

に連携していけるような対策を策定する。

### 3. 路上生活者の知識・意識調査と介入：

1) 路上健診受診者の受診動機と結核知識について4特別区における路上健診受診者、未受診者に聞き取り調査を行った。受診動機はピア、支援団体の勧めが多く、知識とは必ずしも関係なかった（豊川他）。

2) 路上生活者・支援者等との対話より路上生活者の結核医療に関する問題に迫った。

①受診の遅れは、a)金がない、b)仕事が休めない、c)まとも診てもらえるか不安等による。②受診の機会では、路上健診の時間設定が日中仕事時間帯での健診は参加者も少なく、逆に早朝や夜間などの配慮がある健診は参加者が多い。入所健診でも健診時間が遅すぎて全員をカバーできていない施設がある。③結核対策は医療関係者が行うもので非医療者である福祉関係者がうまく関与できていないところもある。結核が他の問題の中のひとつでしかないために、またNPOスタッフの多くがボランティアで支えられていて時間が避けない為に結核に関して認識も低い④治療後の生活不安による治療中断、⑤多くの路上生活者は単身者であり、入院や治療の長さは他の患者よりも苦痛である。長期医療に寄り添う応援者が必要である。現在は病院入院中は数少ないMSWや無償のボランティアで細々と支えられていて限界がある。支援者や地域の人たちなど様々なレベルでの教育・啓発が必要である（平山）。

### 4. 症例検討による治療中断及び発見の遅れの要因：

結核で入院した住所不定者の医療記録の検討では、入院中の中断例は約10%（15/141）と予想より低く、治療終了者と中断者で有意の要因は無いが、中断が多いのは、50歳代以下の若い層、他病院からの転院、症状受診発見、骨折歴等であった。中断理由は、飲酒による強制

退院、自己退院、退院後行方不明で、保健所の介入で治療復帰した患者も多かった。保健所別の中断率は差が見られなかったが、DOT実施保健所が明らかに入院期間が短かった。

中断率が低いのは、病院側の努力が増強していることがある。即ち、看護師も医師も意識的に声かけ等日常の関わりをしている、退院後の生活の場を考慮している、対人関係がうまくいかない時は外来で出来られるようにする、入院規則は緩やかにしている等々である。

発見の遅れについては、住所不定者が明らかに受診が遅れており、救急車による搬送が多かったが、有意な要因は明らかでなかった。住所不定者が診断・治療に至るために様々なバリアあることは確かであるが、その要因をさらに明らかにする必要がある。

### 5. 保健所関係者への研修ツールの開発：

国立保健医療科学院における保健行政幹部職員研修受講生から見た結核業務の経験、結核研修へのニーズは高くなく、知識も不十分であった。教育方法としては対応困難例を中心とした対応事例集の提供、ケースメソッド法の有効性が示された（橘）。

### 6. 新結核予防法による地方公共団体の「実施計画」作成のための「提言」：

主任研究直轄班が中心にワークショップを企画し、都市部の結核対策のあり方に関する「提言」を作成した。これは新結核予防法の実施に当たり各自治体が作成すべき計画に向けて行った。「提言」は全国自治体に直送され、結核研究所ホームページにも掲載した。

### (2年目)

#### 1. 結核にかかわる中央政府、自治体、NPOを含む民間セクターの各役割

現在、行政改革の一環として行われてる医療制度改革では、保健医療サービス供給における

役割分担の変化がある。国と地方自治体との関係においては、これまで国の役割が大きかったものも、地方分権化を進めることにより、地方自治体によりその役割を大きく任せることとし、国の枠組みからはずれるが、国としてサービスを供給すべきものについては、行政周辺組織としての独立行政法人等がサービスを供給する。さらに、民間の役割も増えつつある。行政改革の一環としての規制緩和が進むことにより、病院経営に営利企業が参入するなどの改革が進むと、営利団体の割合が増加することも考え得るが、これまで行政組織が供給するものと思われていたサービス供給に、NPOグループなどが積極的に参入しサービス供給に民間の役割が増加することが予想される（高橋）。

日本の地方財政の状況からみて、日本の中央政府と地方政府との関係が非常に相互依存モデルに近いことが考え得るのではないか。全体の傾向としては、政府の役割が徐々に少なくなり、民間に任せる領域が増えつつある。結核医療を考えると結核医療は一般に収益性が低い公共性の高いものであると認識されている。しかしこれも、民間に任せる部分が増えるに従い、行政が提供すべき範囲は以前にくらべて減少しつつある。

現在の日本においては、地方政府が医療サービス供給に大きな役割を果たしている。近年の行政改革は地方政府に権限を委譲する地方分権を積極的に進めているのみならず、これまで行政が提供してきたサービスについて、民間の積極的介入が進められている。

中央・地方政府関係モデルでは、相互依存モデルによって、日本の中央・地方政府の関係が示される。実際、地方財政の比重国際比較でみても、日本の地方財政の一般政府支出に占める割合は連邦制の国に匹敵するだけの割合を占めている。

効率性の問題を考えると、特定集団でリスクが高い疾患は、罹患者に近い組織で行った方が

きめ細かく対応できるが、地域間を移動する対象者が多い場合は分割された行政地域区分では有効な対策を行いきにくい。また病状の重篤化の問題や、都市部行政への負担の増大、平等性の課題からも中央政府の補助が必要である。実施者は地方政府でもNPOでもやりやすいところに任せる方が効率が良い。しかし、指導性、マイノリティの問題を考えると中央政府の介入が必要である。

ホームレス自立支援法ではそれぞれの自治体の実施計画を策定するようになっている。NPOが実施するのか地方政府が実施するのはそれぞれの地域に任されている。執行計画を策定するに当たって、地方公務員が結核の知識を正しく持つ必要があるだろう。NPOの可動性や効率性を検証するため訪問看護ステーションの簡易旅館（どや）訪問DOT導入も試行し始めた（山下、武笠）。

感染症対策には1)地域が主体となり政府が後方支援するという「福祉的アプローチ」と権力を一箇所に集中して迅速に強健介入する「社会防衛アプローチ」がある。都市の特徴として社会に存在する主体が多様で、逆に言うと社会が利用できる資源も豊富であるといえる。結核の場合、DOTSを考えると日常的な患者の状態の観察、薬の服薬などの確認が重要となるため、福祉モデルの方が妥当であると考えられる（浅野）。結核予防法における人権の制限は公共の福祉による合理的な制限の範囲を逸脱していない。対策を支える法的支援体制づくりには中央政府の関与が必要である（小林誉）。

## 2. 福祉と保健医療のあり方

地方政府の行う結核感染症対策は、プライマリ・ヘルス・ケアや医療保険制度などの下部構造がある場合に効果的に実施できるが、ホームレスなどの一般対策の及ぶにくい特定の人々の場合には医療保険制度というインフラがないことが多い。行政担当官が個人の能力や「裏

技的]努力で医療費を引き出せることもあるが、こういった努力をしている行政担当者の負担が過重になりすぎる傾向が見られ、更に人材不足となる悪循環が起こっている。最も活用できるインフラは生活保護であるが、これは保健医療行政下ではなく、福祉行政下にあり、連携がうまくとれていないと生活保護の適用が結核対策に結びつかない。昨年施行されたホームレス自立支援法と新・結核予防法により国の定める予防指針、都道府県の定める予防計画のもとに、実質的な下部構造を構築できる可能性がある。

これを可能にするためには2つの法律が齟齬しないことが大切である。特に2つの法律が(1)結核の治療計画が住居の確保など福祉を含む総合的なものであること、(2)生活保護などの福祉サービスが退院によって一挙になくなるものでなく徐々に減っていくホームレスの自立に向けた「半就労・半福祉」を踏まえたものであることが成功の鍵と考えられる。(稲葉、平山)

