の質的確保という点で重要な課題となる。

医療技術の向上への課題

- | |
|--|
| <p>DOTS の質的向上(3)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 多剤耐性結核への強力な対応<ul style="list-style-type: none">● 質の高い薬剤感受性検査● 有効薬剤の効果的援用➤ 薬剤感受性検査<ul style="list-style-type: none">● 外部精度管理の制度化● より有用な検査技術の開発・普及➤ 既存治療法の最善の利用<ul style="list-style-type: none">● 未承認二次薬の承認・活用推進● 専門医療機関の体系化・Consultantship● 外科的治療の適切な援用● より効果的な治療方式の開発 |
|--|

DOTS-Plus—多剤耐性結核への強力な対応として必要なことが2つある。ひとつは薬剤感受性検査の精度を高いものにする。薬剤感受性に関しては、現在大半の医療機関で感受性検査は民間の商業検査センターへの委託で行われているが、その精度管理は放置されている。これを外部精度管理といかたちで精度保証をし、安心して病院の医師に利用してもらえるようにする必要がある。同時により信頼性の高い検査技術を開発する必要があるが、これについてはさまざまな開発努力が行われているので程なくそれらも使えるようになるだろう。そうしたらそれを上手に普及させることが必要になってくる。

既存の治療法を上手に使うという医師の技量の向上、専門医療機関の体系化、ネットワーク、というようなことがこれまでずいぶん吹聴されてきたが、いつまでも画に描いた餅ではなく、現実に作動できるものにする必要がある。今の日本の医療は、行き当たりばったり、患者がぶつかった医師に最後まで命をあずけるような形になっている。その中で、たとえば外科治療—あのときに手術をすれば良かったのにというような患者が多い—、なども必要に応じて援用できるようなシステムができないものだろうか。

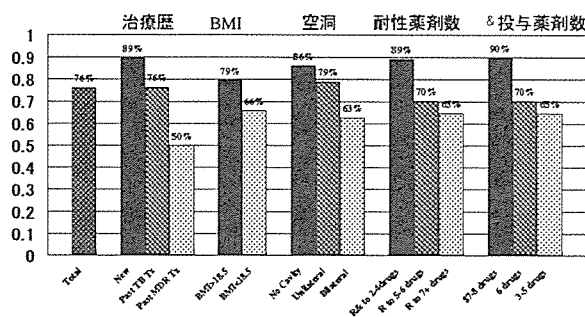
それと先述した未承認薬の早期承認の問題で—当面はレボフロキサシンだが、これを公然と使えるようにする必要がある。結核関連の分野で非結核性抗酸菌症に使う一連の薬剤の承認はもっと緊急性が高いかも知れない。

それからこれは臨床家に是非とも要請したいことだが、薬剤耐性結核の治療方式の開発の努力は、まだその余地があるのではないか。下の図は、つい最近のラトビアの多剤耐性結核の治療成績である。ラトビアも旧ソ連体制が崩壊して国内の結核患者に多剤耐性が急増してしまった国の一つだが、そこに米国が援助して多剤耐性結核の治療に協力を行って

おり、これはその成績である、初回耐性の治療成功率は 89%、再治療多剤耐性例でも 76%まで治せた。治療方法を見ると、有効薬を 5~8 剤使ったというのがある、日本ではそんなに多数の薬剤を使うことはないのではないか。しかしここでは患者を治すべく、決然とした意思が見える。裏を見れば、それだけ残った薬があるから治る、という言い方もできるかも知れない。日本でも 1960 年代までは盛ん行われたこのような臨床研究がなくなって久しいが、まだこのような研究をする余地は残っているのではないかと。未だ耐性患者が残っており、個々の施設の患者数は少なくとも全国組織ならば相当数に登るはずで、そのような臨床研究をもう一度組織すべきである。

DOTS-Plusによる個別治療の成績

(Leiria, N=173, Leiriane et al, Lancet, 2005)



*脱落26例を除く。*3か月以上投与した薬剤数。
多変量解析では、治療歴、BMI、投与薬剤数、OFLX耐性有無が有意。

技術革新への期待

DOTS 向上の切り札が技術革新である。さきに言った薬剤感受性検査の新技术—これも完成間近である。次に新薬—新薬にかけられている期待としては、超短期化学療法—週 1 回の簡潔治療など、また多剤耐性結核治療の向上、エイズ合併結核の治療、潜在結核感染の治療—これも INH 単独で 6~9 か月というのを克服して、たとえば 3 か月で仕上げられないか、また週 1~2 回の間欠投与など。

DOTS の質的向上(4) 技術革新への展望

- 新規薬剤感受性検査の開発
 - 迅速・高信頼度
- 新薬開発の目標
 - 超短期治療 (~ 3 カ月)、単純化 (週 1 回間欠など)
 - 多剤耐性結核治療を向上
 - エイズ合併結核治療を向上
 - 潜在結核感染治療を向上
- 新薬開発の現状
 - Moxifloxacin(-2010), Gatifloxacin
 - Nitroimidazo-oxazole OPC67683(-2011?)
 - Nitroimidazopyran PA824(-2011)

