

第87回総会会長講演

地域における結核医療の現状と将来像

重藤えり子

要旨：日本において結核が低蔓延に移行する中で、今後も適切な結核医療を提供するためには従来の医療体制を再構築する必要がある。広島県の結核指定医療機関へのアンケート調査では地域における結核診療経験の低下と知識の不足が示され、結核専門家と地域医療との連携の必要性が示唆された。東広島医療センターは尾道市医師会の協力の下に結核診療パスと患者指導および服薬支援のための「DOTSノート」を作成し、紹介先医療機関と保健所の連携強化に利用した。その結果、地域における治療成績は診療パス使用開始後「治癒」が増加、「12カ月超治療」が減少するなど改善があり、連携強化が適切な医療提供に役立つことが示された。今後の結核医療体制整備に際しては、①重篤かつ特殊な治療を必要とする合併症を有する結核患者のために、各地域の基幹病院に結核の診療ができる病床を確保する、②①に際しては結核専門家との緊密な連携体制を構築する、③結核専門医療機関と保健所は協力して、診療パスなど具体的な情報を積極的に、かつタイムリーに地域医療機関等に提供する、④行政は以上の体制整備を積極的に推進する、ことが必要である。

キーワード：地域医療連携、連携パス、地域DOTS、結核病床

1. 結核医療とそれを取り巻く環境の変化

この数十年間の結核患者数の減少に伴い一般診療において結核の治療を行う機会は減少し、結核の治療は「結核専門家」にゆだねられることが多くなった。しかし、結核病床および結核専門家は減少し、地方では治療へのアクセスが悪化している。また、患者の高齢化が著しく、これに伴い様々な基礎疾患や合併症をもち結核以外にも継続的な医療を必要とする患者が多くなった。一方、様々な疾患の医療は進歩し、求められる医療の水準も高くなっている。このような中で、合併症がある場合、特に血液透析を必要とする腎不全や精神疾患などは、結核病床では対応が困難で遠方の施設への紹介・入院を手配するなど苦慮することも多くなっている。また、当初から、あるいは入院治療の過程でADLが悪化し、濃厚なケアを必要とする患者も多く、結核病棟を退院した後も施設に入所、もしくは在宅医療・在宅介護をうける患者も多い。介護を必要とする患者の退院に際しては、受け入れ先施設がなく入院が長期化しやすいという問題も

ある。このような状況の変化を踏まえ、今後地域において適切な結核医療を提供するためには、結核病床の機能維持に加え結核専門家と医療・介護・福祉を含む地域医療との連携も必須であると考えられる。

2. 地域における結核医療提供と認識の現状

地域医療機関における結核診療の現状と課題を知るため、広島県の4つの保健所・支所の管轄内の結核指定医療機関のうち、結核病床をもつ施設を除く481施設に結核診療の状況についてのアンケート調査を行った。なお、診療科にかかわらず県内医療機関のほとんど全てが結核指定医療機関に指定されていた。227施設から回答があり以下の結果を得た。診療科別の回答数は呼吸器科9、内科一般141、外科やその他の診療科77であった。

(1) 結核指定医療機関の担当医師のうち5年以内に結核の治療経験があるのは227名中48名(21.1%)、うち呼吸器科9名中7名(77.8%)、内科一般141名中39名(27.7%)、その他77名中2名(2.6%)であり、結核指定医療機関となっても治療経験は内科においても少なく、

内科以外の診療科では稀である。

(2) 5年以内に結核の治療経験がない179名の、治療を行わない理由(重複可)は「対象患者がない」66.5%のほか、50.0%が「専門家に任せるべき」、20.1%が「知識・経験がない」であった。また、「治療経験はないが結核と診断し他院に紹介したことがある」14.5%、「結核を疑った時点で他院に紹介」41.9%、「疑ったことがない(疑う患者がない)」38.5%、不明その他5.0%であった。