### 3. 結核に関する正しい知識の普及

ホームレスの人々は結核症状があっても医療に結びつける行動がとれなかったり、遅くなったりする。(楠本)参加型研究のツールを用いてハイリスク対象者の知識・行動調査を行ったところ、殆どの人が結核について正しい知識を持っていなかった。(渡辺ら)また、医療関係者の中でも結核について良く知らなかったために、適切な対応ができなかったケースがある。(富田)。更には行政担当者も結核についてよく知らず、医療者でないから自分たちは知らなくても良いという認識のホームレス関連行政官さえいた。(平山)行政官、医療関係者(将来の医療関係者である学生も含む)、ホームレスなどのハイリスク集団には結核に対する正しい知識の普及が必要なことが示唆された。また対策を講じる中で、例えば移動するリスク集団検診をするにふさわしい場所を行政が把握

するためにモビリティマップなどをリスク集団本人の参加によって正しく把握する必要性も示された。(渡辺ら)

### 4. 早期退院と外来 DOT の強化の理由付け

生活困窮者では DOT なしでの外来治療では中断率は高いと考えられる。長期入院である。外来 DOT では医療費と DOT の費用がかかり、新宿区で費用計算をしたところ月額約 4.7 万円であった。長期入院のために必要な費用は月額 30 万円であった。但し、費用便益の便益の検討のためには、治療中断現象に対する DOT の寄与の大きさの推定を行うことが意味があり、更なる検討が必要である。(吉山、鈴木、豊川)

### 5. ニューヨークおよびロンドン結核対策経験者の意見

都市の結核問題を抱える大阪市あいりん地区、東京台東区山谷地区をニューヨーク及びロンドンでの結核対策経験者に視察してもらい、彼らの経験と意見交換を行い今後の日本の対策について検討した。両者の共通した意見は NPO や患者本人を含むさまざまな関係者の関与と実行を促す調整役の必要性であった。(ロアン、平山)

日本の対策形態はどちらかというとニューヨークよりもロンドンに似ている。日本における結核対策向上のために、ロンドンに应用出来ることとしては、(1)入院治療中心から DOT を含めた外来中心の結核患者管理の推進、(2)地域に於ける結核対策の関係者を幅広く包含する結核対策ネットワークの構築、(3)結核担当の保健所職員が患者の菌検査情報を容易に入手出来るシステムの推進等が考えられた。(大角)

(1年目)

1. 先進諸国都市部における結核の現状と対策(主に文献レビュー)：

MEDLINE を中心に 4000 に近い文献より、欧米先進諸国都市部の結核の現状と対策に関する情報を分析し、直接訪問資料も加え、以下の結果を得た（小川、大森、船田、大角）。

### 1) 結核罹患率の逆転上昇傾向

先進西欧諸国の多くの都市部では、1980 年代前半まで結核罹患率は減少しているが、その後横ばいないし上昇傾向が見られている。これは外国人（移民、難民、亡命者等）の流入、ホームレス等生活困窮者の増加、HIV の流行、薬物乱用者の増加、対策の不備などによるが、国によって背景や要因は異なる。

### 2) 対策

欧州では、要因に外国人の占める割合が大きく、外国人へのスクリーニングや、小児への BCG 接種、治療脱落の予防のための直接監視下療法(DOT)の導入などが試みられている。地方分権化により、治療サービスへのアクセスや治癒率は上昇したが、中央管理システムが無くなり、中央サーベイランス能力は著しく低下した。そのため国家としての危機管理的に結核のための補助的サーベイランスとして導入される（チェコ）、中央集権的機能の導入（英国の保健危機回避機構）などの動きはある。また、無保険者への医療費免除の有効性も打ち出されている（パリ）。

ニューヨーク市は、1978 年 1500 人以下であった結核の新発生が増加に転じ、1992 年には 3811 人（15 年間に 2.5 倍）にまで増えた。多剤耐性結核の施設内感染も頻発し、入院患者、収容者、医療従事者、警察官などが多数罹患している。貧困層の増加、外国人、HIV 患者の増加、対策への手抜きによると考えられる。それに対し、ニューヨーク市長を頭とする市対策本部の設立と連邦政府 CDC のてこ入れによる莫大な予算（500 人の体制で年間 50 億円）を用い、アウトリーチワーカー等を用いた DOT、接触者検診、感染者への予防内服、一部の非協力者への強制入院、患者のコホート会議等の導

入により、1992 年より罹患率の減少が続いている。

英国でも 1980 年代後半より結核罹患率が逆転上昇しているが、ロンドンが著しい。その内容（約 60%）は主にアフリカ系、及びアジア系外国人である。また小児の結核も増加している。ロンドンでは、罹患率は十万対 12（1988 年）から 41（1993 年）に増加している。HIV 合併率は 7% である。都市間、都市内でも地域格差が著しい。治療法は、胸部協会(BTS)の標準療法の勧告があり、DOT は必ずしも一般的でない。保健政策の変革、地方分権の中で、結核への特別な対応が強化されつつある。対策も大きな変化を遂げつつあり、その機構は複雑化している。

## 2. 地方分権の流れと感染症対策に関する行政的分析

### 1) 米国の事例

地方分権化が進む中で、中央政府と州／地方／都市が協同 (Partnership) して取り組み成功している。

1970 年代、国全体の結核問題が減少（対十万 20）し、結核は自然に減るという楽観が生まれ、結核対策が実質的に弱くないし消滅した。そのため結核対策のための地方交付金廃止され、一般交金（自治体の判断で何にでも使える）になった。

1980 年代に結核が再興した。HIV 流行の増加、外国人の増加、刑務所・施設内感染の増加があったが、予算の減少、対策の手抜きが主要因と考えられる。1990 年初め中央政府 (CDC) が予算強化し、政策作成、予算配分を必要な地域へ配分するシステムができた。発生动向調査（サーベイランス）も強化された。

地方自治体は国のガイドラインに従い対策の立法化と実施を行う責任が任された。CDC はそれらに直接・間接助言、指導、勧告、介入をするようになった。これに呼応して結核の減

少が始まった。

米国の経験より学べる教訓は、①結核は自然に減少せず、適切な対策が必要である、②自治体（都市）だけでは取組めないで、中央政府の介入・予算配分が必要である、③モデル試行研究が必要である。

## 2) 日本の現状と方向

「健康日本 21」の政府の役割とは、個人の健康実現を支援するため、政府が情報の不完全性を補い、個人が合理的な判断を出来るように支援することと考えられる。今後は結核についての知識の普及、健康診断の促進など予防の段階での対策が鍵となってくる（浅野）。

感染力の強い感染症では、なお中央政府の役割は大きい。特に感染が地域を越えて広がる可能性がある場合には、中央政府の介入が必要になる（鈴木）。結核予防法における人権の制限は公共の福祉による合理的な制限の範囲を逸脱していない。対策を支える法的支援体制づくりには中央政府の関与が必要である（小林）。

分権化の進む地方行政は、感染症に対しては、中央政府と協同した特別の対策のシステム化が必要である（稲垣）。

## 3. 山谷地区での民間組織の実態と介入の検討

公的サービスの届きにくいホームレスなど住所不定の人々の感染症対策にはNPOなどの民間団体の協力が必要である。関連NPOとの対話を繰り返した結果、福祉のあり方が結核治療の中断と関連することが分かってきた。山谷地区で活動するNPO関係者との話し合いでは、

- 1) 行政が及ばないサービスを供給しやすい、
- 2) 医療と福祉の境がない幅広い支援活動が可能である、
- 3) 生活困窮者の信頼を比較的得ている、

という特徴がまとめられた（竹、渡辺）。

## 4. 患者の事例分析より

路上生活者及び日雇い労働者の結核患者が多く入院する J 病院のカルテによる調査では

治療中断率（強制退院、事故退院などを含む）と関係のある因子を検討した結果、保健師などの訪問の有無と担当医師により差があった。この病院での入院治療による治癒・治療完了は19.03%と低く、治療中断例が58.13%と高かった。今後は入院治療の改善及び代替案の考案を急ぐ必要があることが示唆された（平山、上地、豊川、吉山）。

ソーシャルワーカーとDOTS 看護師の事例分析でも家族の支援、病院、保健所、福祉事務所などの支援体制が治療結果に影響することが確認できた。外国人に対しては不法滞在の問題など更なる問題が中断につながる。行政機関の社会的、心理的な支援づくりの違いによって結果にかなり差がある（狩野、富田、木村）。

