

結核におけるDOTS対策に関する文献学的考察

A Literature Review on DOTS Measures in Tuberculosis

有馬 和代¹⁾ 横山 美江²⁾

Kazuho Arima

Yoshie Yokoyama

要 旨

本研究は、これまでの結核におけるDOTS対策に関する文献学的考察を行い、今後のDOTS対策推進に寄与することを目的とした。引用文献の検索には、医学中央雑誌web版を用いて原著論文の検索を行った。検索された54件の文献を、日本版DOTS戦略に基づき4つの視点で整理し、法的改正等の動向も交えた。結果、院内DOTSは、患者教育、服薬支援、保健所との連携が重要であり、医療連携は、結核専門機関から一般医療機関へ、医療と服薬支援が的確に繋がるしくみの必要性が指摘されていた。地域DOTSは、患者をアセスメントし、中断リスクや患者のニーズから患者に合うDOTS実施が重要であり、かつ、これらの活動には、患者と信頼関係を築きながら服薬支援する重要性が報告されていた。DOTS推進のためのツールやしくみは構築されつつあるが、一方で支援者に必要とされてきた姿勢を蔑ろにする状況も報告されていた。今後DOTS実施者が、患者中心の服薬支援を行う重要性を的確に継承するための研究が求められる。

キーワード：DOTS、服薬支援、患者教育、連携

Key Words：DOTS, medicine support, patient education, collaboration

I. はじめに

結核対策は「結核患者の早期発見と耐性化させない確実な治療」が基本である。しかし、結核の治療期間は、最短でも6カ月と長期間複数の抗結核薬を継続しなければならないため、内服を中断して結核菌に薬剤耐性ができることが課題となる。そのため、結核患者の「耐性化させない確実な治療」のための世界的な結核対策として、DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course) が導入されてきた経過がある。

我が国では、2000年2月厚生省が「日本版21世紀型DOTS戦略（以下日本版DOTS戦略）」を発表し、その後、法改正等によって医療機関と保健所に、DOTSが広がってきた（図1）。日本版DOTS戦略は、医療

機関と保健所の連携の下、看護師等による入院中の患者へ確実な服薬確認を行い、退院後も患者や地域の実情に応じた柔軟な服薬方法を取り入れて治療完遂を目指す、包括的な治療支援プログラムである（小林ら、2005）。そして、そのしくみは、「院内DOTS」「DOTSカンファレンス」「地域DOTS」「コホート検討会」として位置づけられている（厚生労働省、2004）。

厚生労働省は、結核対策推進のため2004年に第1次の結核に関する特定感染症予防指針を策定し、改定を経て、「2020年までに、全結核患者に対するDOTS実施率を95%以上とする」と目標設定している。そこで、医療機関や保健所などでは、日本版DOTS戦略の推進とDOTS実施率の向上のために、服薬確認を軸とした患者支援、治療成績の評価等を含む結核対策を構

2017年9月13日受付 2017年12月6日受理

¹⁾ 大阪市立大学大学院看護学研究科前期博士課程²⁾ 大阪市立大学大学院看護学研究科公衆衛生看護学

* 連絡先：有馬 和代 〒545-0051 大阪市阿倍野区旭町1丁目5-17 大阪市立大学大学院看護学研究科

築し、患者中心の包括的支援活動の工夫や努力がなされてきている。その活動の中から、日本版DOTS戦略の成功の鍵・条件などが見出され、医療機関や保健所などから多くの研究報告が提示されている。しかし、日本版DOTS戦略に関する研究を概観した報告は見当たらない。そこで本研究は、これまで報告されてきた結核におけるDOTS対策に関する文献学的考察を行うことにより、今後のDOTS対策の推進に寄与することを目的とした。

II. 方法

本研究の引用文献の検索には、医学中央雑誌web版を用いて、2000年から2015年までの間で「DOTS」「結核患者」「看護」をキーワードとした原著論文を、2016年4月15日時点で、収録誌から検索し189件がヒットした。その中からDOTSが中心的な内容でない、医療・検査の関連文献27件、海外でのDOTS事例の文献8件、対策・連携が主な文献45件、処遇困難事例の文献55件の計135件を除外した。その結果、DOTS対策に関する要素で精選した54件を採用した。

採用した54件は、日本版DOTS戦略に基づき「院内DOTS」「DOTSカンファレンス（医療連携）」「地域DOTS」「コホート検討（評価）」の視点から論点を整理し、文献報告数の推移とDOTS推進における主な法律改正や厚生労働省健康局結核感染症課長通知等の時期も示した。

III. 結果と考察

1. 文献報告数と結核の法的改正等との関連（図1）

日本での結核患者の治療において、喀痰塗抹陽性患者への治療は、基本的に入院治療から始まるため、質の高い院内DOTSを普及する意義は大きい（日本結核病学会保健・看護委員会，2004）。さらに入院中の院内DOTSから地域DOTSへのスムーズな移行ができる連携体制の構築、ならびに外来で治療を開始する患者への確実なDOTSの実施が、治療完了を達成するための鍵となる（日本結核病学会エキスパート委員会，2015）。そこで、54件の文献は、日本の医療体系に即した戦略に基づき整理し、結核の法的改正の動向も示した（図1）。

