

感染症病床における結核管理と地域医療連携のための指針

2019年7月

日本結核病学会エキスパート委員会

1. 指針作成の経緯

結核の低蔓延化に伴い、結核病床を有する病院では経営的に結核病床を維持できず、その廃止や大幅減床が相次いでいる。二次医療圏内に結核病床のない地域が増えるとともに、居住地から遠く離れた他医療圏の病院の結核病床に入院せざるをえない結核患者も多くなり、患者本人および家族の身体的・精神的負担が大きくなっている。

一方、全国的に各二次医療圏には、感染症法に基づく一類または二類感染症の患者の入院先として、感染症指定医療機関に感染症病床（※注1）が整備されている。しかし、感染症病床は医療法上、一類感染症、二類感染症（結核を除く）および新型インフルエンザ等の患者を収容する病床と規定されている。二類感染症の中でも結核は、感染症病床への患者収容が（緊急的な対応を除いて）認められておらず、結核患者の入院先は原則として結核病床とされてきた。

このような法制度上の制約を緩和するため、「政府に対する2017年度地方分権改革に関する提案募集」に応じて、山形県など複数の県・政令市が共同して、「感染症病床と結核病床の区分解消による結核入院体制の見直し」に関する提案を行った。この提案への政府の対応方針（2017年12月閣議決定）を踏まえて、2018年3月に厚生労働省通知（健感発0301第1号、結核感染症課長通知）が発出された。その概要は、「結核患者については、医療法施行規則第10条第5号（同室に入院させることによりウイルス感染の危険のある患者を他の種の患者と同室に入院させないこと）を遵守できている場合において、感染症病床に入院させることが可能である。」というものであり、緊急的対応に限らず、感染症病床（※注2：適切な空気感染防止策がとられていることが条件）で結核患者の入院受け入れが可能となった。

結核患者の治療成功に向けて、今後は感染症指定医療機関等の感染管理看護師（ICN）との連携も重要となることから、本学会ではエキスパート委員会の下にワーキンググループを設置して、感染症病床における結核管理や結核の地域医療連携などに関する課題とその解決方

策、およびICNの役割などを検討した。本指針は、その検討結果をまとめたものであり、本学会から公表されているDOTS関連の指針^{1)~3)}を補完するものとしてご活用いただければ幸いである。

※注1：感染症指定医療機関は、「特定」、「第一種」および「第二種」の3種類に区分されており、「特定」は全国に4カ所、「第一種」は各都道府県に1カ所以上、「第二種」は各二次医療圏に1カ所程度整備されている。

※注2：感染症指定医療機関のうち「特定」と「第一種」は、空気感染対応の病床（第一種病室）を基本としており、施設環境としては結核にも対応可能といえる。一方、「第二種」は飛沫感染・接触感染に対応した病床（第二種病室）を基本としつつ、「空気感染に対応できる病室も設けることが望ましい」という施設基準であり、空気感染防止策が不十分なところもある。このため、「第二種」の場合は、適切な空気感染防止策（陰圧制御やHEPAフィルターの設置等）が講じられた感染症病床に限って、結核患者の入院受け入れを認めたものである。

2. 感染症病床での結核入院治療に関する課題

頻度は少ないものの、これまでも感染症病床で結核患者の入院治療は行われてきた。しかし、その大部分は緊急的その他やむをえない理由（※注3）による結核患者の入院受け入れであり、感染症病床での入院治療例は限定的であった。

感染症病床での結核患者の入院治療を要請しても、受け入れ体制面の課題が多く、実際の入院受け入れは困難だという感染症指定医療機関もある。その理由としては、①常勤の専門医（結核・非結核性抗酸菌症認定医、呼吸器専門医など）が不在、②看護師等の医療従事者も結核の知識が不十分、③感染症病床での看護師の業務負担が大きく長期的な配置調整は難しい、などがあげられる。また、感染症病床が一般病棟に付属せず独立した（別棟等の）病棟として設置されている感染症指定医療機関では、感染症病床で患者を受け入れる際に（臨時的に）看護単位を新たに立ち上げなくてはならず、長期間の入院になると一般病棟の看護体制にも影響を及ぼすので、結核患者の受け入れは難しいという意見もあった。

感染症病床の多くは、感染防御のための構造・設備と

ともにトイレやシャワー等も完備された個室である一方で、患者は原則として病室からは廊下にも自由に出入りできないなど、長期入院に適した療養環境とはいえない。このため、長期入院を要する結核患者には大きなストレスをもたらすことなどの課題も指摘されている。

