

第84回総会シンポジウム

I. 感染症法のもとでの結核医療のあり方

座長 ¹飛世 克之 ²加藤 誠也

キーワード：結核医療提供，診療報酬，病床利用率，合併症対応，技術支援

シンポジスト：

1. 結核医療提供体制の現状と課題
加藤誠也（結核予防会結核研究所）
2. 米国，イギリス，ドイツにおける結核医療の提供体制
高鳥毛敏雄（大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学教室）
3. 経営面からみた結核医療
飛世克之（国立病院機構札幌南病院）
4. 結核医療の課題：今後のあるべき結核医療サービスの提供
重藤えり子（国立病院機構東広島医療センター）
5. 都道府県における結核医療提供体制
 - ①地方における現状と今後の課題
山口 亮（北海道保健福祉部保健医療課）
 - ②都市部における現状と今後の課題
稲垣智一（江東区保健福祉部（江東区保健所））

平成19年4月から感染症法の下で結核対策が始まった。届出基準，入退院基準，医療基準が改正され，医療内容については新しい考え方が取り入れられたが，それを支える人的・財政的資源の確保や提供体制の再整備は残された課題になっている。

結核患者の減少と入院期間の短縮化によって必要病床数が減少しているが，短期的には，それ以上に病床を廃止する医療機関が続出しているため，病床不足になりつつある地域もあり，地方によっては医療へのアクセスが低下している。この原因のひとつは診療報酬が低く抑えられたままになっているために著しい不採算になっていることであり，医療機関によっては病床利用率の低下がそれに拍車をかけている。

米国ニューヨークでは結核医療は外来が Chest Center，入院が必要な場合は専門病院が中心になっている。イギリスは国立病院の Chest clinic が中心で，これを Health Protection Agency (HPA) の感染症専門公衆衛生医が支える仕組みになっている。ドイツでは市中の呼吸器科専門開業医と呼吸器専門病院の連携によって提供されていた。いずれにしても結核医療は呼吸器の一般医療の中で提供される必要がある。

結核の高蔓延時代から引き続く形で，国の「政策医療」として旧結核療養所を中心に医療が提供されていた時には，不採算は公的資金によって補填されていたため顕在化しなかったが，独立行政法人化によってそれぞれの施設が採算性を求められるようになり，経営的に大きな負担として意識されるようになった。平成18年診療報酬点数体系で計算すると，病床稼働率60%で1人1日当たり7,000円から10,000円程度の赤字になっている。さらに今後，入院患者が減少すると，この欠損はさらに大きくなると考えられる。

一方，結核医療の現場においては，患者の高齢化に伴って合併症等のために予後不良例が多くなり，医療や看護の負担はきわめて大きくなっている。合併症では出産，アルコール依存の離脱症候群，透析などの専門医療を必要とする場合の対応は難しいとする医療機関が多い。高度な専門性を必要とする多剤耐性結核患者への対応も課題である。

比較的罹患率が低く，5つの三次医療圏がある広大な面積を有する北海道と，外国人，ホームレスなどのハイリスク者が多く，人口が密集した東京では，罹患状況，医療資源，住民ニーズ等が大きく異なるように，各地域の状況に応じた医療提供体制の構築を検討する必要がある。

¹国立病院機構札幌南病院，²結核予防会結核研究所

連絡先：加藤誠也，結核予防会結核研究所，〒204-8533 東京都清瀬市松山3-1-24 (E-mail: kato@jata.or.jp)

(Received 10 Nov. 2009)

わが国の結核医療は中長期的には、患者が減少していくことが予想される中で、医療の質を確保しながら効率的な医療提供を行うためには医療施設のある程度の集約化が考えられるが、一方で、患者の結核医療へのアクセスを担保しながら、専門医療を必要とする合併症への対

応ができる体制も必要である。院内感染対策のために、陰圧個室の整備も課題である。

わが国は低蔓延状態に向けてこれらの問題の解決のために、診療報酬の改定、法律改正、技術支援体制の確立を含めた抜本的な体制の整備が求められる。

1. 結核医療提供体制の現状と課題

結核予防会結核研究所 加藤 誠也, 吉山 崇

はじめに

結核罹患率は低下傾向を続けているが、高齢患者割合の増加による合併症をもった患者や副反応や薬剤耐性のために治療に難儀する患者の対応など問題は複雑化している。このような状況で、質を維持しながら効率的に医療を提供するために、包括的な制度の見直しが必要である。

目的および方法

本研究は今後の医療提供体制を検討するために、①結核病床の現状と医療提供の課題、②必要病床数の今後の見込みについて明らかにし、これに基づき今後の制度設計の問題を検討することを目的とした。

平成20年3月全国の結核病床を有する医療機関298、モデル病床事業の対象医療機関76、第1種および第2種感染症指定医療機関344を対象に、稼働病床数、陰圧室、陰圧個室、合併症への対応可能等に関するアンケート調査を実施した。さらに、結核患者将来予測に基づき、入院期間、季節変動、塗抹陰性患者の入院割合をパラメータにして、種々の仮定の下での今後の必要病床を算出した。また医療の課題については、結核予防会、国立病院機構が共同で行っている「結核医療費及び病棟・病室のあり方等についての検討会議」における議論を参考にした。

結核病床の現状

厚生労働省大臣官房統計情報部が発表した平成19年医療施設(動態)調査・病院報告の概況¹⁾によると、1985年から2006年まで過去約20年間に全結核の罹患率は人口10万対48.4から20.6と半数以下に、結核病床の平均在院期間は207日から70.5日と約3分の1にまで減少した。この結果、結核病床数は1987年から2007年の約20年間で人口10万対21.9から3.1と7分の1に減少し、2007年の全国の平均病床利用率は37.1%になった。しかし、全国的には最も高い群馬県63.2%から最も低い山梨

県10.9%まで大きな地域差が認められる。これらは厚生労働省に結核病床として認可された病床数をもとに算出されているが、実際に稼働している病床数を必ずしも反映していないと考えられた。

今回実施したアンケート調査では、結核病床をもつ医療機関225施設(75.5%)、モデル病床事業対象医療機関62施設(81.6%)、感染症指定医療機関248施設(72.1%)から回答が得られた。その結果、2005年の全国認可結核病床の総数10,791に対して回答病院の総認可病床数は8,180(75.8%)であったが、その稼働病床数は4,902と60%にすぎなかった²⁾。この認可病床と稼働病床数の差異の原因は、①患者が減少したため、休止(実質的に閉鎖)している病床が相当数あること、②一部の医療機関では結核病棟における個室が不足しているため、重症患者が個室以外(複数人部屋)を占拠する場合があること、③看護師あるいは看護師の家族が結核病棟勤務を忌避するため、看護師の適正配置の問題から病床を使用できないこと、さらに、④看護に大きな労力を要する重症結核患者が多く、医療事故の懸念から、病棟の全病床の運用困難とする病院もあった。

近年、全国的に結核病床の廃止・閉鎖の動きが相次いでいる。この原因の一つは、結核医療の著しい不採算である。近年の結核病床における入院患者1人当たりの収支を見ると、収入は20,000円前後であるが、支出は国立病院機構の19病院(平均病床利用率60%程度)では30,400円で差し引き1万円程度、病床利用率93%の複十字病院でも27,000円で1日約6,700円程度の赤字となっている(Fig. 1)³⁾。このように病床利用率が高くても不採算になるのは診療報酬が不当に低く抑えられているためであるが、病床利用率が低いことも要因の一つと考えられる。

そこで、入院期間を塗抹陽性の場合60日、塗抹陰性では30日、塗抹陽性患者は100%、塗抹陰性で70歳未満の場合は5%、70歳以上では30%が入院とし、季節変動による係数を1.6として、2005年の結核患者数に基づき、各都道府県の必要病床数を計算した。この結果、必要病

床数30未満の県は14, 30以上50未満の府県は15, 50以上70未満は7, 70以上100未満は2, 100以上が北海道および関東, 近畿, 福岡の大都市を含む9都道府県となっている。このように, 通常の1病棟単位である50床に満たない府県が29と半分以上であった。高齢者が多いと合併症等や結核病床退院後に入院の継続が必要な場合があり入院期間が長期になりがちであるため, 必ずしも上記の計算のとおりにならない地域もあると考えられるが, 病床利用率を改善するためには結核病床を病棟単位でなく病床単位で確保するように抜本的な制度改正が必要である。

合併症に対応可能な結核入院医療機関がない都道府県は, アンケートの回答率が80%程度であるので若干過剰評価している可能性があるが, 重症の心臓疾患, 心臓カテーテルによる治療, 透析, 脳外科疾患については相当数であった。

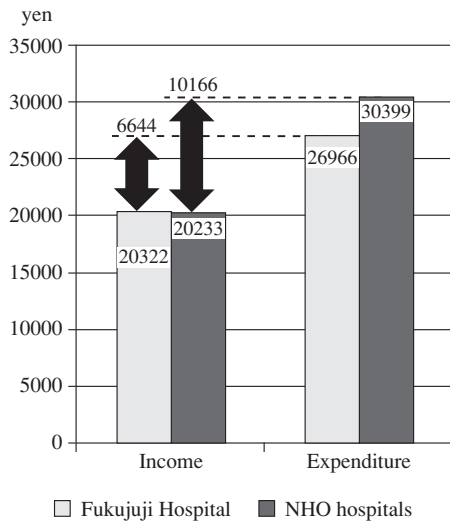


Fig. 1 Balance of a inpatient with tuberculosis in a day

今後の必要病床数の検討

今後の医療提供体制の検討のために, 結核患者数の年齢別将来予測に入院日数を乗じて結核の必要病床数を推計した (Fig. 2)。算出にあたっては, 入院期間60日間および30日間で, 塗抹陽性全員入院, 塗抹陰性は70歳で入院割合を多め, 少なめで, それぞれ変えて, 季節変動や偶発的変動に対する係数1.6あるいは1.8を乗じ, 慢性排菌患者の減少速度も考慮した。