## D. 考察および今後の課題

1. 先進国諸都市の経験からは、今後わが国の都市における結核に関する多くの教訓や示唆を得ることが出来る。即ち、いかに結核が絶対数で減少しつつあっても、都市部では、増加ないし問題性の高い疾患として残り続ける。そのため対策を誤ると、罹患率の増加に加え、多剤耐性患者の増加や院内感染等新しい社会問題を繰り返すことになる。但し、先進諸国間でも様々な違いがあり、米国は、縦割りの結核対策そのものとしての明確性があるが、英国はより一般保健サービスの中で結核対策が進められており、より日本のシステムに近く、日本の将来像を考察する上には、英国や英国都市部の対策をさらに詳細に検討する価値があると思われる。

地方自治・分権化、個人化が進む保健医療システムの流れの中で、従来中央政府が中心に担ってきた感染症対策の位置づけは明確にされていない。先進諸国の失敗と経験の分析から、結核等の感染症は発生率は減少しても危機管理としての中央政府の重要な役割があると思われる。特にわが国において、「健康日本 21」

政策が進められる中で、感染症対策・結核対策の適切なあり方の検討は重要である。

2. ホームレスや外国人結核患者の結核医療の事例分析により、自治体の福祉政策との連携の意義、可能性、限界等がより明らかにされ、この方法論の意義が確認された。生活困窮者が集積する特別地区における社会資源の分析、民間組織 NPO の役割はさらに大きくなると思われる、行政分析、経済分析の手法も取り入れたモデル的な方式の開発が待たれる。

3. 研究方法論に関しては、都市の特に治療困難者を意識した結核対策の推進には、社会科学的、行動科学的な視点に加え、社会福祉論的視点が重要であり、従来の公衆衛生学的方法論をさらに広げる必要がある。

4. 地域の「安全保障」と感染症対策：

感染症対策における法理論的に個人と社会の利益の相克に対し、「安全保障」という概念の意義を論じた。都市のホームレス患者に対し地域の安全保障という概念が福祉と規制のバランスをいかに解決できるかさらに検討が必要であろう。

5. 特定集団への対策の対費用効果分析：

ハイリスク群への健診、外来 DOT 等の費用効果性は文献的に明かで、本研究班でも、路上健診や薬局 DOT の試みで局所的に実証されたが、さらに拡大し対策の軸にして行く課題がある。

6. 先進諸国都市との比較検討：

先進諸国との比較から学んだことは、都市の結核が社会的経済的に困難な特定集団に集中して行くことから、福祉・民間組織を含めた連携と統括的な対策、個別ニーズに応じた柔軟な対応の強化の必要性である。固定的なものではなく、ネットワークや柔軟な対応が出来る組織作り、そのための研究活動などを継続して行く必要がある。

7. 研修事業の総合化と企画試行：

路上生活者・患者や関係者との対話から得た

結論（早朝、深夜など健診時間や治療場所、ケアする人など柔軟な対応）を可能にする手段として、路上生活者、地域の住民も含め関係者全てを巻き込んだ研修・啓発が必要であり、そのための試行が望まれる。

8. 結核予防法による地方公共団体の「実施計画」作成のための「提言」作成後の課題：

提言内容が十分理解され、利用されているか追跡する、内容をさらに具体的に詳しく保健関係の専門誌や啓発誌に発表、掲載して行く、結核研究所、国立保健医療科学院、その他の教育機関、さらに社会福祉分野の研究教育機関との協働で、「提言」内容の検討や、研修プログラムの開発を行う、等の課題がある。

9. 結核対策には医療以外の福祉部分や周囲の支援の関わり方の大きさが結果につながる。縦割り行政の対応を大幅に変更し、また患者およびハイリスク集団の個人と真により添えるえる人材に財政措置を行う必要がある。

## E. 結論

一般対策のおよびにくい特定集団に対する効果的結核対策として、以下が明らかにされた。

1. コミュニティの安全保障という概念、
2. ハイリスク集団への健診、外来 DOT の高い費用効果性、
3. 患者発見、治療ともに個別ニーズに応じた柔軟な対応、そのための福祉・NPO を含めた連携ネットワーク、

ホームレス自立支援法や新・結核予防法などの施行でインフラが整いつつある中、今実際の広域自治体の実施計画が重要な鍵を握ることになってきている。その計画立案の際に一般対策のおよびにくい特定集団に対する効果的結核対策としては以下の項目を含んだ記載が必要である。

4. 当事者の社会関係、社会資源に配慮した介入
5. 治療に大切な住居の確保

6. 中央政府と地方政府の適切な分掌と調整
7. 医療サービス提供者、当事者、福祉関係者など関係者が正しい結核知識を持つための研修計画。

年 3 月

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

1. Hirayama, M., Ishikawa, N., Yoshiyama, T., et al: Collaboration between welfare and health sectors for TB treatment of the homeless in Japan. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004;8(11) Supplement:S200
2. 石川信克他: 都市部における一般対策の及びにくい特定集団に対する結核対策に関する提言. 都道府県による予防計画のための資料. 本報告書資料. 結核研究所ホームページ (各都道府県に配布) 平成 16 年 10 月
3. 石川信克他: 季刊 Shelter-less No.24, 2005・Spring. 特集: 路上生活者の結核問題と対策. p26-152. 新宿ホームレス支援機構
4. Ohkado, A., Williams, G., Ishikawa, N., Shimouchi, A., Simon C. : The management for Tuberculosis control in Greater London in comparison with that in Osaka City: lessons for improvement of TB control management in Osaka City urban setting. *Health Policy* (in press)
5. 安江鈴子, 石川信克他: 結核のしおり第 2 号. ホームレスの人々の結核を考える会 2005 年 3 月
6. 石川信克編: 『都市自治体の結核対策をいかに成功させるか II』(平成 16 年度厚生労働省科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 分担研究報告論文集) 2005

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### <研究協力者>

吉山 崇 (結核予防会複十字病院)  
 平山 恵, 大角 晃弘 (結核研究所国際協力部)  
 加藤 誠也 (結核研究所研究部)  
 長谷川 敏彦, 松本 邦愛 (国立保健医療科学院政策科学部)  
 小林 誉明 (上智大学大学院法学研究科)  
 田村 雅文 (結核研究所)  
 稲垣 智一 (足立区保健所)  
 高鳥毛 敏雄 (大阪大学大学院医学系研究科)  
 渡辺 雅夫 (国際協力機構農林水産開発調部)  
 稲葉 久之, 土屋 由里子, 大谷 聡 (結核研究所)  
 上地 勝 (茨城大学教育学部)  
 豊川 智之 (東京大学大学院医学系研究科)  
 安江 鈴子 (新宿ホームレス支援機構)  
 山下 真実子, 武笠 亜企子 (NPO 訪問看護ステーションコスモス)  
 森川 すいめい (池袋 NGO TENOHASHI)  
 池亀 卯女 (隅田川医療相談会)  
 大川 昭博 (横浜市福祉局)  
 橘 とも子 (国立保健医療科学院人材育成部)  
 富田 秀樹 (複十字病院医療相談室)  
 小川 俊夫 (世界保健機構)  
 新山 咲子 (看護師)  
 石川 典子 (保健師)  
 Joseph Rowan (ロンドン市立大学)  
 Gill Craig (英国 NGO TB Link)

