

## 「受診の遅れ」に関する検討

<sup>1</sup>松本 健二   <sup>2</sup>福永 淑江   <sup>2</sup>門林 順子   <sup>2</sup>有馬 和代  
<sup>2</sup>下内 昭

**要旨：**〔目的〕「受診の遅れ」（結核の症状出現から初診までの期間が2カ月以上）に関する要因について検討した。〔方法〕面接調査を行った肺結核喀痰塗抹陽性患者127例を対象とした（調査期間：平成20年6月～12月）。「受診の遅れ」があった例（以下、ケース）と、なかった例（以下、コントロール）の2群に分類し、両群間の差の要因を検討した。〔結果〕ケースが44例、コントロールが83例で、ケースは「60歳未満」「職業有り」「かかりつけ医のない人」に多い傾向が見られたが、いずれも有意差はなかった。ケースで有意に多かったのは喫煙者であった。診断時の結核病学会病型分類では、部位、性状、拡がりとも病変の悪化したものが、また喀痰塗抹量においてもケースで有意に多かった。最初の症状で、「重い病気の症状ではない」と答えたのはケースで多く、受診する時の状況で、ケースで有意に多かったのは、「仕事が忙しくて休めなかった」であった。〔結論〕ケースでは症状を軽く考え、受診につながらない例が多いと考えられた。また、喫煙者に対する啓発はより入念に行う必要があると考えられた。ケースは、診断時の病型分類で重症例が多いことから、喀痰塗抹量も有意に多く、治療上も、感染の拡大防止からも、「受診の遅れ」を少なくすることは重要であると考えられた。

**キーワード：**受診の遅れ、塗抹陽性肺結核、喫煙、かかりつけ医、重大な病気

### I. 緒言

大阪市の結核罹患率は年々減少しているが、平成18年は57.0であり、依然全国の20.6に比べ非常に高い<sup>1)</sup>ので、患者管理を強化するためにDOTSやコホート検討会などの結核対策を積極的に行ってきた。また、対策の一環として、早期発見・早期治療をして二次感染を防ぐために、接触者健診も行ってきた。われわれは、この接触者健診を行う中で、呼吸器症状等があるにもかかわらず、医療機関受診が遅れたため感染が広まったと考えられるケースにたびたび出会った。また、受診の遅れが、患者の重症化や、感染の拡大につながったという報告は多い<sup>2)~6)</sup>。

平成18年の結核患者発生動向調査<sup>1)</sup>では、大阪市の発病から登録までの期間が3カ月以上の割合が25.4%で、全国平均の18.3%より高いが、その中で、発病から

初診までに2カ月以上かかった（以下「受診の遅れ」）患者の割合は24.4%で、前年の23.2%より増加し、全国の17.2%より高く、患者自身の「受診の遅れ」が問題点のひとつであった。したがって、有症状受診や、定期健診の受診など、結核に関する普及啓発などを通じて、早期発見・早期治療につなげる必要があると考えられた。

しかし「受診の遅れ」の要因はさまざまであり、また、これまでに「受診の遅れ」に関して詳細に検討した報告は見られない。そこでわれわれは、大阪市の肺結核喀痰塗抹陽性として登録された患者に対し、「受診の遅れ」にある背景および原因を調査し、それらに関する要因について検討し、若干の知見を得たのでここに報告する。

### II. 方法

#### (1) 対象

大阪市の登録された肺結核喀痰塗抹陽性患者のうち、

<sup>1</sup>大阪市西成区保健福祉センター、<sup>2</sup>大阪市保健所

連絡先：松本健二、大阪市西成区保健福祉センター、〒557-8501 大阪府大阪市西成区岸里1-5-20  
(E-mail: ke-matsumoto@city.osaka.lg.jp)  
(Received 25 Feb. 2009/Accepted 28 Apr. 2009)

大阪府下の結核専門病院8カ所に入院した患者（ホームレスを除く）で、平成20年6月から12月までの期間に退院予定となった131例に本研究の説明を行い、協力の同意がとれた127例に対し、大阪市保健所結核担当保健師がアンケート用紙を用いて面接調査を行った。