必要病床数は患者数の推計と病床数算定の多め, 少なめで幅があるが, 約10年後の2020年には入院期間60日の場合は2,000~3,500程度, 20年後には1,200~2,300程度になり, 入院期間が30日とすると, さらにその半数程度で間に合うようになると算出された。この結果より, 今後, 必要病床は年々減少し, さらに入院期間が短縮されればさらに少なくなることを前提に制度設計を行う必要がある。

今後の医療提供体制の検討

現行の医療法では病床は精神病床, 感染症病床, 結核病床, 療養病床, 一般病床に分類されており, モデル病床以外には他の区分の病床に入院させることができない。前述のように半数以上の都道府県で必要病床が1病棟単位 (50床) を下回るようになっており, 合併症対応をスムーズにするためにも, この結核病床の枠組みを変更する必要がある。

第二種感染症指定医療機関は315施設, 1,635床あり, 基本的に二次医療圏に1カ所以上設置することになっている。また, 今回の調査対象で回答のあった施設の病床のほぼ半数の647床が陰圧病床になっている。これらの病床を結核患者に活用できれば, 医療へのアクセスの改善, 陰圧病床の確保に有用と考えられる。

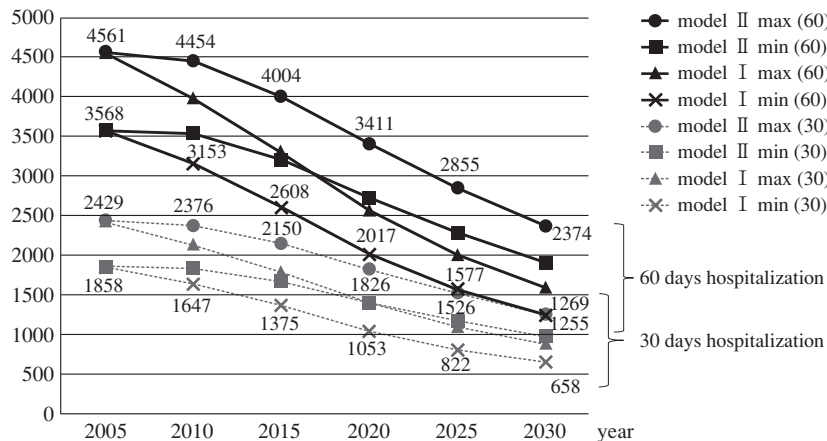


Fig. 2 Estimated number of necessary beds for TB

モデル病床は一般病床で結核患者を収容できる病床であるが必ずしも十分に活用されていない。伊藤らが2008年に実施したアンケート調査⁴⁾によると、経営の問題として、高い空床率、低い診療報酬、感染対策設備のコスト、結核患者受け入れ態勢（ユニット化した病室の効率）、超過労働や人件費がある。施設上の問題として、易感染患者がいる場合の感染リスク、モデル病室の配置が看護室から遠い場合が多いため、重症患者の受け入れの問題となる場合が指摘されており、小さい部屋に長期間入院するにあたってのアメニティの不足も問題である。さらに、医療・看護の問題として、看護職の知識面での負担増大、感染対策手技の手間、最も重要なこととして、結核診療に十分な経験をもつ医師を確保することが難しいため、診療の質の確保をどのようにするかという大きな課題もある。

今後の課題

以上の議論を踏まえて、今後の課題には以下のようなことがある。

まず、必要病床の確保が重要であり、都市部では既に不足になっている可能性がある一方、地方においては結核病床をもつ医療機関へのアクセスの問題が生じている。このために、著しい不採算性の解消のため診療報酬の適正化、公的な補助の検討や看護職の確保が必要であろう。

必要病床数は今後とも減少していくものと予想されることから、結核患者が入院する病床を病室単位で設定する必要がある。必要病床数は入院期間によって大きく影響を受けるため、さらなる入院期間短縮化の可能性の検

討もあわせて進める必要がある。

合併症対応のためには、地域の基幹病院において結核患者の診療を行うことが必要であり、アクセスの改善のためにも、医療法の「結核病床」の区分を越えて、感染症病床、一般病床、精神病床でも結核患者を管理できるようにする必要がある。また、モデル病床の施設基準の再検討も課題である。同時に、結核の診療経験の少ない医療従事者に対して、米国CDCが設置している地域結核研修相談センターのように、いつでも対応可能な相談体制が必要になるものと考えられる。

結核医療に対する技術的適正性の確保は今後、さらに大きな問題となると考えられる。結核研究所では、厚労省事業として実施している指導者養成研修修了者のネットワーク化と活用を試みており、日本結核病学会も結核診療医および指導医制度の検討を行っている。また、多剤耐性結核など高度の専門性を要する結核医療の充実・集約化・相談体制の構築も必要と思われる。

文 献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成19年医療施設（動態）調査・病院報告の概況（平成20年12月）.
- 2) 吉山 崇：結核病床の今後のあり方に関する研究. 平成20年度厚生労働科学研究新興・再興感染症研究事業「結核菌に関する研究」（主任研究者：加藤誠也）総括・分担研究報告書. 平成21年3月. 19-30.
- 3) 竹下隆夫：結核医療提供体制をめぐる課題と展望. 日本胸部臨床. 2009; 68(5): 383-388.
- 4) 伊藤邦彦, 吉山 崇, 加藤誠也, 他：アンケート調査に基づく結核患者収容モデル病床の運営上の問題点. 結核. 2009; 84: 9-14.

2. 米国, イギリス, ドイツにおける結核医療の提供体制

大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学教室 高鳥毛敏雄

はじめに

わが国の結核医療提供の体制は結核が国民病であった高蔓延時代につくられたものである。結核はかつては不治の病であり、大気、安静、栄養が療養に不可欠と考えられ、療養施設は街から離れた郊外につくられた。結核の患者数が減るにつれ、結核病院、結核病床は減り続けている。患者に対する医療提供のためには対応できない状況となってきている。そこで、わが国より以前に結核の罹患率が低下している国、つまり米国、イギリス、ドイツを中心に、結核患者に対する医療提供をどのようにしているのかを調査し、わが国の結核医療提供体制のあ

り方への参考点はないか検討してみた。

調査方法

2000年の米国・ニューヨークから、これまでにイギリスに3回、ドイツに2回訪問し調査する機会があった。米国はニューヨークのみである。イギリスは、ロンドンとリーズが中心である。ドイツはブレーメンとベルリンである。これまでに訪問して見聞してきた内容をもとに検討を行った。

欧米の結核医療提供体制

- (1) 米国

米国は、地方分権型の社会である。公衆衛生事業の実施主体は州政府やわが国の市町村にあたるカウンティ (county) である。連邦政府レベルには、CDC (米国疾病管理予防センター) が設けられ、州政府やカウンティにおける疾病管理や感染症予防の技術的、専門的な支援が行われている。米国の医療保障制度については公的保険と民間の保険会社による保険の混合で提供されている。しかし、保険に加入していない無保険者が多い状況にある。公的保険としては、高齢者および障害者を対象にしたほとんど自己負担のない「メディケア」と低所得者を対象にした「メディケイド」がある。結核に関わる医療費などは結核対策費の中から支出され、移民であったり、無保険者であっても結核の医療が費用負担の心配がなく受けることができる状況とされている。

米国の基礎的自治体はカウンティであり、カウンティは歴史的には州の下部組織として州が決定した政策を州政府の機関として実施している単位である。ニューヨーク州内には62のカウンティが存在している。ニューヨーク市は5つのカウンティからなるが、警察、消防、上下水道、図書館、公営住宅、公園、都市計画、廃棄物処理など住民生活に密着したカウンティのすべての事務もやっている。ニューヨーク市は自ら自治憲章を制定し、5つのカウンティの境界を超えて組織された強力な権限をもった地方自治体である。わが国の都道府県内の指定都市と似た存在である。ニューヨーク市の結核の疫学状況については、結核罹患率が30以下となった1972年から結核が再興してきていた。ニューヨーク市で1986年から1990年の間の保健局長を担当した Stephen C. Joseph 氏の論文の記述から結核対策の内容を見てみる。結核の異変を感じたのは1986年であった。1986年は結核患者の報告が2,223例あり、罹患率は31.4となっていた。1978年の患者数1,307人からほぼ倍増していた。結核患者のプロフィールは、移民や高齢のホームレス者から、若年から中年にかけての黒人やヒスパニック系の男性へと変化していた。HIV感染者が3分の1を占めていた。そのために、1987年にCDCの結核分野の専門チームに対策プログラムの見直しと提言を行ってもらうことにした。CDCの専門チームからニューヨーク市に対し11の提言が出された。その主な内容は、結核対策のための市の計画を作成する、結核対策に関する市長に対する諮問委員会を設置する、結核の治療ケアの提供に対する市の役割を明確化する、結核対策のための指導者を募集する、職員に対する研修・訓練と兵站学的支援を行う、患者管理について監視下治療の導入や新たな方法を導入する、結核情報システムを近代化する、結核とHIVの対策の連動性を強化する、治療に従わない患者に対する長期ケア施設を設置する、などである。

