

結核診査協議会統合により得られた助言と 診査不合格の分析

白井 千香

要旨：結核診査協議会（以下、診査会）は、地域の結核医療における指導的役割を期待されている。神戸市は1998年4月に保健所の機構改革に伴い診査会を1つに統合した。当市は全国に比し結核罹患率が高いため結核対策を強化する課題がある。診査会の指導力向上が、診断・治療に関する結核統計および患者管理の改善に寄与すると考え、主治医への助言や診査不合格の現状分析から診査会統合の効果について考察した。統合後の3年間に、診査会から主治医へ意見書を発行した2,221件（申請総数6,305件の35%）の助言の主な内容は、医療基準に沿った使用薬剤の選択や治療期間の限定、菌検査等診断根拠の照会であった。診査不合格140件の理由（重複）は、1年以上排菌無し、INH単独不可、胸部X線上不活動、前回診査で「今回限り」、所見無し、結核外他疾患、再発の根拠無しであった。神戸市の最近の結核統計は罹患率・有病率が減少し、菌検査の把握が改善した。PZAを含む標準4剤使用率の維持やINH単独使用率の減少もみられた。診査会の「意見書」の活用は地域における結核の診断精度や適正医療を推進することがわかった。

キーワード：結核診査協議会、結核の統計、主治医への意見書、医療基準

はじめに

結核診査協議会は、1951年の結核予防法改正以来、指定医療機関における結核の在宅医療について指導的役割を期待されてきた。特に一般開業医での在宅治療を医療基準に基づいた化学療法に統一する成果があった¹⁾。また、1999年に日本結核病学会予防委員会は、結核管理における保健所と結核診査協議会の役割について、結核の診断・治療の精度向上と結核医療の基準を普及させるよう提言している²⁾。

神戸市では、地域保健法による機構改革を受けて、1998年4月に保健所の統合（1保健所9区保健部・保健センター体制）を行った。それに伴い、1保健所に結核診査協議会の統合と結核発生動向調査等統計事務が一元化された。1999年における神戸市の新規発生患者数は858人、結核罹患率は57.9（人口10万対）と全国に比し高い。よって1999年の結核緊急事態宣言を重要に受け止め「神戸市緊急5か年結核対策指針」を打ち出し、

2000年度からの5年間で総合的な対策を推進している。そのために、結核診査協議会からの主治医への意見書を有効に活用することが、診断・治療に関する結核統計および患者管理の改善につながると考え、助言や診査不合格の現状分析から結核対策における結核診査協議会統合の効果について考察した。

対象と方法

神戸市結核診査協議会の統合後の1998年4月～2001年3月の3年間に、結核医療費の公費負担申請があった6,305件について、結核診査協議会（以下、診査会）から主治医への意見書を発行した2,221件の助言内容を年度ごとに分析した。さらに、その中で公費負担の是非を諮問し、抗結核薬使用の必要がない「不合格」とされた140件について、その理由を分析した。また、診査会からの意見書がその後の結核統計（罹患率・塗抹陽性罹患率・有病率・菌陽性割合・ピラジナミド [PZA] を含む標準4剤使用率・イソニアジド [INH] 単独治療率）に

影響を及ぼしたかどうか、統合前と統合後の結核統計を比較した。資料は1990～1999年の「結核の統計」(厚生省保健医療局結核感染症課監修)に掲載の確定された数値と、2001年9月厚生労働省発表の2000年確定数を使用した。

なお、神戸市結核診査協議会は統合後、毎週1回(2000年度における1回の平均診査件数39件、開催数48回)開催している。統合前は9区の保健所ごとに月2回(1回平均10件)、全市で年間216回開催されていた。診査委員は学識経験者として病院勤務の呼吸器科専門医1名と地区医師会から3名と保健所長であり、基本的に統合の前後で構成員のバランスは変わっていない。診査の結果、主治医に対し助言や照会事項などが必要な場合には、患者票とともに主治医へ意見書を送付し、主治医からの回答に応じて患者管理に反映させている。