## (2) 方法

結核の症状出現から初診までの期間が2カ月以上「受診の遅れ」があった例（以下、ケース）と、結核の症状出現から初診までの期間が2カ月未満であった例（以下、コントロール）の2群に分類し、両群間の要因を分析し、比較検討した。発病の時期および初診の時期は今回のアンケートで調査した。他疾患で加療中の例では、結核の症状出現後、初めてそのことを主治医に訴えた時を初診の時期とした。症状なしで見つかった例はコントロールに含めた。主な調査項目は、患者の属性、職業の有無や、保険区分、喫煙習慣やかかりつけ医の有無（患者がかかりつけ医があると回答した例を有とした）などである。また、「受診の遅れ」に関係すると考えられた項目として、結核に関する知識、発病時の症状と対処のしかた、受診を考えた時の状況、受診のきっかけとなった症状と理由などに関して調査した。

ケースとコントロールにおける要因の比較は連続量についてはt検定、離散量については $\chi^2$ 検定を用いた。ケースの関連要因を明らかにするため、多重ロジスティック回帰分析を実施した。

解析にはSPSS13.0J for Windowsを用い、危険率5%未満を有意差ありとした。

なお、本研究は、対象者に研究の主旨と個人情報の厳守について口頭と文書で十分な説明を行い、文書にて同意を得た。

## Ⅲ. 結果

### (1) 発病から初診および診断までの期間

ケースでは、発病から初診まで2カ月以上3カ月未満が12例（27.3%）、3カ月以上6カ月未満16例（36.4%）、6カ月以上16例（36.4%）の合計44例であった。コント

ロールは14日以内が35例（42.2%）、15日以上1カ月未満17例（20.5%）、1カ月以上2カ月未満18例（21.7%）、症状なし13例（15.7%）で合計83例であった（Table 1）。

一方、初診から診断までの期間は、ケースでは14日以内が39例（88.6%）、1カ月未満が合計40例（90.9%）とほとんどを占めた。これに対してコントロールでは14日以内が51例（61.4%）、15日以上1カ月未満12例（14.5%）であり、他の20例（24.1%）は診断までに1カ月以上を要した。

### (2) 患者の背景とケースとの関連

性別はケースが男性34例（77.3%）、女性10例（22.7%）、コントロールは男性56例（67.5%）、女性27例（32.5%）で、有意な性差はなかった。平均年齢はケースで53.4±12.8歳、コントロールは55.7±17.1歳であり、有意差はなかった。しかし、60歳で区切り検討すると、ケースで60歳未満が33例（75.0%）、60歳以上11例（25.0%）、一方コントロールは60歳未満が42例（50.6%）、60歳以上41例（49.4%）とケースでは60歳未満が占める割合が高かった。

「職業の有無」は、ケースは「有」が44例中32例（72.7%）で、コントロールは「有」が83例中45例（54.2%）と、ケースでは「職業有り」の占める割合が高かった。「かかりつけ医の有無」は、ケースは「有」が44例中19例（43.2%）で、コントロールは「有」が83例中53例（63.9%）と、ケースでは「かかりつけ医有り」の占める割合が低かった。喫煙は、ケースが「吸う」が32例（72.7%）、「吸わない・やめた」が12例（27.3%）で、コントロールは「吸う」が33例（39.8%）、「吸わない・やめた」が49例（59.0%）と、ケースでは「タバコを吸う」が占める割合が有意に高かった。「60歳未満」あるいは「60歳以上」「職業の有無」「かかりつけ医の有無」「喫煙の有無」はいずれも $\chi^2$ 検定では有意差を認めた（Table 2）が、多重ロジスティック回帰分析で有意差を認めたのは、喫煙者がケースに有意に多いことであった（Table 3）。同居家族の有無や、定期健診の有無は、ケースとコントロールで有意な差はなかった（Table 2）。

Table 1 Period from start of illness to first visit

	Case	Control
≤14 days	0	35 (42.2%)
≥15 days <1 month	0	17 (20.5)
≥1 month <2 months	0	18 (21.7)
≥2 months <3 months	12 (27.3%)	0
≥3 months <6 months	16 (36.4)	0
≥6 months	16 (36.4)	0
No symptom	0	13 (15.7)
Total	44	83

