

第87回総会シンポジウム

IV. 続・結核医療体制の整備

座長 ¹加藤 誠也 ²鎌田 有珠

キーワード：結核，施設基準，合併症，地域連携体制

シンポジスト：

1. 結核患者を治療する病床のあり方
 笈 淳夫（工学院大学建築学部）
2. 結核病床を有する医療機関における合併症対応
 鎌田有珠（国立病院機構北海道医療センター）
3. 精神科における結核医療
 野村正博（国立病院機構賀茂精神医療センター内科）
4. 地域連携とその成果
 駿田直俊（国立病院機構和歌山病院）

本学会では第84回総会および第86回総会において医療提供体制に関するシンポジウムを開催した。これらを通して多くの課題が明らかになった。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は減少しており、多くの地域で結核患者を病棟単位で収容するのが難しくなっている。さらに、結核医療が著しい不採算になったことによって病棟閉鎖が相次いだため、大都市部では病床不足に陥っている可能性がある。一方、結核入院医療へのアクセスの悪化が問題となっている地域もある。結核患者の高齢化に伴い重篤な合併症を有する症例が増加し、疾患によっては県内での対応が困難になっている。また、多剤耐性結核等の対応のために、院内感染はさらに充実が求められている。以上のような様々な問題に対応するために、医療提供体制の再編成が必要になっている。

結核医療提供体制の方向性として平成23年5月に告示された「結核に関する特定感染症予防指針」には、必要な結核病床の確保と患者中心の医療提供体制を再構築するために、①都道府県域において結核医療の中核的な

病院の確保、②地域ごとに合併症治療を担う基幹病院の確保、③個別の患者病態に応じた治療環境の整備、④中核的な病院を中心として地域の実情に応じた地域医療連携体制の整備、⑤国内において、地域医療連携体制を支援する高度専門施設の確保、⑥院内感染予防の徹底、が挙げられている。

本シンポジウムでは第84回、第86回総会における議論を踏まえて予防指針に記された医療提供体制の実現に必要な事項を4人のシンポジストにご発表いただいた。

病院の改築や医療提供体制再構築に伴う病床の改装にあたって、院内感染の確実な予防と長期入院になりがちな結核患者のアメニティに対する十分な配慮が求められる。現在、結核病床に関する公的な施設基準はないが、施設基準（案）を策定された笈淳夫先生に病院建築の専門家のお立場からその概要を解説いただいた。

患者の高齢化に伴い重篤な合併症をもつ結核患者が増加しており、そのような患者の医療をどのように確保するかは大きな課題となっている。平成22年3月に統廃合のうで開設された北海道医療センターの鎌田は総合的な診療機能をもつ病院における院内感染対策と合併症をもつ結核患者の診療体制のあり方について議論した。

結核の合併症の中で、認知症をはじめとする精神疾患は最も大きな問題のひとつである。賀茂精神医療センターはモデル病床を有し、結核医療施設である東広島医療センターと連携して成果を上げている。同院の野村正博先生にDOTSや地域連携の実施状況、精神科における結核医療の実際について報告していただいた。

予防指針の重要なポイントの一つは地域連携体制である。早くから地域連携事業に取り組んでいる和歌山県における現状と成果について、国立病院機構和歌山病院の

¹公益財団法人結核予防会結核研究所、²国立病院機構北海道医療センター

連絡先：加藤誠也，公益財団法人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 2 Oct. 2012)

駿田直俊先生に報告していただいた。

演者の充実した発表とフロアからの発言によって、予防指針のキーワードである「患者中心の医療提供体制」

をそれぞれの地域、医療機関において進めていくために有用なシンポジウムとなった。

1. 結核患者を治療する病床のあり方

工学院大学建築学部 寛 淳夫

厚生労働省に設置された厚生科学審議会感染症分科会結核部会において、新しい「結核に関する特定疾患予防指針」が検討され、2011年5月に厚生労働省健康局結核感染症課長より一部改正の通知が示された。新たな予防指針からは、結核病床が減少している中で、一般に結核病棟を構成することが難しくなっており、結核病床と一般病床が混在した病棟構成がより求められるようになることが示されている。そしてこのことから、一般病棟の一部を隔離空間としてしつらえるための施設基準を明らかにすることを求めていると考えられる。

結核治療施設の施設環境調査

平成22年度厚生労働科学研究補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）「結核対策の評価と新たな診断・治療技術の開発・実用化に関する研究」主任研究者 加藤誠也（公益財団法人結核予防会結核研究所副所長）の分担研究「結核病床の実態調査」において、全国の結核治療施設を対象として様々なタイプの結核治療施設を選定して実態調査を行った。

調査対象病院は全国にまたがる計20病院であり、その病院で結核治療を行っている計30区画を、複数の調査員が訪問して現地調査を行った。以下に、その結果を一部紹介する。

①各病棟ごとの結核病床の規模は病棟全体が結核病床として運営されているユニットと、一般病床と同じ看護単位の中で10床未満のユニットに大きく二分することができた。

②結核病床のユニットにおいて排気設備はほとんど独立型で他の区域の排気設備とは別のシステムになっているが、その中には窓に付けられた換気扇による排気設備も見られた。

③排気設備を有している場合（換気扇による排気を除く）は、ほとんどのシステムでHEPAフィルタを利用して排気を行っていたが、そのHEPAフィルタの交換については1年～5年に1回の頻度となっており、病院によって様々である。