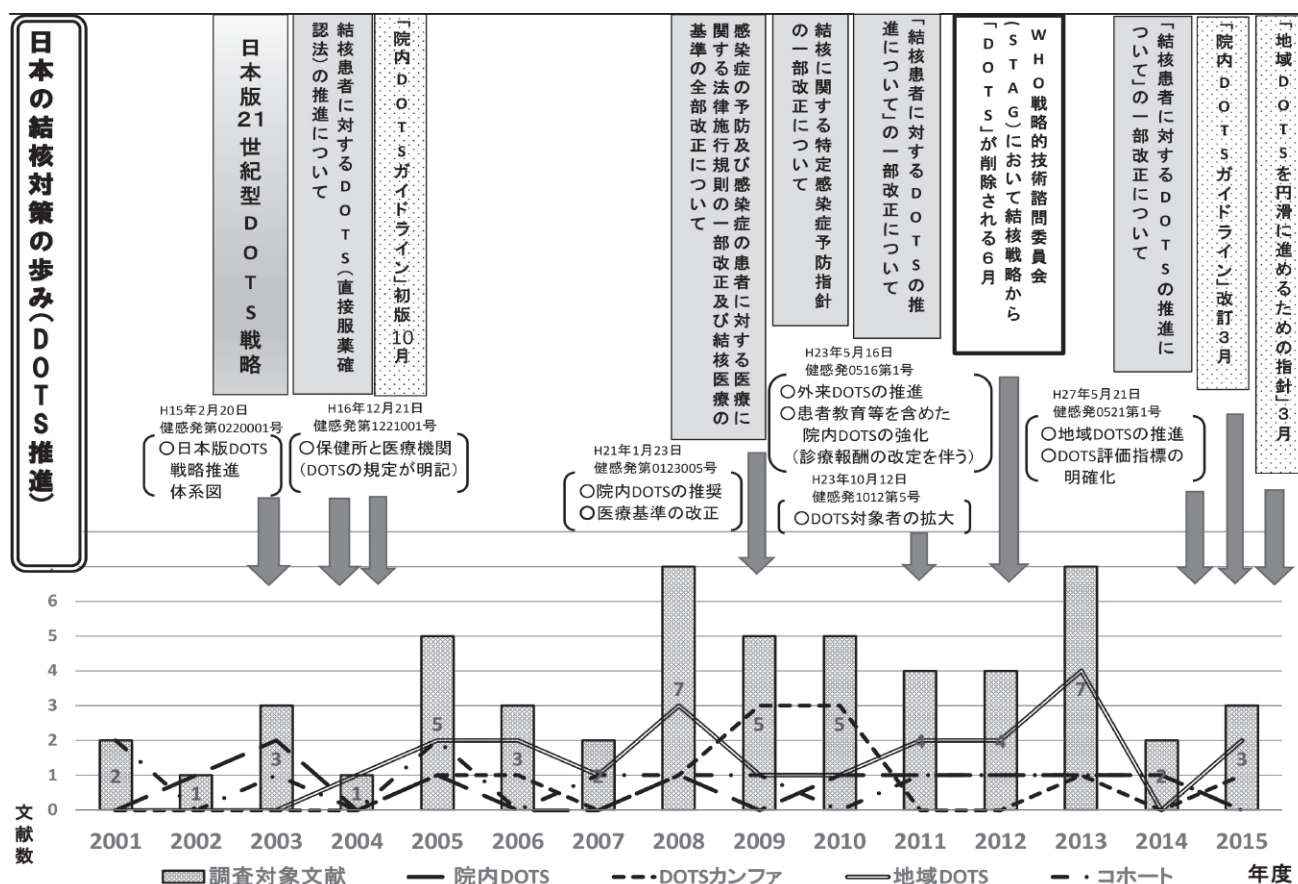


図1 文献数の推移と法改正との関連

DOTSに関する文献数は、日本版DOTS戦略が策定されて以降、増加している。「院内DOTS」では、2004年に「院内DOTSガイドライン」が日本結核病学会保健・看護委員会によって策定され、院内DOTSに取り組む医療機関がより増加した（加藤ら，2013）。「地域DOTS」では、2003年度に比べ、2004年度は地域DOTS事業に取り組む保健所が約3倍に増加した。この躍進は、結核予防法改正により保健所と医療機関のDOTSに関する規定が法律に明記されたことが大きく影響している（小林ら，2005）。これらのことから、日本版DOTS戦略の推進において、法改正等は大きな役割を担っていると言える。

2. 院内DOTSの効果と課題

院内DOTSの効果と課題において検討した文献を表1にまとめた。院内DOTSの実施方法は8件であり、患者層の変化への対応は2件であった。

院内DOTSの課題としては、患者のプライドを傷つけ信頼関係を損ねる可能性があること（小林，2002）、時間、人的労力を要すること（小林，2002；豊田ら，2003）、マンパワー不足や診療報酬上の問題（梶，2005）が挙げられていた。そして、医療関係者

がDOTSを業務の流れで実施すると患者と良いコミュニケーションが取れないことも再認識されていた（菅沼ら，2008）。また、看護側の都合で服薬時間が決まるDOTSに対して負担感や不快感を持つ患者がいること（井上ら，2010）、DOTSを行うことで依存心が増し、自立の妨げとなる患者もいる（小林，2002）という課題も挙げられていた。

これらの課題解決として、看護師、医師、あるいは薬剤師等によって、1日1回全患者を対象に服薬確認することで、院内DOTSが充実し、患者との信頼関係やマンパワー問題が改善されることが明らかにされた（小林，2002）。また診療報酬の問題は、厚生労働省保険局医療課から診療報酬改定がなされ、2011年5月に出された感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則の一部を改正する省令（図1）により解決されてきている。そして、患者のDOTSへの不快感や負担感には、看護師が、患者と信頼関係の構築を意識したコミュニケーションをとり、一緒に考え、患者が無理なく服薬できるように支援する姿勢で関わるが必要であると指摘されている（井上ら，2010）。患者の服薬への自立心の向上のためには、DOTSカンファレンスをルーチン化し、退院に