**Table 2** Patients backgrounds

	Case	Control
Sex		
Male	34 (77.3%)	56 (67.5%)
Female	10 (22.7)	27 (32.5)
Age		
Mean $\pm$ SD	53.4 $\pm$ 12.8	55.7 $\pm$ 17.1
< 60	33 (75.0)	42 (50.6)**
$\geq$ 60	11 (25.0)	41 (49.4)
Job		
Yes	32 (72.7)	45 (54.2)*
No	12 (27.3)	38 (45.8)
Family doctor		
Yes	19 (43.2)	53 (63.9)*
No	25 (56.8)	30 (36.1)
Smoking		
Yes	32 (72.7)	33 (39.8)**
No	12 (27.3)	49 (59.0)
Regular health examination		
Yes	19 (43.2)	46 (55.4)
No	25 (56.8)	37 (44.6)
Co-habiting family		
Yes	24 (54.5)	55 (66.3)
No	20 (45.5)	28 (33.7)

\* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ , Tested by  $\chi^2$  test or t-test, SD: standard deviation

(3) 結核に関する知識・症状・受診しなかった理由などとケースとの関連

「結核はどのような病気？」に対する回答で、最も多かったのは、ケース、コントロールとも「人にうつる病気」で、それぞれ77.3%, 78.3%であった。次いで多かったのは「治療すれば治る病気」で、その次が「昔の病気」で最近では珍しい病気」であった。われわれが期待した「2週間以上続く咳は結核を疑う」と回答したのはケースで9.1%, コントロールで15.7%と、ともに少なかった (Table 4)。

最初の症状については、複数回答で調査したが、ケース、コントロールとも最も多かったのは「風邪だろうと思った」で、それぞれ22例 (50.0%), 39例 (47.0%)であった。次いでケースで多かったのは、「重い病気の症状ではないと思った」で、18例 (40.9%) あったが、コントロールは17例 (20.5%) にとどまった。また、「喫煙のせいだと思った」もケースに多かった (Table 5)。

受診を考えた時の状況で、受診したくないと考えられる理由で最も多かったのは、ケース、コントロールとも「入院を勧められると困る」で、それぞれ21例 (47.7%), 23例 (27.7%)であった。次いで「重い病気と診断されるのが怖い」が、それぞれ20例 (45.5%), 17例 (20.5%)とケースに有意に多く、「仕事が忙しくて休めなかった」「健康保険未加入」もケースに有意に多かった。「医療費など経済的な心配」「医者嫌いなので受診したくない」は、いずれもケースがコントロールより高い

**Table 3** Analysis of control-related causes in cases

Factor	Odds ratio	95% CI
Age		
< 60	2.29	0.89–5.92
$\geq$ 60		
Job		
Yes	1.14	0.46–2.82
No		
Regular doctor		
Yes	0.64	0.27–1.50
No		
Smoking		
Yes	3.83	1.64–8.93**
No		

Multiple logistic regression analysis, CI: Confidence Intervals  
\*\* $P < 0.01$

割合を示した。一方、「休暇のとりやすさ」では、ケースとコントロールで有意な差はなかった (Table 6)。

受診した時の症状 (複数回答) で、最も多かったのはケース、コントロールとも「咳」で、それぞれ38例 (86.4%), 59例 (71.1%)であった。また、ケースでは、「痰」や「やせ」を回答する例が多かった (Table 7)。

受診した理由 (複数回答) で、最も多かったのは、「症状が良くなるので心配」で、ケースで11例 (25.0%), コントロールで31例 (37.3%)とコントロールに多かった。また「家族、友人、同僚からの勧め」は、それぞれ12例 (27.3%), 13例 (15.7%)とケースに多かった (Table 8)。

**Table 4** What kind of disease is tuberculosis? (multiple answers)

	Case	Control
An infectious disease	34 (77.3%)	65 (78.3%)
A disease that can be treated	14 (31.8)	37 (44.6)
It's a disease from the past that is rare in recent times	13 (29.5)	28 (33.7)
Cold-like symptoms	12 (27.3)	25 (30.1)
A disease that is difficult to treat	4 ( 9.1)	16 (19.3)
I wonder if I have tuberculosis if I have a cough that lasts for more than 2 weeks	4 ( 9.1)	13 (15.7)
Unknown	7 (15.9)	8 ( 9.6)
Others	2 ( 4.5)	9 (10.8)