## 大阪市における効果的 DOTS の確立に関する研究

分担研究者 下内 昭 大阪市健康福祉局医務監兼大阪市保健所保健主幹

### 研究要旨

大阪市は結核罹患率を低減させるために、平成 13 年に「結核対策基本指針」を作成し、総合的に対策を推進し始めて 4 年が経過した。3 年間の研究としては、現行の対策評価をオペレーショナル・リサーチとして、また、特にあいりん地域とホームレスに対する新しい方策を検討するための調査およびモデル的介入試行を行った。研究により明らかにされたことは、対策の効果は、平成 11 年と 16 年を比較すると、人口 10 万対 100 以上から 61.7 と 4 割減少しており、しかも若年齢層が減少しており、また耐性率が低下していることから、最近の感染が実際に減少していると考えられるので、10 年間で半減させるという大目標は十分達成できると予想される。ただし、事業効果指標である治療結果は、治療成功率が 80%は超えたが、それ以上の改善が頭打ちとなっており、DOTS 実施率を現在の 40 数%から当初目的の DOTS 実施率 80%を目指す必要がある。そのためには、訪問型 DOTS の同意率をあげるために一般住民に対する啓発、医療機関への周知、結核専門病院との連携をさらに強化する必要がある。また、現在まだ実施数は少ないが医療機関外来服薬支援を医師会の協力を得て拡大していく必要がある。ホームレスあるいはあいりん地域居住者は結核発病率が高く、また治療中断しやすい高危険群であり、しかも、大阪市の全結核患者の約 2 割を占めるため、患者の早期発見および患者管理強化のための特別対策が必要である。あいりん地域の住民全員を目標に野宿生活者、サポータティブハウス、福祉マンション、簡易宿泊所の入居者、高齢者特別清掃事業登録者さらに夜間臨時宿泊所利用者に対する健康教育を強化して、健診受診および有症状受診を勧奨する。そのためには、NPO の活動を通じて健康相談および巡回相談活動が有用である。

### A. 研究目的

#### 1. 背景

大阪市の結核罹患率は全国平均の約 3 倍で最も高く、抜本的な対策強化の必要性が指摘されていた。国において平成 11 年に「結核緊急事態宣言」が発表され、全国的に結核問題へ関心が高まっている中、大阪市においても、12 年に保健所に結核対策係が設置され、また、結核診査協議会が一本化され診断治療の指導が強化された。さらに大阪市結核対策検討委員会の提言を踏まえて、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（罹患率 100 から 50 以下へ）を達成することを大目標に各種対策を開始、強化した。

#### 2. 目的

- 1) 大都市結核問題の解決のために、高危険群に対する対策とくに DOTS（直接監視下治療法）の効果を評価し、さらに新しい方法をモデル的に試行する。
- 2) 大阪市の基本指針に上げられた結核対策を強化することによって、どのように結核問題が改善



していくかを基本指針に設定された指標の変化によって明らかにする。

3) 結核高危険群:あいらん地域住民およびホームレス、在日外国人などに対する患者発見・患者管理を強化し、その効果を評価する。

## B. 研究方法

### 1. 結核対策全体に関するオペレーショナル・リサーチ

大阪市結核対策基本指針に上げられている活動を強化し、活動指標および効果指標を厳密かつ効率的に収集し、記録・報告し還元する。具体的には、患者訪問、菌検査情報の収集、DOTSの拡大、DOTSカンファレンスの定期的開催、結核患者に関する情報のサーベイランスへの随時および定期的入力、患者管理評価会の定期的開催などである。すなわち、行政資料を用いたオペレーショナル・リサーチを実施した。また、中長期的評価として、結核菌感受性検査およびRFLP解析による結核疫学の調査を実施した。

### 2. あいらん地域の実態調査および介入研究

あいらん地域の調査に関しては、NPO 釜ヶ崎支援機構が運営する高齢者特別清掃事業に登録している者の結核健診を含む健康管理、健康教育を実施した。また、あいらん健診受診を勧奨し、その効果を評価した。特掃登録者が発病した時には、患者管理も病院訪問などを積極的に強化した。

### 3. 在日外国人に対する結核対策の調査

生野区における在日外国人の結核罹患率の調査、日本語学校における結核健診および患者治療に関する調査および不法滞在者の結核患者に関する事例調査を行った。

### 4. 民間病院の菌検査精度管理およびホームレス患者のRFLP分析

民間病院と契約し、定期的に培養陽性となった菌株を収集し、大阪市立大学医学部附属病院で感

受性検査の精度管理と、環境科学研究所でRFLP分析を実施した。

### (倫理面への配慮)

大阪市の結核患者の資料とRFLP分析結果を照合して、結核患者の疫学調査を実施することに関して、厚生労働省に問い合わせたところ、結核予防法による地域保健事業の一環であるという判断により、疫学研究に必要な倫理指針の適用は不要であり、従って、患者からのRFLP分析のための患者同意も不要であるという回答を得た。さらに、保健所の行政資料を利用するにあたっては、大阪市の個人情報保護条例に照らし合わせて、検討する。また、実際にRFLP分析を実施する段階で環境科学研究所でも倫理審査委員会を設置し、倫理上の問題がないことを確認する方針である。

## C. 結果

### 1. 結核対策全体に関するオペレーショナル・リサーチ

#### 1) 罹患率・患者数の動向

##### a. 全結核罹患率・患者数の減少

対策の効果として、平成11年と16年を比較すると、患者数では大阪市全体で2,792人から1,625人へ4割減、ホームレスは588人から249人へ6割減、あいらん地域に居住する患者も491人から193人へと6割減少した。すなわち、一般よりもホームレス、あいらん地域居住者の患者減少の方が大きかった。なお、平成16年は、ホームレスは患者全体の15%(249/1625)、また、あいらん地域患者は12%(193/1625)であるが、両者は一部重なっているため、ホームレスあるいはあいらん地域居住者合計の結核患者は334人で、全結核患者の20.5%であり、いまだに大きな割合を占めている。

##### b. 塗抹陽性肺結核罹患率の動向

平成13年までは、塗抹陽性肺結核罹患率の減少傾向が見られなかった。その原因の一つは過去10数年間に多くの医療機関で菌検査が重視されるようになったうえに、直接塗抹法から集菌法に検査

方法を変更したため、検査の感度が上がったことも関連していると考えられる。そのような状況であったが、11年の901から16年の682まで25%減少した。減少幅が小さいのは、高齢者の塗抹陽性患者が増加したためであり、(60歳以上15年が337から16年は344)60歳以上の塗抹陽性患者の割合が48.6%から50.4%へと増加した。また、その他の菌陽性結核の減少も小さく、それに比べて、培養陰性肺結核の減少が著しい。その理由として喀痰検査の他に内視鏡や吸引痰などによる菌検査がより厳密に実施されるようになったことも一因と考えられる。さらに過去にリファンピシを含む十分な治療を受けている場合には、培養が陽性でなければ結核の再発と診断しない方針が定着していることも影響しているであろう。

#### c. 年齢別罹患率の推移

平成10年から16年への年齢別罹患率の推移を見ると、患者数の少ない14歳未満を除けば、12年以降、各年齢群とも年平均5-11%減少している。最近の感染を反映すると思われる若年層、20歳代は11.4%減少したが、30歳代の減少は4.9%とやや小さい。40代、50代の減少率が最も大きく(9.0%, 9.8%)、70歳代以上は5.1%と小さい。これは人口高齢化が進むことにより、既感染者が免疫の低下とともに発病しやすい人口が増加する状況にあり、今後とも注意深く監視する必要がある。

#### 2) 結核菌薬剤耐性率

平成13年、14、15年登録喀痰塗抹陽性肺結核それぞれ684、665、510人の薬剤感受性を調査した。その結果、初回治療患者結核菌薬剤耐性率はINH(すべてのINH)が5.8%から4.2%に減少、RFPは3.4%から1.1%に減少、多剤耐性(HR)は1.7%から0.7%に減少した。また、再治療患者ではINHが21.6%(22)から15.8%(9)に減少、RFPは6.9%(7)から7.0%(4)と変化なし、多剤耐性(HR)は5.9%(6)から7.0%(4)へむしろ増加した。ただし、再治療患者数は102人から57人に減少しており、患者数が少ないため有意差はない。

#### 3) 各指標の動向

##### a. 結果指標

事業の結果として、改善が期待される指標の動向は別添資料1にある通りである。

##### ① 治療結果

最も代表的かつ重要な指標は喀痰塗抹陽性(肺結核)初回治療患者の失敗あるいは脱落・中断率が対策前(平成10年)の12.9%から15年は6%まで減少した。その結果、治療成功率は71.3%(平成10年)から、15年は80.9%に改善した。不明は13年以降ゼロであった。ただし、ホームレスだけを評価すれば、喀痰塗抹陽性患者全体の治療結果は14年が治療失敗および脱落中断が9.5%であったが、15年には14.2%と悪化し、喀痰塗抹陽性初回治療例も14年の6.9%から15年の12.3%へ悪化している。