表1 院内DOTSの効果と課題

分類	発行年	論文題目	報告者	研究デザイン	研究対象・人数	データ収集方法	結 果
院内DOTSの実施方法	2002	院内DOTSの現状 2002年アンケート調査から	小林典子	量的	結核病床 196施設	自記式 質問紙調査	院内DOTSを行うことで、患者のプライドを傷つけ、信頼関係を損ねる。人的労力がある。患者の信頼心が増し、自立の妨げとなる患者がいる。そのため、全患者を対象として、1日1回の服薬確認を行うことで、副作用が早期発見され、患者との信頼関係ができ、マンパワー問題も解決する。また、DOTSカンファレンスをルーチン化し、服薬支援や患者教育の在り方を、病院・保健所双方で考える必要がある。
	2003	日本式DOTSとしての「院内DOT」の有用性の検討	豊田 恵美子	量的	陽性患者 259例	カルテ等 実態調査	院内DOTSは、時間的、人的労力を要するため、医療スタッフが難色を示すが、DOTSで副作用の早期発見ができ、院内DOTS実施群では治療完了率が高く、脱落中断率が低い結果がでた。
	2003	結核患者へ院内DOTSを導入して内服の自己管理に向けての援助方法の検討	成田洋子	質的	入院服薬 7例	介入調査	患者から内服確認に拒否的な意見があり、一方的与薬となると、患者がDOTSをうけいれない。信頼関係を築けるように、DOTSの時間を患者と看護師のコミュニケーションの場として個別的関わりを持つことで、看護師たちは、患者の疾患への不安が把握され、患者理解へと繋がる。
	2005	都内の結核病院におけるDOTS実施状況調査報告	梶 時子	量的	結核専門 23施設	聞き取り 調査	マンパワー不足や診療報酬上の問題と、退院後の継続した服薬支援や保健所との連携意識の不十分さを把握した。
	2008	DOTSの意義について 入院中の結核患者の思いから	菅沼千晶	質的	院内DOTS 2例	半構造的 面接	業務の流れでの実施は、患者と良いコミュニケーションが取れない。毎回の内服確認や薬の説明から安心感を得て、患者との関わりで進められる。
	2010	院内DOTS（直接監視下服薬確認法）を体験した結核患者の思い	井上佐代	質的	院内DOTS 6例	半構造的 面接	看護師の都合で飲むので、患者はDOTSに不快感や負担感を持つ。患者と信頼関係の構築を意識したコミュニケーションをとり、一緒に考え、患者が無理なく服薬できるように支援する姿勢が大切である。また、院内DOTSでの正確な内服習慣は、退院後の服薬継続に繋がる。
	2011	入院生活において院内DOTSを経験した結核患者のニーズ	久光由香	質的	院内DOTS 15例	半構造的 面接	1包化による多量の結核薬の服用の負担が理解され、医療関係者の都合で服薬時間が決められることに不快感があることがわかった。
	2012	院内DOTS業務に対する患者の理解度・満足度に関する調査	永田容子	質的	院内DOTS 20施設	自記式 質問紙調査	院内DOTS業務が「患者指導」「服薬支援」「保健所との連携」と整理され、院内DOTSへの患者の理解度・満足度は9割と高いレベルであった。
患者層の変化に対応	2013	院内DOTSの実施方法と業務量 院内DOTS業務量調査より	加藤誠也	量的	院内DOTS 20施設	自記式 質問紙調査	高齢者結核の増加から、介護を要する患者の増加が予測され、教育指導や服薬支援の工夫、院内DOTSガイドラインの普及と多職種でチーム医療することが重要になる一方、業務の煩雑さが推測される。
	2014	結核コホートによる治療成績を使用した院内DOTSの評価	永田 りん太郎	量的	院内DOTS 6例	カルテ等 実態調査	院内DOTSでは、認知機能障がいにあわせた教育指導、嚥下障がい者への服薬支援の工夫が必要である。

向けて服薬支援や患者教育の在り方を病院・保健所双方で考える必要性が報告されている（小林，2002）。

このような課題解決による効果は、看護師、患者双方にとってよい結果をもたらす。患者は、服薬確認と薬の説明を受けることで、安心感を得る（菅沼ら，2008）。DOTSの時間は患者と看護師のコミュニケーションの場になり、看護師たちは、患者の疾患への不安が把握され、患者理解へと繋がり（成田ら，2003）、お互いの信頼関係が深まると指摘されている（菅沼ら，2008；井上ら，2010）。さらに、国内の結核病床を有する20医療機関で調査した結果、院内DOTS業務には「患者指導」「服薬支援」「保健所との連携」の3つの業務があり、これらを遂行することで、院内DOTSへの患者の理解度・満足度は9割と高いレベルになったと報告されている（永田ら，2012）。また、DOTSを行うことで、副作用が早期発見されること（小林，2002；豊田ら，2003）、正確な内服習慣が確立し、退院後の服薬継続に有効であることも報告されている（井上ら，2010）。これらの効果から、院内DOTS実施群では治療完了率が高く、脱落中断率が低いという効果が認められている（豊田ら，2003）。

高齢者結核の増加から、介護を要する患者の増加が予測され、教育指導や服薬支援の工夫、チーム医療が

重要になる一方、業務が煩雑となることが推測される（加藤ら2013）。これまでの研究結果からも（菅沼ら，2008）、服薬支援者は、再度、患者とより良い関係の構築を認識する必要がある。

3. 地域DOTSへ繋ぐための支援とDOTSカンファレンス（医療連携）の在り方

地域DOTSへ繋ぐための支援やDOTSカンファレンスの在り方において検討した文献を表2にまとめた。地域DOTSに繋ぐ方法は7件であり、DOTSカンファレンスの方法は4件であった。