※注3：結核患者が高齢で全身状態もきわめて悪く、地理的に遠距離にある結核病床への移送は困難と判断された場合や、結核病床で対応できない合併症（透析を必要とする慢性腎不全など）を有する結核患者の場合などに、緊急対応として患者所在地等の感染症指定医療機関で入院治療が行われてきた。

3. 感染症病床での結核治療の実施に向けた調整と研修

二次医療圏内に結核病床がなく、結核患者の居住地から遠く離れた他医療圏の結核病床に転院・搬送のうえ入院治療を行っている地域が増えている。結核病床は今後さらに減少すると推定されるなか、結核病床のみでは結核入院治療の確保が困難になると見込まれる都道府県等（保健所設置政令市を含む）では、各二次医療圏に整備されている感染症病床でも結核入院治療を実施できるよう、関係機関との調整を急ぐ必要がある。

具体的には、都道府県等を実施主体として、結核拠点病院（結核病床または結核モデル病床を有し、結核の診療経験豊富な医師が従事）、感染症指定医療機関、大学（呼吸器担当講座等）、医師会および保健所等の関係者による協議の場を設置し、前述した課題に関する各地域の実情を再確認したうえで、感染症指定医療機関への専門医の配置や看護師を含めた医療従事者の研修などの課題解決策の検討を行う。また、結核拠点病院と感染症指定医療機関の役割分担（例えば、多剤耐性例や副作用等で標準治療が難しい例などは結核拠点病院が優先的に担当し、高齢者で遠距離の転院を望まない標準治療例は感染症指定医療機関で担当するなど）、および入院先の調整や服薬支援に関する保健所の役割などについて協議し、その結果を地域の医療関係者が広く共有できるように公表することが重要である。

加えて、結核の治療支援や地域医療連携に関する医療従事者向けの研修が重要である。特に看護師向けの研修は重要であり、各地域の感染管理看護師のネットワーク組織（例：ICN会）と連携した取り組みが効果的と考えられる。

4. 感染症病床と連携した地域DOTSの推進

感染症病床を運営する感染症指定医療機関の多くは、急性期機能を主体とするDPC（診断群分類包括評価）対象病院であり、平均在院日数の短縮が評価指標の一つとなっている。このため、これまで感染症病床に入院する患者の多くは、急性感染症（その疑いを含む）であり、

短期的な入院治療により回復し、退院後の継続的な治療は不要な場合が多かった。同様に、感染症病床で結核患者を受け入れた場合でも、大部分が緊急的対応の入院であったことも影響して、早期退院（または結核拠点病院への転院）を目指した治療方針が一般的であり、入院中から退院後の地域DOTS等を念頭に置いた診療が行われることはほとんどなかった。

結核患者の治療完遂を目指して、今後は感染症病床での結核入院治療の機会が増えることを想定して、地域DOTSの関係機関の中に感染症指定医療機関も加えた形で地域連携ネットワークを再構築する必要がある。そのためには、感染症病床に入院中の院内DOTSの円滑な実施はもちろん、感染症病床を退院後も地域DOTSが確実に推進されるよう、地域における結核対策の中核機関である保健所は、感染症指定医療機関の機能を高めるための支援を行う必要がある。保健所による支援策を以下に例示する。

- (1) 感染症指定医療機関のICN等に対して、院内DOTSガイドライン¹⁾、服薬手帳（DOTS手帳）、服薬中断リスクアセスメント票、および個別患者支援計画（雛形、様式）などを提供し、その活用方法を説明する。
- (2) 院内DOTSチームの編成に向けた助言を行う（チームのメンバー構成は、医師、感染管理看護師、病棟看護師、外来看護師、薬剤師、医療ソーシャルワーカー（MSW）を基本とし、患者の状況によりリハビリスタッフ、栄養サポートチーム（NST）等を追加するなどの助言）。
- (3) 院内DOTSチームによるカンファレンスには保健所の保健師等も参加して、治療支援に関する課題を共有する。
- (4) 退院後の地域DOTSの円滑な実施に向けたDOTSカンファレンス（多職種退院DOTSカンファレンス）の開催にあたっては、保健所も積極的に関与する。特に退院後施設へ入所する患者の場合、結核に関する情報提供および、受け入れ側の不安が解消するよう、施設職員も交えたDOTSカンファレンスの実施に向けた支援（施設への開催案内は保健所から出すなど）を行う。
- (5) 感染症病床で結核患者の入院治療を行う際に必要な手続きや取り組みなどの項目を入院後の時期別に整理したチェックリスト（例：表1）の作成を支援し、ICN等が実施状況を評価・点検できるようにする。