そのために MXFLX、GTFLX などを EB の代わりに使うと 3~4 か月の治療が可能にな

ると期待される。その知見が現在進行中であり、2010年には承認されるだろう。大塚製薬が開発したニトロイミダゾオキサゾール、これも有望視されており、すでに第二相治験に入っているが、これも2011年ころには3~4か月治療に使えるようになると期待されている。こうなると日本版 DOTS もずいぶんやりやすくなる。こんな技術のサポートも大いに期待できる。

DOTS 拡大を阻むもの

それでは何が我々の行く手を阻んでいるか。まず、医療への負のインセンティブを挙げなければならない。今の日本で DOTS をやると患者には喜んでもらえるけれど、医療機関側に経済的にいいことがない—病院関係者の持ち出し、汗と涙に頼ってやっている形になっている。もう少しインセンティブは、とくに経済面でないものか。

DOTS 拡大を阻むもの

- 医療への負のインセンティブ
- 保健所の人的制約
- 医療側の錯覚：患者のコンプライアンス
- 行政のリーダーシップ

保健所にしても人的制約で DOTS まで手が回らないといている。DOTS は法律に書いたから、もう特別促進事業の補助金は出せない、というのはわかるとしても、法律に保健所長の責務として書かれたことの財政的裏付けがなければ、それはリップサービスというものだろう。

「医療の錯覚」というのは「うちの患者はみな私の言うことを聞いてくれるから DOTS は必要ない、患者はみな協力的」という主治医がときにいるが、これが間違い、錯覚のことが多い。DOTS をやっている病院の方はよくご存じのとおりである。

最後に行政のリーダーシップ、責任。結核予防法あらため感染症法には日本版 DOTS は条文に書かれているが、それをリップサービスにせず、具体的な政策にするために、まず国が政省令や通知の段階で、さっき見たような阻害要因を突破するような方策を打ち出すべきである。また国以下、都道府県、政令指定都市、市町村の行政のリーダーシップを強化するために、関連団体が協調してしっかり行政を見守り、鼓舞しなければならない。

「多剤耐性結核予防のための治療支援体制の研究」
服薬支援看護システムの開発と地域 DOTS の課題

研究協力者 小林 典子((財)結核予防会結核研究所対策支援部長)

研究要旨

平成 15 年に開発した「服薬支援看護システム」の試用を通し、日本版 DOTS の核心である確実な服薬のための患者支援技術の質的向上と拡大のための方策について検討した。平成 18 年度は 18 自治体（11 都県市 2 指定都市 4 中核市 1 特別区）63 保健所で試行し、塗抹陽性のみ患者から菌陰性患者を対象に広げ取り組む保健所が 7 箇所増えた。平成 14 年 1 月 1 日から 17 年 12 月 31 日の肺結核活動性総数 5499 人の治療成績は、「治癒」38.4%、「治療完了」27.3%、「その他」14.3%、以上を合計して「治療成功」80%、そのほかは「死亡」12.9%、「治療失敗」2.3%、「脱落中断」2.0%、「不明」2.8%であった。「治療中断」はその他の結核菌陽性で 4.2%、「菌陰性・その他」で 2.3%であった。また、マル初では 3.4%であった。規定の全治療期間内をとおして服薬支援や情報入手を平成 14、15、16、17 年で比較すると、「本人・面接」の割合 6.1%から 18.3%、「飲めた」の割合は 35.3%から 58.7%と望ましい割合が増えており、本システムの入力またはワークショップにおける検討を通して、確実な服薬のための患者支援技術が向上した。また、外来通院中の看護連携会議を通して、外来部門との支援体制の基盤作りを行い、保健所および医療機関で独立に活用できかつ相互の情報の交換が可能な「結核看護システム」を開発した。

A.研究目的

薬剤耐性結核はひとたび発生すると治療が困難だけでなく、後世にも累を及ぼす問題であり、その予防は極めて重大な意味を持つ。薬剤耐性発生の防止の基礎は強力な化学療法剤を定期的に完遂することであり、そのための DOTS は世界標準の治療方式である。この考え方に則り、日本では結核予防法によって、主治医（入院・外来医療機関）と保健所の連携を基礎にした患者支援方式としての日本版 DOTS が国の結核治療方式の重要な要素となっている。そこで、国の「結核発生動向調査システム」の

外付けソフトとして開発した「服薬支援看護システム」の活用を通して、質の高い服薬支援看護活動を推進し、今後の多剤耐性結核予防のための治療支援体制の充実を図るとともに、入院外来医療機関と保健所の連携を基礎にした患者支援方式としての日本版 DOTS の実践の質的向上と拡大のための方策を開発する。

B.研究方法

1) 平成 15 年度に開発した『服薬支援看護システム』（以下、本システムとする）を平成 18 年度は 18 自治体 63 保健所で試行した。

本システムは現行の「結核発生動向調査システム」環境上で稼動するため、平成19年からの新システムでは使用ができなくなる。そこで、その次期システムとして、結核看護を包括する新たなシステムの開発を試みた。