院内DOTSから地域DOTSへ確実に繋ぐためには、院内での支援方法と医療連携体制の構築が重要である。支援方法では、院内での患者指導において、退院後の社会的背景を踏まえ、個別性のある指導を行う必要がある（須田ら，2005；森野ら，2006；若林ら，2009；野坂ら，2010）。一方、医療連携体制の構築では、退院後の結核医療を担う地域医療者に対して、日本版DOTS戦略や結核に対する正しい知識の啓発が必要であり（岩元ら，2010）、地域連携クリティカルパスを活用し、地域の医療機関における役割分担と情報共有することを必須としている（藤兼，2013）。

また近年、認知症や合併症、併存疾患のある患者が

表2 地域DOTSへつなぐための支援とDOTSカンファレンス（医療連携）の在り方

分類	発行年	論文題目	報告者	研究デザイン	研究対象・人数	データ収集方法	結 果
地域DOTSに繋ぐ支援方法	2005	DOTSに基づく多剤耐性結核発生防止への取り組み	須田庸一	量的	入院中30例	自記式質問紙調査	1包化により服薬用剤が多いことが、自宅での自己管理服薬の意欲向上に繋がっていない。患者レベルに合わせた個別性のある指導方法を考えることが重要である。
	2006	結核病棟退院基準の変更と退院後DOTSが治療効果に与える影響	森野英里子	量的	入退院718例	カルテ等実態調査	患者の社会的背景を踏まえ、その患者にとって最適のDOTS頻度、場所を選定し実施率を向上していく努力が不可欠である。
	2009	小児潜在性結核感染症治療の服薬支援について	下内 昭	量的	LTBI治療19歳以下174例	ビジュアル等実態調査	日常的に結核治療の経験ない医療機関がLTBI治療の多くを担っており、LTBI治療で起こる問題への予防で、保健所と主治医の連携強化が必要である。
	2009	結核患者の入院中における内服指導の検討 入院中と退院後のアンケート調査結果から	若林由希子	量的	入院中内服指導外来29例	自記式質問紙調査	入院中の服薬習慣、患者の理解度に合わせた指導、退院後の社会背景を踏まえた個別的指導が重要である。
	2010	結核患者を支援する地域医療者に対する意識調査	岩元百合子	量的	病院連携ある54医師171看護師8その他	自記式質問紙調査	退院後の結核医療を担う地域医療者に対して、日本版DOTS戦略や結核に対する正しい知識の啓発が必要である。
	2010	結核患者の服薬に対する思いについて退院後の面接調査を行って見えてきたもの	野坂章子	質的	退院後1カ月以内4例	半構造的面接	入院中に疾患等の理解があっても、退院後の日常生活で規則性を失うことが飲み忘れに繋がる。飲み忘れた時の対処や自己判断での中止がないよう、個別性のある指導をすることが必要である。
	2013	【患者を中心とした地域連携】結核外来治療の概要と展望 NHO調査を中心に	藤兼俊明	量的	国立34病院	自記式質問紙調査	結核専門病院の減少、偏在化し、一般医療機関の結核への知識、経験不足のため、連携クリティカルパスを活用し、地域の医療機関における役割分担と情報共有する必要がある。
DOTSカンファレンスの方法	2008	抗結核剤の退院後の確実な服薬をめざして	川口 彩	質的	退院後服薬継続問題4例	介入調査	DOTSカンファレンスで情報提供を行い、サービス導入により、地域DOTSが継続された。退院後の服薬確認の具体的方法の話し合いで、退院後の継続的な服薬支援に繋がる。
	2009	結核患者の療養生活における看護介入に対する満足度調査	深田仁美	量的	入退院33例	自記式質問紙調査	医療者のみのDOTSカンファレンスでは患者に内容を伝えないと、患者が地域DOTSを知らない結果となる。患者参加型のカンファレンスに取り組む必要がある。
	2010	結核患者退院前クリティカルパスの作成 服薬支援に重点を置いて	世古智恵	量的	退院時服薬支援問題4例	自記式質問紙調査	入院患者の高齢化から、認知症、合併症、併存疾患の存在が多く、自宅退院が困難な問題が明らかになった。患者個々に合わせ、DOTSカンファレンスの充実を図り、患者・家族の不安を軽減する。
	2015	患者をとりまく内服管理状況の背景から服薬支援を振り返る	原口みなみ	量的	治療終了予定19例	自記式質問紙調査	高齢者が多くなる中、退院後の生活背景を見据えた服薬支援、副作用の教育が必要であり、全件にDOTSカンファレンスを行うことが重要である。

多くなっており、自宅への退院が困難という患者も増加している。そのため、DOTSカンファレンスは、全件に実施することが重要であり（原口ら，2015；深水ら，2004）、医療連携のためには、退院後の具体的な服薬確認方法を議論することが、継続的な服薬支援に繋がっていくと報告されている（川口ら，2008）。結核患者が安心して治療完遂できるためには、結核専門医療機関から地域の一般医療機関への確に医療が繋がるしくみづくりが重要であり、退院後の地域生活の中で、結核患者を支えるための地域DOTSのしくみが

必須と言える。

4. 地域DOTSの推進要因

地域DOTSの推進要因において検討した文献を表3にまとめた。地域DOTSの方法は7件であり、地域DOTSを成功に導く方法は14件であった。

地域DOTSの方法では、調剤薬局DOTS（和田ら，2005；笠原，2008）、外来DOTS（木村ら，2011）、e-DOTS（決まった曜日に病棟のパソコンからメール送信し服薬確認を行う）・t-DOTS（決まった曜日に