④結核エリア内での空気の流れに関しては、病室の窓を開けたり、排気設備のスイッチを切ることにより、病

室から廊下を伝ってスタッフステーションへ空気が流れる可能性がある病棟が少なからず見られた。

⑤病室内の吸排気口の位置は16区画中11区画で窓側で給気がされ、病室の入り口近くで排気されるように取り付けられていた。このことにより、廊下側から看護師が患者に近づくと、患者側から看護師に向かって空気が流れるようなシステムになっている。

結核の施設基準の提案

前述の研究報告書には、今後の結核治療施設の施設基準について試案を示している。この試案は平成20年度厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）「我が国における一類感染症の患者発生時の臨床的対応に関する研究」の分担研究報告書「結核を想定した感染症指定医療機関の施設基準に関する研究」（分担研究者：寛淳夫）をベースとして作成したものであり、以下にその試案を一部抜粋して示しておく。

【結核患者を収容する病室等の施設基準】

（1）病室は原則として個室とすること

感染対策上の理由に加えて、病床利用の効率性を確保する観点からも、病室は原則として個室とすること。

ただし薬剤耐性パターンが同一（薬剤耐性なしも含む）である患者、あるいは、有効な治療により感染性がきわめて減少している患者の場合は、2名以上を同じ病室（多床室）に収容することができる。

結核患者を収容する病室を複数整備する際には、当該病室群を集めて配置するとよい。これは、コストや感染の危険を減らすとともに、結核患者に対して適切な治療を提供し、空調設備等に関する対策の導入・維持を行ううえで好都合なためである。建築構造や施設の維持管理方法にもよるが、横1列（例えば建物の1翼）あるいは縦1列（例えば複数階の端部の病室）に整備することが考えられる。

なお重症患者を収容する場合には、個室内の異変を察知しやすいような工夫が必要である。

（2）病室は前室を有していることが望ましい

前室は必ずしも必要でないが、病室扉を開放する際に廊下へ飛沫核が拡散する可能性を小さくする効果があ

る。室内空気の外部流出を防ぐためには、前室は病室に対して陽圧に保つ必要があるが、易感染患者を収容する場合などは患者の状態に応じて陰圧・陽圧を設定する必要がある。

(3) 易感染性の患者を収容する病室の場合には前室を設けること

結核を合併した易感染患者を収容する場合には、前室と廊下の間の圧の関係を、必要性に応じて変えてよい。

(4) 病室面積はトイレ・シャワーを除いて15 m²/室以上とすることが望ましい

結核患者は他の感染症患者と比較して入院期間が長く、入院治療を開始してから退院するまで平均して2カ月間を要する。特に入院初期の排菌状態にある期間は、行動範囲が病室内に限定されることから、患者のQOLを確保するために、病室面積は15 m²/室以上とすることが望ましい。

(5) 病室内にトイレおよびシャワー設備を設けること

結核患者は一定の期間、行動範囲が限定されることを考慮し、病室内にトイレおよびシャワー設備を設けることが望ましい。既存施設等で病室内にトイレ・シャワー設備を設けることが困難な場合のみ、トイレ・シャワー設備が病室内になくてもやむをえない。ただし当該病室からトイレ・シャワー設備に至るまでの廊下は特定区域として、扉等で特定区域外の区域と区画すること。

(6) 病室内に手洗い設備を設けること

感染対策の基本となる手洗いを効果的に実施できるように、病室内には手洗い設備を設けること。

(7) 病室の開口部はできるかぎりふさぐこと

陰圧を保持し気流方向の適切な制御を容易にするため、病室の窓を開放不可としたり、設備配管の壁貫通孔等をふさぐなど、不要な空気の流入をなくすこと。

陰圧状態を適切に保つために、病室扉の下部に空気流の通路を確保すること。

(8) 病室の扉は自閉式とすること

病室内の空気が流出する危険性を減らすために、病室の扉は自動的に閉じる構造とすること。扉の開閉時の気流の乱れを少なくするため、引き戸とすることが望ましい。

(9) 病室は原則として陰圧を保持すること

結核患者収容時の病室は、汚染空気（飛沫核）が病室周囲へ流出することがないように、原則として外部に対して陰圧に保たなければならない。圧差は近年の知見によると2.5Pa以上を設けるものとされている。

ただし、易感染患者を収容する場合などは、陰圧ではなく陽圧で運用することもあるが、前室等を利用して外部へ空気が流れ出ないようにする。

(10) 病室では適切な換気を行うこと

病室内に浮遊する飛沫核を減らすために、当該病室の換気回数は、全風量で1時間あたり12回以上とすること。既存施設の場合、換気回数は全風量で1時間あたり6回以上とすること。

最小外気導入量は1時間あたり2回以上とすること。

(11) 病室内の患者に安全に接することができるよう、空気流の方向を設定すること

病室内で職員が処置行為等を行う際、室内気流が職員の作業エリア側からベッド（患者）側へと流れるよう、ベッド位置と吹出口（外気、給気）および吸込口（排気、還気）の位置との関係を調整すること。

なお吹出口（外気、給気）および吸込口（排気、還気）の設置位置は、病室外への空気の流出に影響を与えることが考えられるので、十分な検討を行うこと。

(12) 空調設備は、他の病室に結核の感染を拡大しない方式とすること

既存の建物において全排気方式とすることが困難な場合には、再循環方式（病室または特定区域からの排気の一部を循環させて給気の一部に用いる空調方式をいう）としてもよい。