2) 平成18年11月13日に地域DOTSワークショップを開催し、地域DOTSガイドライン素案を検討した。

3) 外来通院中の外国人患者に対する看護間連携会議を立ち上げた。またその資料には、本システムのコホート検討会様式を使用した。さらに外来DOTSカンファレンスの有用性について検討を試みた。

4) 全国結核対策推進会議（患者支援担当者の全国集会）において、「日本版DOTS」の成果を検討協議するとともに、関係機関との連携に関する実態調査を行った。

5) 服薬支援看護ワークショップを19年3月12日に開催し、本システムを活用した服薬情報の17年集計結果を還元した。「結核発生動向調査システム」が平成19年度より新「患者登録システム」となるため、本システムも医療機関でも活用できるように、新『結核看護システム』への展開について検討した。

6) 参加県市および代表者（研究協力者）は以下のとおりであった。

加瀬林和恵（茨城県）、竹島ゆり（石川県）、渡辺芳子（板橋区）、杉原孝子（愛知県）、土屋厚子（静岡県）、和田圭司（和歌山県）、比嘉あゆみ（沖縄県）、高野智子（熊本県宇城保健所）、近野睦子（山形県）有本千佐（和歌山市）、土井やすみ（横浜市）、黒木美弥（船橋市）、田中賀子（神戸市）、佐藤麻理子（東京都多摩立川保健所）、宮地千世（岡山市）、一色ミユキ（栃木県）、高橋栄美（宇都宮市）、櫻井昇幸（群馬県）、長弘佳恵（西

多摩保健所）、望月知奈美（国立病院機構和歌山病院）、大田屋道子（米国カリフォルニア州ロサンゼルス郡クリニック）、山内祐子（結核研究所研究部）、永田容子（同対策支援部保健看護学科）、加藤誠也（同副所長）
〔倫理面の配慮〕

結核登録者や医療機関への介入、個人情報への扱いについては、研究遂行の上で、日常業務の範囲を超える過程は発生しないが、細心の注意を払った。

C.研究成果

1) 服薬支援看護システムの概要

『服薬支援看護システム』は「結核発生動向調査システム」より、一定期間の登録者を取り出して対象者報告ファイルとし、これに保健師が得た服薬に関する情報を治療経過にそって追加入力していくものである。

本システムのDOTS情報の入力項目は、治療開始時期から月毎の「塗抹検査結果」、「培養等検査結果」、「治療継続状況」、「使用抗結核薬」、「服薬情報：対象、方法、確認」および「DOTSタイプ」、「薬剤耐性の有無」、「結核菌同定検査」である。

服薬状況について、「服薬情報：対象」は、確認した対象を選択する。「服薬情報：方法」は、どのような方法で確認したかを選択する。例えば、直接対象に会って服薬状況を確認した場合、訪問・来所にかかわらず面接となる。「服薬情報：確認」は、1ヵ月のうち90%~100%（例えば30日のうち27日以上）飲めていたら「飲めた」とする。確実な服薬と自己中断防止を目標とし、飲み忘れの兆候を事前に把握できれば早期に対応が可能となるので、90%以上を「飲めた」とした。

「DOTSタイプ」は、入院中の院内DOTS

による服薬支援の有無、外来治療中は日本版DOTSに示された地域DOTSの有無をそれぞれ入力する。地域DOTSの内訳は、厚生労働省が示した次の3つのタイプである。

「外来DOTS」: 毎日、病院・診療所などの外来や保健所で服薬を確認する。「訪問DOTS」: 週1~2回以上、家庭訪問等をして服薬を確認する。「連絡確認DOTS」: 月1~2回以上、家庭訪問や電話等で服薬状況を確認する。

2) 試行状況

初年度の平成15年度は、8自治体37保健所(3県は全部、他は一部)で開始した。18年度は合計18自治体63保健所で試行した。研究協力者の所属する各保健所の対象条件は、図1のとおりである。平成14~17年度服薬支援看護システム活用自治体一覧は表1に示した。

3) 治療成績

服薬支援看護システムにDOTS情報を入力した18自治体63保健所の平成14年1月1日~17年12月31日の新登録者総数7,120人に対して、登録時総合患者分類コード別のコホート観察を示す(図2)。菌が陰性の場合や肺外結核、マル初、非結核性抗酸菌症の場合は、コホート観察での治療成績判定は必ずしも妥当なものが確立されているとはいえないが、ここでは明確な「治療中断」について見ることを主眼として、他は便宜的な判定を行った。その結果、肺結核活動性総数5499人では、「治癒」38.4%、「治療完了」27.3%、「その他」14.3%、以上を合計して「治療成功」80%、そのほかは「死亡」12.9%、「治療失敗」2.3%、「脱落中断」2.0%、「不明」2.8%であった。「治療中断」はその他の結核菌陽性で4.2%、「菌