**Table 5** Ideas concerning the initial symptoms (multiple answers)

	Case	Control
I thought I had a cold	22 (50.0%)	39 (47.0%)
I didn't think they were symptoms of a serious illness	18 (40.9)	17 (20.5)
I thought I would recover quickly	15 (34.1)	21 (25.3)
I thought it was because I smoke	14 (31.8)	6 ( 7.2)
I thought it was because I was tired	13 (29.5)	18 (21.7)
I thought it may be tuberculosis	1 ( 2.3)	9 (10.8)
Others	4 ( 9.1)	12 (14.5)

**Table 6** Situations when deciding to have a first visit

	Case	Control
It would be a problem for me if I was admitted to hospital	21 (47.7%)	23 (27.7%)
I was scared that I would be diagnosed with a serious illness	20 (45.5)	17 (20.5)*
I was busy at work and couldn't take time off (excluding unemployed)	15 (46.9)	8 (17.8)*
I don't have health insurance	7 (15.9)	2 ( 2.4)*
I was worried about finances such as medical fees	15 (34.1)	14 (16.9)
I don't like doctors so I don't want to have an examination	11 (25.0)	12 (14.5)
It's easy for me to take holidays (excluding unemployed)	18 (56.3)	32 (71.1)

\*P<0.05, Tested by  $\chi^2$  test**Table 7** Symptoms at the time of first visit (multiple answers)

	Case	Control
Cough	38 (86.4%)	59 (71.1%)
Sputum	31 (70.5)	36 (43.4)
Hemoptysis	9 (20.5)	6 ( 7.2)
Fever	17 (38.6)	33 (39.8)
Chest pain	10 (22.7)	12 (14.5)
Hemoptysis	1 ( 2.3)	3 ( 3.6)
Night sweating	7 (15.9)	6 ( 7.2)
Fatigue	17 (38.6)	23 (27.7)
Emaciation	27 (61.4)	18 (21.7)
Others	7 (15.9)	19 (22.9)

(4) 診断時の結核病学会病型分類・排菌量とケースとの関連

診断時の結核病学会病型分類では、部位は、両側の割合がケースで32例 (72.7%)、コントロールで35例 (42.2%) とケースで高かった。空洞のあり・なしは、

空洞ありの割合がケースで28例 (63.6%)、コントロールで26例 (31.3%) とケースで高かった。拡がりは、拡がり1の割合がケースで2例 (4.5%)、コントロールで24例 (28.9%) とコントロールで高く、拡がり2の割合はケースとコントロールで差は少なく、拡がり3は、ケースで19例 (43.2%)、コントロールで10例 (12.0%) とケースで高かった。部位は片側に比べて両側が、性状は空洞なしに比べて空洞ありが、拡がりは大きいほうとそれぞれ病変の悪化したものがケースで有意に高かった (Table 9)。

喀痰塗抹検査では、1+がケースで10例 (22.7%)、コントロールで33例 (39.8%)、2+がケースで9例 (20.5%)、コントロールで31例 (37.3%) とともにコントロールで高かった。一方、3+はケースで25例 (56.8%)、コントロールで19例 (22.9%) と、排菌量の多い例の割合はケースで有意に高かった (Table 9)。

**Table 8** Reason for having first visit (multiple answers)

	Case	Control
Symptoms did not improve so I was worried	11 (25.0%)	31 (37.3%)
Family/friends/colleagues advised me to see a doctor	12 (27.3)	13 (15.7)
I wanted to have treatment while the symptoms were not serious	6 (13.6)	13 (15.7)
It was picked up for a thorough examination at a regular health check	7 (15.9)	14 (16.9)
I thought it may be tuberculosis	6 (13.6)	4 ( 4.8)
Because I had a regular examination for another illness	2 ( 4.5)	9 (10.8)
I was taken into hospital in an emergency	5 (11.4)	5 ( 6.0)
Others	3 ( 6.8)	18 (21.7)

**Table 9** Chest X-ray findings and degree of smear positivity at the time of diagnosis

	Case	Control
Lesion		
One side lesion	12 (27.3%)	48 (57.8%)**
More than one side	32 (72.7)	35 (42.2)
Cavity		
—	16 (36.4)	57 (68.7)**
+	28 (63.6)	26 (31.3)
Extent		
1	2 ( 4.5)	24 (28.9)**
2	23 (52.3)	49 (59.0)
3	19 (43.2)	10 (12.0)
Degree of smear positivity		
1+	10 (22.7)	33 (39.8)**
2+	9 (20.5)	31 (37.3)
3+	25 (56.8)	19 (22.9)