表3 地域DOTSの推進要因

分類	発行年	論文題目	報告者	研究デザイン	研究対象・人数	データ収集方法	結 果
地域DOTSの方法（種類）	2004	渋谷診療所看護師による外来患者の服薬に関するアンケート調査	深水理子	量的	診療所外来88例	自記式質問紙調査	保健所と連携し、具体的な服薬確認方法を患者と考え、全ての事例でDOTSカンファレンスを実施し、オーダーメイドのDOTSを処遇する。
	2005	DOTSの効果・評価 維持期間欠療法を用いた調剤薬局DOTSの試み	和田雅子	量的	初回治療134例 再治療12例	自記式質問紙調査	調剤薬局DOTSは患者中心の医療の実現であることが示唆された。
	2006	結核発生動向調査結果を用いた地域DOTSの効果の評価	星野齊之	量的	対照群9361例 比較群2055例	ビジュアル等実態調査	外来・訪問DOTSと福祉サービスの組合せた方策の導入が必要である。
	2008	沖縄県の調剤薬局におけるDOTSへの取り組み	笠原大吾	質的	薬局DOTS 2例	半構造的面接	調剤薬局薬剤師も地域DOTSの担い手の可能性が示唆された。
	2008	結核退院患者へのe-DOTS・t-DOTSの取り組み	山田 薫	量的	e-DOTS・t-DOTS 10例	自記式質問調査	e-DOTS・t-DOTSは患者個々のニーズにあった服薬支援であった。
	2011	結核患者の外来DOTS導入後の成果と課題	木村由里	質的	通院DOTS 60例	介入調査	外来受診時に治療内容変更や副作用出現時に、外来DOTSフローシートで、看護ケアが統一され、患者の治療参画意識を高められた。
	2013	ホームレス“青空DOTS”の意義 治療困難事例への路上におけるDOTSの経験	斉藤礼子	事例	保健所通所型DOTS治療	ビジュアル等実態調査	“青空DOTS”は治療成功の手段でなく、自立への一助となり、DOTSにより患者や支援者はエンパワーされ前向きなパートナーシップが構築された。
地域DOTSを成功に導く方法	2005	地域DOTSの実態調査報告	小林典子	量的	自治体127カ所	自記式質問紙調査	2003年調査より、地域DOTS事業に取り組む保健所が約3倍に増加した要因には、院内DOTS実施率向上にある。
	2006	接触者健診の効果的な実施に関する研究 化学予防の服薬状況に関するアンケート調査	撫井賀代	量的	化学予防355例	自記式質問紙調査	保健師等は、化学予防の必要性の説明や患者の身近な相談相手として定期的な支援を行う必要がある。
	2007	不安定就労・生活者にとってのDOTS受療の意味 横浜市寿地区における結核患者への面接調査	長弘佳恵	質的	地域DOTS 29例	半構造的面接	不安定就労・生活者が治療継続するには、リスクアセスメント等を行い、入院による管理と説明、生命活動と安全維持のための食事と居所保障、DOTS支援者からの信頼、“内服を継続し病気を治す”という役割の認識が必要であった。
	2008	結核塗抹陽性患者に対する服薬継続のための保健師の支援の特徴	吉嶺敏子	質的	地域DOTS 3保健師	半構造的面接	患者が主体的に服薬できるよう、患者を受容し、信頼関係を築きながら支援を行う。
	2009	地域DOTSの推進 服薬支援計画票を活用して	橋本容子	量的	観察終了97例	ビジュアル等実態調査	患者のニーズや社会背景にあったDOTS選定のために、服薬支援計画票を活用することで、地域DOTSは、関係機関相互の理解が深まり、患者支援のモチベーションが維持・向上する。
	2010	新宿区保健所におけるリスクアセスメント表を用いた服薬支援	山田万理	量的	登録された435例	ビジュアル等実態調査	客観的評価指標のリスクアセスメント表と評価会議の実施で患者中断リスクや患者ニーズに合わせた地域DOTSができた。
	2011	東京都多摩地域の結核指定医療機関における地域DOTSの実施状況に関する研究	中坪直樹	量的	結核指定287施設	自記式質問調査	自治体が、DOTSの周知とマニュアル充実を行い、地域DOTS普及での結核診療や新たな知識を医師の都合よい時間に提供できるツールが必要である。
	2012	結核を発病した学生への継続支援 保健管理センターにおけるDOTSの取組み	榎本真美子	事例	韓国人留学生と日本人学生2例	ビジュアル等実態調査	具体的な服薬支援方法をマニュアル化し、学校内の保健管理センターが地域DOTSの役割を担うことが、関係部署との良い連携、丁寧で迅速な対応となった。
	2012	保健師へのアンケート調査からみた地域DOTS支援の検討	森 礼子	量的	保健所17カ所 42保健師	自記式質問調査	地域DOTSの支援には、医療機関との連携や他機関調整など患者のスタイルに合わせ、無理なく安心して服薬完遂できる環境づくりが必要である。
	2013	感染性の低い結核患者の地域DOTSを成功に導くための検討 結核担当保健師インタビューから得た要因	森 礼子	質的	地域DOTSの5保健師	半構造的面接	保健師は、関係機関との調整などソーシャルサポーターの役割が求められる。しかし他者への感染性が低いという理由で喀痰塗抹陰性患者への支援が十分でないであった。
	2013	【患者を中心とした地域連携】外来でのDOTS実施状況のアンケート調査について	永田容子	量的	収容モデル165病院	自記式質問調査	患者教育でのDOTSノートやパンフレット等のツール整備とDOTS実施のための包括的なガイドラインの策定が必要である。
	2013	保健師の地域DOTSにおける初回面接時の支援 服薬完遂者と服薬中断者との比較	森 礼子	量的	42保健師 158患者	自記式質問調査	初回面接では、患者の病気の理解とアドヒアランスを高める意識づけを行い、早期の初回訪問で服薬完遂への継続支援をすることが必要である。
	2015	地域DOTS実施方法別のDOTS完遂率と治療成績	松本健二	量的	地域DOTS 529例	ビジュアル等実態調査	リスクアセスメントを的確に行い、患者ニーズに合ったDOTS方法を選択し、導入後も評価し、場合には変更も考慮が必要である。
	2015	潜在性結核感染症の治療成績とDOTSに関する検討	笠井 幸	量的	新登録LTBI 798例	ビジュアル等実態調査	LTBI未治療例への適切な対応、リスクアセスメントでの適切なDOTS選択により治療成績を向上させる。