##### ② 適正治療の推進

PZAを含む4剤標準治療実施率が56.2%(平成10年)から78.3%(15年)まで上昇し、INH(ヒドラジド)の単独治療割合も7.2%(平成10年)から0.6%(15年)へと減少した。以上はいずれも短期目標値に既に達した。

##### ③ 診断の適正化

治療開始時の喀痰塗抹検査の実施率は95.3%(平成10年)から97.9%(14年)であったが、若干減少した96.7%(15年)が依然、100%の目標まであとわずかである。

##### ④ 届け出の徹底と診断の遅れ、受診の遅れの改善

2日以内の届け出が、46%(平成10年)から39.6%(15年)と返って悪化しており、100%には程遠い。しかし、医師の診断の遅れの改善については、初診から登録までに要した期間が1ヶ月以内の割合が55.5%(平成10年)から70.8%(15年)に改善し短期目標の65%は達成した。しかし、患者の受診の遅れは発病から初診まで1ヶ月以内の割合が57.1%(平成10年)から51.9%(15年)とむしろ減少し、短期目標(65%)も達成していない。

##### b. 事業実施指標

事業目的としている適切な患者管理については、新登録喀痰塗抹陽性患者への2週間以内面接実施は35.5%（平成11年）から79.7%（15年）へと順調に上昇しており、目標の80%にほぼ達した。また、菌培養検査結果の3ヶ月以内の確実な把握も41.7%（平成10年）から63.5%（15年）と増加は続いているが、目標の70%にはまだ達していない。結核病院との連絡会開催は、当初全くなされていなかったが、平成15年にはDOTSカンファレンスないし看護連絡会を実施している病院が12ヶ所に拡大された。

#### ① DOTS の拡大

##### <あいらん DOTS>

定義：あいらん地域に居住する結核患者に対して、基本的には社会医療センターに毎日週5日通院し、DOTS 看護師の目の前で抗結核薬を内服する治療支援。

高蔓延地域である、あいらん地域ホームレス患者に対しては、結核病院入院中に治療完了する割合が大きいですが、退院する者については、あいらん地域内の大阪社会医療センターで毎日外来DOTSを実施しており、あいらんDOTSは平成13年度の外来DOTS実施率は11.9%（40/336）であった。平成15年にはあいらんDOTSを実施した患者47人に院内DOTSを実施している病院で治療を完了した患者63人を加えると、実施率は42.3%（110/260）と中期目標50%に達していない。15年までの累積DOTS実施者158人の中で中断者は6、中断率3.8%であり、以前の20%の中断率に比べれば大幅に改善している。

##### <ふれあい DOTS>

定義：あいらん地域以外に在住する喀痰塗抹陽性肺結核患者、ホームレス患者および処遇困難な患者に対してDOTS看護師が週4回から1回、在宅を訪問し服薬確認をする治療支援。

環境保健協会に委託し、看護師が午前9時から午後5時の間に自宅にいる患者を訪問し、服薬支援を実施している。実施率は、平成13年の20.7%（168/812）から15年の42.4%（249/587）まで

拡大したが、中期目標の50%に達していない。なお、15年の塗抹陽性患者全体の中絶あるいは失敗の率が6.4%（43/667）であるのに比べて、15年ふれあいDOTS実施者の治療中断率は0%（0/243）と効果が明らかである。

##### <医療機関外来 DOTS>

一般住民に関しては、自宅への看護師の訪問を希望しない、または職場復帰などで日中在宅でない場合に、夜間あるいは土曜日に医療機関外来で服薬支援を受ける方法を16年1月からモデル的に開始し、6月から全市に拡大し、17年2月現在で19人に実施した。

#### ② 定期外（接触者）健康診断の徹底

喀痰塗抹陽性患者登録直後の接触者検診の実施率は個別が84%（平成10年）から96.6%（15年）へ改善している。また集団についても、91%（平成10年）から95.6%（15年）へ上昇し続けている。その結果、接触者健康診断での発見患者数が全体の患者数に占める割合が2.1%（平成10年）から4.0%（15年）と増加したが、目標の5%にはまだ達成していない。

#### ③ 結核院内感染対策ガイドラインの作成および現状調査

大阪市における平成12年には年間351件の集団感染接触者検診が実施されたが、そのうちの68件（19%）は医療機関で起きている。また、看護師の罹患率が一般女性よりも数倍高いというデータが大阪府より発表されており、患者を減少させるために院内感染対策はかかせない。そのため、市内196病院について、結核院内感染対策実態調査を実施した。その結果、明らかになったことは以下のとおりである。(1) 過去3年間に結核患者発生があった病院は47.5%（86/181）、11人以上の患者発生があった病院は16%であった。(2) 患者発生時の状況分析をしている：72.9%、(3) 入院患者全員にX線検査実施83.3%などであった。また過去に患者発生があった病院となかった病院とを比較すると、患者発生があった病院ほど対策が充実している傾向があった。結果を踏まえて大阪市結核院内感染

対策ガイドラインを作成し、全医療機関に配布した。それ以降、病院から患者発生の連絡がある際にはガイドラインが実行されているか討議を行うが、時には胸部X線検査で異常陰影が見つかり、喀痰塗抹検査結果が出るまで個室でかつ医療従事者がN95マスクを着用して対応したため、接触者検診が不要となる事例も出てきており、ガイドラインの効果も出てきている。

#### ④ 定期健康診断の徹底

平成15年は一般市民健診に関しては、58,332人受診して8人の患者が診断されたが、例年とおり、患者発見率が0.014%と非常に低い。

#### ⑤ あいりん、野宿生活者の対策強化

平成15年は毎月、あいりん地域で実施している健診、0.9%(14/1579)および年1回実施している夜間臨時宿泊施設、各公園に設置されている仮設、越年宿泊施設での健診などこれら全体の患者発見率は1%前後と非常に高い。従って、今後さらに健診を推進し、患者発見数を増加させることが重要である。

#### ⑥ 予防及び普及啓発

1歳未満乳児のBCG接種率は平成10年の92.6%から15年の96.8%へと上昇し、着実に目標の100%に近づきつつある。

## 2. あいりん地域・ホームレスの実態調査および介入研究

### 1) あいりん地域居住者・ホームレスの患者発見・患者管理の強化

あいりん地域の人口は30,000人と推計されており、16年でも人口10万対では罹患率が600を超える状況であり、従来は大阪市が実施している月1回、あいりん総合センターの前で実施している「あいりん健診」と年1回のシェルター健診が主な活動であった。このような状況を改善するため、研究調査としてNPO釜ヶ崎支援機構に委託して公衆衛生担当スタッフ1人を雇い、労働者と住民の健康管理という面から、健診受診勧奨と要精密検査者の受診勧奨、有症状時の保健所あいりん分室

および社会医療センター受診を勧奨し、結核患者の管理を強化した。受診対象者として、特に高齢者特別清掃事業従事者(2940人)、ケアセンター(224人)、シェルター(1000人)、福祉マンション住民(1000人)の順に優先度を置き活動した。さらに、最終年にはあいりん健診受診者を増やす目的であいりん地域住民に健康教育を強化するためにNPOおおぞらと契約し、2人で活動をおこない、野宿生活者、サポーターハウス、福祉マンション、簡易宿泊所、ホテルなどの居住者を対象に各管理人などに働きかけた。

