

## 結核高罹患地域における医療施設外来受診者に対する結核検診の意義の検討

<sup>1</sup>中田 信昭    <sup>1</sup>袴 史明    <sup>1</sup>中村夫左央    <sup>2</sup>針原 重義  
<sup>3</sup>平山 幸雄    <sup>4</sup>鈴木 陽    <sup>5</sup>下内 昭    <sup>6</sup>高鳥毛敏雄

**要旨：**〔目的〕大阪社会医療センターは結核高罹患地域であるあいりん地域に位置し、日雇い労働者や野宿生活者を主な対象とする無料低額診療施設である。地域にある当院の外来受診者について結核検診を行い、結核有病状況を明らかにし、地域における役割を検討することを目的とした。〔対象と方法〕平成17年3月31日から18年6月15日に整形外科単科外来初診患者1,673人中検診同意者（検診受検群）538人（男性523人，女性15人）について胸部エックス線検査を行った。また同時期の内科受診者2,000人（内科受診群）を対照として分析した。〔結果〕検診受検群については要医療率2.4%（13人）であった。一方，内科受診群2,000人については要医療率4.3%（85人）であった。〔結論〕検診受検群の結核患者発見率2.4%は，平成16年度のあいりん地域での結核検診における患者発見率1.1～1.8%とほぼ同水準，対照群のそれは約2倍高率であった。これらの結果から，結核蔓延地域にある当院には，受診者に対し結核検診をルーチン業務とするとともに，発見患者に対する精密検査および外来診療を行えるよう基盤整備を行い，行政，専門機関の支援を得て，この地域の結核対策に取り組んでいく必要があると考えられた。

**キーワード：**結核，検診，あいりん，無料低額診療施設，日雇い労働者

### はじめに

大阪市の結核新登録者の約2割をホームレス者が占め，しかも西成区の結核患者が大阪市の24%を占めている。大阪市西成区の人口10万対罹患率は291.7（平成16年）と高く，全国の罹患率23.3の約13倍である<sup>1)</sup>。特に西成区のあいりん地域の結核罹患率は，平成13年1,120，平成14年957，平成15年870，平成16年750<sup>1)</sup>であり，依然として高い状況にある。あいりん地域は，西成区の東北端に位置し，わずか800 m<sup>2</sup>の面積の狭い地域に多くの簡易宿泊所が立地し，約2万人の建築・土木作業に就く男性日雇い労働者が生活している。大阪社会医療センター附属病院は，日雇い労働者は疾病や労働災害などにより要治療状況となっても，社会保険（医療保険）未加入であったり，あるいは社会経済的理由などにより必要な医療を受けることが困難な状態の人々が多く

存在していたため開設された。外来患者は1日平均363人（平成17年度），稼働病床は79床の無料低額診療施設である。これまで当院では院内感染防止対策の観点から入院時，全員に対して胸部エックス線検査および喀痰塗抹検査を実施してきた。しかし，その際結核を有する者が多かったことから，当院の外来患者についても結核検診を行うことが必要であると考え，検診を実施して評価を行った。

### 対象と方法

過去1年間に胸部エックス線検査を受けたことがなく，整形外科単科のみ受診し，呼吸器症状のない者を対象として結核検診を行った。実施期間は平成17年3月31日から18年6月15日であり，この期間の整形外科単科外来初診者は1,673人であった。これらの者に対して，整形外科外来受付で受診者に検診の説明を行い，結核検

大阪社会医療センター<sup>1</sup>整形外科，<sup>2</sup>内科，<sup>3</sup>臨床検査室，<sup>4</sup>相談室，<sup>5</sup>大阪市保健所，<sup>6</sup>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

連絡先：中田信昭，大阪社会医療センター整形外科，〒557-0004  
 大阪府大阪市西成区萩之茶屋1-3-44  
 (E-mail: n-nakata@med.osaka-cu.ac.jp)  
 (Received 11 Oct. 2006 / Accepted 16 Jan. 2007)