結 果

1. 主治医への意見書の内容

診査会に諮問された事例において、主治医へ意見書を発行した件数は統合後の3年間(1998年4月～2001年3月)で2,221件、申請総数6,305件の35%であった。内容の内訳をTable 1に示す。結核予防法第35条(従業禁止、命令入所患者の医療)の適用については、核酸増幅法(PCR・MTD)のみの結核菌陽性や塗抹陽性でも微量排菌または非定型抗酸菌陽性も疑われる193例(9%)に、「3カ月限り」の承認をした。また、隔離の必要がない52例(2%)に予防法第34条(一般患者の医療)の適用へ変更を提示した。法第34条の適用について、治療期間が十分であった832例(37%)は、承認期間を「今回限り」とするかまたは治療終了を勧めた。また、薬剤の選

択に関する助言は435例(20%)、培養・同定・薬剤感受性試験等菌検査所見の照会は369件(17%)、画像所見の照会は142件(6%)、結核以外の疾患の可能性については197件(9%)、その他(治療方針に関する意見や事務手続き上の注意)については142件(6%)に意見書を発行した。抗結核薬の使用が適さない140例(6%)は公費負担を「不合格」と判定した。年推移では、統合直後の1998年度に、意見書の内容で最も多かったのは、主にリファンピシン(RFP)やPZAの使用に関する薬剤選択について251件(39%)であった。1999年度には、承認期間について「今回限り」等期限を提示した447件(46%)が最も多く、2000年度も法第34条の承認期限の提示が207件(34%)と最も多かった。

2. 「不合格」の理由について

主治医への意見で、「抗結核薬の使用は不要であり、公費負担を認めない」とされた「不合格」140件の理由を分析した。理由は重複しているが多い順に、1年以上排菌なし(薬剤耐性なし)35%、INH単独使用不可28%、胸部X線上不活動(菌陰性継続)22%、前回の意見で「今回限り」21%、所見無し17%、結核以外の他疾患9%、再発の根拠無し5%である(Table 2)。このような理由により、菌所見に基づいた診断と治療効果の判定を主治医に勧め、結核医療の基準について助言した。その後、保健婦の医師連絡により「治療終了」の情報を得て、不活動結核と登録を改め結核発生動向調査へ反映させている。

3. 結核統計の推移

「結核の統計」から、近年における全国と神戸市の推移の比較を参考までにFig. 1に示す。全国的にも指標の減少傾向があるが、以下(1)～(4)に神戸市の指標の変化について述べる。

Table 1 Advisory comments

	1998	1999	2000	Total
All applied cases (a)	2184	2245	1876	6305
Advice & Suggestion (b)	648 (100%)	965 (100%)	608 (100%)	2221 (100%)
Comment rate (b/a)	30%	43%	32%	35%
(Multiple cause)				
Article 35 Change from Article 35 to 34 of TB Law	11 (2%)	25 (3%)	16 (3%)	52 (2%)
Only 3 months for Article 35	67 (10)	90 (9)	36 (6)	193 (9)
Article 34 Limit of adequate administration term	178 (27)	447 (46)	207 (34)	832 (37)
Choice of drug regimen	251 (39)	100 (10)	84 (14)	435 (20)
Suspicious other diseases	38 (6)	75 (8)	84 (14)	197 (9)
Bacilli examination*	99 (15)	144 (15)	126 (21)	369 (17)
X-ray check	89 (14)	30 (3)	23 (4)	142 (6)
Disqualified for medical fee subsidy by TB Law	13 (2)	88 (9)	39 (6)	140 (6)
Others**	30 (5)	58 (6)	54 (9)	142 (6)

* culture, identification, susceptibility test

** administration, operation, attention of the rule of application, etc.

Table 2 Disqualified for medical fee subsidy by TB Law

	1998	1999	2000	Total	
Judgement on rejected cases	13	88	39	140	(100%)
Disqualified cause (multiple)					
Bacilli negative more than 12 months	2	33	14	49	(35%)
INH alone regimen	6	26	7	39	(28%)
Inactive on X-ray (bacilli negative)	2	25	4	31	(22%)
Over-term adequate administration	0	26	3	29	(21%)
No finding	2	10	12	24	(17%)
Another disease	0	13	0	13	(9%)
No evidence of relapse	1	4	2	7	(5%)