AIDSや結核、性感染症の予算が増やされ、現場の人員の数を増やし、監視下治療のプログラムの拡大に着手されるようになった。しかし、結核対策のためには公衆衛生と臨床上の機能面の協力が必要であるが、不十分な状況にあった。そのために、保健局が運営していた胸部クリニックを立て直し設備投資が行われ、DOTの拠点とすることになった。結核対策を公衆衛生と医療の関係者が一体となって進めるために、開業医、病院関係者、公衆衛生、研究施設を代表した専門家からなる諮問会議が立ち上げられた。1988年には、HIVと再興する結核という2つの流行には密接なつながりがあるということが明らかとなり、結核とHIVの双方に公衆衛生活動を組み合わせる体制とされた。

2000年にニューヨーク市を訪問した折には結核対策の拠点として Chest Center を設けていた。マンハッタン島の北部にあり、ハーレムに近い Washington Heights Chest Center とハーレム病院を訪問した。2000年時には Chest Center は10カ所あったが、2007年現在では9カ所になっていた。Chest Center で提供されているサービスは、結核の診断検査、外来診療、看護ケア、LTBI の治療、Social Work Service、HIV の相談と検査、患者教育などである。2006年のニューヨーク市の報告で見ると Chest Center では全結核患者の9%が発見され、結核患者の半数以上の人々に対する外来医療を提供している。結核患者の入院は限定的であり、必要な患者は市立の総合病院に陰圧空調病室を設けて受け入れている。ニューヨーク市の結核患者数は1992年の3,811人から2007年には914人に減少してきている。そのために、結核の医療提供を一般の医療機関で行える体制として Field Service が強化されてきている。2009年には9つの Chest Center とは別に、市中の医療機関における結核診療を支援するため、4つの Field Office が設けられていた。さらにニューヨーク市内の公立病院グループ (The New York City Health and Hospitals Corporation: HHC) に属する15の医療施設においても結核の検査と診療を低額または無料で受けることができるように結核医療提供体制の整備が行われている。米国全体では、2007年の結核患者数は13,299人、結核罹患率は4.4であり、結核の医療提供体制と医療現場への支援と質の維持は重要な課題となっていた。さらに全米を4つの地域に分けて、医療関係者を支援するために国立の結核センターとして Regional Training and Medical Consultation Center (RTMCC) が設けられていた。

(2) イギリス

イギリスの医療提供体制は基本的には一般医により初期医療が提供され、病院は一般医の紹介により受診する仕組みになっている。税金をもとに国民に対する医療サービスが提供されている制度 (National Health Service:

NHS) となっている。病院では救急患者以外の外来診療は原則として行っていない。そのため、結核患者に対する診療サービスは Chest clinic (または TB clinic) により提供されている。イギリスで訪問した Chest clinic はいずれも NHS 病院の建物の中に設置されていた。結核患者数の減少により Chest clinic ではぜんそく、慢性気管支炎や肺がんなどの呼吸器疾患の診療も行われていた。結核患者の診療は一般呼吸器科医師により担われていた。イギリスでも結核患者の管理や接触者健診は公衆衛生行政の重要な仕事であり、そこに属している看護職 (TB specialist nurse) により担われている。NHS 病院の中に TB office を設けて患者登録と患者管理を行ってきていたが、近年イギリスでは、保健医療制度の改革が続いている。訪問した2005年と2008年の間でもロンドンにおける結核対策の仕組みが変化していた。イギリスでは基本的な保健医療サービスはブレア政権下で設置された「プライマリケアトラスト」(PCT: Primary Care Trust) によって担われるようになってきている。結核を含む感染症対策については2003年にHPA (Health Protection Agency) が設置され中央ならびに地方に新たな組織が設けられた。2009年現在9カ所の Health Protection Agency Regional Offices が設けられており、地方には26カ所のHPU (Health Protection Unit) が設けられている。イギリスの保健医療制度の特徴は、保健師、地域看護師などの看護職を要の職員として位置づけていることにある。イギリスにおいては TB specialist nurse を位置づけ、公衆衛生対策の医師、呼吸器臨床医師の間に入り、結核患者支援および結核対策のマネジメントを担ってもらうことにより質と体制の維持を行っている状況にあった。近年は、結核患者に対する継続処方、さらに結核患者の診断治療支援にも看護職を位置づけている。結核対策のガイドラインは政府系の専門機関である National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) によって作成されており、医療現場の誰しものがアクセスできるようにしていた。

(3) ドイツ

ドイツの医療保障は医療保険制度により行われている。医療の提供体制では、病院と開業医の役割分担が明確にされている。開業医がすべての患者を最初に診て、重症であれば病院に転送する体制となっている。病院では診療後は患者の主治医に結果を報告し、患者を開業医に戻さなくてはならないようである。結核患者についても同様となっている。ドイツの病院について水野肇は、①診療所、いわゆる家庭医で、内科、小児科を主としている。②特殊診療所、放射線の機械をもっている診療所、産婦人科の診療のできる診療所。③一般病院、いわゆる総合病院で、いちおうすべての診療ができる。④大学病院、高度の診療ができる。医療機関がある程度システム

化されているとしている。ドイツには、2004年9月にブレーメン、および2007年9月にベルリンを訪問して調査を行うことができた。ドイツでは保健所が存在している。医師、ソーシャルワーカー、放射線技師が配置され、患者管理、接触者健診が行われていた。結核の医療提供体制については、市中の開業医師の階層性、病院は診断と入院治療のみを担当し、外来治療は診療所に任せている状況にあった。したがって、患者が家庭医を受診して呼吸器疾患が疑われると、呼吸器科診療所に紹介され胸部エックス検査を受け、精査が必要と判断されると専門病院に紹介され、画像診断検査や気管支鏡検査などが行われる。確定診断がつけば診療所に戻されそこで外来治療を受けることになっているとのことであった。つまり、結核の医療提供体制は、市中の呼吸器専門の診療所において対応され、確定診断の役割を呼吸器専門病院が果たしており、保健所は患者管理・接触者健診を担当している状況であった。ドイツでは、州政府や医療関係者に対する結核対策や結核診療に関する指針やアドバイスは DZK (ドイツ中央結核予防会) の専門家組織が行っていた。

まとめと考察

結核の医療提供体制は、各国の結核の疫学状況、保健医療制度などにより異なる状況にある。米国、イギリス、ドイツの各国に共通していたのは、結核患者の初期の受療機関は一般医療機関であったが、その医療機関を支えるための専門組織を設けている点にあった。ニューヨークでは1990年代の緊急事態時には地域の前線に結核対策の拠点として Chest Center を整備して医療の提供を行っていたが、近年は市中の公的医療機関を主とし、これを後方から支援する体制に移行しようとしていた。イギリスは国営の医療制度を有しているが結核対策については前線に結核専門看護師をコーディネータと位置づけて、後方で Chest clinic の呼吸器科医師と HPA の感染症専門の公衆衛生医師がこれを支える仕組みが構築されていた。ドイツは、わが国同様に保健所を設置し医師を配置しているが結核医療には関与しておらず、結核の医療は、市中の呼吸器開業医師と呼吸器専門病院との連携によって提供されていた。これらの国の状況からすると、わが国でも、結核患者の医療は、結核療養所に依存する体制から、将来は一般医療の中で提供される体制に移行することが現実的であるように思われる。そのためには、呼吸器科医師が結核の診療も行っていくことが必要となる。また、市中の医療機関の医療従事者の結核診療を支援するための専門組織や専門職を配置していくことが不可欠である。わが国では市中の医療機関の結核診療を行える制度づくりとそれを支援する組織づくりが課題

であると考えられる。

文 献

- 1) 高鳥毛敏雄：低まん延国における結核対策の保健医療組織—米国, 英国, ドイツ—. 第83回総会シンポジウム「低まん延に向けた結核対策のあり方」. 結核. 2009; 84: 94-97.
- 2) 高鳥毛敏雄：ドイツにおける一般対策の及びにくい人々に対する保健所活動. 公衆衛生. 2006; 70: 106-109.
- 3) 高鳥毛敏雄：英国リーズスタディツアー報告 英国公衆衛生制度改革. 複十字. 2006; 308: 19.
- 4) 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.
- 5) 水野 肇：「ヨーロッパの病院」. 東京書籍, 東京, 1982, 72-91.
- 6) Joseph SC: New York City, Tuberculosis, and the Public Health Infrastructure. The Journal of Law, Medicine and Ethics. 1993; 21: 372-375.
- 7) New York City Department of Health and Mental Hygiene: 2007 TB Annual Summary. 2009.

