

原 著

胸部レントゲン検診実施に基づく野宿生活者の結核対策の実践的検討

A practical study of tuberculosis countermeasures for homeless people based on implementation of the chest X-ray examination findings.

高鳥毛敏雄 (大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座公衆衛生学)、
山本繁 (尼崎市)、黒田研二 (大阪府立大学社会福祉学部)、
逢坂隆子 (四天王寺国際仏教大学大学院)

Toshio Takatorige (Department of Social and Environmental Health,
Osaka University Graduate School of Medicine),
Shigeru Yamamoto (Amagasaki City),
Takako Ohsaka (International Buddhist University),
Kenji Kuroda (School of Life and Environmental Sciences,
Osaka Prefectural University)

野宿生活者の結核についてはすでにDOTS(Directly Observed Treatment, Short course)が実施され、治療の脱落防止対策が進められている。野宿生活者の結核の蔓延状況を防止していくためには、患者の早期発見対策も重要である。そこで結核検診を実際に実施し、野宿生活者の中の結核患者の早期発見から治療終了までの総合的な対策を実践してみることに、今後の対策の進め方を明らかにすることを目的とした。平成15年度は受診者1,246人、要医療者44人、医療に結びつけることができた者は5人だけであった。そこで平成16年度は胸部レントゲン検診の方法を改め、検診終了後に即現像し判定する事後対応を行うやり方に変更した。その結果、平成16年度の受診者1,545人中の要医療者23人の全員を入院治療に結びつけることができた。平成16年度の検診では結核の有所見者は34.7%、即要医療の者は17人(1.1%)であった。要精密検査者は1.6%、過去の胸部レントゲン写真と比較判定が必要な者が7.6%、治癒型・陳旧性変化の者が24.3%であった。この集団では結核の有所見者は3分の1を占めており結核問題は大きな課題であった。検診機関、生活保護行政機関、医療機関と十分な連携体制づくりを行い、結核検診事後にはNPO、大学等の関係スタッフがマンツーマンでサポートを行うことによって確実に医療に結びつけることが可能であることが示された。これらのことから、野宿生活者の結核問題は克服困難なものではなく、野宿生活者の生活実態、行動形態に合わせた結核対策を行うことで克服可能であると考えられた。

DOTS (Directly Observed Treatment, Short Course) was previously introduced to prevent homeless patients dropping out from the tuberculosis treatment, and an active case-finding for cases was also found to be important for reducing tuberculosis among homeless people. We tried to establish an overall system from case detection to treatment completion to control of tuberculosis among homeless people. In 2003, we administered chest X-ray examinations to 1,246 homeless people who were employed in publicly organized street cleaning work and found 44 tuberculosis cases. But only five in these cases availed themselves of medical services and the rest dropped out. Since chest X-ray examinations for the homeless people are not meaningful if the detected cases do not avail themselves of treatment, this first attempt taught us an important lesson, so we changed the examination system in the next year. The chest X-ray was read as soon as possible after the examination, and the medical costs for the detected cases were negotiated with the welfare office before the start of the examinations. In 2004, we X-rayed 1,545 subjects and read the chest X-ray films as soon as possible after their completion. All 23 detected cases of tuberculosis could be provided with hospitalization on the same day. It took much time to hold the meetings for the

coordination among the public health center, the welfare program administration and medical institutions and to establish close-knit teamwork among them. Thorough support by NPOs and associated staff members, such as medical doctors and university researchers could prevent detected cases from dropping out of the medical treatment program. Homeless people with old tubercular foci accounted for 34.7%, and 17 persons(1.1%) were judged to need immediate medical treatment, while 25 persons (1.6%) were considered to be in need of additional examination for diagnosis. For 118 people (7.6%), it was necessary to compare the latest X-ray film with the past film to determine whether the tuberculosis was active or not. Finally, the healing lesions of 376 subjects (24.3%) were considered not to need treatment. The total number of persons with tuberculosis lesions detected on the chest X-rays accounted for one third of all those examined. It became clear that tuberculosis remains major problem among homeless people. Our results suggest, however, that elimination of tuberculosis among homeless people is possible if the strategy for tuberculosis countermeasures is based on the actual life and associated behavioral patterns of homeless people and is implemented with close cooperation among health and welfare and relevant medical facilities.