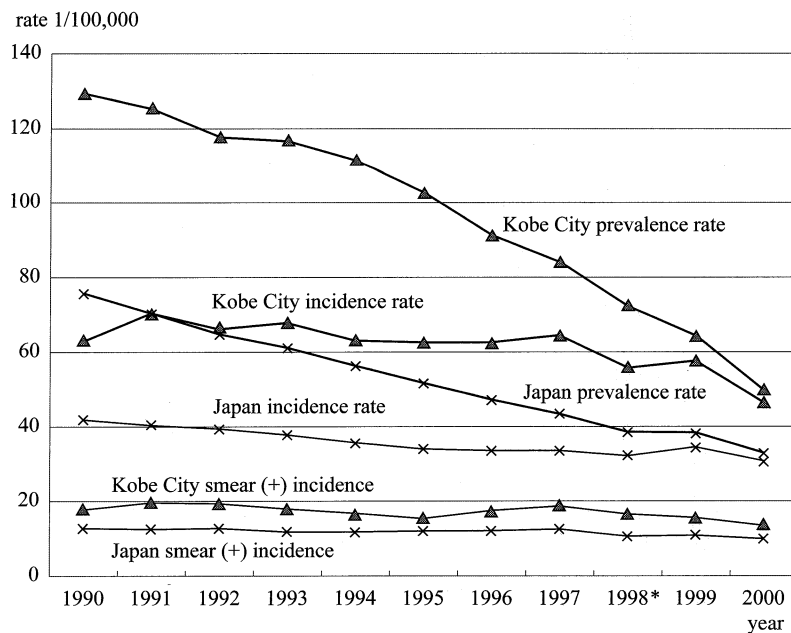


Fig. 1 Change of statistics of TB
1998*: Integration of tuberculosis advisory committee

(1) 罹患率

診査会統合前の罹患率について、1995年の阪神淡路大震災をはさみ、前後3年間ごとを比較すると、震災前3年間(1992~1994)は人口10万対年平均2.27の減少であった。震災後3年間(1995~1997)では年平均0.37増加した。統合後の3年間(1998~2000)では年平均5.63の減少であった(Table 3)。

(2) 塗抹陽性罹患率・菌陽性割合

感染源として重要な喀痰塗抹陽性罹患率は、震災前3年間(1992~1994)は人口10万対年平均1.03の減少であったが、震災後3年間(1995~1997)では年平均0.73増加した。統合後の3年間(1998~2000)では年平均1.63の減少であった(Table 3)。新登録肺結核における菌所見の内訳は統合後、菌検査の実施と結果の把握が向上したことにより、菌陽性(喀痰塗抹陽性およびその他の結核

菌陽性)の割合が増加し、菌所見不明率が減少している(Fig. 2)。

(3) 有病率・平均有病期間

有病率は震災の影響をあまり受けず、順調に減少している。平均有病期間は1990年には26.6カ月(全国21.6カ月)であったが、1999年に13.4カ月、2000年に12.8カ月と短縮しいずれも全国平均と同じであった。有病率の減少は、震災前3年間(1992~1994)は人口10万対年平均4.7の減少であった。震災後3年間(1995~1997)では年平均8.8減少し、統合後の3年間(1998~2000)では、年平均11.5の減少であった(Table 3)。有病率の減少は結核の蔓延状況を見る3つの指標の中で最も顕著であった。

(4) PZA 使用率・INH 単独治療率

標準治療の普及状況を計るものとして、喀痰塗抹陽性肺結核患者のうちPZAを含めた標準の4剤によって初

Table 3 Statistics of TB for the 3 periods

	1992-94	1995*-97	1998**-2000
Average annual reduction rate			
Incidence of TB (all cases)	-2.27	0.37	-5.63
Incidence of smear (+) (pulmonary TB)	-1.03	0.73	-1.63
Prevalence of TB	-4.7	-8.8	-11.5
Average for three years			
Bacilli positive rate (newly pulmonary TB)	35%	36%	48%