診の受検に同意を得た538人(男性523人,女性15人)を分析対象とした(検診受検群)。また,この期間に有症状のため内科を受診し,胸部エックス線検査を受けた2,000人(男性1,943人,女性57人)を比較検討の対照(内科受診群)として分析を行った。検診受検群のうち胸部エックス線検査で結核有所見であった者については,当院内科に診察を委ね,喀痰塗抹検査陰性ではあるが,結核要治療と思われる者は大阪市保健所あいりん分室の結核専門医に最終判定を依頼した。検診として実施した整形外科外来受診者の胸部エックス線写真については結核病学会分類により所見を分類した。内科外来受診者については要医療者における胸部エックス線検査および菌所見結果を内科から提供してもらった。

## 結 果

### (1) 検診受検群および内科受診群の年齢構成

検診受検群538人において,受検者および要医療者の年齢はともに50および60歳代が大部分であり,それらの割合はそれぞれ538人中424人(79%),13人中12人(92%)であった。内科受診群2,000人においても全体の受診者,要医療者の年齢は,検診受検群と同様,50および60歳代がそれぞれ2,000人中1,549人(78%),85人中69人(81%)と多かった(Table 1)。また検診受検群ならびに内科受診群における平均年齢はそれぞれ55.7歳,58.3歳であった。

### (2) 検診受検群

検診受検群538人については,結核有所見者,要医療者の割合はそれぞれ93人(17.3%),13人(2.4%)であった(Table 2)。要医療者は全員男性であった。要医療者の学会病型分類は,Ⅱ型2人,Ⅲ型(胸膜炎を含む)11人であった。喀痰塗抹検査が実施できた13人中8人(Ⅱ型,Ⅲ型それぞれ2人,6人)は陰性であった。

### (3) 内科受診群

内科受診群2,000人について,その胸部エックス線検

査結果を学会病型分類別,要医療判定別に結核の状況をみた。要医療者は85人(男性84人,女性1人),4.3%であった(Table 1)。要医療者の胸部エックス線学会病型分類では,Ⅰ型9人,Ⅱ型28人,Ⅲ型41人,Ⅳ型2人ならびに胸膜炎のみの者5人であった。喀痰塗抹検査が実施できた72人のうち19人(26.4%)が陽性であった(Table 2)。

## 考 察

大阪市の結核罹患率は高く,昭和50年代に入ってから低下速度が鈍化してきた大きな要因は,日雇い労働等の不安定就労者が多い地域における鈍化ないし上昇によるものであることが示されている<sup>2)~4)</sup>。この地域の結核対策の強化が大阪全体の結核問題の解決につながると指摘されている。また要保護傷病者や無料低額診療施設受診者に対し,胸部エックス線検査や検痰などを行うことが重要であることも指摘されている<sup>5)</sup>。

当院の整形外科単科初診者における結核要医療率2.4%は,あいりん地域に居住する者やホームレス者を対象とする「あいりん検診」(西成労働福祉センター前で実施),「南港越年時検診」(冬季臨時宿泊施設入居者)および「大阪府・市高齢者特別就労事業就労者検診」における結核要医療率(平成16年度),それぞれ1,772人中19人(1.1%)<sup>6)</sup>,1,136人中21人(1.8%)<sup>7)</sup>ならびに1,545人中23人(1.5%)<sup>8)</sup>とほぼ同水準,内科受診群における要医療率4.3%はさらに高かった。これらのことから当院の受診者に対する結核検診は,院内感染対策としてだけでなく,地域の結核対策としても重要であることが明らかとなった。

次に,現在のあいりん地域の結核対策の状況とその課題について考えてみる。あいりん地域では,前述の検診に加え,「大阪市保健所あいりん分室における結核療養相談・指導事業」(大阪市立更生相談所来所者)および夜間臨時宿泊所(シェルター)検診が実施されている。

**Table 1** Age distribution of subjects receiving the chest X-ray examination and detected tuberculosis cases

Age Group	Subjects of Orthopaedics				Outpatients of Internal Medicine			
	N	(%)	No. of Active Case (%)	Case Rate (%)	N	(%)	No. of Active Case (%)	Case Rate (%)
20-29	4	( 1)	- ( -)	-	21	( 1)	1 ( 1)	4.8
30-39	24	( 4)	1 ( 8)	4.2	73	( 4)	3 ( 4)	4.1
40-49	66	( 12)	- ( -)	-	195	( 10)	8 ( 9)	4.1
50-59	267	( 50)	7 ( 54)	2.6	760	( 38)	41 ( 48)	5.4
60-69	157	( 29)	5 ( 38)	3.2	789	( 39)	28 ( 33)	3.5
70-	20	( 4)	- ( -)	-	162	( 8)	4 ( 5)	2.5
Total	538	(100)	13 (100)	2.4	2000	(100)	85 (100)	4.3