キーワード：結核、野宿者、結核検診、DOTS、NPO

Key Words: tuberculosis, homeless people, chest X-ray examination, DOTS, NPO

はじめに

わが国の結核患者の分布は、全国的な流行の後、西高東低と西日本に高い状況から、近年は大都市に偏在する傾向となり、現在は大都市の特定の地域に高い状況で推移している。これまでの厚生労働科学研究から、札幌市、東京都、横浜市、名古屋市、大阪市、神戸市、堺市など主要都市の結核の実態調査から著しく罹患率の高い特定地域が存在していることが明らかにされている^{1) 2)}。その患者の特徴としては、年齢階層40歳代から60歳代の中高年齢層、職業別には日雇い労働者等の者、単身で、生活基盤が脆弱な者、特に野宿生活者に多いことも示されている。これらの人々の結核対策については、患者の治療の徹底のためにDOTS(Directly Observed Treatment, Short Course,以下DOTSと略す)が行われるようになってきている。しかし、潜在的に存在する結核患者の早期発見対策については十分な対策が講じられているとは言えない。不安定生活・就労者は、結核検診の受診機会が乏しく、有症状時の受診も難しいのが現状である^{3) 4)}。そこで、結核検診を行うことにより、野宿生活者の結核の現状を明らかとするとともに、患者発見から、精密検査、治療まで一貫した対策をつくることにより、結核罹患率を下げているのではないかと考えて結核検診を実践することにより検討を行った。

対象と方法

対象は、大阪市高齢者特別就労事業登録者である。

大阪市高齢者特別就労事業は国・大阪府・大阪市が財源を拠出し、NPO釜ヶ崎支援機構などに委託されて行われている公的就労対策事業である。日雇い仕事をしたいと思って毎朝5時に寄せ場に通っても50歳を超えると、仕事がもらえない者が多くなる。そのために野宿生活を強いられている人々が多くいることから、日雇い仕事からも失業している55歳以上のホームレス者で西成労働福祉センターに登録した者を対象として行われている。平成16年度は3,100人が登録し、大阪市内・府下の公園・道路などで清掃事業に就労した。登録すれば、8~9日に1回就労の仕事が回ってきて、5,700円の日当がもらえる。ホームレス者にとっては貴重な現金収入となる。平成16年度の結核検診は、平成16年7月21日から7月29日までの8日間（日曜日を除く）の午前8時30分から午前10時の間に胸部X線間接撮影を委託検診機関の検診車を用いて実施した。撮影した胸部X線間接フィルムは即検診機関に持ち帰り、即現像し、そのフィルムを昼までに検診実施場所に届けてもらい、待機医師により12時から13時の間に読影および判定を行った。判定は、「緊急要入院者」と「緊急性が低いと判断された要治療患者、要精密検査者」に分けて、以下のように対応した。以下の胸部レントゲン写真の読影、分類は、即判定の結果も踏まえて後日、研究者1名が最終的な判定を行った。

1. 緊急要入院者に対する対応

1) 読影終了後、異常陰影があり、緊急要医療と判断

された者については、その名前、生年月日を、保健所に照会し、過去の登録歴、治療歴を確認した。

2) 午後3時までに胸部レントゲン写真で異常所見を有し、保健所の登録・治療歴がない者を緊急要入院者と判定した。平成15年度の検診受診者については、その間接写真を取り出し、比較読影して治療の要否を判断した。

3) 緊急性を要しない要精検者、要医療者については、緊急要医療者に人手を集中するために次回に特別清掃事業に来た時に面接し、対応した。

4) 緊急要医療者と判定された者については、保健所予防課感染症対策室、保健所あいりん分室、大阪市立更生相談所、入院先病院に「氏名(ふり仮名)・生年月日」をあらかじめ連絡した。特に、保健所で過去の登録歴、治療歴の照合をしてもらった。

5) 緊急要医療者が事業から集合場所に帰ってきた時に、本人に対して「入院治療が必要なこと」をレントゲン写真で説明し、入院にあたって障害となるものを取り除くようにした。たとえば、犬や猫を飼っている、公園やコインロッカーに荷物を預けている、洗濯物がたまっている、友達に入院する前に連絡したい、入院中の自分のテントの管理が気になる、簡易宿泊所に荷物があるなどにである。