1995*-97: Post Hanshin-Awaji great earthquake

1998**-2000: Post Integration of tuberculosis advisory committee

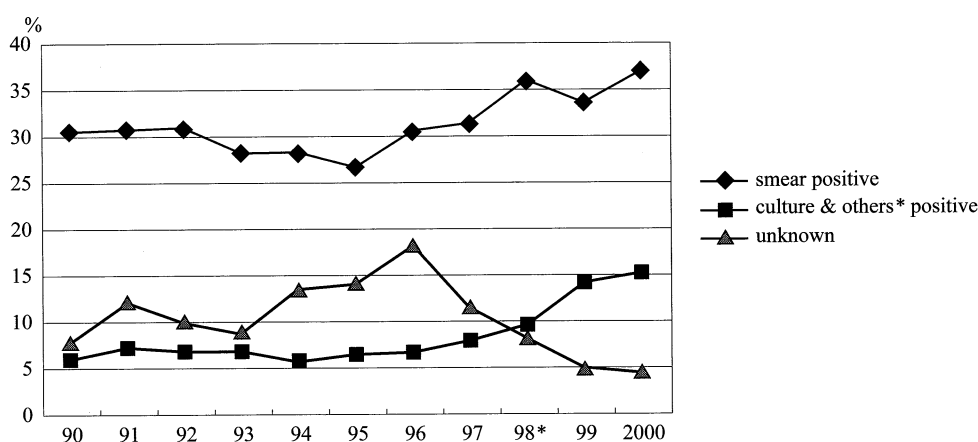


Fig. 2 Bacilli positive rate of newly pulmonary TB

*others: PCR, MTD

1998*: Integration of tuberculosis advisory committee

回治療を開始された新登録患者は、医療基準の一部改正があった後の1996年から急増し、約6割を維持している。従来、全国平均より割合が高かった年末現在のINH単独治療率は、1999年末には全国(4.2%)を下回り3.1%、2000年末にはさらに減少し1.1%(全国2.8%)であった(Fig. 3)。

4. 意見書の返答状況

診査会から発行した主治医への意見書に対して、1999年11月より医師会の協力も得てFAX(フリーダイヤル)で返答してもらうようにしたところ、1999年度末で43%、2000年度末で61%の回答があった。回答内容は患者管理や結核発生動向調査に反映させ、診査会へ伝達しフィードバックする。菌検査所見照会のうち、培養・同定・薬剤感受性など、回答に数カ月の期間を要するものについては、FAXによる返答方法の他に、定期的な病院連絡(訪問)や保健婦から個別の主治医連絡(文書)も並行して行い情報を得ている。

考 察

結核診査協議会(診査会)は地域の結核対策の中核組織とすることが重要であると言われている。結核患者管理を充実させるために、診査会の活性化が課題であり、段階的に、①結核対策事務の諮問機関としての役割の強化、②診査委員の臨床・行政のバランスのとれた能力向上および地域の結核診療能力の向上、③診査会機能の維持向上と体制の改善、を目標としている³⁾。また、医療基準が改正されてから診査会の役割は、PZAを含む4剤を使った短期の標準化学療法普及や核酸増幅法による新しい菌検査の解釈などについて、一般の医療機関へ具体的なアドバイスをすることが望まれている⁴⁾。神戸市においては1995年の阪神淡路大震災の後、一時罹患率と新規患者数が増加したが、保健所と結核診査会の統合後にそれらを挽回した結果が得られている。Table 3に示すように蔓延状況の指標は、統合前に比べて統合後は減少率が大きくなった。今後、中長期的な評価をさら