電話で服薬確認を行う）（山田ら，2008）、青空DOTS（斉藤ら，2013）や訪問DOTS（星野ら，2006）、オーダーメイドDOTS（深水ら，2004；星野ら，2006）等の方法が報告されており、患者のニーズに合わせたDOTSを実施するための選択肢が増えている。

地域DOTSには、院内DOTSから移行する地域DOTSと外来から始まる地域DOTSがある。これらの地域DOTSが成功するためには、患者のニーズに合ったDOTS方法を選択し、DOTS導入後も評価を行い、場合によっては変更する必要もある（松本ら，2015）。患者のニーズや社会背景にあったDOTS選定のためには、服薬支援計画書の活用（橋本ら，2009）やリスクアセスメントを的確に行うことが重要である（松本ら，2015；長弘ら，2007；笠井ら，2015）。また、地域DOTS普及のために、服薬支援方法や服薬手帳の使い方等を記載したDOTSマニュアルの充実（榎本ら，2012；中坪ら，2011）や包括的なガイドラインの策定（永田，2013）も求められている。

一方、地域DOTS推進では、保健師の役割が論じられている。院内DOTSから移行の地域DOTSは、入院中に結核に関する患者教育が行われている。しかし、外来から治療開始となる患者に対しては、診断時

に、十分教育できない状況がある。そのため、保健師は、登録後早期に患者との初回面接を行い、患者が主体的に服薬できるように、服薬完遂に向けた強い意識づけを行うことが重要である（森ら，2013）。そして、患者の身近な相談相手として定期的な支援を行い（撫井ら，2006）、患者を受容し信頼関係の構築に努めなければならない（吉嶺ら，2008）。また、保健師は、医療機関との連携や他機関との調整を行い、患者が無理なく安心して服薬完遂できる環境づくり（森ら，2012）やソーシャルサポーターとしての役割が求められている（森ら，2013）。

しかし、保健師活動において、他者への感染性が低いという理由で喀痰塗抹陰性患者に十分な支援が行われていなかったという指摘や（森ら，2013）、「患者を治癒に導く」というDOTSの本来の目的が見失われ、服薬確認だけになっているという声が聞かれるようになったとも報告されている（永田，2008）。結核患者を治癒に導くためには、誰もが服薬中断する恐れがある（重藤，2012）という視点での意識を持ち、患者のニーズに合ったDOTSをコーディネートすることが重要である。支援者にこのような意識が薄れてしまうと、患者がDOTSを受け入れないとも指摘されてい

表4 コホート検討－治療成績向上に向けた支援－

分類	発行年	論文題目	報告者	研究デザイン	研究対象・人数	データ収集方法	結 果
治療成績向上のための要因	2001	結核治療の服薬コンプライアンスとそれに影響する要因について Universal DOTSの有用性の検討	石原美千代	量的	治療終了579例	自記式質問調査	服薬コンプライアンスの影響要因を探るためには、治療中断、失敗例の調査が不可欠である。
	2001	あいりん地区における結核治療継続のためのDOTSの効用	山科百合子	量的	DOTS実施22例	カルテ実態調査	DOTSナースの存在がDOTS治療に必要であることを示唆していた。
	2003	DOTS対象者の治療成績及び背景の検討	山本弘庫	量的	DOTS登録者59例	ビジブル等実態調査	ホームレスは生活保護受給者らと比較して、重症結核での発見率が高い。きめ細かい支援の継続充実がDOTS継続成否の鍵となる。
	2005	住所不定者の結核患者に対するDOTSの試みとその調査報告	植田秀樹	量的	住所不定186例 DOTS33例	カルテ実態調査	院内DOTSの導入と患者用カルテの作成、退院後アンケート調査・訪問指導は患者の結核治療に対する行動変容促進のために試みた。
	2005	DOTSの効果・評価 横浜市寿地区結核患者に対するDOTSの取り組み、経過と報告	大谷すみれ	量的	DOTS対象162例	ビジブル等実態調査	院内DOTS、DOTS導入カンファレンス、院外DOTS、DOTS中間カンファレンスなどにより各部署間の連携が円滑に行われた。
	2007	大阪市の結核治療成功要因の分析によるDOTS事業の評価	中川 環	量的	肺結核患者1292例	ビジブル等実態調査	生活背景や薬剤耐性、合併症等のアセスメントを実施し、密な医療連携で適正治療の個別支援計画と治療終了まで患者に合うDOTS実施が重要である。
	2008	新宿区保健所における結核対策DOTS事業の推進と成果	神楽岡澄	量的	DOTS事業成績評価	ビジブル等実態調査	患者をアセスメントし、ライフスタイルに合った服薬支援活動の開発、患者が選択できるDOTSの推進が脱落率、再発率の低下につながったと考えられた。
	2009	結核患者における段階的直接服薬管理治療（DOTS）成否の要因 WHOのアドヒアランス5要因を用いた分析	伊藤教子	量的	DOTS実施27例	カルテ実態調査	加齢による機能低下が服薬アドヒアランスに影響していると考えられ、個々の患者の機能低下程度をアセスメントする重要性が示唆された。
	2011	結核対策における地域関係機関の連携 接触者健診・服薬支援に関する地域間連携の問題点と新たな試み	吉田道彦	量的	壮年期患者88例	ビジブル等実態調査	壮年期結核は、ハイリスク集団（社会的弱者等）でなく、脱落中断率が高値のため、中断リスクを評価し、服薬支援方法も柔軟な取り組みの考慮や日頃から関係機関との連携強化が必要である。
	2012	大阪市内における喀痰塗抹陽性肺結核患者のDOTS実施状況と治療成績	松本健二	量的	結核患者2423例	ビジブル等実態調査	中断リスクを適切に評価し、個々の事例に合わせた対策を行うことが必要であり、治療成績の改善にはDOTS実施率の増加が重要である。
	2013	ホームレス結核患者の服薬支援と治療成績に関する検討	松本健二	量的	ホームレス359例 対照群3047例	ビジブル等実態調査	ホームレス患者は自己退院による失敗中断が多い。患者情報が詳細把握でき、深く関われる入院期間は重要である。中断リスクを評価し、早期から相手の理解度にあった説明や教育が必要である。
	2014	大阪市内における肺結核患者の服薬中断リスクと治療成績	松本健二	量的	新規登録患者982例	ビジブル等実態調査	中断リスクを適切に評価し、DOTSタイプなど個々の事例に合わせた対応が必要である。