6) 緊急入院者が入院の同意をしてもらった上で入院予定病院の搬送車で市立更生相談所に同伴し、生活保護受給の面接調査を受けた後、病院へ搬送した。

7) 土曜日や時間外の要入院患者については、入院した後市立更生相談所のケースワーカーが病院を訪問して面接調査を実施してもらった。

2. 緊急性が低いと判断された要治療患者、要精密検査者に対する対応

1) 排菌の恐れがなく、緊急性が低いと判定された患者および要精密検査者については、次の特別清掃事業就労後事務所に帰ってきた折りに本人に要精検となったことを伝え、精検受診を勧奨した。精検内容は、検痰と胸部レントゲン検査であり大阪社会医療センター附属病院に委託して実施した。

2) 本人に面接にあたって結核の登録歴・治療歴を大阪市保健所に照会した。

3) 喀痰検査の結果、塗抹陽性であった者については本人の居場所を探し、入院治療を勧奨した。居場所が特定できない者には、回りの特別清掃事業就労のため

に来所時に入院が必要なことを伝え、保健所のあいりん分室、市立更生相談所の面接を経て、病院に搬送し入院治療につなげた。

結 果

胸部レントゲン検査の結果は、検診当日の治療の要否の判定区分(表1)、胸部写真所見の結核病学会病型に基づく分類(表2)、そして、胸部レントゲン所見だけではなく過去のレントゲン写真との比較、保健所や本人からの聞き取り情報をあわせて総合的判定した結核管理指導区分(表3)に基づき以下に説明する。

1. 検診当日に判定した要医療判定区分(表1)

受検者1,545人について、胸部レントゲンを即読影して判定した。結核有所見者は34.7%であった。このうち、即要医療と判断された者は17人(1.1%)であった。精密検査で判断が必要と判断された者は1.6%、過去の胸部レントゲン写真と比較して判断が必要とされた者が7.6%、治癒型・陳旧性変化と思われる者が24.3%であった。

2. 胸部レントゲン写真の所見の結核病学会病型分類(表2)

結核有所見者(Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、結核治癒所見、胸膜癒着)の者は32.9%であった。

この中で、治療の必要性の高いと判断される(Ⅱ、Ⅲ)の者は33人(2.2%)であった。結核の治癒所見を有する者が24.2%であった。

3. 結核管理指導区分の最終判定結果(表3)

結核管理指導区分は、A1の者5人、C1の者20人であった。治療歴または登録歴がある者は73人(4.7%)、結核の陳旧性所見と判定した者が413人(26.7%)であった。この結核管理指導区分は、保健所で過去の登録歴と本人の聞き取りにより治療の要否を確認して分類した。胸部写真で要医療と思われた12人は、本人に対する問診などにより情報を収集することにより結核治療不要者として要医療者の分類から治療歴あり、登録歴ありなどに再分類した。その内訳は、治療歴あり2人、登録歴あり6人、陳旧性陰影と有所見健康3人、他疾患1人であった。保健所の結核登録歴は大阪市保健所と本人の聞き取りによるものである。

表 1 結核検診当日の要医療判定区分の分布

X線判定	人数	(%)	
要医療	17	(1.1%)	} 結核有所見者 (34.7%)
要精密検査	25	(1.6%)	
要前写真比較判定	118	(7.6%)	
有所見・健康	376	(24.3%)	
他所見	15	(1.0%)	
異常なし	990	(64.1%)	
その他	4	(0.3%)	
総数	1,545	(100.0%)	

表 2 胸部レントゲン所見の結核病学会病型分類の分布

結核学会病型分類	人数	(%)	
II	7	(0.5%)	} 結核有所見者 (32.9%)
III	26	(1.7%)	
IV	47	(3.0%)	
結核治癒所見	374	(24.2%)	
肋膜癒着	55	(3.6%)	
ブラ・ブレブ	17	(1.1%)	
有所見・心臓	12	(0.8%)	
肺がん要除外診断	7	(0.5%)	
有所見・手術	1	(0.1%)	
異常なし	999	(64.7%)	
総数	1,545	(100.0%)	