\*\*P<0.01, Tested by  $\chi^2$  test, Extent: According to the classification of pulmonary tuberculosis designated by the Japanese Society for Tuberculosis

#### IV. 考 察

結核患者の発病から登録までの遅れが、患者の病状の悪化や感染の拡大につながった<sup>2)~6)</sup>という報告は多い。このうち「受診の遅れ」によるものは、人々への普及啓発が特に重要となるところである。そこでわれわれは、大阪市内に肺結核喀痰塗抹陽性として登録された患者を「受診の遅れ」のみられたケースと、「受診の遅れ」のみられなかったコントロールの2群に分けて、比較、分析、評価し、「受診の遅れ」にあるさまざまな要因について検討した。

今回の対象は、対面でのアンケートを実施するという目的があったため、塗抹陽性肺結核であっても入院しなかった例や、大阪市の塗抹陽性肺結核患者が主として入院する8病院以外に入院した患者も含まれていない。この中で退院予定の例を対象としたため、死亡などの重症例は含まれなかった。佐々木ら<sup>2)</sup>は重症例では、発見の遅れが目立ち、特に受診の遅れが目立っていると報告している。したがって、重症例で受診の遅れの要因を検討することは特に重要と考えられたが、今回の研究では、対面でのアンケートを主たる目的としたため除外せざるをえ

なかった。また、大阪市では、平成18年結核発生动向調査<sup>7)</sup>で、ホームレスは肺結核患者の10.9%を占めているが、今回の調査では、ホームレス以外と生活の実態が大きく異なると考えられたため、対象から除外した。

阿彦<sup>8)</sup>は受診の遅れは59歳以下で大きく、診断の遅れの割合は60歳以上で高かったと報告しており、沖ら<sup>9)</sup>も、若年者で受診の遅れがあったと報告している。われわれの成績でも、60歳未満で「受診の遅れ」が多い傾向にあった。 $\chi^2$ 検定では1%未満で有意差を認めたが、これに「職業の有無」「かかりつけ医の有無」を加えて多重ロジスティック回帰分析にて検討すると、いずれも有意差は認められなくなった。60歳以上では、職業無しの割合が高く、かかりつけ医有りの割合も高いため、年齢に関して、症例数の不足のため有意差がでなかった可能性が考えられた。一方、「診断の遅れ」に関しては、ケースの90.9%は、初診から診断まで1カ月未満であり、「診断の遅れ」は少なかった。これは、ケースでは胸部X線検査所見、喀痰塗抹量とも有意に悪化していたためと考えられた。

ケースでは「職業有り」が多かったが、理由のひとつとして、受診を考えた時の状況のアンケートで「仕事が

忙しくて休めなかった」が、ケースで有意に高かったためと考えられた。

辰見ら<sup>10)</sup>の報告において、結核発見状況では、医療機関受診が最も多く、かかりつけ医の役割が大きいと述べられている。われわれの成績でも、かかりつけ医をもつ者は、コントロールで多い傾向にあったことより、身近に医学的な相談ができる相手がいることは、早期受診につながり、大切であると考えられた。

また、ケースでは喫煙するものの割合が有意に高かったが、喫煙者に対して、「症状を喫煙のせいと思った」のアンケートでは、ケースとコントロールで有意差はなかった。原因として、「喫煙者は、受診を控える傾向にある」「喫煙者は健康への関心が少ない」など、いろいろと考えられた。Mpunguら<sup>11)</sup>も喫煙者では有意に受診の遅れがあったと報告している。また、喫煙率と疾患別死亡率の関連において、喫煙率と女性の結核死亡が正の相関があったという報告もある<sup>12)</sup>。したがって、喫煙者に対する啓発はより入念に行う必要があると考えられた。

結核に関する知識は、われわれが設定したものではケースとコントロールで有意な差はなかった。よって、知識をもつだけでは不十分で、有症状時に確実に受診につながるような啓発の方法が必要と考えられた。