(3) 5年以内に結核の治療経験がある医師37名のうち、「標準治療」「DOTS」について知っていると回答したのはそれぞれ12名(32%)、13名(35%)であった。

なお、地域連携パスの利用を開始していた尾道地区に限ると「治療経験あり」は32%、「結核と診断して他院に紹介」16.7%と回答中での比率が他地区よりも高かったが、「治療を行わない理由」は「専門家に任せるべき」47.0%、「知識・経験がない」21.1%であり、治療経験がある医師で「標準治療」「DOTS」について知っている割合はそれぞれ22.7%、40.9%と他の地区と大差がなかった。

上記から、最近では地域において結核の治療を行うことが少なくなり、専門家に任せようという傾向が強いことが窺われる。特に対策をとらなければ、今後ますます結核治療を行う医師は減少すると予想される。また治療を行った経験がある場合でも十分な知識がないまま治療を行っている場合が多く、結核の医療に関する情報提供、知識の普及が必要であると考えられる。

3. 結核に関する地域医療連携の試み

(1) 実施の過程

上記のような状況があると推定しその対策として、東広島医療センターでは尾道市医師会の協力の下に、結核に関する地域連携強化の試みを以下のような手順で行った。

①東広島医療センターから結核の地域連携強化に関して尾道市医師会に申し入れをした。

②尾道市医師会の主催で、結核の地域連携に関する講演会とアンケート調査を実施し、地域に情報提供するとともに、地域からの要望等を含め連携パス作成に必要な内容の拾い上げを行った。

③上記で拾い上げた課題をもとに医療者用結核診療パス、患者用パス(DOTSノート)を作成した。治療パスはできるだけ簡潔に内容を把握できるように意図し、治療開始日、治療終了予定日、各薬剤の用量、用法、副作用チェックの要点と検査スケジュール等をA4判1ページ、菌検査結果、使用薬剤、診療経過などを記入する表を1ページの計2ページにまとめた。また、結核患者を診断した時、疑った時に行うべき事項をA4判2ページ

(表裏で1枚)にまとめ、「結核診療パス」として地域から結核患者の届け出があった場合等に保健所からも提供できるようにした。また、患者指導および服薬支援のための冊子については、入院中は病院で作成したもの、退院後は保健所が提供するものと重複することもあったため、結核専門病院の看護部と保健所が協力して、治療開始から終了まで一つの冊子で継続して記録ができるように調整した「DOTSノート」を作成した。

④2008年12月から尾道市を中心にこれら連携パスの使用を開始した。結核病床から退院し地域医療機関に紹介する時には、結核治療に関するスケジュールを明記した治療パスを診療情報提供書に添付し、患者には入院時にDOTSノートを渡して説明、検査結果の記入、服薬等の記録を行い、退院後も継続して記録、外来受診時にも持参して医療者と共有するよう指導した。なお、外国人患者のためにDOTSノートは英語、インドネシア語、タガログ語、中国語版も作成し利用した。

⑤上記と並行して、県内の結核病床をもつ医療機関が参加する「結核地域連携研究会」を開き、それぞれの医療機関における結核医療の現状、合併症に対する医療の提供の可否等について情報交換し、今後の結核医療における役割分担、診療体制整備の必要性などを検討、確認した。

⑥尾道地区のみでなく、県内全域に結核の地域連携について情報提供し普及を図るため、東広島医療センターのホームページ内に結核診療パスを掲載、DOTSノートは外国語版も含めて広島県感染症情報センターのホームページに掲載した。

⑦2009年からは広島県内の結核病床および結核モデル病床をもつ医療機関の担当者と広島県感染症担当者、県保健所保健師等を構成員とし、広島県の主催で「結核地域連携推進会議」を定期的に行っている。実質的に上記⑤を代替、拡大強化する会議になっている。

⑧連携パスの使用を開始し3年を経過した2011年に、その効果を知るために尾道市を含む東部保健所管内の喀痰塗抹陽性初回治療の患者の治療成績を診療パス使用開時前後で比較した。その結果は次項で述べる。