16年の「あいりん健診」のべ受診者数は1790人、実受診者数は1570人で、そのうち要精密検査者と判別された39人のうち10人は受診せず、要医療となったのは29人(1.8%)であった。また、16年も夏に、高齢者特別清掃事業登録者(2940人)の一斉健康診断を1500人が受診した。あいりん健診、南港臨時宿泊所健診および一斉健康診断をまとめると、高齢者特別清掃事業(特掃)登録者が受診した総実人員は1693人で、登録者の受診率は57.6%(去年は57.3%でほぼ同じ)であり、患者発見は23人、0.8%であった。その他、特掃)登録者のうちで、症状を発現して医療機関で診断された患者が13人、合計36人の患者発生があった。これは1.2%の高い罹患率である。また36人中23人、64%が健診で発見されたのは非常に効率がよいと考えられるが、もう一步進めて、他の半数の方々にも健診を受ける機会があれば、早期に見つかり二次感染がさらに減少できる可能性があった。

患者管理に関しては、特にアルコール依存症や多剤耐性結核患者など処遇困難事例で自己退院による治療中断を繰り返す者について、保健所、保健所あいりん分室、西成保健福祉センターとNPOが参加して、個別の事例への対応方針を何度か議論した。実際には、夜や土日はNPOスタッフの方が患者訪問できるため、患者からの信頼をより得やすい。

### 2) ホームレスの結核死亡

大阪市野宿生活者（男）のSMRについては、不正確さをもたらすいくつかの要因を含んだ中での計算ではあるが、その結果は、全体として極めて高い数値である。なかでも野宿生活者（男）の結核によるSMRは、全国を1として44.8という極めて高い値を示した。2000年監察医事務所資料による結核死亡数は男43例、女4例である。今回の調査対象となった結核死19例はその4割にあたる。大阪市全体としても、結核罹患率は全国の約3倍であり、結核患者中、住所不定者が多いことが指摘されている。住所不定者の推定肺結核罹患率は人口10万対1,500、推定有病率は人口10万対2,400であり、一般住民男子の罹患率および有病率にくらべて約20倍高いという報告もある。野宿生活者などの住所不定の結核患者は低栄養状態にあるものが多いため、予後を一層悪くし、SMRにみられる高い値となったと考える。死因が結核であるものの他にも10例に活動性結核を合併していることが判明している。両者をあわせるとホームレス者死亡総数の10%が結核に関連する死亡である。さらに死因が結核である死亡例については死亡時平均年齢が53.1歳という若さである。必要な医療を受けずに結核で死亡したホームレス者は、粟粒肺結核や新鮮な出血をともなう広範囲の乾酪壊死巣を有する肺結核など、解剖結果からみても恐らくは長期にわたる持続排菌状態の後に死亡したであろうと推測される。事例からも明らかのように、彼らは大阪市内で若年者も含んだ一般住民との接点を多く持っていた可能性がある。結核予防対策上の緊急課題である。

### 3. 在日外国人に関する調査

#### 1) 生野区における在日韓国・朝鮮人の罹患率に関する調査

生野区は人口142743人のうち、35088人(24.6%)が韓国・朝鮮国籍である(平成12年統計)。平成13、14両年の合計結核患者数は、日本人51人、韓国・朝鮮人22人であり、2年間の平均罹患率は、それぞれ人口10万対で23.1および34.5であった。

すなわち、在日韓国・朝鮮人の結核罹患率は日本人の罹患率の1.5倍であった。

#### 2) 日本語学校学生

14-16年度の推移をみると、登録されている19校のうち、健診実施校が5校から7校、そして16校に増え、受診者も1411人から2009人、そして2791人に増加した。3年間の患者発見率は0.14%(9/6211)と大阪市の一般住民(0.018%)の7.8倍であった。発見された患者は14年度が5人で、国民健康保険加入は4人、未加入者が1人、未加入者も含めて2人が帰国し他は日本で治療した。15年度は3人、16年度は1人でそれぞれ国民健康保険により治療した。このように日本語学校における健診および患者管理状況は改善した。

#### 3) 不法滞在患者の事例

3年間に24区で患者管理検討会で討議された中に以下の5例の不法滞在者事例があった。

##### a. 54歳女性

塗抹陽性。韓国からの不法滞在を理由に接触者検診については、家族・友人等の情報は得られず、実施できなかった。11ヶ月の入院治療で治療完了と考えられる。

##### b. 20歳女性

韓国からの不法滞在。受診時、陰影指摘されたが7ヶ月放置。一度受診し、10ヶ月後に通院治療開始。塗抹陽性。途中一ヶ月足らずの中断はあったが、治療は完了した。

以上の2例から、受診の遅れとその間に他の人に感染させているおそれ大きい。さらに、接触者検診ができないため、さらに感染・発病者が増加するおそれがある接触者が不法滞在者であった。予防内服中に韓国へ強制送還になった。

##### c. 32歳女性

塗抹陽性。タイからの不法滞在者で、職場(夜の接客業)や友人の情報は得られず、接触者検診は、実施できなかった。治療は4剤で入院治療を開始したが、タイへ帰国予定だということで3ヶ

月で退院したが、その後行方不明で、帰国したかどうか不明であり、中断と考えられる。

治療が3ヶ月しか実施されていないので再発のおそれがある。もし、帰国していなければ感染源となりうる。言葉が十分通じなかったが、当初から治療継続について説得できなかったか。

d. 35歳 女性

韓国からの不法滞在者。入院中に不法滞在が明らかになり、通報をおそれて3ヶ月退院処方を得て、一時行方不明になったが、後に連絡あり。他県に滞在しているためDOTS実施は不可能であるが、定期的に保健福祉センターには服用を続けているという連絡があり治療は完了した。

e. 30歳 男性 韓国

喀痰塗抹陰性培養陽性、HIV陽性であるが、不法滞在のため治療なし。治療開始後3週間後に死亡。

4. 培養陽性全菌株の感受性検査および菌の遺伝子分析による疫学調査

民間病院からの結核菌株の収集と大阪市立大学附属病院における感受性検査の確認および環境科学研究所におけるRFLP分析を3年間実施した。感受性結果については、民間検査センターと大学附属病院との差はほとんどなく、精度には特に問題はなかった。

ホームレス患者に関するRFLP分析では、12株だけであったが、互いにクラスターは形成しなかったが、5株については、あいりん地域、西成区、住之江区のホームレス患者が比較的多い地域の患者とクラスターを形成した。なお収集した菌株のRFLP分析はまだ続いている。

D. 考察

1. 罹患率の推移

対策の効果として、平成11年と16年を比較すると、人口10万対100以上から61.7と4割減少しており、しかも若年齢層が減少しており、また耐性率が低下していることから、最近の感染が実

際に減少していると考えられるので、10年間で半減させるという大目標は十分達成できると予想される。

2. 治療結果およびDOTSの拡大

一般住民患者の治療結果についても、治療成功率が80%は超えたが、それ以上の改善が頭打ちとなっており、DOTS実施率を現在の40数%から当初目的のDOTS実施率80%を目指す必要がある。そのためには、訪問型DOTSの同意率をあげるために一般住民に対する啓発、医療機関への周知、結核専門病院との連携をさらに強化する必要がある。また、現在まだ実施数は少ないが医療機関外来服薬支援を医師会の協力を得て拡大していく。さらに薬局DOTSも結核専門病院の大半が院外処方を実施しているため今後有力な選択肢の一つであり、試行を開始する。

3. あいりん地域住民およびホームレスに対する患者早期発見のための特別対策

ホームレスあるいはあいりん地域居住者は結核に関しては発病しやすく、また治療中断しやすい高危険群であり、死亡、治療失敗、治療中断が多く、しかも、大阪市の全結核患者の約2割を占めるため、患者の早期発見および患者管理強化のための特別対策が必要である。3万人のあいりん地域の住民全員を目標に野宿生活者、サポートハウス、福祉マンション、簡易宿泊所の入居者、高齢者特別清掃事業登録者さらに夜間臨時宿泊所利用者に対する健康教育を強化して、健診受診および有症状受診を勧奨する。そのためには、NPOの活動を通じて健康相談および巡回相談活動が有用である。今後は、福祉マンション居住者で医療機関をよく利用している方たちにとってはあいりん健診は必要ではないようであるが、それ以外は年に1回胸部X線検査受診勧奨を福祉と共に検討する必要がある。また、以前からの問題であるが、あいりん健診で精密検査となっても受診しない者が4分の1もあり、根本的解決には、むしろ、デ