受診を考えた時の状況で多かったのは、ケース、コントロールとも「入院を勧められると困る」「重い病気と診断されるのが怖い」「医療費など経済的な心配」であり、それぞれケースに多かった。ケースと有意に関連があったのは、「仕事が忙しくて休めなかった」であった。しかし「休暇はとりやすいか」のアンケートではケースとコントロールで有意差がなく、ケースでは最初の症状を「重い病気の症状ではないと思った」と答えた者の割合が高かったことより、ケースでは症状を軽く考え受診につながらない者が多いと考えられた。Sarmientoらの報告<sup>13)</sup>でも、ニューヨークのハーレムにおける結核患者の受診が遅れたのもっとも多い理由は彼らが「重大な病気と思わなかった」であり、われわれの成績と矛盾していなかった。したがって症状を甘く見ず、早期受診が大切であることを普及啓発することが重要であると考えられた。

受診した理由（複数回答）で、最も多かったのは「症状が良くならないので心配に」で、長引く症状が受診のきっかけになると考えられた。また、ケースでは症状が長く続き重症化していることより、周囲からも受診を勧められることが多くなっていると考えられたが、「家族、友人、同僚に勧められた」は、ケースで12例（27.3%）、コントロールで13例（15.7%）とケースに多い傾向はみられたが、有意差はなかった。

結核登録時の結核病学会の病型分類では、ケースは有

意に重症例が多かった。藤野ら<sup>6)</sup>は空洞を有する例、排菌量の多い例では入院期間が長引いたと報告しており、また、佐々木ら<sup>2)</sup>は病型分類bI3では発見の遅れを伴うことが多く、そのほとんどが受診の遅れであり、これらは重症例が多く死亡例も多かったと報告している。また、空洞を有する患者は感染のリスクが高いと報告<sup>14) 15)</sup>されているが、ケースで有意に多かったことより、感染の拡大を防ぐ意味からも早期受診が重要であると考えられた。

喀痰塗抹検査は、ケースでは、排菌量の多い3+がコントロールより有意に多かった。井上<sup>15)</sup>は、60歳未満で、空洞を有する例やG5号以上で、二次感染者が多かったと報告している。また、排菌量の多い例は、入院期間が長引いたという報告<sup>6)</sup>があり、ケースでは感染のリスクが高いだけではなく、治療上も不利と考えられた。

## V. まとめ

「受診の遅れ」は60歳未満で、「職業有り」に多い傾向があった。これは受診を考えた時の状況のアンケートで、「仕事が忙しくて休めなかった」が、ケースで有意に高かったことと一致する。しかし、「休暇はとりやすいか」のアンケートではケースとコントロールで有意差がなく、ケースでは最初の症状を「重い病気の症状ではないと思った」と答えた例の割合が高かったことより、ケースでは症状を軽く考え受診につながらない例が多いと考えられた。したがって症状を軽く考えず、早期受診が大切であることを普及啓発することが重要であると考えられた。同様に、結核に関する知識は、われわれが設定したものでは、ケースとコントロールで有意な差はなかった。よって、知識をもつだけでは不十分で、有症状時に確実に受診につながるような啓発の方法が必要と考えられた。

一方、かかりつけ医をもつ例は、コントロールで多く、身近に医学的な相談ができる相手がいることは大切であると考えられた。また、ケースでは喫煙する例の割合が有意に高く、喫煙者に対する啓発はより入念に行う必要があると考えられた。

ケースは、診断時の病型分類で重症例が多く、喀痰塗抹3+も有意に多く、治療上も、感染の拡大防止からも「受診の遅れ」を少なくすることは重要であると考えられた。

## 文 献

- 1) 大阪市保健所：「大阪市の結核2007 H18年結核発生动向調査年報集計結果」。
- 2) 佐々木結花，山岸文雄，八木毅典，他：広汎空洞型（bI3）肺結核症例の臨床的検討。結核。2002；77：443-