⑨以上、会議の開催、パス作成、DOTSノートの作成と外国語版の翻訳等の実施に必要な費用は、厚生科学研究費補助金の援助を受けて行い、研究報告を行った。

以上のような手順を踏み、結核医療の地域連携の強化をはかった。広島県内での状況をFig. 1に示した。

(2) 尾道地区における連携パス使用のアウトカム

上記の一連の地域連携実施の効果を知るため、地域連携パスを使用していない2006年および2007年の2年間(以下、連携前)と連携パスを使用した2009年と2010年の2年間(以下、連携後)について、尾道地区を管轄す

る広島県東部保健所における結核患者のコホート分析結果を利用して分析した。

①喀痰抗酸菌塗抹陽性患者のコホート分析において、連携前(46名)と連携後(30名)で治癒と完了をあわせた治療成功率はそれぞれ37.0%, 53.3%, 特に「治癒」とされる割合は0%から40.0%に大幅に増加, また12カ月超治療が17.4%から6.7%に減少した (Fig. 2)。

②新登録全結核患者の治療開始医療機関は、連携前には結核病床をもつ医療機関が76.1%であったが、連携後は55.7%であり、非感染性結核について一般医療機関で治療を行う割合が増加した (Fig. 3)。

以上の結果は、地域連携パスを用いて地域医療機関に結核の診療についての情報を提供することで、喀痰抗酸

菌塗抹陽性患者については治療成績が改善し、また感染性患者以外は地域医療機関で治療を開始することが多くなったことを示している。さらに、結核の治療成績改善と適正医療の普及とともに、患者にとって結核医療へのアクセスの改善ももたらしたと推定できる。

また、治療内容に関する情報が紹介先に的確に伝えられることから、結核の専門家でなくても、具体的な指針により安心感と自信をもって診療できると考えられる。また、患者に対する医療提供や説明内容にも入院中の説明との食い違いが生じにくいこと、DOTSノートにより治療や服薬状況の継続した記録ができることから、患者の地域医療機関への信頼感、治療終了までの安心感も増すものと期待できる。

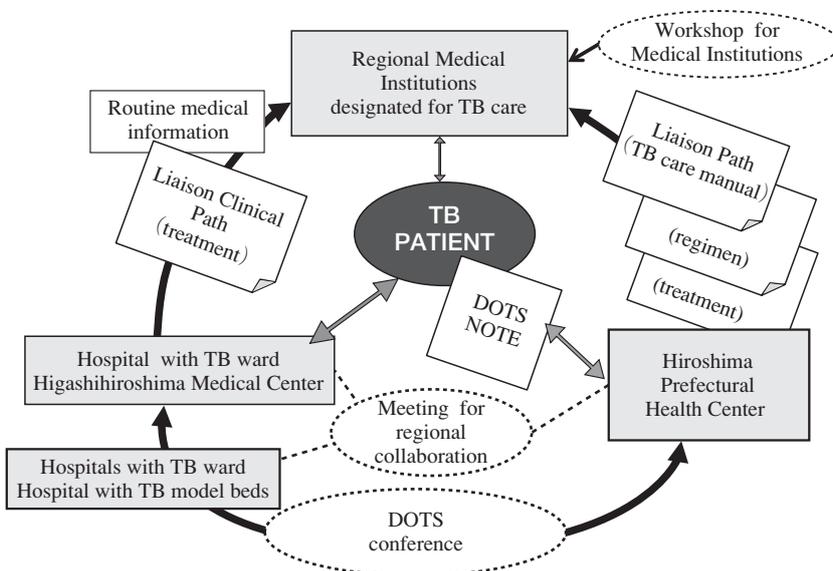


Fig. 1 Regional collaboration of tuberculosis medical care in Hiroshima Prefecture. Circles and squares jointed by dotted lines are conducted by prefecture government.