陰性・その他」で2.3%であった。また、マル初では3.4%であった。

4) 支援の状況

分析対象は、平成14年1月1日~17年12月31日までの新登録で「肺結核喀痰塗抹陽性初回治療・再治療、その他の結核菌陽性」総数4,455人とした。コホート観察では、治癒・治療完了・その他を合計した「治療成功」は約77.5%であった(図3)。

初回服薬情報の「対象・方法」、「確認」、「DOTSタイプ」について平成14、15、16、17年で比較した(図4)。治療開始当初の服薬情報の入手方法についてみると、17年の「本人への面接」は58.5%、「本人・面接以外」は5.3%、「本人以外・面接」は7.3%であった。「本人以外・面接以外・不明」は14年から17年を比較すると減少している。

治療開始当初の服薬情報の確認程度は、17年は「飲めた」が75.6%、「飲めなかった」4.9%、「不明」7.8%であった。

治療開始当初の1ヶ月について、「DOTSタイプ」についてみた。入院中「院内DOTS」が14年36.8%から16年72.1%と増加したが、17年は67.6%であった。17年の「外来治療中地域DOTS」14.1%、入院中「その他」、つまり「院内DOTSは行われていない」が7.4%であった。「外来治療中その他・不明」、つまり「地域DOTSはおこなわれていない」が4.9%であり減少傾向であった。

規定の全治療期間内をとおして服薬支援や情報入手がどのように行われたかについてみた。治療評価の判定期間である6ヶ月または9ヶ月のうち「本人・面接」の割合を、平成14、15、16、17年で比較すると6.1%から18.3%と望ましい割合が増えていた。判定期間内における、「本人・面接」の割合別に治療評価をみると

「本人・面接」の割合が3分の1以下においては死亡による要因が大きかった。(図5)

同様に「飲めた」の割合を、平成14、15、16、17年で比較してみると35.3%から58.7%と望ましい割合が増えていた。判定期間内における、「飲めた」の割合別に治療評価をみると「飲めた」の割合が3分の2以上では「治癒」・「治療完了」・「その他」を合計した「治療成功」は93.1%であった。(図6)

同様に「院内DOTS+地域DOTS」の割合を、平成14、15、16、17年で比較すると20.9%から56.5%と望ましい割合が増えていた。判定期間内における、「院内DOTS+地域DOTS」の割合別に治療評価をみると「院内DOTS+地域DOTS」の割合が3分の2以上では「治療成功」は92.5%であった。(図7)

5) 薬剤感受性所見

「喀痰塗抹陽性初回治療・再治療、その他の結核菌陽性」総数4455人のうち、薬剤耐性が判明し入力されている者の割合は71.2%であった。内訳は「INH・RFP」0.7%、「INHのみ」3.1%、「RFPのみ」0.2%であった。不明29.2%は情報が入力されていないか、もしくは、検査されていないかであった(図8)。

薬剤耐性有無別の治療評価は、図9に示した。現時点では例数が少ないが、今後例数が増えれば可能になるであろう。

6) 出力の活用

「コホート検討会資料(個別の患者治療経過情報一覧)」をコホート検討会で利用した。本システムを試用していない県市でも同様の資料が活用できるよう、をエクセルで検討会様式を作成した。平成18年は保健看護学科研修において、この「コホート検討会」様式を用いた演習を行った。ま

た何をどのように検討してよいかわからないとの意見もあり、検討のためのチェック項目を開発し活用した。

7) 医療機関外来と保健所との外来看護連携会の試み

平成17年度結核外来看護ワークショップにおいて「病棟スタッフを中心に退院時カンファレンスを実施しているが、外来に移行すると治療中断を把握できない。今後、外来での看護間連携に取り組む必要がある」ことが示唆された。

そこで、結核予防会第一健康相談所において、日本人患者に比べ治療中断率が高い外国人患者を対象に看護連携会を試行した。会議資料を本システムのコホート様式で統一することで、準備等を簡略することができた。平成18年5月から奇数月に5回実施し、症例実数34症例、延べ58症例の検討を行った。参加保健所は延べ37施設。症例実数34症例のうち中断があったのは4例、そのうち3例は治療を再開することができた。(治療再開にいたらなかったケースは転入患者で、その後行方不明になった)事例を通して、日本語学校との連携のあり方、経済的な問題や言葉(日本語)の問題への対応、服薬中断(飲み忘れ)時期などを協議し検討を重ねた結果、患者支援の保健所間格差を是正することができ、医療機関と保健所の連携強化につながった。

また、言語の問題が大きいことから、結核の基礎知識と服薬手帳を合体させた小冊子「結核でも心配しないで!？」を10カ国語に翻訳し活用した。さらに、理解を深める方法として映像版CDを作成した。

8) 日本におけるDOTSの普及や質の問題を明らかにし、入院・外来DOTSの経験を

分析・検討するため、全国から 43 名の保健師・看護師が集まり、地域 DOTS ワークショップを開催しグループ討議をおこなった。その知見に基づき「日本版地域 DOTS ガイドライン」の策定を考え、1)地域 DOTS の目的、2)推進の基本姿勢、3)医療機関と保健所の連携、4)実際、5)行政の責務・評価の章立てをもとにたたき台の分担執筆を開始した。