N: Number of subjects receiving the chest X-ray examination

**Table 2** Tuberculosis case detection rates of the orthopaedic subjects compared with the internal medicine outpatients

Patients Category	Orthopaedic Subjects (N=538)		Outpatients of Internal Medicine (N=2000)			
	Cases with findings of tuberculosis	Active cases	Active cases	Smear tested cases	Smear positive patients	Positive rate (%)
I	—	—	9 ( 1)	9	5	56
II	2	2	28 ( 5)	25	8	32
III	11 (1)	11 (1)	41 ( 4)	34	6	18
IV	16	—	2 ( 1)	2	—	—
Pls	—	—	5	2	—	—
V	64	—	—	—	—	—
Total No.	93 (1)	13 (1)	85 (11)	72	19	
Ratio to N (%)	17.3	2.4	4.3			26

( ): N of pulmonary tuberculosis with pleuritis

Gakkai classification of chest X-rays:

I : Large-size shadow with cavitory lesions

II : Small and medium-size shadow with cavitory lesions

III : Non-cavitory unstable shadow

IV : Non-cavitory stable shadow

V : Healed shadow

Pls: Pleural adhesion

平成18年度からは「あいりん検診」に対して胸部CR検診車が導入されている。これらの結核検診で発見された患者は生活保護制度の支援を受け、大阪市外の結核病院で治療終了まで入院治療となっていたが、生活保護受給の患者であっても結核治療の中心を外来治療にせざるをえない状況になっている。あいりん地域においては結核の精密検査ならびに外来治療を行える医療機関がない。そのため当院は結核検診を実施するだけではなく結核の精密検査や外来診療を担っていくことが求められてきていると感じている。

当院の特徴は、医療保険未加入者ならびに生活困窮者に対応できることにあるため、今回の検診受検群538人についても自費（減免）患者が91%を占めていた。当院は1日あたりの外来患者は平均363人（平成17年度）、年間実受診者5,823人、延べ106,456人であり、これらのすべての者について結核検診を行うことができれば、地域の結核対策に大きく貢献できるものと思われる。今回の実施結果から当院でも結核専門外来の開設が緊急の課題と考えられたことから、平成18年10月から週1回、結核専門外来を試行的に始めている。今後、組織的に結核検診を実施していくにはいくつかの克服すべき課題が残されている。

今回の結核検診は試行的に行ったものであるが、検診受検同意者が32%と低率であったことを改善する必要がある。そのためには人を配置し、外来受診者に対して結核啓発活動を行い、検診受検者拡大を図る必要がある。また、発見患者を適切にルートにのせて治療終了させるフォローアップシステムも確立されているとはいえ

ない状況にある。これまでは、当院の周辺に保健所および保健所分室、市立更生相談所、府下に結核病院があることから、結核高蔓延地域に存在しているにもかかわらず、結核患者については他機関に依存してきたのが現状である。結核罹患率の再興により結核対策を強化してきたニューヨークやロンドンの結核対策を参考に<sup>6)~8)</sup>、当院受診者に検診を行うだけでなく大阪府、大阪市、結核専門医療施設ならびにボランティア団体等の協力を得て、精密検査、外来治療およびDOTSの拠点となるなど地域の結核センター的な役割を担える施設に発展すべきと考えられた。

なお、本論文の要旨は第81回日本結核病学会総会（2006年、仙台）にて発表した。

## 謝 辞

今回の研究は、平成17年度厚生労働科学研究・新興再興感染症研究事業「効果的な結核対策に関する研究」（主任研究者：結核予防会結核研究所 石川信克）の分担研究「都市の特定集団に対する対策に関する研究」（分担研究者：大阪市保健所 下内 昭）の一環として実施することができたものである。紙面をお借りして御礼申し上げます。今後とも大阪市保健所のご指導・ご支援をお願いいたします。