(13) 病室に隣接して、結核患者が自由に行動できる特定区域を設けることが望ましい

結核患者の収容期間は他の感染症と比較して長期にわたるため、患者のQOL確保の観点から、専用の食堂や談話室等の共用空間を含む特定区域を設け、病室外に出ることができるようにすることが望ましい。

特定区域の広さやしつらいは、収容患者の入院期間や、当該病室の使用頻度等を勘案して設定する。

また現在入院中の患者に必要な予防策を表す標識・サイン等を、病室および特定区域の出入口付近に表示できるようにすること。

(14) 施設内の空気は、清潔区域から汚染区域へ流れるよう維持すること

病室または特定区域の空気が、他の区域へ流入することがないように、施設内の空気流の方向を設定すること。

(15) 排水を適切に処理できる設備を有すること

公共下水道が整備されている地域では、直接の放流を行っても支障はない。

ま と め

結核患者を治療する医療施設の施設基準を策定するにあたっては、施設内感染を予防すると同時に長期にわたる入院生活に対応できるような療養環境に配慮した検討がなされるべきであるが、同時に現状の施設の実態を振り返ると、そのギャップがきわめて大きいことに悩まされる。既存の施設のきわめて貧しい施設環境に引きずられて基準が緩められることがあってはならないが、あま

りにもハードルが高い施設基準でも実効性に乏しくなってしまう。しかし、既存施設に対する別の基準の策定、または経過措置などといった場合においても、患者や医

療スタッフを守るといった最も大切な視点をおろそかにはしてほしくないと思っている。

2. 結核病床を有する医療機関における合併症対応

独立行政法人国立病院機構北海道医療センター 鎌田 有珠

1. はじめに

近年の結核罹患構造について論ずる場合、「高齢者」「合併症」「外国人」「多剤耐性結核」などがキーワードとなる。特に前2者は複合することが多く、今後さらに大きな課題となるものと考えられている。

基礎疾患、合併症を有する患者が結核を発病した場合、合併症の有無、重症度よりも「感染拡大の防止」が優先課題とされ、合併症の診療機能が不十分な結核医療機関への転院を余儀なくされてきた。このような患者の治療の場として、厚生労働省による「結核患者収容モデル事業」が平成4年から開始された。当初は一般病床への収容が可とされ、平成11年には精神病床へも拡大された。平成24年4月現在、わが国の75施設に411床が配置されている。

国立病院機構北海道医療センターは国立病院機構西札幌病院と国立病院機構札幌南病院が統合し、平成22年3月に開院した。標榜診療科は26科、病床数は一般410、精神40、結核50、計500で、一般に40、精神に2のモデル病床が配置されている。他科との連携により、種々の合併症並びに抗結核薬の副作用などへの対応が可能である。合併症対応を中心に当院における診療状況について報告する。

2. 結果

(1) 検査、手術など

内視鏡検査は陰圧換気の検査室で施行する。手術については陰圧換気の手術室を整備しており対応可能。消化器外科の手術が1件あり、術後管理は結核病棟で行った。

(2) 抗結核薬の副作用対策

皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科の診療機能を有し、薬疹、視神経障害、聴力障害などの予防、治療が可能である。塗抹陽性で入院中は原則として往診で対応している。

(3) 急性期疾患

第三次救急医療機関、災害拠点病院としての機能を有し、平成22年度、23年度の救命救急センター受入れ総数は4562件。搬送患者が結核と判明したのは2件であっ

た。喀痰塗抹陽性で菌種未確定などの疑い例を含め、容態が安定するまでICU内の陰圧スペース（1床、非モデル病室）で診療可能である。

(4) 透析

ハイリスクグループに属する透析患者が集まる透析病棟での診療は行わず、結核病棟内に透析可能な個室を整備し対応している。4件の入院があった。

(5) 精神疾患

基礎疾患として精神疾患を有する患者が結核を発病して入院した場合は、当初から精神科医師と併診する。入院後、精神的に変調をきたした場合などは随時コンサルトする。塗抹陽性で入院中は原則として往診での対応だが、精神疾患の症状が悪化した場合は精神科病棟内のモデル病室に転室して治療を継続し、回復次第、結核病棟に戻る。2件の転室があった。

3. 考察

結核罹患構造が変化し、基礎疾患、合併症を有する患者は増加の一途にある。このような患者の問題点は「結核感染拡大防止」「結核の治療」「合併症の治療」の3点に要約される。本来これらは同等の重要度として検討されるべきものであるが、現実的には「結核感染拡大防止」「結核の治療」が優先課題とされ、合併症の重症度にかかわらず診療機能が不十分な結核医療機関への転院を余儀なくされてきた。結核は軽症であっても合併症により不幸な転帰に至った症例は少なくなく、この状況は特定感染症予防指針の理念とされる「患者を中心とした医療」には程遠い。「合併症の治療」は「結核感染拡大防止」「結核の治療」に匹敵する重要な課題であり、決して疎かにはできない。今後大いなる議論が必要である。

(1) 結核感染拡大防止

結核患者が減少するとともに集団感染、院内感染がクローズアップされ、結核に対するマイナスイメージが強調されがちである。適切な感染対策を行えば過剰に心配する必要はないことを保健所等は啓発すべきである。