- 448.
- 3) 高原 誠：肺結核死亡症例の臨床的検討. 結核. 2004 ; 79 : 711-716.
  - 4) 小橋吉博, 宮下修行, 二木芳人, 他：広汎空洞型を示した肺結核症例の臨床的検討. 日本胸部臨床. 2003 ; 62 : 727-733.
  - 5) 山本孝吉, 杉本千佳子, 辻 君代, 他：結核集団感染とその対応について. CAMPUS HEALTH. 2001 ; 37 : 268-271.
  - 6) 藤野忠彦, 布施川久恵, 西海麻依, 他：結核入院期間を決定する要因に関する臨床疫学的研究. 結核. 2008 ; 83 : 567-572.
  - 7) 「結核の統計 2007」, 結核予防会, 東京, 平成19年.
  - 8) 阿彦忠之：効果的な患者発見方策に関する研究. 効果的な結核対策（定期健診やBCGに関する費用対効果分析等）に関する研究 平成19年度総括・分担研究報告書 主任研究者 石川信克. 2008 ; 15-26.
  - 9) 沖 典男, 東山勝彦, 田中英樹：肺結核患者の受診と診断の遅れに関連する要因. 兵庫県立衛生研究所年報. 2001 ; 35 : 82-88.
  - 10) 辰見宣夫, 中島廣明, 中村育子, 他：高齢者肺結核対策とかかりつけ医の役割（第4報）大阪府下における茨木市域の状況と対策. 大阪医学. 2002 ; 35 : 9-13.
  - 11) Mpungu SK, Karamagi C, Mayanja KH: Patient and health service delay in pulmonary tuberculosis patients attending a referral hospital: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2005 ; 5 : 122.
  - 12) 旭 伸一, 大木いずみ, 谷原真一, 他：都道府県別観察による喫煙率と疾患別死亡率の関連. 厚生 の 指標. 2001 ; 48 : 11-15.
  - 13) Sarmiento K, Hirsch-Moverman Y, Colson PW, et al.: Help-seeking behavior of marginalized groups: a study of TB patients in Harlem, New York. Int J Tuberc Lung Dis. 2006 ; 10 : 1140-1145.
  - 14) 井上武夫, 子安春樹, 服部 悟：複数の二次患者を伴う結核感染. 結核. 2008 ; 83 : 403-409.
  - 15) 井上武夫：結核集団感染109事例における初発患者の特徴. 結核. 2008 ; 83 : 465-469.

————— Original Article —————

## INVESTIGATION ON “PATIENT’S DELAY” IN TB DETECTION

<sup>1</sup>Kenji MATSUMOTO, <sup>2</sup>Yoshie FUKUNAGA, <sup>2</sup>Junko MONBAYASHI,  
<sup>2</sup>Kazuyo ARIMA, and <sup>2</sup>Akira SHIMOUCI

**Abstract** [Objective] The causes of delay in receiving medical examinations (for a period of more than 2 months between the appearance of tuberculosis symptoms and the first examination at a medical institution) were investigated.

[Method] Interviews of 127 smear positive pulmonary tuberculosis patients (study period: June–December, 2008). Subjects were divided into 2 groups: those who showed delay in receiving medical examination (hereinafter referred to as “case”) and those who did not show delay in receiving medical examination (hereinafter referred to as “control”), and the factors causing differences between the two groups were investigated.

[Results] There were 44 case examples and 83 control examples. There were higher rates of “aged under 60”, “employed” and “have no family doctor” among cases, however, none of them were statistically significant. The rate of smokers was significantly higher in cases. At the time of diagnosis, chest X-ray findings were significantly aggravated in cases and cases were also significantly higher in the degree of smear positivity. It was mostly cases that replied “they were not the symptoms of a serious illness” concerning the initial symptoms and, concerning the timing of medical examinations, the

reply “I was busy at work and couldn’t take time off” was significantly higher.

[Conclusion] It is considered that cases do not take symptoms seriously and that many of them do not receive medical examinations. Further, it is also considered necessary to carefully educate smokers in particular.

There were many cases diagnosed as serious on chest X-ray findings and showed higher degree of smear positivity, so it is considered important to reduce delays in receiving medical examinations in order to treat patients early and prevent the spread of infection.

**Key words:** Patient’s delay, Smear positive pulmonary tuberculosis, Smoking, Family doctor, Serious illness

<sup>1</sup>Health and Welfare Center of Nishinari Ward, Osaka City,  
<sup>2</sup>Osaka City Public Health Office

Correspondence to: Kenji Matsumoto, Health and Welfare Center of Nishinari Ward, Osaka City, 1-5-20, Kishinosato, Nishinari-ku, Osaka-shi, Osaka 557-8501 Japan.  
(E-mail: ke-matsumoto@city.osaka.lg.jp)