結核病学会病型分類

O型：無所見

I型：広範空洞型。空洞が第2肋骨の上端を結んだラインを超えて広がり肺の病巣範囲の合計が片肺分に達したもの

II型：非広範空洞型。空洞を伴う病変があり、I型には当てはまらないもの

III型：不安定非空洞型。空洞は認められないが、不安定な肺病変があるもの

IV型：安定非空洞型。安定していると考えられる肺病変のみがあるもの

V型：治癒型。治癒所見のみのももの

表 3 結核管理指導区分の最終判定結果の分布

管理指導区分	人数	(%)	結核の再掲分類	
A 1	5	(0.3%)	} 要治療者 (1.6%)	} 結核有所見者 (34.6%)
C 1	20	(1.3%)		
D 2	13	(0.8%)	} 要フォロー者	
治療歴あり	21	(1.4%)		
登録中	3	(0.2%)	} 結核既往者 (4.7%)	
登録歴あり	49	(3.2%)		
結核有所見・健康	403	(26.1%)	} 結核所見あり (26.7%)	
有所見歴あり	10	(0.6%)		
他疾患要精検	2	(0.1%)	} その他 (0.6%)	
低肺機能	1	(0.1%)		
肺がん疑い	1	(0.1%)		
非結核性抗酸菌症	2	(0.1%)		
結核外疾患有所見健康	4	(0.3%)		
異常なし	1011	(65.4%)		
総数	1545	(100.0%)		

A1、C1、D2は以下の指導区分は以下の生活面と医療面の指導区分の組み合わせである
生活面からみた指導区分

- A 休業
- B 軽業
- C 注意
- D 正常

医療面よりみた指導区分

- 1 要医療
- 2 要観察
- 3 観察不要

4. 治療者の状況について

野宿生活者の検診事後の対応は即日に行ったため、

表1に示す17人の「要医療」の者は即日入院治療を勧奨し、12人は当日入院した。5人は後日入院した。

平成16年度の結核検診では要医療判定者のすべての者が医療に結びついた。要精検者の中から検査の結果入院が必要となった者は3人であった。

考 察

今回の野宿生活者（特別清掃事業就労者）については、胸部レントゲン検査で結核の有所見者が3分の1いた。このことはこの集団における結核問題の大きさを示すものであった。要治療者の判定にあたっては、過去の治療歴、登録歴を踏まえた判定が必要であった。平成15年度は、野宿者の医療ニーズを明らかにする健康診査の一環としてはじめて結核検診を行ったが、発見患者で治療に結びついて者が少なかった。そのため平成16年度は、結核検診の実施にあたって、保健所、福祉行政、結核病院、精検支援医療機関、検診機関、NPO団体と繰り返し連絡調整会議を開催し、検診時から特別な人的な配置を整えて検診に望んだ。その結果、発見した患者に対する病気の説明、精密検査、福祉の手続き、医療機関の受け入れを混乱なく、効果的に行うことができた。つまり、緊急要入院と判定されたすべての患者について医療につなげる結果を得ることができた。これまで、あいりん地区の結核対策が顕著な成果を上げ得なかったのは、人、物、財政的な問題もあるが、結核対策を行政の論理だけですすめ、対象者の生活パターンに合わせた実施ができなかったためではないかと考えられた。

平成15年度と平成16年度の両年の結核検診のやり方を変えて実施したことで明らかとなった野宿生活者に対する結核対策の課題について、患者発見、検査相談体制、医療体制の点から検討してみた。まず、患者発見については、月1回の大阪市によりあいりん検診が実施されているが、この地域の結核対策のためには一般住民に対するような検診のやり方では効果が上がらないと考えられた。つまり、必要な対象者の選定、実施場所や実施時間帯についての対象者の生活パターンを踏まえた実施が必要である。そのため今回のように即判定して結果を返す工夫や、近年開発されて普及しつつあるCR車（デジタルレントゲン撮影車）の導入した即判定し、即対応することが必要である。検診事後の相談体制として、精密検査を随時受け入れる体制を整えることが必要である。現在、あいりん地区の人々は体の調子が悪いと、まず市立更生相談所に相談に行き、そこで検査の必要性を認めてもらえないと大阪市

保健所あいりん分室での結核の検査・相談にいけない。保健所あいりん分室の業務内容は市立更生相談所相談者の中の結核疑い者に対応することと設立時からされているためと思われる。大阪市内の野宿生活者でありりん地区以外の者については結核相談にのってくれる施設がほとんどない現状にある。この保健所あいりん分室も結核相談に精通した医師の確保が出来ない状況にある。社会医療センターは、多くの生活困窮者の慢性疾患や傷病者に対応する重要な医療資源であるが、構造上結核の排菌患者の精密検査の受け入れができない。また、結核の診断治療を行う医師が存在しないという課題もある。