5. 感染症病床における療養環境等の改善

感染症病床は前述のとおり、結核患者の入院に適した療養環境とはいえず、長期入院を要する結核患者の受け入れにあたっては、患者の身体的・精神的ストレスを緩和するための工夫や療養環境の改善などが求められる。

結核患者の入院治療で使用する感染症病床の多くは空気感染防止対応の個室であり、病室と廊下・談話室などを一体的に陰圧化したユニットとして整備された感染症病床は少ないので、基本的な行動範囲が狭隘な病室内に

限定される。このため、患者の身体的・精神的ストレスを緩和するためのアメニティの充実や療養支援面での工夫などが必要である（例：表2）。一方、ユニット化されている病床では、スタッフステーションが離れていると

表1 結核入院治療における手続きや実施すべき事項等（チェックリストの例）

時期（目安）	項目	ツール・参考資料等
入院 ～2週目頃	<input type="checkbox"/> 結核発生届・入院届 <input type="checkbox"/> 結核医療費公費負担申請診断書の手続き <input type="checkbox"/> 患者と家族への説明と指導 <input type="checkbox"/> 院内DOTSの実施 <input type="checkbox"/> 治療継続パスの記載 <input type="checkbox"/> 保健師面談（初回） <input type="checkbox"/> 退院支援介入	<ul style="list-style-type: none"> 結核予防会パンフレット 例：DOTSってなあに 結核？でも心配しないで （保健師面談時等に配付） 服薬手帳（DOTS手帳） DOTSに関するガイドラインや指針^{1)～3)}
2週目 ～喀痰塗抹陰性 （1回目）	<input type="checkbox"/> DOTS継続・服薬確認 <input type="checkbox"/> 日常生活の振り返り <input type="checkbox"/> 週1回の喀痰検査・採血 <input type="checkbox"/> DOTSカンファレンスの開催	<ul style="list-style-type: none"> 地域連携パス
喀痰塗抹陰性 （1回目） ～退院	<input type="checkbox"/> 退院前DOTSカンファレンスの開催 <input type="checkbox"/> 喀痰塗抹検査の結果の確認 <input type="checkbox"/> 退院後の生活の場の決定 <input type="checkbox"/> 退院後の生活に合わせた内服時間の調整	<ul style="list-style-type: none"> 個別患者支援計画
退院後	<input type="checkbox"/> 退院届（7日以内） <input type="checkbox"/> 院内DOTSから地域DOTSへ（継続支援） <input type="checkbox"/> 外来通院状況の確認 （抗結核薬の内服状況や副作用状況の確認） <input type="checkbox"/> 必要時医療費公費負担申請 （前回申請時より6カ月経過している場合） <input type="checkbox"/> 月1回の喀痰検査（少なくとも培養陰性が確認されるまで毎月＋最終月）、副作用確認	

表2 感染症病床における結核患者の療養環境改善等の工夫（例）

アメニティ等の充実	<ol style="list-style-type: none"> Wi-Fi環境の充実（無料利用） 病院で通常は有料となっているテレビ、冷蔵庫等の無料利用 日常生活で必要な物品の購入方法の工夫（移動売店の設置、カタログ注文で配達など） 多言語対応の通訳機（翻訳アプリ導入端末を含む）の設置
治療および療養支援面での工夫	<ol style="list-style-type: none"> 「退院させることができる基準」を適用した早期退院の推進 喀痰検査の実施間隔の工夫（2週間以上の標準治療が実施され、咳・発熱等の臨床症状が消失した例では、連日検査を実施するなど） 標準治療が2週間以上順調に進んでいる例では、屋外（病院敷地内）での散歩を可能とするなどの工夫（各医療機関でルールを定める）
施設設備の整備や施設設計面等の工夫 （設計については、今後改築の場合）	<ol style="list-style-type: none"> 感染症病室内で血液透析が実施できるよう、個人用透析装置および給排水設備を整備 長期入院にも適した療養環境を提供できる施設・設備となるよう設計を依頼（例：病室のみを陰圧化するのではなく、病室と廊下・談話室などを一体的に陰圧化した広めのユニットとして感染症病床を整備） 感染症病床から屋外（屋上施設を含む）に外出しやすく、かつ、他の患者との接触の少ない廊下の確保