(2) 結核の治療

結核診療が結核予防法のもとで行われていた時代は塗

抹陽性のみならず、培養、PCRなどでの陽性も命令入所の対象とされていた。結核菌検出とほぼ同時に結核医療機関へ転院することとなり、結核診断の経験はあるが、治療の経験はない医師が増加することとなった。本来「common disease」であった結核はいつの間にか専門家でなければ治療の困難な「rare disease」と認識されるようになった。

現行の感染症法における入院勧告の基準は喀痰塗抹陽性であり、それ以外は外来通院で治療が可能である。市中医療機関での通院治療を希望する患者が増加する可能性がある。結核の標準治療は確立されており、いわゆる「職人技」の必要性は高くない。しかし、副作用への対応など専門家のアドバイスを必要とする状況は起こりうる。相談できる環境が整っていないければ、治療経験がないことを理由に忌避されることが懸念される。結核医療機関は求められれば治療についての相談、支援を親身に行うべきであり、そのような環境が整えば市中医療機関での対応も十分に可能であることも保健所等は啓発すべきである。

(3) 合併症の治療

前身の旧・療養所型病院と現在の総合病院の異なる診療形態の中で、結核診療を経験した。開院して2年が経過し、他科の協力を得て軽快した患者を数多く経験した。恵まれた状況ではあるが、当院の環境は普遍的なものとは言えない。

3. 精神科における結核医療

国立病院機構賀茂精神医療センター内科 野村 正博

はじめに

当院は、病床数430床（精神330、重症心身障害者100）の精神科医療専門病院である。「精神科結核モデル病床」（以下、モデル病床）を中国地方で唯一整備しており、精神・結核合併患者の院内DOTSを実施している。当院における精神科身体合併症としての結核医療の現況を報告する。

医療環境

当モデル病床は、「結核患者収容モデル事業」により平成13年精神科閉鎖病棟内に個室8室・談話室等を陰圧区域として整備された施設である。入院要件は、結核病床では処遇困難な精神疾患を併存している結核患者である。また、精神科入院形態として任意入院では、本人の閉鎖処遇同意が必要であり、医療保護入院では、保

現在の結核患者の多くがもはや呼吸器内科単科での診療が困難で、他科を含めた総合的な診療が必要なことは多言を要しない。

今後、結核診療は総合病院の中で行われるべきである。患者数の減少をうけ、病棟単位での運用は困難と思われる。ユニット化、モデル病床等の一層の活用が望まれる。市中病院で重篤な合併症を診療中の患者が結核を発病した場合、合併症の診療を継続しつつ、結核の治療を開始するとの選択肢も検討されるべきである。感染症法第四十二条（緊急時等の医療に係る特例）の弾力的運用など保健所からの助言も時には必要となろう。

結核の診断、転院直後の合併症による不幸な転帰が減り、特定感染症予防指針の理念「患者を中心とした医療」が実現されることを願ってやまない。

4. まとめ

診療機能が限定された旧・療養所型の結核医療機関では、多彩な合併症への対応は今後困難になるものと予想される。結核病床は総合病院に設置し、他科との連携を行いつつ診療を行うのが将来のあるべき姿と思われる。「地域の基幹病院における合併症治療」の普及が将来の結核医療体制を考えるうえで重要な因子である。臨床、行政が連携し、感染症法第四十二条の弾力的運用も考慮されるべきである。

護者の同意と精神保健指定医による診断が必要となる。医療は、精神科主治医、内科身体合併症担当医、併任呼吸器科医が3科共同で診療し、多職種による院内DOTSカンファレンスを開催してチーム医療を実践している。また、精神科治療として作業療法士による精神科作業療法を実施している。なお、精神科ソーシャルワーカーが入院中から退院後の生活・福祉・医療に関する環境調整を行っている。

院内DOTSの概要

2006年1月～2011年12月の6年間に1カ月以上院内DOTSを行った71例を対象として診療録による調査を実施した。対象（n=71）の患者背景は、年齢27～89歳・中央値71、男51例、女20例であった。併存精神疾患（ICD-10）の症例数（年齢・中央値）は、認知症・せん妄（F0）33例（58～89歳・82）、統合失調症（F2）30例（27

～79歳・57), アルコール依存症・薬物中毒後遺症 (F1) 5例 (36～68歳・60), 精神遅滞 (F7) 3例 (38～63歳・59) であった。精神科入院形態は, 医療保護入院52例, 任意入院19例であった。結核治療歴は, 初回治療66例, 再治療4例, 潜在性結核治療後発症1例であった。結核診断・結核菌検査結果は, 喀痰塗抹陽性47例, 喀痰塗抹陰性PCR/培養陽性20例, 結核菌陰性臨床診断2例, 肺外結核2例 (胸膜炎・リンパ節) であった。薬剤感受性検査 (n=56) は, 耐性なし43例, イソニアジド耐性1例, 多剤耐性0例, その他の耐性12例であった。標準治療実施状況は, 標準 (A) 48例 (68%), 標準 (B) 20例 (28%), その他3例 (4%) であった。80歳未満症例の87.5% (42/48) が標準 (A) を選択し, 80歳以上症例の70% (16/23) が標準 (B) を選択して実施した。当院院内DOTS期間 (n=71) は, 1～13カ月 (中央値6カ月) であった。退院時転帰 (n=71) は, 治療完了38例, 地域DOTS連携24例, 死亡9例であった。