## 文 献

- 1) 大阪市保健所：大阪市の結核。平成16年結核発生動向調査年報集計結果。2005。
- 2) 高島毛敏雄，青木美憲，谷掛千里，他：大阪市の結核罹

- 患者の低下速度の鈍化要因に関する分析. 結核. 2000 ; 75 : 533-544.
- 3) 石川信克: 公衆衛生の及びにくい人々の結核対策. 公衆衛生. 2006 ; 70 : 96-100.
- 4) 高島毛敏雄: 都市問題としての結核とその対策. 結核. 2002 ; 77 : 679-686.
- 5) 高島毛敏雄: 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. 社会医学研究. 2005 ; 23 : 42-47.
- 6) Southern A, Premaratne N, English M, et al.: Tuberculosis among homeless people in London: an effective model of screening and treatment. *Int J Tuberc Lung Dis.* 1999 ; 3 : 1001-1008.
- 7) Story A, van Hest R, Hayward A: Tuberculosis and social exclusion. *BMJ.* 2006 ; 333 : 57-58.
- 8) Department of Health: Stopping Tuberculosis in England, An Action Plan from the Chief Medical Officer, Department of Health. 2004.

————— Original Article —————

SIGNIFICANCE OF TUBERCULOSIS SCREENING OF OUTPATIENTS  
IN AREAS WITH HIGH PREVALENCE OF TUBERCULOSIS

<sup>1</sup>Nobuaki NAKATA, <sup>1</sup>Fumiaki INORI, <sup>1</sup>Fusao NAKAMURA, <sup>2</sup>Shigeyoshi HARIHARA,  
<sup>3</sup>Yukio HIRAYAMA, <sup>4</sup>Akira SUZUKI, <sup>5</sup>Akira SHIMOUCI, and <sup>6</sup>Toshio TAKATORIGE

**Abstract** [Objective] The Osaka Socio-Medical Center Hospital is a medical care facility located in the Airin area of Osaka city where the prevalence of tuberculosis is high, and treats day laborers and homeless people mainly, either free of charge or with a small fee. To investigate whether this hospital can play a role to reduce the prevalence of tuberculosis in this area, we investigated the case rate of active tuberculosis in outpatients of the hospital.

[Subjects and Methods] Of 1,673 patients who first visited the Orthopaedic Outpatient Clinic between March 31, 2005 and June 15, 2006, 538 patients consented to undergo screening and underwent chest X-ray examination (screening group). We also analyzed chest X-ray examination in 2,000 patients examined at the Department of Internal Medicine during the same period (control group).

[Results] Of the 538 patients in the screening group (523 males and 15 females), 13 male patients (2.4%) requiring treatment were detected. Of the 2,000 patients in the control group, 85 patients (84 males and 1 female) (4.3%) requiring treatment were detected.

[Conclusion] The tuberculosis case rate (2.4%) in the

screening group was similar to that of tuberculosis screenings (1.1-1.8%) in the Airin area in 2004. The case rate in the control group was two times higher. Since the prevalence is very high in patients of this hospital, the hospital should play a significant role in the health care of tuberculosis patients in this community by reinforcing the screening system and enriching the outpatient clinic system.

**Key words:** Tuberculosis, Screening, Airin, Free-of-charge or small-fee medical care facility, Day laborers

<sup>1</sup>Department of Orthopaedic Surgery, <sup>2</sup>Department of Internal Medicine, <sup>3</sup>Clinical Laboratory, <sup>4</sup>Social Consultation, Osaka Socio-Medical Center Hospital, <sup>5</sup>Osaka City Public Health Office, <sup>6</sup>Public Health, Department of Social and Environmental Medicine, Graduate School of Medicine, Osaka University

Correspondence to: Nobuaki Nakata, Department of Orthopaedic Surgery, Osaka Socio-Medical Center Hospital, 1-3-44 Haginochaya, Nishinari-ku, Osaka-shi, Osaka 557-0004 Japan. (E-mail: n-nakata@med.osaka-cu.ac.jp)