ころが多いため、頻回の訪問で対応している施設もある。

今後の感染症病床は、感染症法による一類・二類感染症の中では結核の患者利用が最も多くなることを想定して、感染症病床の改築・修繕等を検討している感染症指定医療機関においては、病室のみを陰圧化するのではなく、病室から廊下や談話室などにも自由に入出りできるような広めの陰圧ユニットとして施設設計を依頼するなどの取り組みも必要である。また、今後の感染症病床は、慢性腎不全（透析実施）を合併する結核患者のほか、結核以外の感染症でも透析療法を必要とする患者の利用が見込まれるので、病室内で利用可能な個人用透析装置および給排水設備の整備なども必要である。

《Q & A》

1. 抗結核薬を内服していて副作用（発疹）が出ています。中止してもよいですか？

発疹の部位や痒みの程度など症状や範囲（限局したものか、全身性のものか）など、必ず主治医へ報告してください。中止するかどうかの判断は医師が行います。

2. 感染症病床に結核患者さんが入院した場合、行動範囲が病室内に制限されることに伴う様々なストレスへの対策は、どのようにしたらよいですか？

行動範囲の制限に関する患者の不満などを傾聴しながら信頼関係を築きつつ、時間をかけて入院環境に慣れてもらうなど、きめ細かい看護が必要です。精神的な疾患が背景になって表出する攻撃的言動への対応については、専門医の診察を依頼することも必要です。

結核病棟では看護師が患者と対面する場合、感染を防ぐために、常時N95マスク（N95レスピレータ）を着用していますので、マスク着用によって相談行動が妨げられる傾向があります。感染症病床でも同様であり、説明を繰り返す、患者や家族の話聞く回数や時間を増やすよう調整する、視覚で説明できるものを加えるなど配慮が必要とされます。副作用出現への対応、患者の気持ちを察した態度、患者に発する言葉の配慮などに留意し、院内DOTSも患者が環境に慣れるまでチーム全体で時間をかけて丁寧にかかわっていく必要があります。

3. 感染症病床で結核患者さんの入院を受け入れるために、設置を考慮すべき設備や施設環境面で必要な配慮はありますか？

他の感染症と比べて入院期間が長いこと、Wi-Fi環境、テレビ（DVDがみられるもの）、図書のほか、患者の年齢や病状等を考慮して貸出しできる健康機器やリハビリ・介護予防機器などの準備も有用と考えます。

結核患者の入院を考慮した施設環境の改善に向けて

は、患者の行動範囲を病室内に限定する施設設計ではなく、病室と廊下および共用スペース（談話室、カウンセリング用リラックスマームなど）を一体的に陰圧化した感染症病床を整備し、患者の病状や病床全体の利用状況からみて適当と考えられる場合は、病室から出て談話室なども利用できるようにすることが望まれます。（これから感染症病床の新設・改築を予定している病院では、設計段階で検討すべき課題と考えます。）

4. 結核患者さんの検査を検査室で行いたい場合は、どのような配慮が必要ですか？

院内における共用の検査部門においては、できるだけその日の最後に検査を受けさせるような配慮が必要です。必要最小限で短時間にとどめるようにしましょう。その場合は、例えば換気扇を回すなど可能なかぎりの換気を行います。

検査は可能なかぎり患者の病室内で行いますが、やむをえず検査室で行う場合は、病室から検査室までの動線に配慮する（他の患者との接触を避ける）とともに、結核患者さんにはサージカルマスクを着用してもらいましょう⁴⁾。

5. 外国人の結核患者が入院してきました。結核に関する外国語のパンフレットはどこで入手できますか？

外国語のパンフレットを常備している保健所は多いですが、対応言語は限定される場合がありますので、管轄保健所の担当保健師に相談してください。東京都などの自治体が作成し公開している多言語（英語、中国語、韓国語、タガログ語、ベトナム語、ミャンマー語、ネパール語）動画⁵⁾をYouTubeで見することもできます。
※東京都のホームページで「結核対策多言語動画」の利用方法が紹介されています。（→ <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryu/kansen/kekkaku/videomaterial.html>）