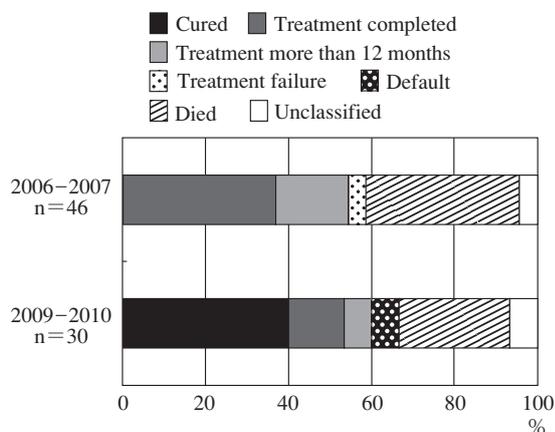


Fig. 2 Treatment outcomes of newly notified sputum smear positive pulmonary tuberculosis patients in Tobu Health Center before and after the introduction of liaison paths

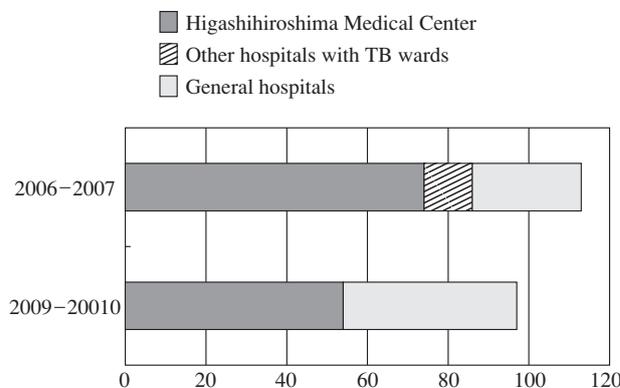


Fig. 3 Where the treatment of tuberculosis was started on newly notified tuberculosis patients before and after the introduction of liaison paths in Tobu Health Center

4. 基幹病院における結核医療と結核専門家の連携

現在、感染性結核患者の治療の場は原則として結核病床、結核モデル病床に限定されている。しかし、重篤、もしくは特殊な医療が必要な結核患者は、現在の結核病床では対応できない場合も少なくない。対応に苦慮する代表的な状況として、腎不全で血液透析が必要な場合が挙げられる。また、徘徊や暴力を伴う精神疾患も対応が困難である。少数ではあるが感染性結核患者が出産する場合に対応できる結核病床はきわめて少ない。広島県においては、血液透析は東広島医療センターにおいて結核病床内で対応可能であり、精神疾患は国立病院機構の精神医療センターの結核モデル病床で対応できる。また、東広島医療センターはほぼ総合病院としての機能を備えており、眼科を除けば大半の疾患に対応可能である。また、精神医療センターには結核専門家は勤務していないが、同じ国立病院機構病院である東広島医療センターの呼吸器科医が月に2回非常勤で診療する体制となっている。また、前述したように、県内では数カ所ある結核病床の診療機能も把握できており、結核患者の診療に關しての役割分担はできていると考えられる。

しかし、多様な合併症に対応できる総合病院としての機能をもつ結核病院は全国では少ない。以前より大学病院や地域の基幹病院等において、合併症医療を提供するために結核モデル病床の設置が進められてきた。しかし、その数は限られており、設置されていても実際に機能していない病床も多い。今後も、高齢者、合併症をもつ患者の比率が増加する中で、重篤な合併症をもつ結核患者への医療提供は深刻な課題と考えるべきである。今後の結核医療提供体制のモデル案として厚生科学審議会が提案された中では、これら合併症をもつ患者については地域の基幹病院で診療できる体制を整えるような提案がされている。しかし、現状では非感染性であっても、結核の治療が必要な場合には結核病床での入院治療が行われ、合併症医療については必ずしも十分な対応ができない場合も多いと考えられる。また、病院内での結核感染可能性への過剰な反応、医師においては結核の治療経験がないため不安が強いことも、「結核であれば結核病床へ」という流れを大きく加速していると考えられる。結核の感染対策についての認識、感染対策のための病室等ハード面の整備も必要である。さらに、結核の治療に際して、必要に応じて結核専門家の助言を求められるようなシステムも必要である。