る(成田ら, 2003)。選定したDOTSを結核患者が受け入れ、継続するためには、やはり、服薬支援者が患者と信頼関係を構築しながら、服薬を支援するという支援者の姿勢が何よりも重要である。

5. コホート検討ー治療成績向上に向けた支援ー

表4に示すように、DOTS戦略では、コホート分析による治療成績と対策の評価が一つの柱として打ち出されており、日本版DOTS戦略にも位置づけされている。治療成績は、DOTS実施率の増加に伴い改善傾向が認められていた(松本ら, 2012)。そのためDOTS実施率の向上には、患者をアセスメントし(中川ら, 2007; 伊藤ら, 2009; 神楽岡ら, 2008)、中断リスクの評価を行うこと(松本ら, 2012; 石原ら, 2001; 吉田ら, 2011; 松本ら, 2013)で、患者に合うDOTSを実施することが必要である(中川ら, 2007; 神楽岡ら, 2008)。

IV. 今後の展望

2000年に日本版DOTS戦略が発表されてから、この戦略の成功条件などが、結核対策を実施する機関から多く報告されてきている。厚生労働省も、結核の法的改正等を積み重ねることで、保健所と専門医療機関の役割や責務等を明確化してきた。

それらの結果から、院内DOTSは「患者教育」、「服薬支援」、「保健所との連携」を基本とすることが重要であることが明らかにされ(永田ら, 2012)、2004年に日本結核病学会保健・看護委員会により「院内DOTSガイドライン」が作成された。地域DOTSは、保健所と医療機関の連携のもと、患者中心の個別的な支援となるために、2015年日本結核病学会エキスパート委員会から「地域DOTSを円滑に進めるための指針」が作成され、DOTS推進のためのツールやDOTS実施のしくみが構築されてきている。

しかし、保健師や服薬支援者たちが、「誰もが服薬中断する恐れがある」(重藤, 2012)という視点を持ち、患者と信頼関係を築きながら、患者に寄り添い、服薬を支援するという支援者の姿勢を中心に論じられた研究報告は見当たらず、支援者に必要とされてきた姿勢を蔑ろにする状況も見受けられている(森ら, 2013)。これらのことから、患者中心の服薬支援を的確に継承していくための研究が、今後求められると言えよう。

引用文献

- 小林典子, 永田容子 (2005): 現在の地域DOTS事業
地域DOTSの実態調査報告, 保健師・看護師の結核
展望, 85: 26-31.
- 厚生労働省(2004): 結核患者に対するDOTS(直接
服薬確認療法)の推進について, 厚生労働省健康局
結核感染症課長通知, 平成16年12月21日, 健感発第
1221001号.
- 日本結核病学会保健・看護委員会(2004): 院内DOTS
ガイドライン, 結核, 79(11), 689-692.
- 日本結核病学会エキスパート委員会(2015): 地域
DOTSを円滑に進めるための指針, 結核, 90(5), 527-
530.
- 加藤誠也, 小林典子, 永田容子, 他 (2013): 院内DOTS
の実施状況 院内DOTSの実施方法と業務量～院内
DOTS業務量調査より～, 保健師・看護師の結核展
望, 98: 45-54.
- 小林典子 (2002): 院内DOTSの現状Ⅱ2002年アンケ
ート調査から, 保健師・看護師の結核展望, 79: 50-
58.
- 豊田恵美子, 小林信之, 放生雅章, 他 (2003): 日本式
DOTSとしての「院内DOTS」の有用性の検討, 結
核, 78(9), 581-585.
- 棚時子 (2005): 都内の結核病院におけるDOTS実施
状況調査報告, 保健師・看護師の結核展望, 85: 62-
65.
- 菅沼千晶, 材木七重, 山内明美, 他 (2008): DOTSの意
義について～入院中の結核患者の思いから～, 京都
市立病院紀要, 28(1): 74-77, 2008
- 井上佐代, 材木七重, 山内明美, 他 (2010): 院内DOTS
(直接監視下服薬確認法)を体験した結核患者の思い,
国立高知病院医学雑誌, 18: 107-114.
- 成田洋子, 加藤真理子, 番場礼子, 他 (2003): 結核患者
へ院内DOTSを導入してー内服の自己管理に向けて
の援助方法の検討ー, 成人看護Ⅱ, 34: 153-155.
- 永田容子, 浦川美奈子, 小林典子, 他 (2012): 院内
DOTS業務に対する患者の理解度・満足度に関する
調査, 結核, 87(12): 802-804.
- 須田庸一, 千葉英雄, 古内優子, 他 (2005): DOTSに基
づく多剤耐性結核患者発生防止への取り組み, 古川
市立病院誌, 9: 55-57.
- 森野英里子, 浅川誉, 豊田恵美子, 他 (2006): 結核病棟
退院基準の変更と退院後DOTSが治療効果に与える
影響, 結核, 81(12): 715-720.