9) 全国結核対策推進会議参加した行政機関と医療機関に属する者を対象に、日本版 DOTS の関係機関連携に関するアンケート調査を実施した。アンケート配布数 379、回収数 235(回収率 62%)。239 名の所属は、行政機関 175 (73%) 医療機関 60 (25%)、その内訳は行政機関では保健所 162 (92%) 本庁 13 (8%)、医療機関は結核専門病院 41 (68%) 一般病院 18(30%)、診療所 1 (2%)。職種は医師 38 (16%) 看護師 45 (19%) 保健師 118(49%) 診療放射線技師 22(9%)、以下、事務職 6、臨床検査技師 3、薬剤師 1 であった。

行政機関に属する 175 名の回答では、これまで連携した機関として 154 名 88%が結核専門病院をあげた。二番目以降に一般病院 59 名と続くが、その割合は 34%と大きく下回った。以下、高齢者介護施設 51(29%)、福祉事務所 39 (22%)、訪問看護ステーション 38(22%)、調剤薬局 30 (17%)、診療所 30 (17%)、職場 24 (17%)、通所施設 20 (11%)、小中高大学 10 (6%)、日本語学校 6 (3%)、町の保健室であった。

今後連携が必要な機関として、訪問看護ステーションと調剤薬局をあげた者が 94 名 54%と最も多く、以下、一般病院 87 (50%)、診療所 81 (46%)、高齢者介護施設 76 (43%)、結核専門病院、通所施設、

職場、福祉事務所、小中高大学、町の保健室、日本語学校であった。

DOTS カンファレンスへの参加の有無については、行政機関に属する者 152 名 87%、医療機関に属する者 41 名 68%が「参加している」「参加したことがある」と答えた。医療機関に属する者では「DOTS カンファレンスへの参加は医師と看護師長・副師長のみ」と記載している用紙が多かった。

コホート検討会については、行政機関に属する者 128 名 74%が「ある」と答えたが、医療機関に属する者では 23 名 38%だった。コホート検討会が保健所等行政スタッフのみで開催されている地域が多いことが伺われた。

地域連携パスは、行政機関・医療機関とも「未実施」と答えた者が 7 割を占めた。計画中は行政機関 8%、医療機関 7%であった。

以上のことから、現在、9 割近くの保健所と結核専門病院が連携して日本版 DOTS に基づいた患者支援が進められ、今後患者の生活スタイルにあわせた地域 DOTS を展開するために、行政機関は訪問看護ステーションや調剤薬局等地域の様々な機関との連携を考えていることが明らかになった。また、日本版 DOTS の重要な要素である DOTS カンファレンスとコホート検討会が着実に DOTS 事業に導入されていること、治療開始から終了まで一貫した診療方針のもとで患者を支援するツールとしての地域連携パスの早期導入が示唆された。

自由記載の項目では、行政側から「DOTS をフレキシブルに行うためには、保健所から積極的に各機関に働きかけることが重要と再認識した」「日頃から情報交換をしていると連携もとりやすい」「老健施設、介護施設等の職員に対して、感染症予防の他

DOTS に関する内容を加えた研修の事業化、支援員への予算獲得のためのアピールが必要」地域のネットワーク」「関係職員のモチベーションを向上・維持するための研修」、医療機関側からは「保健所によって対応がバラバラ、保健所間格差が大きい」「一般(内科) 医が医療連携の重要性を理解、勉強する場を作る」「協働を義務付け、レセプトに反映できるようにするシステム作りをすすめる」等の意見が寄せられた。また、人材確保やDOTS加算等の予算措置の希望が多く寄せられた。

10) 新『結核看護システム』の開発

保健所および医療機関で、独立に活用できかつ相互の情報の交換が可能な「結核看護システム」を開発した。旧「服薬支援看護システム」が持つ利点を生かし、ひとりの患者の治療経過を入院中・外来治療中を通し一貫して捉えるものとした。治療評価のためには、最終的な菌検出所見・治療成績のみでなく、関連する要因として薬剤感受性検査成績、使用抗結核薬および副作用、合併症などの情報を把握することと、それらが治療成績の判定に反映されることが必要である。また治療成績と服薬情報(DOTS実施状況、支援の内容、障害要因など)との関連を分析することも重要であることも考慮しつつ開発した。一方入力の簡便化についても配慮し、扱う項目は最小限度にとどめ、かわりに個人票、集計表、分析資料等出力の充実を図った。

D. 考察

薬剤耐性発生の防止の基礎は強力な化学療法剤を規則的に完遂することである。わが国においても日本版DOTSが結核治療方式の重要な要素となっている。

本研究は、平成15年度に本システムを開発し、その試用を通して日本版DOTSの核心である確実な服薬のための患者支援技術の向上とそれを支援する治療モニタリング・評価について検討してきた。保健師活動において本システムのDOTS情報入力作業を通して、患者への具体的な服薬確認の必要性を認識することができ治療終了までの効果的な服薬支援の実践につながった。平成15年から17年の3年間は本システムの試用を拡大普及し、18年は普及した保健所において日常業務で活用した。服薬情報の「不明」は減少しているが、未入力率が16年は4.5%から17年は5.9%と若干増加していた(図4)。これは日常業務での活用状況を反映していると考えられる。未入力の改善が望まれる。