デジタル画像装置搭載車導入が必要である。

#### 4. 在日外国人への対応

在日韓国・朝鮮人はやや罹患率が高いので、定期健診受診勧奨を今後も続ける必要がある。

日本語学校学生の患者発見率は一般市民よりも高いので健診は今後とも強化する必要がある。登録されている日本語学校 19 校のうち、16 年は 16 校で健診が実施され、過去 3 年間でも実績が上がっており、また患者も以前のように治療途中で帰国することなく、国民健康保険に加入して治療を継続している。。今後は、より一層、学校での健康教育を強化して定期健診を徹底して早期発見を推奨する必要がある。

不法滞在者の患者数は少ないが、治療および公衆衛生対策上患者管理を優先させるべきである。しかし、現場では必ずしも方針が統一されておらず、混乱がみられ、今後の課題である。

#### 5. 菌感受性検査結果および RFLP 分析

民間病院が委託している検査センターでの検査については精度が高いことが確認された。

ホームレス患者の菌株の一部がホームレスの比較的多い地域での患者の菌株とクラスターを形成しており、地域的に最近の感染が起きていることを示唆している。従来、出身地で既に感染している者が、体力が弱ってから発病する場合はほとんどであると考えられていた時期から、大阪市に来てから感染を受けて発病する割合が高くなっているとも考えられるので、今後ともクラスター形成率を監視する必要がある。もし、最近の感染が増えているようであれば、感染のおそれのある地域に対して患者早期発見の強力な対策を実施する必要がある。

#### E. 結論

結核対策基本指針によって対策の枠組みを決定し、毎年対策の進捗状況を評価する方式が定着してきた。事業実施指標と結果指標を比べながら、

事業の達成度と事業によって本来の効果が上がっているかどうかを評価できる。従って DOTS 実施率が上昇して、治療結果が改善し、罹患率と耐性率が低下しており合理的説明が可能である。基本指針によって事業評価をしたあとは、さらに問題解決にむけて一般患者に対する薬局 DOTS やホームレスのためのデジタル画像装置搭載車の導入などの新しい施策を検討する余地も出てくる。

#### F. 研究発表

研究成果は平成 15 年度、16 年度の結核病学会総会および日本公衆衛生学会で発表された。

下内 昭、ホームレスと結核—DOTS の経験から、大阪保険医雑誌、2004、451、49-52.

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### 〈研究協力者〉

大川 記代子、行貞 伸二 (NPO おおぞら)

西森 琢 (NPO 釜ヶ崎支援機構)

長谷 篤 (大阪市立環境科学研究所)

反町 吉秀 (京都府立医科大学法医学教室)

逢坂 隆子 (四天王寺国際仏教大学国際仏教文化研究所)

## 東京都特定地域における DOTS の推進に関する研究

分担研究者 前田 秀雄 東京都福祉保健局健康安全室感染症対策課長

### 研究要旨

東京都特別区における生活不安定者の結核罹患状況について患者の治療状況を中心に検討を行った。平成14年における生活不安定結核患者311人の治療状況は、治癒97人、治療終了79人、治療失敗17人、治療脱落43人、死亡41人、転出22人、転症6人、その他5人で、転出者を除いた対象者中治療完了率は60.7%だった。また、生活不安定結核患者の結核死症例は15例で、年齢は平均54.4歳と中高年が中心であり、結核死亡としては有意に若年であった。結核治療歴はほとんど無く、同居人無し、死亡時住所は不定と、保健医療サービスとのアクセスが不良であることが、若年でありながら、結核死に至った要因と考えられる。このように、保健医療サービス受診の遅れが重症度に強く相関することから、受診の遅れを短くするための医療機関または相談機関へのアクセスの改善が結核死亡を減らす方策であると考えられる。そして、生活不安定者の複雑な社会環境から、対策の推進のためには患者の実情に応じた多様な保健福祉サービス機能が必要である。

また、東京都とロンドンの比較、城北三区のDOTS事業の実施及び評価から検討を行った。その解決のためには、①入院医療機関、薬局等の地域の保健医療資源との連携の強化、②地域資源の効率的な活用、効果的なDOTSを実施するための包括的なDOTS業務支援体制、評価体制、③DOTSの安定的に実施のための社会サービスとの連携の強化が必要であり、それらを含めた総合的な戦略が求められていることが明らかになった。

### A. 研究目的

従来の山谷地区の日雇い労働者対象の DOTS 対策から山谷地区及び周辺へ拡散するホームレスへのを包含した広域的かつ包括的な DOTS の方法論を検討する。特に以下の課題の解決策を検討する。

1. DOTS が城北診療所による一つの方式のみであるため、患者の状況により臨機応変に対応できない。
2. 山谷地区内の日雇い労働者対策から拡散する路上生活者対策への転換が必要。
3. 地域団体と行政機関の間に過去の闘争の軋轢が残っている。

4. 住所不定者を受け入れる病院が入院期間を長期させている。

5. 都と区の役割分担の再構築が必要とされている。

### B. 研究方法及び研究結果

#### 1. 東京都特別区生活不安定結核患者実態調査

##### 1) 目的

東京都特別区における生活不安定結核患者の実態を把握し地区特性、生活不安定者の類型化を図り、対策を検討する。特に、城北地区における古典的生活不安定者と、城西地区における「ニューホームレス」を分類しそれぞれの結核罹患状況



の分析と対策の検討を行う。

## 2) 対象

発見時の居所が路上、簡易宿泊所（どや等）、サウナ、カプセルホテル、飯場、宿泊施設（自立支援センター等）等の居住面等について生活が不安定だった平成14年新規登録結核患者。

## 3) 方法

東京都特別区保健所より自記式調査票を用いて結核患者登録情報を収集した。

## 4) 結果

平成14年における生活不安定者結核患者は316人であった。最も多かった区が台東区の112人、次いで新宿区の70人で、一部の地域に集中している傾向があった。住居別では、路上132人、簡易宿舎60人、サウナ17人、カプセルホテル13人、その他78人、不明4人だった。

平成15年度は上記患者の治療完了状況を調査したところ、治癒97人、治療終了79人、治療失敗17人、治療脱落43人、死亡41人、転出22人、転症6人、その他5人で、転出者を除いた対象者中治療完了率は60.7%だった。

受診経路別に治療完了状況を比較すると、路上生活者健診等の健診受診70.3%、福祉事務所、保健所等の行政機関での相談経由が73.3%、独歩で直接医療機関受診が63.9%、救急車で搬送受診が56.6%、他疾患治療中に発見100%と救急受診群が有意に低かった。

一方、治療脱落は、健診受診26.6%、行政機関経由13.3%、独歩14.8%、救急受診7.0%、他疾患治療中0%と健診受診群が有意に高かった。

また、死亡は健診受診0%、行政機関経由6.7%、独歩13.0%、救急受診31.3%、他疾患治療中0%と救急受診群が有意に高かった。

次に、受診経路別に菌検査状況を見ると、塗抹陽性は健診受診21.1%、行政機関経由53.3%、独歩64.7%、救急受診73.8%、他疾患治療中50.0%と経路により差があった。

特に、菌量の多い3+（G9号以上）では健診受診0.0%、行政機関経由6.6%、独歩17.6%、

救急受診23.8%、他疾患治療中12.5%だった。

## 2. 路上生活者対象結核健診の実施状況調査

### 1) 対象

平成15年度に特別区が路上生活者等を対象として実施した結核健診及びその健診により発見された結核患者。

### 2) 方法

健診を実施した特別区より健診実施状況及び健診結果について調査票により情報を収集した。

### 3) 結果

14区で1002人に実施し、既往あり86人（8.6%）、要観察40人（4.0%）、要医療16人（1.6%）だった。

## 3. 監察医務院における検案により診断された結核死亡者の分析

### 1) 概要

東京都監察医務院における死体解剖保存法第8条に基づく東京都23区内の不自然死（死因不明の急性死や事故死等）症例の検案及び解剖により、結核が死亡の原因であると明らかになった症例について分析した