6. 医療通訳をお願いするには、どのようにすればよいですか？ またどのくらいの頻度で来てもらえますか？

保健所に相談して、医療通訳の利用に関する公的支援（利用費用の補助等）の有無、あるいは医療通訳に関する民間事業者やボランティアがある場合はその連絡先や利用方法などを確認してください。ただし、緊急時の医療通訳の手配は難しいため、余裕をもって調整する必要があります。

※公益財団法人結核予防会では外国人結核電話相談（毎週火曜日のみ、英語、中国語、韓国語、ベトナム語、ミャンマー語）を行っています。詳細については、結核予防会結核研究所の対策支援部ホームページでご確認ください。（→ https://jata.or.jp/outline_support.php）

7. 退院後に、病院や介護施設の大部屋（多床室）に入っても大丈夫ですか？ 基準はありますか？

入院勧告となった結核患者の退院基準については、「①退院させることができる基準」（喀痰塗抹検査で連続3回陰性など）、および「②退院させなければならない基準」（喀痰培養検査で連続3回陰性など）の2つがあります。後者（②の基準で退院）の場合は感染性がないので、一般病院や介護施設の大部屋に入っても問題ありません。

前者（①の基準で退院）の場合も、退院先が自宅で、かつ、同居家族の中に乳幼児等の結核発病リスクの高い者がいない場合は問題ありません。一方、退院先が病院や高齢者施設等の場合、塗抹検査3回陰性の結果だけでは、感染性の消失について施設等の職員や同室者から理解を得ることが難しい場合もあるため、退院前に少なくとも1回は培養陰性を確認することなどを退院基準に追加している地域もあります。標準治療が順調に実施されて咳等の症状が消失し、塗抹検査で3回陰性が確認された場合は、基本的に感染性がない（またはきわめて低い）と考えてよいですが、保健所や病院・施設等の関係者の協議により、上記のようなローカルルールを定めて対応している地域もありますので、管轄保健所に相談してください。

なお、退院先が自宅であっても施設であっても、抗結核薬の確実な内服継続が最も重要です。薬剤耐性がない結核患者で、退院後の喀痰塗抹検査で陽性と判定された場合は、死菌の場合もあるので症状の悪化や服薬中断がなければ慌てて結核病床へ戻る必要はありません。

8. 慢性腎不全で透析療法を継続中の肺結核患者が、陰圧個室のない透析室で治療を受けられる基準はありますか？

透析を必要とする結核患者が感染症病床に入院中は、病室内で個人用透析装置を用いて透析を行う方法が、院内感染防止の観点からは最も望ましいと考えます。広い透析室の一区画に独立換気の陰圧個室を整備している病院では、その陰圧個室に移動して透析を行う方法もありますが、感染症病床から透析室への移動時の感染防止策が必要となります。

ご質問の「陰圧個室のない透析室で治療を受けられる基準」について、全国的に適用されている基準はありませんが、結核患者の退院基準のうち「退院させなければならない基準」（喀痰培養検査で連続3回陰性など）を満たす場合は、感染性の心配がなく、結核治療中であっても通常の透析室で治療が可能です。地域によっては、高齢者施設等への退院に関するローカルルール（質問7の回答参照）を透析室でも適用し、喀痰塗抹で3回陰性が確認された場合は、培養検査で1回陰性を確認できた時点で、通常の透析室の利用を許可している病院もあると思います。

〔文 献〕

- 1) 日本結核病学会エキスパート委員会：院内DOTSガイドライン（改訂第2版）。結核。2015；90：523-526.
- 2) 日本結核病学会エキスパート委員会：地域DOTSを円滑に進めるための指針。結核。2015；90：527-530.
- 3) 日本結核病学会治療委員会：地域連携クリニカルパスを用いた結核の地域医療連携のための指針（地域DOTSにおける医療機関の役割）。結核。2013；88：687-693.
- 4) 加藤誠也編：「結核院内（施設内）感染対策の手引き～実際に役立つQ&A」。結核予防会，東京，2014.
- 5) 深澤 健：東京都の外国出生結核患者対策～結核対策多言語動画の紹介（長引くその咳 結核かも）。複十字。2018；382：20-21.

日本結核病学会エキスパート委員会

委員長	阿彦 忠之			
委員	高橋 弘毅	本田 芳宏	永田 容子	鈴木 榮一
	須田 隆文	大槻登季子	岸本 伸人	力丸 徹
	石崎 武志	森下 宗彦	大崎 能伸	

本指針の作成に係るワーキンググループ

阿彦 忠之	永田 容子	大槻登季子	大嶋 圭子
平栗奈緒美	葛原 健太		