最近、合併症をもつ結核の治療相談を受けた1症例の経験を提示する。

〔症例〕高蔓延国出身の50歳代の女性。糖尿病あり。腎不全のため血液透析開始後に一般総合病院であるA病院

において粟粒結核、腎結核と診断された。喀痰抗酸菌塗抹陰性、結核菌群PCR陰性、尿では抗酸菌塗抹陽性、結核菌群PCR陽性（後にイソニアジド、リファンピシン、ピラジナミド感受性が判明）であった。結核治療目的でB病院結核病床に転院依頼があったが、B病院結核病床には当時血液透析を必要とする結核患者が2名入院しており、優先度を検討した結果当該症例については受け入れ困難であり一般病床で結核治療を開始することが可能であると判断された。A病院では結核の治療経験に乏しいため、まずB病院医師がA病院を訪問し、患者の詳細な状況を把握したうえで治療や感染対応についての具体的なアドバイスを行った。治療開始後も、高熱が続き薬剤熱を疑う等症状変化に応じてB病院が電話で相談を受けて対応、治療経過は良好で尿中結核菌陰性化、全身状態も改善した。退院後はC病院で外来維持透析、結核治療継続となった。C病院からもB病院に電話で結核の治療方針について確認するなど必要に応じて相談を受け、標準治療継続中である。

以上の経過において、A病院では個室管理など念のための感染防止対応で業務への負担は大きかったものと考えられる。また、B病院医師が他病院を訪問し診療することについてのシステムや費用補填はなく個別の医師間の相談の形で行っており、いつでも、どこでもこのような対応を期待することはできない。しかし、結核の治療は、標準治療が確立しており、特別な機器や分時をあらそう緊急の対応は必要とせず、疑問や問題があった時に相談して対応できる。必要な時に専門家に助言を求められることができれば、一般病院で、結核の治療経験がない医師でも適切な結核治療を行うことは十分に可能である。また、基幹病院における結核に関する教育・啓発効果も大きいと考えられる。

5. 今後の結核医療体制整備への提言

以上の経験、またこれまで結核医療に関わってきた経験から、地域医療の中で今後も適切に結核の診療を行ってゆくために以下のような体制を整備することが必要であると考えられる。

(1) 合併症をもつ患者の治療は必要に応じ基幹病院で行う

結核であるが重篤かつ特殊な治療を必要とする合併症を有する患者の治療のために、各地域で総合病院の機能をもつ基幹病院に結核の診療ができる病床を確保する。結核患者の合併症は多様化しており、それぞれの合併症治療に求められる医療水準が高くなっているため、従来の結核病床で適切に対応することは困難な場合が多くなっている。空気感染対策が実施できる病室であれば、結核の治療はどこでも可能である。またこのような病床は

結核の可能性がある患者の確定診断までの診療にも必要であり、院内感染対策として一定規模の病院であれば備えておくべきである。

(2) 結核専門家と地域医療機関の連携を確立する

上記(1)に際しては、適切な結核診療のために結核専門家との緊密な連携体制を構築する必要がある。結核の診療経験をもつ医師は減少しており、ガイドラインの普及などとともに、副作用などで治療が困難な場合には経験がある専門家が相談を受けるなど、地域における連携体制作りが必要である。具体的には、結核専門医療機関と保健所は協力して、診療パスなど具体的な情報を積極的に、かつ他院紹介時、患者発生届時などをとらえてタイムリーに地域医療機関に提供する、専門家が対応できる相談窓口を作る、などが考えられる。

(3) 行政は以上の体制整備を積極的に推進する

以上の2点を推進するために、医療体制整備として結核病床、感染症病床等の区分の検討、感染症対応病床の運用に際しての経済的裏付けも必要である。また、結核医療に関する地域連携の普及のため、診療報酬を認めるなどの推進対策、結核専門家の確保、養成、および地域において活動できる体制整備等を検討する必要がある。