医療連携の現況

当病床入院患者の結核発症時の環境は, 精神科病院または自宅が多かった (Table 1)。患者の主要な併存精神疾患は, 認知症あるいは統合失調症である。これら2疾患は医療連携の状況が異なっている。両疾患の典型的な入院・退院の連携および経過について示す。

認知症患者は, 自宅・福祉施設・一般病院で発熱等を主訴として発症し, 結核診断後に結核病床を有する病院で治療開始となる。しかし, 病棟での徘徊・暴力行為等BPSD (Behavioral and Psychological Symptom of Dementia) が出現したため当院へ転院となる。転院後は, 患者は帰宅を訴えるが, 患者の病態を考慮し, 家族とともに,

Table 1 Onset environment of tuberculosis patients in psychiatric model-beds, 2006–2011

Locality of tuberculosis onset	Number of patients
Psychiatric hospital	35
General hospital	7
Nursing home	11
Home	18
Total	71

Table 2 Outcome of hospital DOTS in psychiatry

Locality after discharge	Number of patients
Psychiatric hospital	36
General hospital	2
Nursing home	12
Home	12
Total of discharge	62
Hospitalized death	9

排菌陰性化後の退院先を検討する。実際, 退院に際しては多岐にわたる医療施設・福祉施設と連携した。なお, 一部の症例は, 悪性腫瘍を含む多臓器障害悪化のため予後不良²⁾となる。

一方, 統合失調症患者は, 精神科病院において統合失調症治療中に発症し, 結核診断後, 当院へ転院となる。院内DOTSを治療完了まで実施した後, 連携の精神科病院へ転院となる。また, モデル病床の排菌中の患者が重篤な身体合併症を発症した際は, 原則として結核病床を有する対応可能な病院への転院を検討している。特に, 当モデル病床患者においては, 当院院内DOTS以後の医療連携が重要である (Table 2)。

精神科における結核医療の実態

①患者は, 病識に乏しく, 不規則内服の可能性が高いため, 治療完了までのDOTSが必要である。排菌陰性化後の退院には, 地域DOTS連携が必須であるが, 調整が困難である症例が多く, 院内DOTS長期化 (中央値6カ月) の原因となっている。

②患者は, 身体症状に対する訴えが少ない傾向にあり, 副作用の発見が遅れる可能性があるので留意する。結核クリティカルパスを活用し副作用の早期発見に努めている。

③統合失調症においては, しばしば結核治療開始後に精神症状が増悪し, 抗精神病薬の調整・抗結核薬の内服状況等で精神科医と情報交換が必要となる。当院の検討では, 統合失調症症例の53% (8/15) に結核治療開始後抗結核薬の増量を必要とした。原因としてリファンピシンの肝薬剤代謝酵素誘導作用が考えられ, 抗精神病薬 (ハロペリドール等) の薬剤血中濃度が低下する症例を経験した。

④認知症においては, 自宅で発症し, 退院して自宅に戻る症例も多い。環境の変化による症状出現の可能性もあり, BPSD・老年症候群に対して全人的視点による柔軟な診療・ケアを検討する。

⑤拒薬・拒食に対するDOTS継続の最も重要な要素は, 患者に寄り添う精神科看護アプローチである。入院中に精神状態が悪化し拒薬になった症例に対しても看護アプローチにより抗結核薬の服薬継続が可能となっている。

⑥精神科合併症として嚥下障害・摂食障害・誤嚥性肺炎があり, 栄養サポートが必要となる。栄養状態を, 血清アルブミン値, ヘモグロビン値の経過で検討した。特に, 高齢者において治療開始後に栄養状態が悪化する症例³⁾を多く認めた。

まとめ

①現在, 当モデル病床は, 医療関係者の認知度が低

く、適応患者に関する周知が不十分と考えられる。今後は、当院として精神科における結核医療の情報発信に努め、結核医療の質の向上に努めたい。

②モデル病床患者の退院には、精神疾患・栄養状態を含めた患者の病態を考慮し、最適環境を提供するDOTS連携体制が必要である。

文 献

1) 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) 豊田恵美子, 町田和子, 長山直弘, 他: 高齢者結核の臨床的検討. 結核. 2010; 85: 655-660.

3) 永田忍彦, 松永和子, 若松謙太郎, 他: 結核患者の入院時の栄養状態と退院時の転帰の関係に関する研究. 結核. 2009; 84: 611-616.

4. 地域連携とその成果

独立行政法人国立病院機構和歌山病院 駿田 直俊

はじめに

「地域連携」は、心疾患や脳卒中などの生活習慣病や痛など各種疾患において、地域医療の現場でのキーワードとして注目され、最近では地域医療を実践していく中での必須の項目となっている。結核診療に焦点を当てるとさらにその重要性が理解しやすい。結核診療においては、その感染性の考え方の変化、倫理的観点などから、退院基準が明確にされ、結核患者の入院期間が短縮化されている。一方、結核患者の多くが高齢者であるということや社会的弱者の存在など、服薬支援が重要となる対象者が増加し、治療終了までの患者との関わりの重要性が増している。しかし、結核診療を行える専門施設が減少し、専門施設への通院アクセスが悪化、さらに種々の併発症を抱えて他の医療機関へ通院する必要性が増加し、特に日常活動でのケアを必要とする高齢者の存在など、結核専門施設のみでの管理は困難なことが多いのが現状であり、他疾患以上に地域の中での連携が重要となる。そういった背景で、見直し版「結核に関する特定感染症予防指針」においても、個別患者の病態に応じて、結核専門施設を中心とした、地域での医療環境の整備の重要性が述べられている¹⁾。