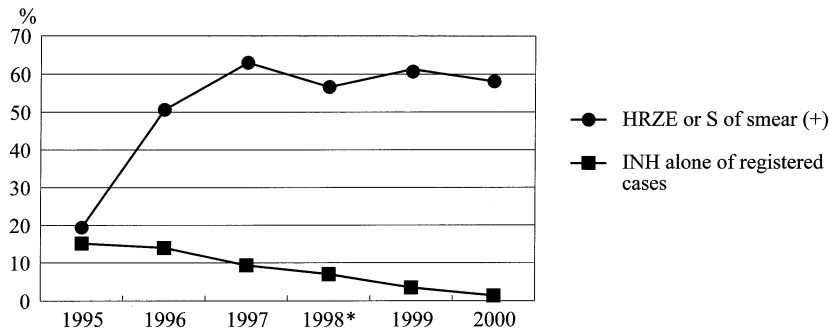


Fig. 3 Choice of drug regimens of pulmonary TB

1998*: Integration of tuberculosis advisory committee

に継続していくべきであるが、今回の統合後にみられた罹患率の低下と菌陰性率の増加は、診査会からの意見書を活用し、結核の診断の精度を高めた結果であり、特に菌陰性結核疑いの診断的治療の減少によって過剰診断を防ぎ、罹患率が低下したと考えられる。ただし、神戸市の最近の罹患率減少速度は、未だ1970年代後半からの「罹患率減少鈍化期」を脱するには到らず、診断精度の改善のみでは真の患者の減少ではないので、新規患者発生防止にはDOTS (Directly Observed Treatment, Short-course) 戦略を踏まえた他の改善策を強化する必要がある。

(1) 統合によるメリット・デメリット

診査会統合のメリットは、全市的な診査を1カ所でまとめて行うために、診査回数と所要時間について効率がよくなった。約40件の診査は1時間以内で可能である。申請書兼診断書の内容やエックス線写真の条件の確認など医療機関との連絡も窓口が一元化し円滑になった。さらに、全市の事例を諮問し、主治医への意見を審議することにより、診査基準の統一化が図れた。診査委員にも事例が豊富になったため結核医療についてのOJTによる実地の専門性向上の研修効果も得られている。

一方デメリットは、毎週の開催のため、診査委員側の多忙な臨床医にとって診査会の出席が日常診療との両立の上で負担になる。保健所側の事務量も増大し、準備から事後処理まで診査会にかかる時間を多大に割く必要がある。診査会前日には診査会の倍の時間をかけ、保健所の結核対策担当者(専任)と市民病院等の呼吸器科専門医または各区保健センター長(医師)が参加して事前検討会を行う。申請のあった事例について、診査に必要な情報収集のため、患者や家族から訪問等の面接で得た情報をそろえ、必要に応じて主治医へ診断根拠や治療方針を確認し診査の論点を整理しておく。ただし、この作業は、結核診査協議会を円滑に進める準備に留まらず、適切な患者管理の方針を確認するためにも役立っている。

さらに、以下に述べるように、統合によるメリットは、

デメリットを上回るもので、地域の結核問題の改善には、診査会統合が重要な鍵となるであろう。

(2) 助言や指導の効果

診査会では、活動性結核の診断根拠や結核以外の疾患の検討、医療基準に沿った使用薬剤の選択や治療効果の推測と服薬期間の検討を行っている。

診査会からの助言は、主に承認期間限定や薬剤選択に関するものであったので、それに主治医が応えた結果、PZA使用率が維持されINH単独治療率が改善し、標準的な短期化学療法が普及してきたと考えられる。初回治療として選択される化学療法は、PZAを含む標準4剤使用率が、肺結核喀痰塗抹陽性患者の約6割と全国平均(約5割)以上を維持している。薬剤耐性の獲得を防ぎ、確実に患者を減らすためには、PZAを含むINH・RFP・SMまたはEBによる4剤での治療開始が必要であるとWHOなどの国際的な見解がでていますが、日本では80歳以上の高齢者や肝障害の合併のある患者が多いため、PZAの普及目標は慎重に設定すべきと考える。なお、神戸市では1999年の新登録喀痰塗抹陽性患者について、80歳以上が16%、肝障害合併が15%であったので、PZAを含む4剤使用率が6割という現状は、それらを考慮された結果であろう。また、不合格の理由では、1年以上菌陰性が続いた事例が最も多く、次に標準治療後のINH単独追加継続は不要というものが多かった。有病率の低下はその助言を受けて治療を終了した例が増えたこともその一因と思われる。

主治医への意見が提示されたもののうち、薬剤の選択や「不合格」の説明は、保健所医師が主治医に文書が届く前に電話で連絡している。例えば、終了する根拠を診査会が提示した場合、再発を危惧し念のための治療が長い患者について「終了時期について診査会から意見をもらって安心した」「では、薬をやめて経過観察をする」など、受け入れは概ね良好であった。さらに、申請時に限らず、治療方針について主治医からの問い合わせや相談を、随