おわりに

日本の結核は、中蔓延から低蔓延への移行期にある。「質」の変化も著しく、高蔓延時代の結核病床を縮小、改変してゆくことのみでは医療を提供し続けることはで

きない。ひと足先に低蔓延になった欧米からも学びつつ、日本の医療の中に結核医療を組み込んでゆく必要がある。

文 献

- 1) 松岡明子：患者中心の結核医療—地域連携パスの取り組みを中心に。結核。2012；87：180.
- 2) 重藤えり子：連携パスによる地域DOTSの展開。結核。2009；84：761-766.
- 3) 重藤えり子：罹患構造の変化に対応した医療のありかた～結核病床における合併症の診療に関するアンケート調査。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」(研究代表者 石川信克)。平成20年度分担研究報告書，2009，88-202.
- 4) 重藤えり子：広島県における結核診療の地域連携と連携パスの効果。厚生労働科学研究費補助金新型インフルエンザ等新興・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」(研究代表者 石川信克)。平成22年度分担研究報告書，2011，179-191.
- 5) 重藤えり子：罹患構造の変化に対応した医療のありかた～結核病床における合併症の診療に関するアンケート調査。厚生労働科学研究費補助金新型インフルエンザ等新興・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」(研究代表者 石川信克)。平成20年～22年度総合研究報告書，2011，78-96.

The 87th Annual Meeting President Lecture

PRESENT AND FUTURE OF TUBERCULOSIS CARE IN REGIONS

Eriko SHIGETO

Abstract As the incidence of active tuberculosis in Japan declines and the healthcare environment changes, restructuring of the medical care system for tuberculosis is required. According to a questionnaire survey in Hiroshima Prefecture, experiences in tuberculosis (TB) care and knowledge, such as standard treatment and DOT, is insufficient in the local medical institutions designated for tuberculosis care. Regional coordination between the tuberculosis hospital and the regional private practitioners will be one of the important issues in proper TB care. In order to strengthen coordination, Higashihiroshima Medical Center (HMC) collaborated with Onomichi Medical Association and the health center having jurisdiction over the area (Tobu Health Center) to create liaison clinical paths for doctors, a booklet for patient education and a medication record named "DOTS note". These liaison paths were provided to the regional practitioner from the health center on discharge and referral from HMC. After the start of regional cooperation, treatment outcome of the cohort of sputum smear positive pulmonary tuberculosis in the region were improved: success; 37.0% to 53.3% (cured; 0% to 40.0%, completed; 37.0% to 13.3%), treatment more than 12 months; 17.4% to 6.7%, died 37.0% to 26.7%. It is considered from experience of the regional cooperation in Hiroshima that regional medical cooperation using liaison paths is helpful to provide proper TB care.

Treatment of patients with serious complication(s) is

another issue in TB care. For example, only a few TB hospitals can treat the patient who needs hemodialysis, on the other hand, most general hospitals do not treat TB patients, because they have no beds and little knowledge.

I think the following measures are effective and necessary for the future TB care: 1) one or more of the general hospitals in each region should provide one or more air-controlled bed(s) to treat TB patients, which can be also used for patients with suspected airborne infectious disease, 2) cooperation between tuberculosis experts and general physicians is necessary to provide standard TB care, 3) Rapid communication between TB experts and regional health centers to provide concrete information such as liaison clinical paths, and finally, 4) government commitment is needed to promote the above measures.

Key words: Regional coordination, Liaison clinical path, Community DOTS, Tuberculosis beds

National Hospital Organization Higashihiroshima Medical Center

Correspondence to: Eriko Shigeto, National Hospital Organization Higashihiroshima Medical Center, 513 Jike, Saijochi, Higashihiroshima-shi, Hiroshima 739-0041 Japan.
(E-mail: eshigetou@hiro-hosp.jp)