和歌山県における結核診療の現状

和歌山県は、2010年結核罹患率がワースト7位であり、以前から続けて日本の中での結核蔓延地域である。また、同年の結核管理図からみると、高齢者が多いこと、また初診から診断までの期間・ドクターズディレイなどが問題点として挙げられる²⁾。南北に縦長という地理的に不利な環境の中、交通網の発達も不十分であり、その中で、結核病床を有する病院は2カ所のみであり、各二次医療圏の中核病院には、結核専門医はもちろんの

こと呼吸器専門医も少ない状況である。またいわゆるモデル病床をもつ病院が県の南北に2カ所あるが、ほとんど活用されていない。

地域DOTSを目指した地域連携への取り組み

結核緊急事態宣言が1999年に出された後、結核対策は、病院・行政が「DOTS」をキーワードとして一つの方向に進み始めたが、当地域においては必ずしも両者の十分な連携がとられてはいなかった。2005年のNHOでの退院基準の設定により、早期の退院およびそれに伴う退院後の地域での治療期間の延長が予想され、退院後の服薬支援がより重要となり、新しい退院基準を遂行するにあたり、当院として、今まで以上に治療完了に向けて責任をもった対応が必要となり、また、新しい退院基準の正当性の検証が重要であり、保健所とのより密接な情報交換および協力が必要となった。そこで、DOTSカンファレンスの強化を行い、新しい退院基準の啓発および地域の医療機関との連携強化を目的として、県下各地域基幹病院・医師会へ直接出向き研修会を開催した。そして地域連携クリティカルパスに取り組み³⁾・モデル導入を行った。

DOTSカンファレンスの強化およびその成果

DOTSカンファレンスの強化については、それまでも行っていたカンファレンスの内容を大幅に変更した。開催は月1回、対象者を治療中の症例全例とし、治療終了まで、他医療施設への逆紹介例も含め行うこととした。服薬状況の確認・副作用など問題点の検討を行い、地域医療機関・調剤薬局・福祉関係者などへの関わりを含めた服薬支援の検討を行うこととし、コホート検討を同時に行った。逆紹介例については、カンファレンスで問題点などあれば、担当地域保健師より治療を行っている医

師にその内容の伝達を行うこととした。

カンファレンス強化後、平成22年9月までの段階で、治療に関わった結核症例240例（うち他医療機関への逆紹介例56例）であった。治療中断例は6例あるが4例はやむをえない副作用による例であり、自己中断は2例（0.83%）のみであった。治癒167例、治療完了11例は、保健所・地域医療機関などとの連携のもと確認できており、死亡例を除くと96.7%が治療成功となり、治癒判定も90.8%と高い結果が得られている。しかし、死亡例が56例（23.3%）と多く、当地域での今後の検討課題と考えられる。

**地域連携クリティカルパスへの取り組み
およびその成果**

病院と保健所との連携の強化の下、次に地域での連携強化を目的として、地域の医療機関、調剤薬局など治療に関わる方々との連携の重要なツールとして、地域連携クリティカルパスへの取り組みを併せて行った。地域連携クリティカルパスは、入院から治療終了までが連続したものとして作成した（図1）。施行にあたり、パスの目的や使用法については、協力施設に向けての説明資料を作成し、地域の研修会などで周知を行い、転院の際、使用開始の際に地域担当保健師が直接担当医師および医療機関への説明を行った。治療開始・継続の医療機関・医師には、オーバービューを用い、治療について、副作

用対策やDOTSについてなど、それぞれ学会発表指針など、公的な資料などを添付した。それぞれを参考として日常診療いただき、それらを逸脱する際は当院へ直接、または担当保健師を通じて連絡いただくこととした。

モデル導入は、当院の所在する御坊保健所管内と、当院からは車で約1～2時間の地域である田辺保健所管内の2地域にて試行した。対象地域での治療開始結核症例全例（当院での治療開始例だけでなく他医療機関での治療開始例も含める）に地域連携クリティカルパスを用いた。平成19年2月から平成23年3月までで総数115人であり、60歳以上が77.4%とほとんどが高齢者であり、また80歳以上の超高齢者が40.9%を占めた。死亡が7例、副作用による脱落が2名あるもののその他の例では治療終了が確認できた。

検討時期が異なる93例を対象に、治療医療機関の面からの検討を行った。当院を含め地域病院が6施設、地域診療所が6施設で地域連携クリティカルパスが使用された。地域連携クリティカルパス導入前後の比較では、当院から地域医療施設への転医症例は、御坊保健所管内では0%から10%に、田辺保健所管内では14.3%から46.2%へそれぞれ増加しており（図2）、特に遠方で通院が困難な方や合併症をもった方のクリティカルパスを用いた転医が増加した。