時診査会に具体的に諮る機会も得られるようになった。

診査会では、診断や治療に関する検討の他に、患者および家族、接触者への保健指導や助言も行っている。入院や外科的療法の勧めなどについては、それらを受けて主治医が患者に説得や説明をするとともに、行政側（保健所および保健部・保健センター）からは一般医療機関と結核専門病院との病診連携を調整し、生活や福祉面でのサポートを行い治療困難事例に対応している。

よって、主治医への文書および電話による診査会からの助言の伝達は、薬剤の標準的な選択と治療期間の短縮、医療機関と行政が連携した初期治療の徹底に効果的と思われる。

（3）統合による診査協議会の機能強化

従来保健所数に応じた結核診査協議会数では、全国的に1回の結核診査協議会で審議する件数が減り、結核専門医としての診査委員の確保に困難が生じ、運営上の問題や専門性に疑問が生じてくるため、都道府県等は必要に応じて結核診査協議会の改組を行うべきとされている⁵⁾。神戸市の取り組みを見ると、診査会の統合により結核の医療基準に従った統一的な診査と指導力が強化され、主治医へ効果的な助言ができるようになった。助言を含む診査会からの「意見書」は情報のフィードバックとなり、地域における結核診断精度を高めることになる。一時的に「不合格」が増えた時期があったが、主に、治療中の菌陰性が長期の事例で、前年に「今回限り」と承認期間を限定されたにもかかわらず、その後申請があった場合に「抗結核薬は不要」とされていた。これは標準治療により結核が短期治療で治癒可能であることを指定医療機関に理解してもらった過程であったと考えられる。実際、「不合格」や「適正医療への助言」は診査会が統合されなかったなら、それほど多数の事例に集中して指導する機会はなく、助言の意図も医療機関へ効果的に伝わらず、対策へ反映されなかったのではないかと推測される。また、地域の医師会役員等地域医療のリーダーが診査委員である場合は、診査委員と結核指定医療機関および医師会員等とのコミュニケーションが図れ、地域での結核対策への理解と関心が深まる効果が期待できる。統合の規模であるが、診査委員のなかで複数の結核専門医の出席が確保され、事例が豊富に集まる程度（30～50件程度）であれば対策改善への効果が得られるであろう。管内人口や結核罹患率、保健所の立地条件によって何カ所に統合すべきかの推定は困難であるが、自治体単位での結核統計の改善を期待するならば、複数から1カ所への統合が改善の効果をしやすい。ただし、地域の医療機関との連携を円滑に進めるための統合規模を、行政区画や医療圏なども含めて考慮する必要がある。

（4）結核診査協議会のあり方—提言として—

日本結核病学会予防委員会は、結核の診断・治療の精度向上と結核医療の基準の普及に診査会からの意見書を活用し主治医との連絡を密にすることや地域の結核対策を推進する保健所のシンクタンクとなるべき役割を活性化するなど、新しい役割の法定化を図るよう提言している²⁾。診査会の活性化について、次のことを私見として述べる。

①診査会を研修教育に活用すること。エックス線写真の読影や菌検査の解釈の学習会を併設し、結核医療の診断や治療の相談役とする。特にやむを得ず診断的治療を承認した事例では2～3カ月後には主治医も交え確定診断の根拠を検証する機会を得たい。

②診査した事例の治療経過を評価すること。例えば、患者管理の一環で行っているコホート検討会（Patient Review Approach=PRA）または、結核発生动向調査による新登録患者のコホート観察など治療成績の評価を診査会にも報告し、診査結果の根拠を示していく⁶⁾、など患者管理の面の向上が期待できる。

③公費負担の是非以外の役割を法的に位置づけること。診査会に法的権限を付加し標準治療の普及や周囲へ感染の危険のある患者への治療の徹底を指示する。患者と接触者の両者についての人権の配慮も診査会で議論する必要がある。

④診査会は結核医療における病診連携を推進すること。診断・治療方針や入院の助言に主治医だけでは応えられない場合に、診査会が地域の関係機関の資源を適切に活用するよう助言をする。これにより、行政は診査会の助言を実現するよう医療機関に円滑に介入することができる。診査会の活性化により、結核は長期治療を余儀なくされる「不治の病」ではないことを結核対策に反映させていく必要がある。さらに診査会をより価値のあるものにするために、診査委員は地域医療の指導者としての自覚をもち研修を行い、保健所と医療機関の橋渡しの役割を果たすよう期待されている⁷⁾。診査委員が高齢化している場合には、診査機能の維持向上のために後継者養成を早急に行うことも必要である。