### 2) 対象

2002年1月～2004年3月に監察医務院より結核が死亡の原因と報告された86例。

### 3) 方法

監察医務院より解剖及び検案により結核が死亡の原因であったと明らかになった症例について、死亡状況、生活状況等について感染症対策課が報告を受けた。

### 4) 結果

対象者の平均年齢は62.5±14.3歳、男性69例、女性17例だった。大阪市立環境科学研究所

対象者は大きく3つのグループに分類される。

①1戸建てまたはマンションに家族と同居し、自営または無職で、結核治療中に死亡。平均67.2歳

②アパートに独居し、無職で年金または生活保護

で暮らし既往歴があるが無治療で死亡。平均 62.3 歳

③住所不定で、職業不詳、保護された警察で死亡。結核治療歴不明。平均 54.0 歳

特に、③グループについては、住所不定等の生活不安定結核患者が無治療のまま死に至った症例と考えられる。③グループの生活不安定結核患者の結核死症例は、15 例ですべて男性だった（表 2）。年齢は平均 54.4 歳で 40 代 5 人、50 代 4 人、60 代 4 人と中高年が中心であり、結核死亡としては有意に若年であった。

#### 4. 東京都とロンドンの結核対策の比較

##### 1) 目的

東京都とロンドン市は、罹患率の再上昇、都市部に偏在した罹患、エスニックやホームレスへの患者の集中等、日本の大都市と共通点が多く、その対策を比較することにより今後の大都市における結核対策の検討に資する。

方法：両自治体における行政制度、結核罹患状況、等を比較しその結核対策における利点欠点を検討する。

##### 2) 結果

両自治体の相違点

a. 保健医療政策主体は、ロンドンでは、国営の NHS 病院及び診療所を拠点に、外国人やホームレスへの国家的な統一した方針に基づいて対策を実施できるが、一方、東京都では、基礎自治体でもある特別区が自治体事務として個々に実施するため、方針が一定でないとともに、施策としての優先度が低くなる傾向がある。ただし、生活保護、住宅斡旋等の社会サービスは、両市とも自治体業務であるため、東京都の方が連携が円滑に行われる。

b. 結核医療は、ロンドンでは、地域単位に結核治療を行う NHS の診療所 TB Clinic が計画的に配置されるが、東京都では、旧療養所を中心とした歴史的経緯から指定医療機関が無作為に散在している。

c. 患者管理は、ロンドンでは、TB Clinic に所属する看護師 TB Nurse が担当し医療と直結しているが、東京都では行政機関である保健所に所属する保健士が担当し、行政的対応と直結している。

d. 疫学的情報管理は、ロンドンでは結核行政の指揮命令系統にない Health protection Authority が実施しているため、結核業務に反映しにくい。日本では保健所が実施しているため、疫学的分析に基づいて対策を実施できる。

##### 3) 結論

発見された患者を確実に治療するという低蔓延国における結核対策を実施する上では、統一的な方針の元に医療と直結して患者管理を行うロンドンのシステムは大変効率的である。日本においても、自治体内での社会サービスとの有機的な連携、疫学的分析と直結した対策の実施という利点を生かしつつ、結核予防計画の策定、医療機関との連携の強化により、ロンドンに近似する効果的な医療体制を構築すべきである。

#### 5. 東京都城北地区における生活困窮者に対する広域的 DOTS の検討

##### 1) 目的

従来山谷地区の日雇い労働者対象の DOTS 対策から山谷地区及び周辺へ拡散するホームレスへのを包含した広域的かつ包括的な DOTS の方法論を検討する。

##### 2) 対象

台東区、荒川区、墨田区において発見時の居所が路上、簡易宿泊所（どや等）、サウナ、カプセルホテル、飯場、宿泊施設（自立支援センター等）等の居住面等について生活が不安定だった平成 16 年新規登録結核患者。

##### 3) 方法

3 区において社会的要因、医療的要因から DOTS の実施が適当であると判定された患者に対して、様々な方法での DOTS を実施しその効果及び今後の課題について検討した。

##### 4) 結果

3 区合計で、33 例（男 29 例、女 4 例）の結核患者に対して DOTS を実施した。

平均年齢は 54.6 歳で、50 歳代が 14 人と最多だった。成功 14 例、実施中 17 例、治療拒否 2 例であった。

#### 5) DOTS 実施動機

病院からの依頼が最も多く、次に患者の身体状況が不安定（糖尿病等）であることからの保健所の判断によるものだった。

### D. 考察

#### 1. 生活不安定結核患者実態調査

受診経路別の治療完了率が救急受診群、独歩群で低かったことは、死亡例が多かったことが関与していると考えられる。その死亡については、菌検査結果で無症状時の健診、有症状で行政機関に受診相談、有症状で独歩受診、救急搬送による受診と緊急度が高いほど重症度が高いことから、症状が悪化するまで受診を遅らせたことが要因と考えられる。このことから、受診の遅れを短くするために医療機関または相談機関へのアクセスを改善することが結核死亡を減らす方策であると考えられる。

一方、治療脱落については、健診受診群でむしろ高く、重症なほど低い傾向にあった。これは、重症度が治療継続への動機付けになったことや、重症時は入院治療となるため、脱落が起きにくかったためと考えられる。このため、軽症時には、特に治療への動機付けを強く働きかける必要がある。

総合的には、行政機関への相談を経由しての受診が、治療完了率が最も高く、脱落が少なかったことは、相談機関へのアクセスの高さが治療状況の改善に最も効果が高いと考えられる。ただし、生活不安定者は経済的な面だけでなく心理的な面でも不安を抱えていることから、そうした実情に応じた生活不安定者の受け入れやすい相談機関、機会の設置を推進していくことが必要と考えられる。

#### 2. 路上生活者対象結核健診

患者発見率は 1.6%と一般集団に対する健診より有意に高いものの、昨年の 3.0%より低く、また受診者は実施区が増加したにもかかわらず昨年と同程度であったことは、健診は一定の効果はあるものの、生活不安定結核患者全体へ対応する方策としては限界があると考えられる。また、前記の生活不安定者結核治療状況の分析では、有症状受診に比較して、脱落率が高かったことから、医療機関受診以降もきめ細かく支援することが必要と考えられる。

#### 3. 監察医務院における結核死亡者

結核治療歴はほとんど無く、同居人無し、死亡時住所は不定と、保健医療サービスとのアクセスが極めて不良であることが、若年でありながら、結核死に至らしめたと考えられる。

#### 4. 今後の課題

##### 1) 保健医療資源との連携の強化

入院医療機関と治療に関する意志疎通が良好だった症例は、地域 DOTS による治療状況が良好である。また、積極的に薬局等の協力により患者のニーズに沿った DOTS が実施できるため、地域の保健医療資源との連携を強化する必要がある。

##### 2) 広域的 DOTS 体制の整備

地域資源の効率的に活用し、患者の社会的、身体的状況に応じた効果的な DOTS を実施するためには包括的な DOTS 業務支援体制、評価体制が必要である

##### 3) 住宅確保等の社会サービスとの連携

住み慣れた地域での DOTS の安定的に実施、治療終了後の社会復帰の促進、のためには受託斡旋、就労支援等の社会サービスとの連携が必要である。

### E. 結論

大都市の結核対策は生活不安定者結核患者への対

応が中心的課題となる。その解決のためには、①入院医療機関、薬局等の地域の保健医療資源との連携の強化、②地域資源の効率的な活用、効果的な DOTS を実施するための包括的な DOTS 業務支援体制、評価体制、③DOTS の安定的に実施のための社会サービスとの連携の強化が必要であり、それらを含めた総合的な戦略が求められている。

#### F. 研究発表

学会発表

本年度日本公衆衛生学会発表予定

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### <研究協力者>

大黒 寛、辻 佳織、澤 節子 (墨田区保健所)

村主 千明、野田 明子、尾高 朋子、石田 東生、小林 裕子 (台東区保健所)

細川 えみ子、斎川 紀子、藤野 睦子 (荒川区保健所)

増田 和貴、阿保 満、小竹 桃子、杉下 由行、櫛 時子、荒井 和代 (感染症対策課)

永井 恵 (新宿区保健所)