結核の医療体制については、あいりん地区内には、結核の排菌患者を入院および外来診療を行う施設がない。このために、この地域の結核排菌患者の治療は入院治療する以外の選択肢はない。そのためには、生活保護を受けなければ治療ルートにのれない制約がある。入院拒否の患者に対しても結核治療を行えるようにするためには地域の中に結核診療を行う施設が必要である。結核患者の入院期間は短縮し、治療期間の大部分は外来通院で行うようになっている。野宿生活者の結核患者についても治療を外来治療で行うようにしていく必要がある。通院治療を受け入れている結核病院の多くは大阪市の郊外に位置している。経済的に困窮している患者は交通費が負担できないために通院が困難である。

現在のあいりん地区の野宿者結核対策を取り巻く社会資源、社会制度は量的にみると整っているようにみえる⁵⁾。野宿生活者の結核問題に対応するためには関係機関・組織の間の連携が不可欠であるが、保健行政と福祉行政の連携、保健行政と救急行政の連携、保健医療福祉行政と労働行政の連携、保健行政サービスと医療機関サービスの連携、保健サービス内（保健所、分室、区）の連携、行政と民間団体・ボランティア組織の連携、公的病院と民間病院の連携などに課題が存在している。これだけの社会資源が存在していることは、結核問題を克服しつつある米国のニューヨーク⁶⁾、現在深刻な結核問題に苦しんでいる英国のロンドンと比べると決して劣るものではない⁸⁾。しかし、この地域の結核問題を解決するために地域の総力を挙げて対処しているかどうかには大きな相違点があるように思われる。平成16年度の治療が必要と判断された結核患者は、就労できなくなる、テントや荷物をどうするか

の問題、友人関係の問題、医療機関への信頼問題、病気についての相談相手の不在、無保険であり経済負担が困難である、身近なところに結核受診医療機関がないなど、患者ごとに様々な個別な問題を持っていた。検診機関、生活保護行政、医療機関と十分な連携体制づくりに時間をかけ、結核検診および事後にNPO、大学等の関係スタッフが発見患者をサポートすることによって脱落者を防ぐことができることが本研究によって示された。途上国や野宿生活者のように医療受診機会が乏しい地域、集団に対してはDOTSだけでなく、早期発見対策を組み合わせる対策も重要であることが近年再認識されている¹⁰⁾。今回の結核検診の実践とこの指摘から野宿生活者の結核問題は克服困難なものではなく野宿生活者の生活実態を踏まえた結核対策を行うとともに受療環境を整えることにより結核問題を根絶しうることを示すものと考えられる。

本研究は、平成16年度厚生労働科学研究費補助金(政策科学推進研究事業)「ホームレス者の医療ニーズと医療保障システムのあり方に関する研究」(H15-政策-013)(主任研究者黒田研二)の分担研究「野宿生活者(ホームレス)の結核対策のあり方に関する研究—結核検診実施に基づく実践的検討—」として行った。

引用文献

- 1) 高鳥毛敏雄、都市問題としての結核とその対策. 結核. 2002 ; 77 : 679-686.
- 2) 高鳥毛敏雄、青木美憲、谷掛千里、他、大阪市の結核罹患率の低下速度の鈍化要因に関する分析. 結核. 2000 ; 75 : 533-544.
- 3) 高鳥毛敏雄、多田羅浩三、黒田研二、他、救急搬送要保護傷病入院患者の疾病構造と保健医療システムの現状の検討. 社会医学研究. 2005 ; 22 : 1-12.
- 4) 吉田寛、高鳥毛敏雄、中西範幸、他、大都市部救急告知病院に搬送された行旅病人の健康状態とその特性. 病院管理. 2003 ; 40 : 143-150.
- 5) 黒川渡、黒田研二、逢坂隆子、他、アウト・リーチ活動により認められた路上・公園・河川敷等野宿生活者の健康実態と医療・保険・福祉制度の課題. 社会医学研究. 2005 ; 22 : 51-61.
- 6) Stephen C.J. New York City, Tuberculosis, and the Public Health Infrastructure. The Journal of law, Medicine & Ethics. 1993; 21: 372-375.
- 7) Frieden T.R.,Fujiwara P.I., Washko R.M. Tuberculosis in New York City - Turning the tide. N Engl J Med. 1995; 333: 229-233.
- 8) Department of Health. Stopping Tuberculosis in England, An Action Plan from the Chief Medical Officer, Department of Health, 2004:1-21.
- 9) 高鳥毛敏雄、英国、ロンドンで再興する結核とその対策.公衆衛生. 2005 ; 69 : 203-208.
- 10) Timothy F Brewer, S Jody Heymann. To control and beyond: moving towards eliminating the global tuberculosis threat. J Epidemiology Community Health 2004;58:822-825.