地域DOTSワークショップの開催から「日本版地域DOTSガイドライン」の策定により日本版DOTSの質的向上、保健所間格差や地域間格差の是正、地域DOTSの協働による強化連携につながると考える。

E. 結論

平成15年度に開発した『服薬支援看護システム』を平成18年度は18自治体63保健所で試行し、保健師による服薬支援の技術の質的向上と拡大のための方策について検討した。さらに、保健所および医療機関で、独立に活用できかつ相互の情報の交換が可能な「結核看護システム」を開発した。開発に際しては、本システムで得られた改善のための知見を「服薬支援ワークショップ」において試行保健所の保健師とともに検討した。同時に、本システムのコホート様式を用いた外来看護連携会議を立ち上げ、外来通院患者を取り巻く問題を明らかにし、次期システムの開発につなげた。アンケートから得られた医療機関および行政機関の

声を踏まえて、患者支援の保健所間および地域格差を是正した全国共通の認識と評価のもとでの服薬支援体制の構築を図りたい。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 学会発表

- (1) 小林典子：日本版 DOTS の取り組み
結核 81(3)：218
- (2) 山内祐子、永田容子、小林典子、山下武子、森 亨：日本版 DOTS 推進における「服薬支援看護システム」の活用Ⅰ：保健所における本システムの活用と『医療機関服薬支援看護システム』の概要について 結核 81(3)：252
2006
- (3) 永田容子、山内祐子、小林典子、山下武子、森 亨：日本版 DOTS 推進における「服薬支援看護システム」の活用Ⅱ：『医療機関服薬支援看護システム』の活用について 結核 81(3)：253
2006
- (4) 土屋厚子、小林典子、森 亨：日本版 DOTS 推進における「服薬支援看護システム」の活用Ⅲ：県としての取り組み（1）コホート検討会開催について 結核 81(3)：253 2006
- (5) 竹島ゆり、林 正男、小林典子、森 亨：日本版 DOTS 推進における「服薬

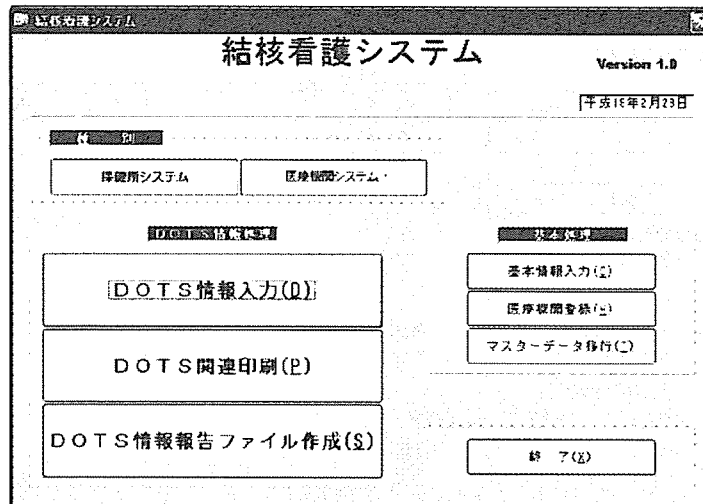
支援看護システム」の活用Ⅳ：県としての取り組み（2）医療機関との連携
結核 81(3)：254 2006

- (6) 今 明美、小林典子、森 亨：日本版 DOTS 推進における「服薬支援看護システム」の活用Ⅴ：県としての取り組み（3）DOTS 推進事業に組み込んだ本システムの活用について 結核 81(3)：254 2006
- (7) 山内祐子、永田容子、小林典子：日本版 DOTS 推進における：Ⅰ．「服薬支援看護システム」の拡充について 日本公衆衛生学会誌 53(10)：907
2006
- (8) 永田容子、山内祐子、小林典子：日本版 DOTS 推進における：Ⅱ．「医療機関服薬支援看護システム」の活用について 日本公衆衛生学会誌 53(10)：907 2006

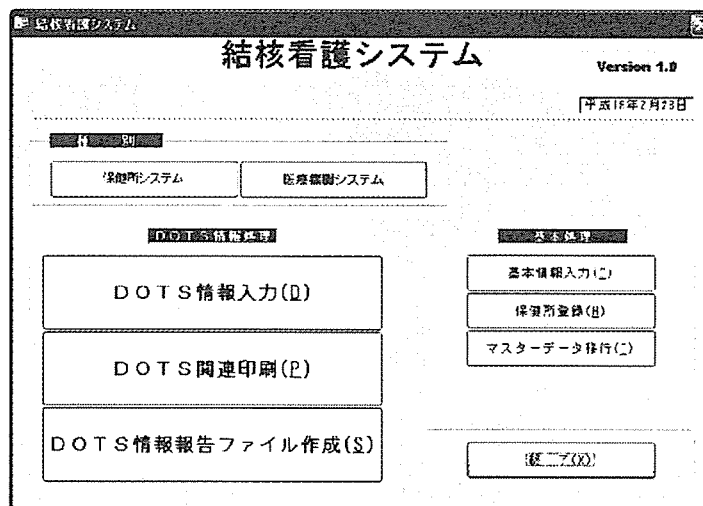
H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