「結核」は日本における最大の慢性感染症であるが、問題の認識は一般医療機関と行政（保健所）では温度差が生じている。地域においてその差を縮めて問題解決へ共通の目標をもち実行するためのプロモーターが結核診査協議会であるべきである。

結 語

結核診査協議会の統合後、診査不合格を含め助言や指導に主治医への意見書を活用した結果、地域における結核の診断精度が向上し、結核統計の改善も一部認められた。また、統合による保健所の機能強化として、医療機

関と行政（保健所）の連携の円滑化など結核患者管理の充実に寄与すると考えられた。

本文の要旨は第75回日本結核病学会（2000年，大阪）で一部報告し，若干の追加分析を行い加筆した。

文 献

- 1) 岩崎龍郎：結核の外来診療および患者管理の歴史，「日本の結核—流行の歴史と対策の変遷—」，結核予防会，1990. 77-79.
- 2) 日本結核病学会予防委員会：新時代の結核研究と対策について—1999年. 結核. 1999; 74: 647-649.
- 3) 前田秀雄：結核診査会の活性化「結核患者管理のあり方」レクチャーフォーラム 2. 阿彦忠之，森亨監修，結核予防会，1994. 19-26.
- 4) 青木正和：新しい医療基準と診査会の役割 地区別結核技術者講習会追加資料，結核研究所提供，1996. 6月.
- 5) 森 亨編：「保健所における結核対策強化の手引きとその解説」，結核予防会，2000, 10-11.
- 6) 撫井賀代，白井千香：コホート検討会 保健婦の結核展望. 2001; 77: 12-19.
- 7) 亀田和彦：結核診査協議会の役割と問題点 神戸市結核診査協議会研修資料，私信による，2000. 3月.

Original Article

TUBERCULOSIS CONTROL IN KOBE CITY —ANALYSES OF ADVISORY CONTENTS AND DISQUALIFIED CASES BY INTEGRATED TUBERCULOSIS ADVISORY COMMITTEE—

Chika SHIRAI

Abstract The incidence of tuberculosis (TB) in Kobe City has been higher in comparison with that of Japan, thereby Kobe City ought to enforce anti-tuberculosis activities. Nine Wards public health departments of Kobe City used to convene their own tuberculosis advisory committees until April 1998, when a centralized committee was established to examine all TB patients. The new committee was authorized to issue clinical advice to registered physicians whenever necessary in order to improve treatment standard of TB. The author analyzed the contents of issued documents and observed any change in statistics before and after establishment of the committee.

During the past 3 years, the new committee had sent 2,221 advisory documents to physicians, which occupied 35% of all 6,305 applied cases. Main suggestions included proper choice of anti-tuberculosis agents, adequate duration of treatment and reference to the results of laboratory examinations. In addition, 140 cases were rejected for medical expenses subsidy by TB Law to avoid unnecessary long-term treatment. Main reasons of rejection were long-term treatment despite negative bacilli too more than one year, continuous single INH administration following the completion of the standard treatment and unnecessary treatment for the cases with inactive findings on chest X-ray.

Since the establishment of the integrated committee, the statistics of TB has demonstrated a significant decrease in the incidence and the prevalence of TB with its annual reduction of 5.6, and 11.5 per 100,000 respectively.

The proportion of bacteriologically confirmed cases among newly registered patients has increased, and the diagnostic accuracy was improved due to the decrease in the unknown bacteriology case. The proportion of the case treated by INH alone fall down rapidly and it is lower than that of the whole country. These data demonstrate that the integrated tuberculosis advisory committee contributes to standardize anti-tubercular treatment through dissemination of proper guidance on TB diagnosis and treatment to all medical facilities in the city.

Key words: Tuberculosis advisory committee, Statistics of tuberculosis, Advisory documents to physicians, Treatment standard

Public Health Center of Kobe City

Correspondence to: Chika Shirai, Public Health Center of Kobe City, 5-1-1, Kumoi-dori, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo 651-8570 Japan. (E-mail: dfbv106@kcc.zaq.ne.jp)