3. 経営面からみた結核医療

独立行政法人国立病院機構札幌南病院 飛世 克之

はじめに

昭和25(1950)年には、結核は国民死亡率第1位の疾患であり、死亡者数は12.1万人に及んだ。その当時60万人前後の結核患者を抱えており、罹患率にすると人口10万人対698と高蔓延国であった。これは戦後復興には大きな打撃であり、昭和26(1951)年制定の結核予防法に基づき、①予防(健康診断と予防接種)、②患者管理、③医療を三本の柱とした結核撲滅対策が開始された。戦前から昭和40(1965)年頃までは、有効な抗結核薬がなかったため胸部形成術や肺切除術等の外科療法が結核医療の第一選択であった。そのため、患者1人1日当たりの一般医療に対する結核医療の診療報酬点数の比率(b/a)は、昭和35(1960)年で85.6%、昭和40(1965)年で84.6%と少差であった(Fig. 1)。しかし、昭和38(1963)年の第三次結核医療の基準でストレプトマイシン(SM)、パラアミノサリチル酸塩(PAS)、イソニアジド(INH)等の抗結核薬が、公費負担で使用できるようになり、昭和48(1973)年にはリファンピシン(RFP)も採用となった。これらの抗結核薬が著効して外科療法は衰退、昭和40(1965)年頃から結核患者は死亡数・罹患数とも劇的に減少していった。結核が化学療法で治るようになり、昭和45(1970)年代には現在の短期化学療法(標準治療)の基礎が固まった。昭和50(1975)年には死亡者数は1万人、結核患者数も10万人にまで減少、その後も緩やかに減少している。しかし、この患者数の減少ということは経営面から考えると大きな打撃であり、結核病床の稼働率は低下し、不採算性が表面化した。平成19(2007)年の結核医療の診療報酬点数は、一般医療の57.5%まで低下していた。

結核罹患率は順調に減少してきているが、塗抹陽性患者数は昭和52(1977)年から1.2万人前後で推移し、平

成19(2007)年でも依然1万人が登録されている。一方、平成9(1997)年に2.9万床あった結核病床数は、平成19(2007)年には1万床と集約されてきてはいるが、塗抹陽性患者約1万人に対して1万床前後あることになり、机上で考えれば塗抹陽性患者1人に1床、1年間確保されていることになる。仮に平均在院日数を90日とすると、病床稼働率は約25%と算出される。すなわち、結核病床数の過剰は明らかであり、不採算性を招いていることになる(季節的な変動、地域的な偏在などは、ここでは考慮していない)。

結核入院患者数が減少すれば、病床稼働率は低下し、病棟単位の経営は非効率的となり赤字を抱えることとなる。病棟を集約する必要が生ずるが、そのスピードは医療法や都道府県単位の地域医療計画で制定された結核基準病床数が足枷となり、結核病床数は常に必要数をオーバーし続けた。経営母体が国公立の結核病棟の多くは、一般会計等で赤字が補填されていたため、顕在化した

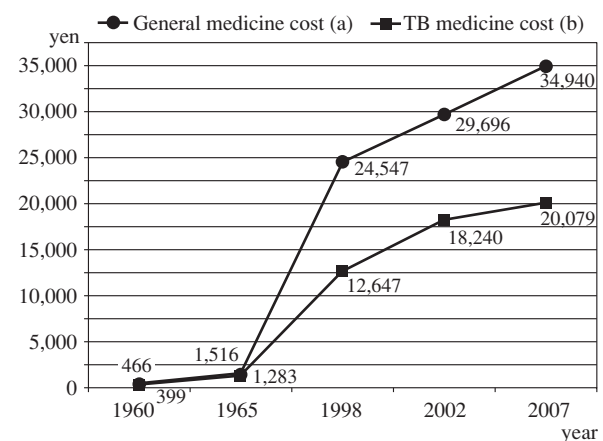


Fig. 1 Annual changes in tuberculosis medicine cost per person per day compared with general medicine cost

かった。しかし、国立の結核療養所は平成16(2004)年から独立行政法人国立病院機構となり、個々の病院単位での独立採算を求められることになった。現在、国立病院機構には結核医療に対する国からの補助金(運営費交付金)が計上されているが少額であり、赤字を全額補填するまでには至っていない。すなわち、結核医療を経営面から考えると、①結核医療の歴史的変化、すなわち外科療法から化学療法への移行、②結核罹患率・死亡数の低下、③平成17(2005)年の結核予防法の改正に伴う入院基準変更による入院患者数の減少に加えて、低診療報酬点数の継続(特に結核入院基本料の低さや現実にそぐわない在院日数の縛り)、患者数と基準病床数のアンバランス等が結核医療の不採算性に拍車をかけた。これら結核病棟の赤字は、各施設で負担することになり、結核病棟の休棟や廃止の引き金になっている。

医業収益について

医業収益は、平成18(2006)年4月の診療報酬点数体系下で計算した。感染症法施行に伴う新たな退院基準が、平成19(2007)年9月に出されたことを踏まえ、入院期間と累計診療点数との相関関係を、平成20(2008)年2月国立病院機構19施設において退院した全患者229症例をプロットした。229症例(180日以上患者を除く)は、単回帰分析で近似でき、 $r=0.921$ と良い相関を示し、 $Y=22,800+1,566X$ (X は入院日数、 Y は累計診療点数)であった。この229症例の年齢度数分布のピークは75~80歳代で、平均年齢は $65.56+19.4$ 歳(mean±SD)、中央値70歳であった。入院期間の度数分布では、60~70日にピークがあり、平均入院期間は $63.1+41.4$ 日(mean±SD)、中央値は56日であった。この $Y=22,800+1,566X$ から計算すると、入院期間14日で44,724点(1人1日当たり3,195点)、28日で66,648点(同2,380点)、56日で110,496点(同1,973点)、84日で154,344点(同

1,837点)と入院期間が長引くと、次第に1人1日当たりの点数は減少する。この229例の1人1日当たりの平均値は2,023点であった。その内訳は、結核入院基本料が1,175点(58.1%)でその大部分を占め、あとは食事療養費220点、検査146点、中心静脈注射等83.8点、内服70.6点等が続いていた。

医業費用について

平成20(2008)年2月国立病院機構19施設において、平均入院患者30.9人(病床稼働率約60%)の時、医業費用を国立病院機構病院月単位の勘定科目集計より病棟単位で計算した。したがって、上記の医業収益の方法とは異なる。月の医業費用を、月間入院延べ患者数で除した1人1日当たりの医業費用(円)で計算、平成20(2008)年2月では1人1日当たり平均30,399円になっている。その内訳は、人件費65~66%、材料費12%、委託費4~5%、経費8~9%等であった。医業収益分岐点は、平均31,710円であった(Fig. 2)。

また、平均入院患者数と1人1日当たりの経常損益との関係も調べた(Fig. 3)。平成20(2008)年2月の19病棟のそれぞれの値をプロットしてみると(平均入院患者30.3人)、 $r=0.850$ と良い相関を示した。 $Y=850.3X-36,462$ (X は平均入院患者数、 Y は1人1日当たりの経常損益:円)であった。このグラフからは、43人程度の入院患者がいれば収支相償になることを示している。ただし、これらは平成20(2008)年2月のデータからの推定であり、この状態が1年間継続したと仮定したときの話である。例えば、平均入院患者数が20名になると、1人1日当たり19,456円の赤字を出してしまう。

医業収益と医業費用のまとめ

医業収益と医業費用の計算法は異なる。医業収益は単回帰分析($Y=22,800+1,566X$)から求めた値をその入

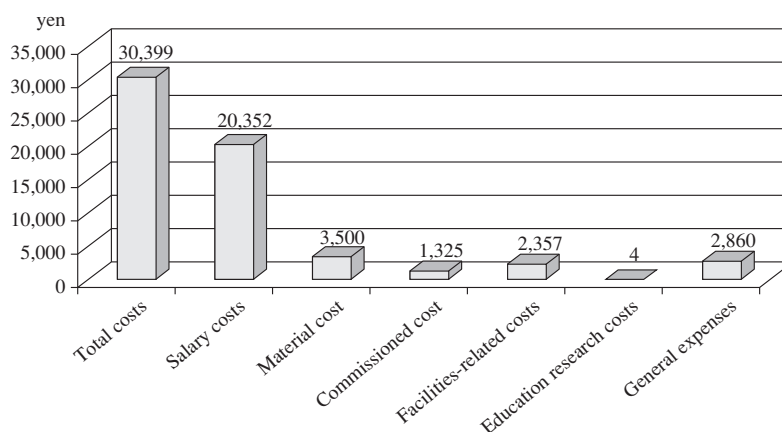


Fig. 2 Cost per person per day in one ward when the number of inpatients were 30.9 in 2008

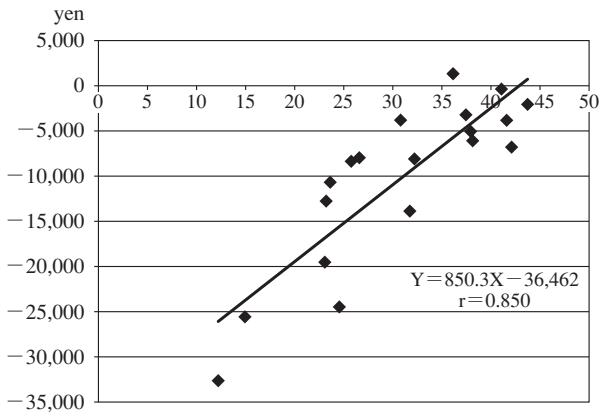


Fig. 3 Relationship between the number of inpatients and revenue per person per day

院日数で除して、1人1日当たりでシミュレーションした (Fig. 4)。医業収益は診療内容により入院日数が長くなれば経時的に1人1日当たりでは急速に減少してしまう。平成20 (2008) 年2月国立病院機構19施設で推定計算してみると、平均入院日数が63.1日なので、 $Y = 22,800 + 1,566X$ から1人1日当たりの推定取医収益は、19,273円になる。医業費用は1カ月単位の計算で平成20 (2008) 年2月の医業費用の平均値30,399円である。このグラフでは、入院後の経時的な1人1日当たりの推定収支差額を示し、収入額と支出額の交点はおよそ14~15日になる。もし、収支差額が1人1日当たり推定値19,273円-30,399円で、マイナス11,126円の赤字であれば、年間になると $11,126円 \times 30.9人 \times 365日 = 1億2,548万円$ (概略) の赤字が1つの病棟で発生することとなる。このグラフでの収入額と支出額の差額が1人1日当たりの医療収支額に当たる。病棟内では種々の入院日数が混在した患者さんの合計で、病棟医療収支が決定されることになる。