①メイン画面(保健所選択)



①メイン画面(医療機関選択)



②DOTS関連印刷画面(保健所)

DOTS関連印刷

D O T S 関 連 印 刷

出力形式

コホート検討会

DOTSカンファレンス資料

一覧情報

画面イメージ

集計表

患者分類コード別

初回服薬情報別

服薬情報割合別

図表

患者分類コード別

初回服薬情報別

服薬情報割合別

対象条件

治療開始時期 年 月 日

患者分類コード

肺結核 喀痰塗抹陽性 初回治療 肺結核 喀痰塗抹陽性 再治療 肺結核 その他の菌陽性

肺結核 菌陰性その他 肺外結核 化学予防

コホート観察

治療 治療完了 その他 死亡 治療失敗 脱落・中断

医療機関 (選択)

印刷プレビュー (Y) 印刷 (Z) 終了 (X)

※出力形式は、選択されたボタン(様式)の色が赤字になります。

②DOTS関連印刷画面(医療機関)

DOTS関連印刷

D O T S 関 連 印 刷

出力形式

コホート検討会

DOTSカンファレンス資料

一覧情報

画面イメージ

集計表

患者分類コード別

初回服薬情報別

服薬情報割合別

図表

患者分類コード別

初回服薬情報別

服薬情報割合別

対象条件

治療開始時期 年 月 日

患者分類コード

肺結核 喀痰塗抹陽性 初回治療 肺結核 喀痰塗抹陽性 再治療 肺結核 その他の菌陽性

肺結核 菌陰性その他 肺外結核 化学予防

コホート観察

治療 治療完了 その他 死亡 治療失敗 脱落・中断

保健所 (選択)

印刷プレビュー (Y) 印刷 (Z) 終了 (X)

※出力形式は、選択されたボタン(様式)の色が赤字になります。

⑤DOTS情報入力・・・年月ボタンクリックした画面

登録者情報入力 (保健所)

①の1 情報 (1か月目)

採検検査結果 未入力 陽性 陰性 検査中 検査未実施 不明
 培養検査結果 未入力 陽性 陰性 検査中 検査未実施 不明
 治療継続状況 未入力 入院治療中 外来治療中 指示中止 自己中止
 結核死亡(除外) 結核外死亡(除外) その他の理由による除外
 状況不明
 自覚症状 未入力 増悪 その他
 使用抗結核薬 (複数選択可) なし・不明 INH RFP PZA SM EB KM
 OPM EVM TH CS PAS その他
 副作用 (複数選択可) なし・不明 食欲不振 嘔気・嘔吐 発熱(全身) 皮疹(局所) 発熱 尿閉等
 視力障害 関節痛 肝臓障害 しびれ その他
 服薬情報:対象 未入力 本人 家族 その他の対象者 不明
 服薬情報:方法 未入力 面接 電話 その他の方法 不明
 服薬情報:確認 未入力 飲めた(90%以上) 飲めなかった 不明
 DOTSタイプ 未入力 入院中(院内DOTSあり) 入院中(院内DOTSなし) 地域DOTS(daily)
 地域DOTS(monthly) 地域DOTSなし
 不明

戻る(B)

※選択項目では、選択された項目の色が青字になります。

⑥登録者情報入力画面

登録者情報入力 (保健所)

登録者の条件 登録者の属性入力

患者番号 000001 氏名(漢字) サユリン (印刷)
 生年月日 昭和 35 年 10 月 12 日 性別 女
 患者分類コード 肺結核 略痰塗抹陽性 初回治療

関連情報

医療機関(登録) 1 藤十字病院
 指定期間検査結果 未入力 あり なし 未実施 不明
 検体増幅法 未入力 陽性 陰性 未実施 不明
 薬剤耐性の有無 未入力 INH/RFP INHのみ RFPのみ その他のみ 耐性なし 不明
 保険の種類等 不明 被用者本人 被用者家族 国保一般 国保退職本人 国保退職家族
 老人保健法 生活保護法(受給中) 生活保護法(申請中) その他
 合併症名 (複数選択可) 糖尿病 慢性腎臓病 ステロイド使用 胃潰瘍 HIV感染 塵肺
 腎臓病 肝臓病 アルコール依存 傷寒・精神障害 その他の呼吸器疾患 その他
 X線所見 1 肺野 2 肺門 3 肺動脈影
 DOTS Partners (複数選択可) 医療機関職員 保健所職員 雇用DOTS支援員 調剤処方薬剤師 訪問看護師
 在宅介護支援者 福祉事務所職員 職場の健康管理者等 学校職員 民生委員等 その他
 服薬支援計画 (複数選択可) 地域連携パス 退院時DOTSカンファレンス 外来治療中のDOTSカンファレンス
 コネクト検討会 DOTS-Plus DOST
 リスク評価 (複数選択可) 再発 生活状況不安定 過去の中断歴 一人暮らし 医療機関変更
 その他 薬剤耐性 アルコール・薬物依存 副作用 その他の合併症 外国人
 病巣・精神障害 小児 思春期