また、地域的に当院から遠方である田辺保健所管内における結核治療開始施設の検討を行った。地域連携クリ

結核治療のクリティカルパス（継続用）
【本人・家族記入欄】

月		外来クリティカルパス（医療機関）		薬局用パス					
曜日		外来受診日	年月日						
1	2	3	4	5	6	7	達成目標	確実に服薬できる 定期的に受診できる	薬局 □処方箋 抗結核薬（INH・RFP・EB・PZA・その他） 日分 □服薬状況 規則的・不規則（飲み忘れ 回/月） □コメント
8	9	10	11	12	13	14	検査	□喀痰抗酸菌（塗抹・培養） □白血球・赤血球・Hb・Ht・PLT □AST-ALT-UA-AI b-BUN-Cr □胸部X P	
服薬手帳							治療薬	INH・RFP・EB・PZA ()	医療機関 □医療機関への連絡 有・無 記入者
22	23	24	25	26	27	28	指導説明	□検査結果について □次回受診日について (月 日) □一包化について	
29	30	31	服薬状況	()	副作用	食欲不振 有 無 嘔吐 有 無 皮疹 有 無 関節痛 有 無 視力障害 有 無 肝機能障害 有 無	体温 ()℃	本人・家族 ※何かお気付きの点があればご記入ください。	
							体重 () Kg		
							医師名 ()		
							保健所への連絡 有・無		

図1 結核治療地域連携クリティカルパス

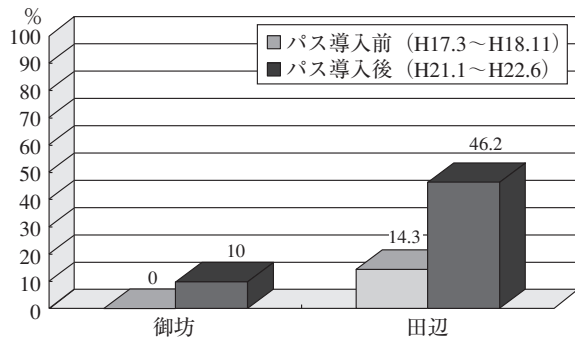


図2 治療終了までに転医した患者の割合

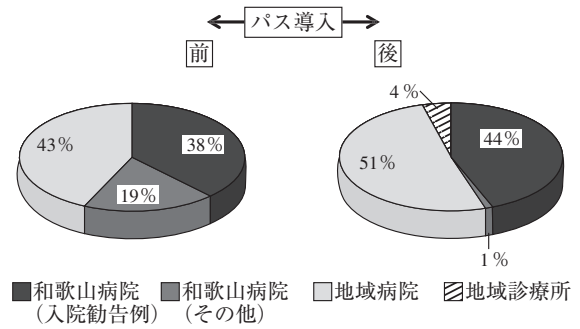


図3 治療開始医療機関 (田辺保健所)

ティカルパス導入以前は、当院での治療開始例のうち、当院結核病床への入院となる入院勧告例が38%、また、19.0%の症例は入院勧告対象ではない非感染性症例であり、当院以外の地域医療機関での治療開始例が43%であった。結核性胸膜炎など非感染性症例でも、まずは当院へ紹介され、治療開始されていた例がみられた。地域連携クリティカルパス導入後は、非感染性症例の当院での治療開始例が1%と減少し、地域医療機関における治療開始例が55%に増加し、診療所からの治療開始例も4%で認めた(図3)。

地域連携クリティカルパスの導入により、これら地域において、当院以外の医療機関での結核診療が広く行われるようになったと考えられる。また、これら症例で自己中断や治療失敗例はみられず、現時点で再発などは生じておらず、これらの地域において、少なくとも今までどおりの診療内容が維持できているものとする。これらの結果を評価し、平成23年4月より県下全域(和歌山市を含む)での地域連携クリティカルパスの導入を決定した。

まとめ

結核の診療において、結核専門施設と保健所が責任をもった関わりをもち、地域連携クリティカルパスなどの連携ツールを用いることにより、保健所がコーディネーターとなって、他の医療機関や福祉関係機関との連携を

密にすることにより、完結型の結核医療連携の実現が可能と考える。地域での医療連携を密に行うことにより、結核診療が地域医療の中で日常診療の一部となり、結核への関心が強まり、早期診断へとつながることを期待する。地域医療連携が重要といわれて久しいが、現在地域医療現場では、連携といっても一方向の情報がその都度行き来していることが多いのが実情である。医療連携とは、本来生きた情報が行き来し、リアルタイムで問題点の解決ができるチーム医療の実践であり、チーム医療は単なる専門スタッフの寄せ集めでは成り立たない。その実践には一定の権限をもって、それぞれの専門家をうまくコントロールするコアスタッフが必要である。結核診療におけるコアスタッフは、現時点では保健所・保健師であることは間違いないが、その活動についてはさらなる体制の整備が必要であり、そうでなければ安心できる医療連携の確立は困難であるとする。

文献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課長通知：結核に関する特定感染症予防指針の一部改正について。2011.
- 2) 公益財団法人結核予防会：「結核の統計2011」。結核予防会、東京、2011.
- 3) 望月知奈美、駿田直俊：結核における地域連携クリティカルパスの取り組み。第82回総会シンポジウム「新しい結核対策の実践」。結核。2007；82：942-945.

—————The 87th Annual Meeting Symposium—————

FOLLOW-UP DISCUSSION ON RESTRUCTURING THE MEDICAL-SERVICE SYSTEM

Chairpersons: ¹Seiya KATO and ²Arisu KAMADA

Abstract The Japan Tuberculosis Society organized symposia on restructuring the medical-service system at the 84th and 86th annual meetings. These symposia clarified the following issues and concerns.