まとめ

(1) 結核医療の歴史的変化が、結核医療に大きな影響を与え、不採算が始まった。すなわち、結核医療の主軸が外科療法から診療報酬点数の低い化学療法に劇的に変化していったにもかかわらず、日本結核病学会をはじめとする様々な組織では、診療報酬点数を増加させる戦略が欠けていた。国公立の結核療養所は、国の医療政策を遵守して一般会計等から補助をうけ、結核医療の不採算性は潜在化し、積極的に診療報酬点数の増加を図る必要はなかった。しかし、前述のように国立の結核療養所の法人化に伴い、個々の病院単位での独立採算を求められることとなり、不採算性が顕在化し、結核医療を担当するすべての施設で大きな問題となっている。

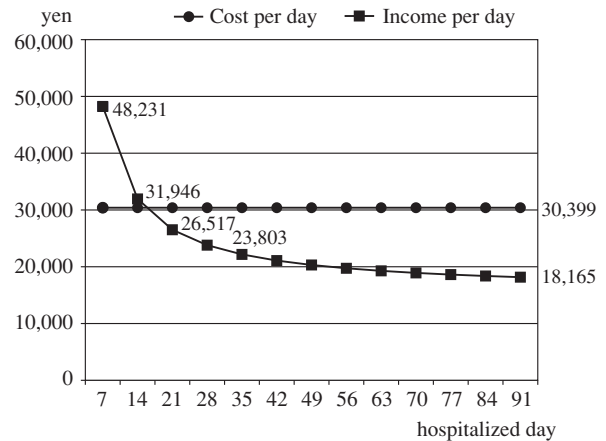


Fig. 4 Relationship between hospitalized day and balance of hospital fee

(2) 平成18 (2006) 年の診療報酬点数体系下で計算しているが、運用病床50床で平均入院患者数30.9人 (病床稼働率約60%) を年間通じて維持できた場合でも、1人1日当たり7,000~10,000円前後の赤字となる。病棟単位で運営した場合、給与等の固定費は各施設ともほぼ一定しており、今後結核入院患者が減れば、赤字幅はさらに大きくなる。赤字縮小のためには、入院患者数の増加、あるいは診療報酬点数の増加などにより収益を増やす方策を考えるしかない。しかし、結核罹患率が減少を続けている今日、これから結核入院患者は減ることがあっても増えることはないであろう。

(3) また、ここ数年の診療報酬点数の改定経緯を踏まえると、現在の1人1日当たり7,000~10,000円までの赤字を解消することは難しい。医療保険以外の補助金等で収入を増やすか、または固定費が大きい病棟単位での運営方式のみに固執せず、ユニット化 (一般病棟との混合化) や陰圧機能を有する病室単位での結核診療も視野に入れて考える必要がある。

●このデータの一部は、平成19年度独立行政法人国立病院機構運営費交付金 (臨床研究事業研究費) による「結核医療のDRG/PPS化に関する調査研究」 (主任研究者: 坂谷光則) からのものである。

文献

- 1) 橋本 壽: 結核を取り巻く環境変化と診療報酬改善の必要性. 複十字. 2001; 280: 6-12.
- 2) 橋本 壽: 結核医療の診療報酬改定の要望について. 複十字. 2004; 295: 4-9.
- 3) 「結核の統計 2008」. 結核予防会.
- 4) 飛世克之: 結核医療の不採算性をどう考えるか. 日本胸部臨床. 2008; 68: 436-447.

4. 結核医療の課題：今後のあるべき結核医療サービスの提供

国立病院機構東広島医療センター 重藤えり子

はじめに

結核患者のニーズは多様化している。高度の医療を必要とする合併症をもつ患者、ADLが低下し施設入所も多い高齢者、精神疾患、認知症がある患者等多様な合併症をもつ患者を原則としてすべて結核病床で診ることになる。現在、結核病床の大半は、若年層が中心であった50年以上前から引き継がれた施設が担っており、種々の合併症に必要な医療を提供することは困難となっている。また、増加している外国人患者への対応、住所不定者などに多い治療の指示に従わない患者への対応も十分ではない。結核医療の現場の視点から問題点を示し、今後のあるべき医療提供体制を検討した。

1. 結核病床へのアンケート調査から

結核病床における合併症への対応、外国人患者の診療の現状、感染性患者の退院や療養環境について、全国の結核病床のうち国立病院機構病院、公立病院等を中心に97施設に郵送アンケート調査を行った。調査は2008年に行い、78施設から回答があり（回収率80.4%）、病棟閉鎖等で入院患者がない5施設を除いた73施設（稼働病床数2941）についての現状を分析した（Table）。

（1）合併症をもつ患者への対応（Fig. 1）

以下の状況に対応可能であるか否かを質問した；外科治療を要する骨関節結核、外科治療を要するイレウス、急性緑内障発作などの眼科緊急症、止血困難な鼻出血などの耳鼻科緊急症、肝不全、腎不全に対する血液透析、急性心筋梗塞、出産、徘徊を伴う認知症、アルコール離脱症候群。73施設中、総合病院機能をもち、外科的治療を要する骨関節結核やイレウス、肝不全、急性心筋梗塞など精神疾患を除く大半の合併症に対応できると回答したのは国立センターと大学病院各1施設を含む17施設

のみであった。対応できない合併症が多かったのは、出産（58施設）、アルコール依存の離脱症候群（52施設）、腎透析（45施設）であった。また、徘徊を伴う認知症は、困難であるが何とか対応していると答えた施設が多く、無理をして診療している状況が多いと推定される。対応できない合併症をもつ患者の紹介先は他の結核病床、一般病床、モデル病床の順であった。特に、出産、透析、急性心筋梗塞、および耳鼻科や眼科の緊急症は一般病床に紹介する例がモデル病床よりも多かった。アルコール依存症や徘徊を伴う場合の紹介先はモデル病床、または他の結核病床に限られていた。紹介先が他の都道府県である、または移送に1時間以上かかる場合があると答えた施設はそれぞれ30施設、21施設あり、その主な合併症は腎透析、薬物依存、徘徊を伴う認知症であった。地域差はあるものの、従来の結核病床では対応できない合併症をもつ場合には紹介先は限られ、必要な場合には一般病床での個室管理で対応している現状が示唆された。

（2）外国人患者の診療

回答した施設において2007年から2008年にかけての1年間に経験した外国人結核患者は255名以上と推定された。来日理由では労働研修が80名以上、就労が56名以上、国際結婚が56名以上、留学が34名以上で大半を占めていたが、不法滞在も14名以上あった。治療は、回答を得た機関における過去5年間の388名中その大半が完了していた。しかし、中断13名、不明39名、治療完了せず帰国した患者47名があった。帰国者に対しては最大180日の長期処方も行われており、帰国後の医療提供が保障されていない状況を示唆している。また、無保険者も24施設、特に患者数が10名以上であった9施設中7施設が経験していた。

（3）感染性患者の退院

Table Background of Hospitals to which postal questionnaire was send

| | Send | Replied | TB Ward closed | Analyzed |
|--------------------------------|------|---------|----------------|----------|
| National Hospital Organization | 48 | 42 | 1 | 41 |
| Hospital of local government | 14 | 12 | 1 | 11 |
| Hospital of other organization | 17 | 14 | 1 | 13 |
| Private hospital | 15 | 8 | 2 | 6 |
| National center | 1 | 1 | 0 | 1 |
| University hospital | 2 | 1 | 0 | 1 |
| Total | 97 | 78 | 5 | 73 |

大半の施設、特に患者数が多い施設のほぼすべてが感染性の結核患者の退院を経験していると回答した。うち、21施設では医療機関側も合意のうえでの退院を経験していた。合意がある場合には退院先が家族がいる自宅21施設、一人暮らし7施設、住所不定2施設であり、感染性であっても退院先が自宅である場合には医療機関としても状況により退院を認めている。一方、主治医の退院許可がないまま勝手に退院した患者は44施設が経験していた。退院許可がない場合の退院先は、家族がいる自宅18施設、一人暮らし22施設、住所不定34施設であった（重複あり）。このような患者の中には、多剤耐性菌を排菌しながら日本各地の多くの施設の間を移動している患者も含まれている。現在の施設とシステムの下ではこのような感染の可能性がある行動を制御すること、治療により感染性を消失させるための治療継続ができていないことは、結核医療提供の一つの問題点である。

2. 高齢患者の現状

70歳以上の結核患者について、国立病院機構東広島医療センターにおける2007～2008年の2年間の97名、98回の入院患者の看護度を中心に調査した（Fig. 2）。入院時のADLは、常に寝たきり（C）が32例、ほぼベッド上（B）が15名であり、13名は褥瘡を有していた。自立（J）は27名、退院時は29名であった。退院時にADLが改善していたのは7名、13名はADLが低下と判断された。入院中に9名が転倒転落を経験していた。33名（33.7%）が死亡しており、うち死亡時に家族が看取ることができたのは18名であった。生存者の平均在院日数は退院先が自宅（家族あり）の場合は81.3日であるが、施設の場合には139.7日であった。なお、患者の住所地は広島県内95名、県外2名で県内の大半の保健所にかかわっていた。