治療終了時期 平成 16 年 5 月 12 日

登録者管理システム情報 メモ入力

※選択項目では、選択された項目の色が青字になります。

⑦登録者管理システム情報画面

登録者情報入力 (保護所)

登録者管理システム情報

登録種別
 肺結核活動性 増悪 塗抹陽性 初回治療
 肺結核活動性 増悪 塗抹陽性 再治療
 肺結核活動性 その他の菌陽性
 肺結核活動性 菌陰性その他
 肺外結核 活動性
 不活動性結核
 化学予防 治療中
 活動性不明

治療評価
 治癒
 完了
 完了済
 死亡
 転出
 失敗
 転移
 12ヶ月を越える治療1
 12ヶ月を越える治療2
 判定不能1
 判定不能2
 判定不能3
 判定不能4
 判定不能5
 除外
 化学予防

戻る (Q)

※選択項目では、選択された項目の色が青字になります。

⑧患者分類コード別 印刷プレビュー画面

新登録者数 -- 患者分類コード、コホート観察別

平成18年03月08日

13 東京都 97 多摩小平

患者	結核患者							菌陰性	化学予防
	総数	肺結核活動性			その他の結核活動性	菌陰性その他	菌陰性		
		総数	初回治療	再治療					
総数	-	-	-	-	-	-	-	-	-
治癒 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
治療完了 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
死亡 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
治療失敗 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
転移 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不明 (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※死亡以外の理由での除外者を含む

【印刷済み】

⑨初回服薬情報別 印刷プレビュー画面

初 回 服 薬 情 報 別 コ ホ ー ト 観 察

平成19年04月09日

13 東京都

37 多摩小平

	総 数	治 療 成 功				死 亡	治療失敗	脱落中断	不 明
		計	治 癒	治療完了	その他				
【服薬情報：対象・方法】									
1. 本人・面接	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 家族・面接以外	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 本人以外・面接	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 本人以外・面接以外・不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 未入力	-	-	-	-	-	-	-	-	-
【服薬情報：確認】									
1. 飲めた(90%以上)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 飲めなかった	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 不 明	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 未入力	-	-	-	-	-	-	-	-	-
【DOTSタイプ】									
1. 入院中「院内DOTS」	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 入院中「その他」	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 外来治療中「地域DOTS」	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 外来治療中「その他」	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 未入力	-	-	-	-	-	-	-	-	-

【集計条件】

⑩服薬情報割合別 印刷プレビュー画面

服 薬 情 報 割 合 別 コ ホ ー ト 観 察

平成19年04月09日

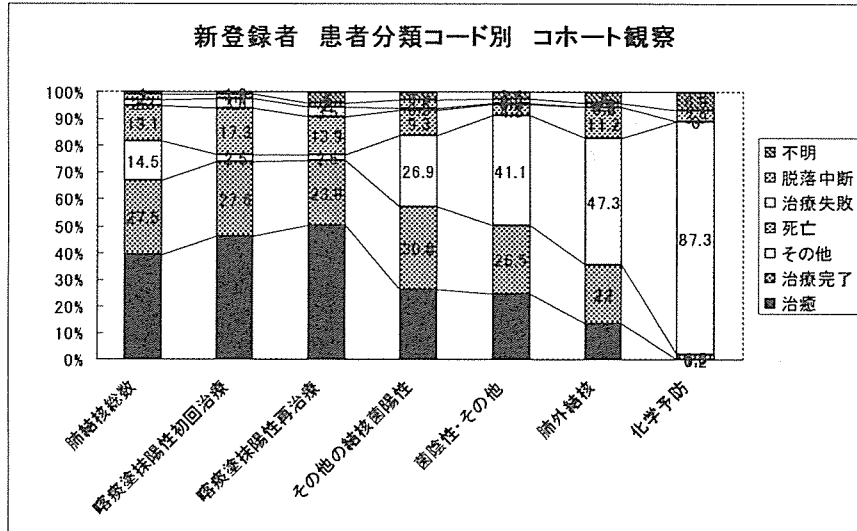
13 東京都

37 多摩小平

	総 数	治 療 成 功				死 亡	治療失敗	脱落中断	不 明
		計	治 癒	治療完了	その他				
【服薬情報：対象・方法】									
「本人・面接」の割合									
0～33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34～67%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68～100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
【服薬情報：確認】									
「飲めた(90%以上)」の割合									
0～33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34～67%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68～100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
【DOTSタイプ】									
「院内DOTS・地域DOTS」の割合									
0～33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34～67%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68～100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

【集計条件】

⑬新登録者 患者分類コード別 コホート観察 グラフ



⑭肺結核患者 初回服薬情報 グラフ