It is becoming difficult to maintain tuberculosis beds in wards in many areas, since beds required for tuberculosis are declining due to the decreasing incidence of tuberculosis and shortened hospitalization periods. The extremely poor profitability of medical practices has caused closure of tuberculosis wards. A highly urbanized area may have a shortage of tuberculosis beds, while some rural areas have the problem of poor access to hospitalization. Aging of tuberculosis patients causes an increase in the number of patients with serious complications that are sometimes difficult to treat within a prefectural jurisdiction. Infection control for multi-drug resistant tuberculosis needs to be solid. To address these issues and challenges, it will be necessary to restructure the medical-service system for tuberculosis.

The Prevention Guideline addressed in May 2011 by the Ministry of Health, Labour, and Welfare mentions that the medical-service system should seek to ensure enough tuberculosis beds and to realize patient-centered medical service. The future directions should be 1) ensuring a core hospital for tuberculosis treatment at the prefectural level, 2) ensuring a principal hospital for treating tuberculosis patients with serious complications in an area, 3) ensuring the treatment environment is suitable to individual patient conditions, 4) formulating a regional coordination mechanism with a core hospital at the center in each area, and 5) achieving complete infection control. This symposium was organized based on discussions in the previous symposia to present points necessary to realize the future medical-service system described in the Prevention Guideline.

When constructing a new hospital or renovating a ward, attention must be paid to infection control and amenities for tuberculosis patients whose hospitalization is often longer than patients of other diseases. There is no official standard for a facility with tuberculosis beds at this moment. Professor Atsuo Kakehi, a hospital architectural expert, discussed the points in a draft of the standard he proposed in his report.

Aging of tuberculosis patients increases the number of patients with serious complications. Ensuring medical service for such patients is a major challenge. The new National Hospital Organization Hokkaido Medical Center was built in March 2010 with tuberculosis wards. Dr. Arisu Kamada reported on infection control and medical practice for patients with serious complications in a general hospital.

Psychiatric diseases including senile dementia are among

the largest problems among tuberculosis complications. The National Hospital Organization Kamo Psychiatric Center, which has model beds for tuberculosis, produced successful outcomes by collaborating with the National Hospital Organization Higashihiroshima Medical Center tuberculosis hospital. Dr. Masahiro Nomura reported on the implementation of DOT and regional collaboration as well as medical practice in his hospital.

An important point in the National Guideline is regional collaboration. Dr. Tadatoshi Suruda from the National Hospital Organization Wakayama National Hospital discussed the status and outcomes from their regional collaboration system in Wakayama Prefecture, the top runner in this area.

Thanks to solid presentation from the speakers and thoughtful comments from the floor, the symposium was very useful for promoting patient-centered medical service, a keyword in the National Guideline.

1. Environment of hospital beds for treating TB patients: Atsuo KAKEHI (Department of Architectural Design, School of Architecture, Kogakuin University)

It is becoming more difficult to configure wards since the number of tuberculosis beds is decreasing. It is therefore necessary to mix general beds and tuberculosis beds in one ward, making it necessary to develop criteria for designing facilities as part of a general ward for isolated space. This paper describes the current care environment of tuberculosis patients and the draft guidelines for a more appropriate hospital environment.

2. Treatment to complications in the patients in the tuberculosis hospital: Arisu KAMADA (National Hospital Organization Hokkaido Medical Center)

Recently, many patients with tuberculosis, especially the elderly, have been exhibiting various complications. It is often difficult to treat complications at a tuberculosis hospital, especially at the old sanatorium hospital. Our hospital is both a tuberculosis hospital and a general hospital in which various complications can be treated. However, such general hospitals are very rare in Japan. Many patients passed away immediately after transferring to a tuberculosis hospital due to inadequate treatment of complications. To avoid repeating such tragedies, continuing treatment of complications without transferring to a tuberculosis hospital should be considered.

3. Tuberculosis care in psychiatry: Masahiro NOMURA (Department of Internal Medicine, National Hospital Organization Kamo Psychiatric Center)

Kamo Psychiatric Center has eight model beds for tuberculosis patients with psychiatric diseases. We retrospectively studied 71 cases of hospital DOTS from 2006 to 2011. There were 33 dementia cases and 30 schizophrenia cases. The standard regimens (A or B) were performed for 68 of the 71 cases. The median duration of hospitalization was six months. Some schizophrenia cases taking antipsychotic medications experienced worse mental symptoms when they started tuberculosis treatment.

4. Medical collaboration for tuberculosis patients' care in region: Tadatoshi SURUDA (National Hospital Organization Wakayama National Hospital)

Complete medical collaboration for tuberculosis patients' care is possible by close cooperation utilizing coordination tools such as the regional critical path among TB hospitals, other medical facilities, welfare organizations, and health centers that function as a coordinator in an area. TB hospitals and

health centers, both major role players in the collaboration scheme, should maintain good ties and share responsibilities. Through establishing close collaboration, medical service for TB patients will be a part of primary practice. It is expected to raise TB awareness among general medical staff and result in early case detection in the area.

Key words: Tuberculosis, Facility standard, Complication, Regional-collaboration system

¹Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, ²National Hospital Organization Hokkaido Medical Center

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