高齢結核患者の約3分の1は入院時からベッド上の生活（B, C）であり、既に寝たきり状態で施設入院中に結核を発見された例が多い。また、治療により結核が改善してもADLは更に低下する患者が多い。高齢者における結核は、免疫を含む全身機能低下をきたしてから発症することが多いのであって、ADLの低下や死亡は回避できない場合も多い。このような場合には家族の付き添いも望ましいが、感染性病床であるため多くの場合制限される。また、結核病床に限られ、自宅からの距離が遠くなることから家族の看取りも少なくなりがちである。

3. 今後の結核医療サービスの提供を考える

現在、結核病床は一部の大都市圏を除けば、病床利用率は低く、また入院者に占める高齢者の割合はきわめて

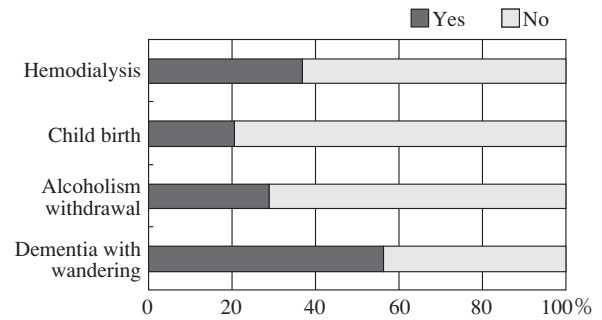


Fig. 1 Capability to treat complications in tuberculosis wards

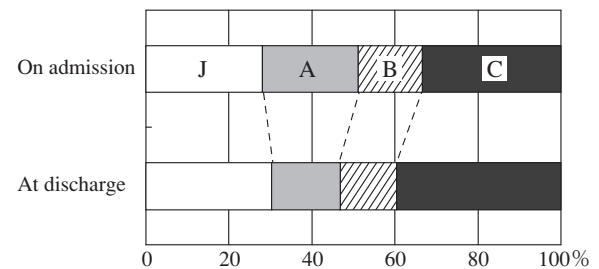


Fig. 2 ADL evaluation of aged patient (70 yrs ≤) admitted to TB ward (N=98)

J: do not need help for daily living A: able to walk
B: able to sit up on the bed C: confined to bed

高い。これらの患者は手厚い看護力を必要としているが、入院の長期化のため医療収入はきわめて低く、結核病床の大きな赤字の原因となっている。また、低い病床利用率も相俟って、十分に対応できるような医療提供体制を維持、増強してゆくことは望めない。現実には、結核病床、結核の専門治療施設は次々と閉鎖、縮小されている。

その中で、種々の合併症への対応が可能な施設も減少し、現場では適切な紹介先の確保に苦勞している。現在ある結核病床において合併症に対する適切な医療が提供できないため、多くの患者が緊急避難的に一般病床で個室管理等の感染対策の下で入院治療を受けているのが現状であることが改めて確認された。この事実からも、感染対策が整えられ、結核の医療に関する支援が得られれば、結核病床以外でも結核の入院治療は可能であると考えられる。

現在の結核患者の中で大きな割合を占めている高齢結核患者は介護の必要性、施設への移動、死亡時の看取りなど、高齢者に共通の課題を抱えている。在宅医療、地域医療機関との地域医療連携の強化により、在院日数も短縮が可能であり、その結果必要病床数は減少するであろうが、現在以上の結核医療施設の減少は患者への医療サービスとしては望ましくない。しかし将来的には、高

年齢患者の減少は明らかであり、合併症を中心とした結核医療と同様に感染症病床の利用を検討できると考えられる。

一方、若年者に占める比率が急上昇している外国人、住所不定、生活保護の割合の増加などを背景にした治療継続困難な患者への対応は別の問題である。日本における20歳代の結核患者の外国人の割合は2007年には21.1%、2008年には25.7%と急増している。医療費負担、入院中の収入途絶は大半の外国人患者にとって日本人以上に大問題である。これらの患者については、生活習慣や考え方の多様性、医療費支払いの困難などから治療中断のリスクが高い。感染性の期間の入院治療は必要であるが、集約化は可能であると考えられる。重要なことは、治療完了前の帰国も含め治療中断を防ぐために、治療完了までの手厚い患者支援を行うことである。専門医療機関と行政の緊密な連携の強化と共に、保健所における外来治療や治療終了までの全額公費医療も導入を検討すべきである。

また、住所不定者、生活保護者に対してはこれまでもいくつかの支援の試みが行われているが、その継続、拡大も必要である。これらの患者支援を行っても治療中断を反復する場合には、現在の日本のシステムでは対応できず、多くの場合に薬剤耐性化していると考えられる。一部の患者については、感染拡大を招く可能性がある行動を制御できないのが現状である。欧米では、社会への感染の脅威となる行動をとる患者に対しては、拘束を含めた断固とした治療体制と患者の人権を保障するための法制度を整えている。法的には拘束の目的は「感染の防止」であるが、結果として治療中断が反復されず治療が

行われるので、慢性排菌化が防止できていると考えられる。日本においても一時的にせよ拘束可能な施設があれば、新たな慢性排菌者の増加を防ぐ効果が期待できる。

薬剤耐性結核、特に多剤耐性結核に十分に対応するためには、結核の専門医療体制が必要である。また、入院に際しては、長期入院者に配慮して生活環境としての病棟整備も必要である。施設の整備のコストに加え、数少なくつつある専門家の確保も考慮すれば、これらの条件を整えた施設を各都道府県レベルで整備することは不可能であり、全国レベルでの整備を計画すべきである。

ま と め

結核患者の減少と入院期間の短縮により、必要結核病床数は今後も減少してゆくであろう。その中で、合併症治療、高齢者の介護と看取り、外国人の医療に関して現場における問題点の一部を明らかにした。種々の合併症に対する高度の医療を提供できる病床は、合併症を診療することが可能な医療機関における感染症病床の整備、高齢者や合併症がない感染性患者については現在の結核病床を利用しつつ集約してゆくことが現実的であると考えられる。また、薬剤耐性結核やその他の治療脱落リスクが高い患者については、外来治療体制の強化と共に、治療脱落を防止するための制度、高度な結核医療を行える施設の整備が必要である。

文 献

- 1) 重藤えり子：厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 罹患構造の変化に対応した結核対策の構築に関する研究. 平成20年度研究報告書. 88-102.

5. 都道府県における結核医療提供体制 (1) 地方における現状と今後の課題

北海道保健福祉部保健医療局医療参事 山口 亮

1. 北海道における結核患者の発生状況

北海道の結核患者の発生については、平成11年の結核緊急事態宣言以降、全国的な傾向と同様に徐々に減少している。結核の新登録患者数は、平成11(1999)年の1,453人に対して、平成19(2007)年は約半分の747人となっている(Fig. 1)。また、全結核罹患率も、平成11年は人口10万対で25.5であったが、平成19年は13.4となった(Fig. 2)。平成19年の全国の全結核罹患率は19.8であり、北海道は10番目に低い数値となっている。

新規登録患者のうち喀痰塗抹陽性患者は、平成11年422人に対して、平成19年は291人と、新登録患者数と

同様に減少している。喀痰塗抹陽性肺結核罹患率は、全国が人口10万対で7.99に対して、北海道は5.22と、全国よりも低い数値となっている。

一方で、北海道が全国よりも高い数値を示しているのは、新登録中60歳以上の者の割合である。平成11年は全国56.3%に対して北海道64.2%、平成19年は全国62.5%に対して北海道73.4%となっている。人口に関する統計では、北海道の老年人口割合は全国とほぼ変わらない。平成20年3月末の住民基本台帳に基づく人口によると、全国の老年人口割合(65歳以上)21.57%に対して北海道は22.96%である。結核の新登録患者の中で高齢者の割合が高いのは、北海道の特徴となっている。

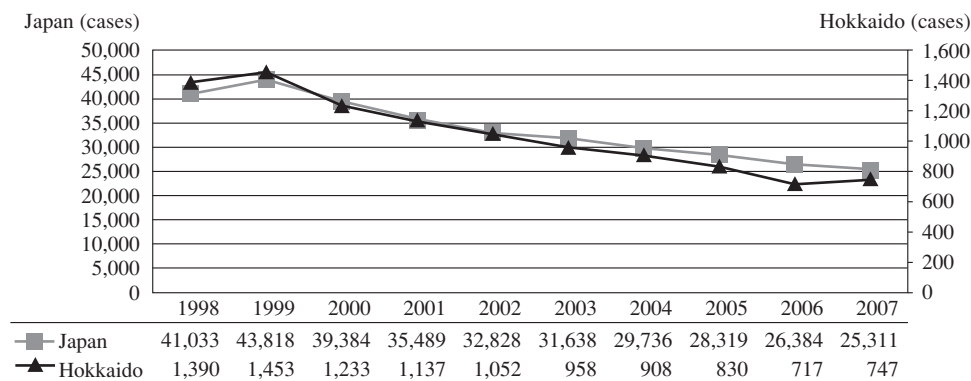


Fig. 1 Number of TB cases in annual year

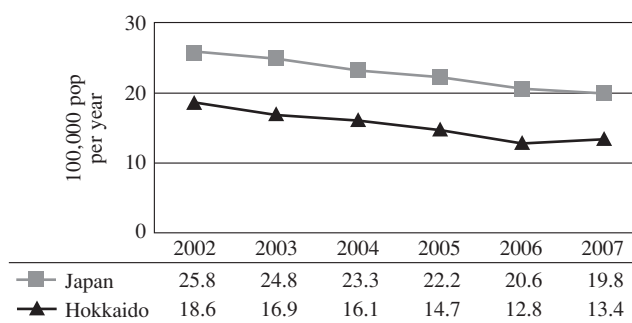


Fig. 2 TB (all forms) incidence

なお、結核の医療提供に関係がある平均全結核治療期間、平均肺結核入院期間は、全国とほぼ同様の数値となっている。また、治療期間等が短くなってきているのも全国と同様であり、平均全結核治療期間は平成11年の13.16カ月から平成19年の9.94カ月に、平均肺結核入院期間は平成11年の5.73カ月から平成19年の3.94カ月に、それぞれ減少している。

北海道（札幌市、小樽市、函館市、旭川市の4市保健所管内を除く）の結核医療費の公費負担対象となっている患者は、平成19年12月末現在で、入院勧告を必要とする結核患者（感染症法第37条公費負担）は60人、入院勧告を要しない結核患者（感染症法第37条の2公費負担）は570人であった。

2. 北海道における結核医療提供体制

北海道は、面積約8万平方キロメートル（日本総面積の約2割）、180市町村、第二次医療圏は21圏域、第三次医療圏は6圏域となっている。

結核病床の基準病床数は、平成20年4月の北海道医療計画により、それまでの555床から205床としたところである。この基準病床数205床は全道一円の数である

が、北海道は広大であることから、結核患者が身近な地域で結核医療が受けられるよう、第三次医療圏ごとの入院施設や結核指定医療機関の確保に努めている。

北海道において、結核患者が入院できる結核病床を有する医療機関は、5つの第三次医療圏に14カ所あり、病床数は534床となっている。また、結核収容モデル病室は、3つの第三次医療圏に3カ所あり、26床整備されている。第三次医療圏ごとに結核病床を有する医療機関または結核収容モデル病室を確保しているところである。

結核指定医療機関は、2,212医療機関（平成20年3月末現在。政令指定都市・中核市の3市を除く）となっている。

結核患者に占める高齢者の割合が高い北海道は、遠方の医療機関に受診することが困難な場合も多い。一方で、結核に限らず、一般的にも地方の医療機関は医師の確保が大きな課題となっているところである。このように医療を取り巻く状況が厳しくなっている中で、結核患者が今後も引き続き身近な地域で結核医療が受けられるよう、第三次医療圏ごとの入院施設や結核指定医療機関を確保していくことが課題となっているところである。

5. 都道府県における結核医療提供体制（2）都市部における現状と今後の課題 —東京都の行政計画の観点から—

江東区保健福祉部（江東区保健所） 稲垣 智一

1. 結核医療提供体制の大きな流れと東京都の特徴

結核医療提供体制，特に入院治療のあり方については，日本全体での潮流として，結核患者の減少，入院期間の短縮化，専門医の減少等による結核医療提供体制の全般の縮小再編と，既感染発病患者の高齢化により様々な合併症をもつ結核患者の増加，多剤耐性結核への対応などがあり，従来結核医療の供給主体であった国立系医療機関の再編が大きな影響を与えている。

東京では，都市住民としての外国人，ホームレス，HIV感染者の多さを反映して，これらの集団からの結核発病者が増加しており，さらに無保険者や行き倒れ患者の中に占める結核の割合の高さは，救急医療等の場面での結核医療の需要を高めている。また，東京での結核感染リスクの高さは小児結核罹患率に反映されることとなる。なお，東京都の結核入院医療は民間病院が担う比重が相対的に高く，結核入院医療の不採算性はそのまま結核病棟の閉鎖に直結することとなる。

2. 結核入院医療の不採算性の制度的背景

国の結核医療提供体制の枠組みの「一里塚」は2000年12月の厚生省医療審議会答申である。この答申において精神，結核，感染症以外の病床は，その機能に応じて「一般病床」と「療養病床」に区分され，これに合わせた診療報酬に改定されることとなった。しかし，結核病床については，提供される結核医療機能に応じた再編は行われず，診療報酬について従来の考え方が踏襲された。

この背景となる1999年6月の公衆衛生審議会意見「21世紀に向けての結核対策」では，結核入院医療は「典型的な結核患者」「他の疾患や病態を伴った結核患者」「多剤耐性結核の患者」「慢性排菌化した結核患者」への医療機能分化が提案されるとともに，これらの医療機能を実現するにあたっては，「結核病床そのものが全国で約3万床の規模である（しかない）こと等を勘案すると，結核病床の医療法上の病床種別についてさらに細分化を図ることは地域における結核医療の硬直化を招く等の理由から好ましくなく，現行どおりとすることが適切である」とされ，「結核患者の類型に応じた結核病床・結核入院医療の評価については，今後，必要な予算事業あるいは診療報酬上の基準の設定等の方法を用いて対応して

いくことが考えられる」とされた。以来，10年が経過したが，「結核患者の類型に応じた結核病床・結核入院医療の評価」については，これに応じた診療報酬上の措置がなされないままに現在に至っている。

3. 都道府県に何がどこまでできるのか —東京都の場合

こうした構造的かつ制度的な不採算性の中での東京都の取り組みについて計画行政の観点から述べる。

東京都では2005年12月の東京都結核予防計画の策定にあたり，①多様なニーズに対応できる医療提供体制，②DOTSの積極的な推進，③住居不定者・外国人等への療養支援，を中期計画として位置づけた。さらに，2007年3月に策定した結核予防推進プラン（結核予防計画の行動計画）では，都のめざす結核医療提供体制について，医療法に基づく東京都保健医療計画に明記することとした。これを反映した「東京都保健医療計画（第四次改定，2008年3月）」では都のめざす結核医療提供体制が表のように明示された。歩調を合わせるように策定された「第二次都立病院改革実行プログラム（2008年1月）」では，結核医療が「社会的要請から特に対策を講じなければならない医療（行政医療）」として位置づけられ，今後の都立病院が有すべきセンター機能および重点機能として，精神疾患を含めた合併症を有する結核患者への医療や小児結核への対応が具体的に計画化された。

これらの取り組みを通じて，結核医療提供体制についての東京都の到達点と今後の課題は，以下のようにまとめることができる。

（1）結核入院医療の量的確保

東京都の取り組みとして，結核入院医療の量的確保については，その一部を都立病院での行政医療として確保している。しかし，都内の結核入院医療の将来需要を見込んで，都立以外の公的医療機関や民間病院を含めて「結核入院医療の総量」を確保する取り組みはなされていない。また，不採算から結核病棟を閉鎖せざるをえない医療機関を支援する方策は，現状ではない。

なお，一類感染症や結核以外の二類感染症の入院医療は，発生患者の総量を想定した入院医療が感染症法に基づいて国レベルで確保されているが，結核では実施されていない。

表 結核医療体制整備の具体的な考え方

| | |
|----------|---|
| 入院医療 | 入院医療体制については、以下のように専門医療の確保と機能分化を図るとともに、院内感染を防止し、きめ細かい対応をしていくため、今後は、病棟単位から病床単位の入院医療体制を確保していきます。また、今後、適切な救急医療体制の確保に取り組みます。 |
| 機能分化の考え方 | <p>①標準的医療 社会的にも医療的にも特段の困難性がなく、1～2カ月で感染力が消失することが期待できる患者に対し、標準的治療を基本とした医療を提供する。</p> <p>②専門医療 多剤耐性結核、結核外科、小児結核など、より高度な専門性を必要とする医療を提供する。</p> <p>③合併症医療 糖尿病、精神疾患、HIV感染、血液透析を必要とする腎疾患等を合併する患者のほか、介護を必要とする高齢者や障害者に対し、適切な医療を提供する。</p> |
| 外来医療 | 退院後、患者それぞれに適した治療プログラムを実施できるよう、地域におけるDOTSの実施体制を確保するとともに、保健所を中心として連携体制を構築します。 |

東京都保健医療計画（2008.3）より

（2）医療機能の確保

典型的結核に対する標準的医療については、東京都によって院内DOTSの講習会開催などの技術支援が実施されている。また、専門医療については、小児結核のように都が自ら確保している分野もあれば、多剤耐性結核や結核外科のように都立に加えて民間専門病院や国立系医療機関の提供する機能も合わせて都内で確保されている分野もある。後者については、将来にわたって都内の専門医療提供体制を確保しているとはいえない。

精神疾患やHIV感染症を含めた合併症を有する結核については、都立病院のセンター機能として位置づけられたが、血液透析が必要な腎不全を合併した結核のように医療提供が不安定な分野も存在している。救急医療の確保（住居不定者の行き倒れ対応を含めて）については、従来からの一時入院病室の陰圧工事補助制度に加えて、結核疑い患者の救急入院受け入れ時の補助金制度を創設して救急医療の円滑化に取り組んでいる。

都市型の特徴のひとつである外国人患者については、民間非営利法人と協力して医療通訳派遣を実施しており、言葉の壁を越えてDOTSが実施できるよう、病院や保健所を支援している。一方、介護を要する高齢者や障害者が結核で入院した場合の対応については、有効な取り組みが実施されているとはいえない。

4. まとめ

結核を含め、社会的影響の大きな感染症への医療提供体制の確保は危機管理の一部である。それは、民間セクターのもつ力を生かしつつも、行政セクターが結果責任を負って確保しなければならない分野である。

現在、結核入院医療の安定的な提供が脅かされる状況が続いているが、その原因の根源は保険診療制度における構造的かつ制度的非採算性であり、これが民間セクターの結核医療提供体制を崩壊させる（つまり結核病棟が閉鎖される）ことによって、行政セクター（国立系、自治体系医療機関）にさらなる不採算圧力がかかるという悪循環に陥っている。結核入院治療の保険診療基準を速やかに見直し、民間セクターが結核入院医療を安定して提供できる基盤を再構築することが急務である。

これを前提として、都道府県は、その地域の実情、例えば外国人やHIV感染者や要介護高齢者からの結核の発生に対応した医療提供体制の構築や、小児結核などの結核医療の機能分化に応じた行政医療の確保について、感染症対策および医療政策の観点から、都道府県感染症予防計画および医療計画に定め、計画的な取り組みを進めていくことが必要である。

MEDICAL SERVICE SYSTEM UNDER INFECTIOUS DISEASES LAW

Chairpersons: ¹Katsuyuki TOBISE and ²Seiya KATO

Abstract Tuberculosis control under Infectious Diseases Law had started in April 2007. New policy had introduced by the revision of notification standard, hospitalization standard, and the standard of medical care, however problems of securing human and financial resource as well as renewal of the system for medical service are left behind as challenges.

Hospital beds for tuberculosis had been decreasing due to decline of TB patients and shortened hospitalization period, however recently they are unreasonably decreasing because of deficient accounts in TB hospitals. It results in shortage of hospital beds for tuberculosis in some urbanized areas and poor access to the TB hospital beds in some areas. The deficient account is mainly due to unreasonably low payment by the health insurance and low occupancy rate in TB ward in some hospitals.

According to the questionnaire survey, actual number of TB beds was much less than that of accredited one. Hypothetical calculation revealed that more than half of prefectures require less than 50 beds, which is standard number of bed for one ward. Many prefectures have problems with management of accompanied serious diseases in TB hospitals. Maintaining technical appropriateness is an important challenge in the context of decreasing TB patients.

In New York, medical care for tuberculosis patients without health insurance is provided mainly at the outpatient department of chest center, which is specialized facility for TB patients run by city government. In UK, tuberculosis patients are treated mainly at a chest clinic of National Health Service Hospital. They are supported by Consultant of Communicable Disease Control. In Germany, medical service is provided by the coordination between chest specialist practitioner and chest hospital. As the tuberculosis incidence is decreasing, medical facilities need to give medical care for tuberculosis patients under the special support of the clinical TB consultation and TB prevention recommendations.

From the pandemic era until the days when public tuberculosis sanatorium had took financial assistance from the government, the deficient nature of the tuberculosis medical care was invisible. But when the national sanatorium was reorganized into National Hospital Organization, the deficit in TB medical care became heavy financial burden, since self-supporting system was applied to these hospitals. In 2008, even with the average occupancy rate of 60%, the deficit of 7,000–10,000 yen per person per day was recognized in TB hospitals. In addition, this deficit will be larger if tuberculosis inpatients decrease in the future.

In order to improve financial situation in TB hospital, we should consider increase of medical insurance payment as well

as financial support by public fund. It should be considered to change the medical care system from the unit of ward to the unit of beds, which is expected to improve bed occupancy rate.

Increase of aged tuberculosis patients raised the problem of managing accompanied diseases in tuberculosis hospitals. It resulted in poor prognosis and increased needs for care. It is difficult for most of TB hospitals to manage delivery, patient withdrawal syndrome for alcoholics and dialysis. More than half of patients over 70 years old were bedridden. Diversity of TB patients needs various services, from intensive medical care for complications, attentive care for the aged, to support for foreign young patients and control of homeless patients including confinement.

Hokkaido has large area of jurisdiction which occupies about 20% of land of Japan. It has 180 municipalities and the six tertiary health districts. The notification rate for all types of TB is 13.4/100,000, which made the prefecture the tenth lowest in Japan.

Fourteen hospitals in five tertiary health districts provide hospital care for smear-positive TB patients. Since every smear-positive patient has to be hospitalized until smear becomes negative under the law, some patients have to travel to the hospitals far away from their homes, which is particularly inconvenient for elderly. Other issues include staffing at health facilities, particularly doctors in remote area, not only for TB care but general care.

In Tokyo, TB patients who belong to the high risk group are increasing. They are the patients who came from high incidence countries, people with HIV/AIDS and homeless. In order to control tuberculosis, especially combating these specific issue in urban area, TMG (Tokyo Metropolitan Government) had established "TMG TB Prevention Plan (2005.12)" and "TMG Medical and Health Care Services Plan, 4th revision (2008.3)". TMG ensure specialized TB medical care services in TMG's hospitals.

As total number of TB patients is expected to decrease in mid and long term, we have to consider concentration of medical facility to provide quality medical service efficiently, while at the same time, securing good access to the service and management of the serious accompanied disease is a challenge. For infection control of MDR TB, set up of negative pressure room is also challenge.

In order to solve the issue in tuberculosis patient medical care radically, it is necessarily to consider comprehensive reforms including medical service payment by health insurance, legislation on medical facility, technical support mechanism etc. It is to secure appropriate medical service for tuberculosis patients toward future, when low incidence situation

come to Japan.

1. Current status and challenges of medical care system for tuberculosis: Seiya KATO, Takashi YOSHIYAMA (Research Institute of Tuberculosis, JATA)

Recently hospital beds for tuberculosis are unreasonably decreasing because of deficient accounts. Actual number of beds for TB patients was much less than that of accredited one. More than half of prefectures require less than 50 beds, which is standard number for one ward. There are problems with treatment of accompanied diseases in TB hospitals. Maintaining technical appropriateness is an important challenge in the context of decreasing TB patients. Systematic reforms including finance, legislation, technical support etc. are necessary to secure appropriate medical service for tuberculosis patients.

2. The medical care system for the tuberculosis patient in USA, UK, and Germany: Toshio TAKATORIGE (Department of Public Health, Graduate School of Medicine, Osaka University)

As the tuberculosis incidence is decreasing, all medical facilities need to give medical care for tuberculosis patients under the special support of the clinical TB consultation and TB prevention recommendations.

3. The tuberculosis medical care considering from management standpoint: Katsuyuki TOBISE (National Hospital Organization Sapporo Minami National Hospital)

The historical change of tuberculosis care from the era of surgical operation to the era of medical chemotherapy caused the unprofitable nature of management dramatically. Since public tuberculosis sanatorium had took economic assistance from general accounts, the unprofitable nature of the tuberculosis medical care did not positively plan the increase of medical insurance fees. In 2008, even when we maintained the average of 30.9 inpatients (about 60% of operative sickbed rate), we recognized the deficit of 7,000–10,000 yen per person per day. In addition, this deficit will be larger if tuberculosis inpatients decrease in the future. So, in order to increase incomes, we should consider the income of public subsidy as well as medical insurance fees, and should change the medical care system from the unit of ward to the unit of beds. It is the time that we should think about the field of these problems.

4. Provision of medical service for tuberculosis patients: Eriko SHIGETO (National Hospital Organization Higashihiroshima Medical Center)

A postal questionnaire was sent to 97 hospitals with tuberculosis (TB) beds. In the responded 73 hospitals, only 17 can treat broad spectrum of complications such as blood dialysis, heart attack, childbirth. Forty-four hospitals experienced infectious TB patients who left hospital without permission. As for aged patients, of 97 patients over 70 yrs in our hospital, 47

patients were confined to bed on admission and 33 died. The diversity of TB patients needs various services, from intensive medical care for complications, attentive care for the aged, to support for foreign young patients and control of homeless patients including confinement.

5. (1) The TB at prefecture level in Japan—The current situation and issues in the future: Ryo YAMAGUCHI (Director for Health Affairs, Office of Health and Safety, Hokkaido Government)

Hokkaido has area of 80,000 km², which occupies about 20 % of land of Japan. It has 180 municipalities and the six tertiary health districts. The numbers of cases notified for all types and smear-positive pulmonary TB have almost halved from 1453 and 422, respectively, in 1999, to 747 and 299, respectively, in 2007. The notification rate for all types of TB has also halved from 25.5 to 13.4 in the same period, which made the prefecture the tenth lowest in Japan. Fourteen hospitals in five tertiary health districts provide hospital care for smear-positive TB patients with 534 TB beds and 2212 facilities provide outpatient care for TB patients. Since every smear-positive patient has to be hospitalized until smear becomes negative under the law, some patients have to travel to the hospitals far away from their homes, which is particularly inconvenient for elderly. Other issues include staffing at health facilities, particularly doctors in remote area, not only for TB care but general care.

5. (2) Current Issues of tuberculosis medical care service system in Tokyo: Tomokazu INAGAKI (Koto Public Health Center).

In Japan, TB medical care services providing system, especially in-hospital care system is under reconstruction due to decreasing TB patients and admission periods. And complications are increasing, as elder TB patients increasing. Additionally, in urban area, TB patients are increasing who are foreigners from TB spreading countries, PWA/H and homeless. TMG (Tokyo Metropolitan Government) had established “TMG TB Prevention Plan (2005.12)” and “TMG Medical and Health Care Services Plan, 4th revision (2008.3)”. And, TMG have ensuring specialized TB medical care services in TMG’s hospitals. But, radically, it is necessarily for National Health Insurance System to correct prices for TB medical care services in hospital.

Key words: Medical service, Payment for medical cost, Occupancy rate, Accompanied disease, Technical support

¹NHO Sapporo Minami National Hospital, ²Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association

Correspondence to: Seiya Kato, Research Institute of Tuberculosis, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan. (E-mail: kato@jata.or.jp)