- 若林由希子, 猪田彰子, 山下綾子, 他 (2009) : 結核患者の入院中における内服指導の検討－入院中と退院後のアンケート調査結果から－, 成人看護Ⅱ, 40 : 90-92.
- 野坂章子, 寒川啓子, 原知江, 他 (2010) : 結核患者の服薬に対する思いについて－退院後の面接調査を行って見えてきたもの－, 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌, 6 : 219-221.
- 岩元百合子, 福吉美絵, 大畑佳子, 他 (2010) : 結核患者を支援する地域医療者に対する意識調査, 保健師・看護師の結核展望, 95 : 107-111.
- 藤兼俊明 (2013) : 結核外来治療の概要と展望－NHO調査を中心に－, 保健師・看護師の結核展望, 101 : 8-12.
- 原口みなみ, 木下梨沙, 境久美子, 他 (2015) : A病院における抗結核薬治療の実態調査－患者をとりまく内服管理状況の背景から服薬支援を振り返る－, 日本看護学会論文集ヘルスプロモーション, 45 : 139-142.
- 深水理子, 永田容子, 水上加代子, 他 (2004) : 渋谷診療所看護師による外来患者の服薬に関するアンケート調査, 84 : 126-133.
- 川口彩, 仁位千裕, 古田幸枝 (2008) : 抗結核剤の退院後の確実な服薬をめざして, 佐世保紀要, 34 : 61-63.
- 和田雅子, 溝口國弘 (2005) : 維持期間欠療法を用いた調剤薬局DOTの試み, 結核, 80(11) : 714-716.
- 笠原大吾 (2008) : 沖縄県の調剤薬局におけるDOTSへの取り組み, 九州薬学学会誌, 62 : 43-48.
- 木村由里, 大平孝枝, 坂本奈都美, 他 (2011) : 結核患者の外来DOTS導入後の成果と課題, 北海道社会保険病院紀要, 10 : 26-27.
- 山田薫, 植田良, 清水恒実, 他 (2008) : 結核退院患者へのe-DOTS・t-DOTSの取り組み, 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌, 4 : 43-46.
- 斉藤礼子, 高尾良子, 深澤啓治, 他 (2013) : ホームレス“青空DOTS”の意義, 結核, 88(4) : 429-437.
- 星野齊之, 小林典子 (2006) : 結核発生動向調査結果を用いた地域DOTSの効果の評価, 結核, 81(10) : 591-602.
- 松本健二, 小向潤, 津田郁子, 他 (2015) : 地域DOTS実施方法別のDOTS完遂率と治療成績, 結核, 90(3) : 431-435.
- 橋本容子, 野村繁雄, 和田圭司 (2009) : 地域DOTSの推進, 結核, 84(4) : 165-172.
- 長弘佳恵, 小林百合子, 村嶋幸代 (2007) : 不安定就労・生活者にとってのDOTS受療の意味 横浜市寿地区の結核患者への面接調査, 日本公衛誌, 54(12) : 857-866.
- 笠井幸, 松本健二, 小向潤, 他 (2015) : 潜在性結核感染症の治療成績とDOTSに関する検討, 結核, 90(5) : 507-513.
- 榎本真美子, 小岩井真紀子, 山崎万智子, 他 (2012) : 結核を発症した学生への継続支援－保健管理センターにおけるDOTSの取組み－, CAMPUS HEALTH, 49(3) : 63-65.
- 中坪直樹, 成田友, 瀧本秀美 (2011) : 東京都多摩地域の結核指定医療機関における地域DOTSの実施状況に関する研究, 結核, 86(10) : 821-827.
- 永田容子 (2013) : 外来でのDOTS実施状況のアンケート調査について, 保健師・看護師の結核展望, 101 : 24-28.
- 森礼子, 後閑容子, 石原多佳子, 他 (2013) : 保健師の地域DOTSにおける初回面接時の支援, 結核, 88(11) : 739-747.
- 撫井賀代, 甲田伸一, 天津弘二, 他 (2006) : 接触者健診の効果的な実施に関する研究－化学予防の服薬状況に関するアンケート調査－, 大阪市勤務医師会研究年報, 33 : 53-57.
- 吉嶺敏子, 原賀美紀 (2008) : 結核塗抹陽性患者に対する服薬継続のための保健師の支援の特徴, 保健師・看護師の結核展望, 92 : 49-53.
- 森礼子, 後閑容子 (2012) : 保健師へのアンケート調査からみた地域DOTS支援の検討, 保健師・看護師の結核展望, 99 : 90-94.
- 森礼子, 後閑容子 (2013) : 感染性の低い結核患者の地域DOTSを成功に導くための検討－結核担当保健師インタビューから得た要因－, 日本看護学会論文集地域看護, 43 : 91-94.
- 永田容子 (2008) : 特集①DOTSマネジメント その概要, 保健師・看護師の結核展望, 91 : 7-10.
- 重藤えり子 (2012) : 結核－その病態、診断、治療、感染対策 総論 結核の治療とDOTS, 臨床と微生物, 39(2) : 103-107.
- 松本健二, 小向潤, 吉田秀樹, 他 (2012) : 大阪市における喀痰塗抹陽性肺結核患者のDOTS実施状況と治療成績, 結核, 87(11) : 737-741.
- 中川環, 下内昭 (2007) : 大阪市の結核治療成功要因の分析によるDOTS事業の評価, 結核, 82(10) : 765-769.
- 伊藤教子, 館小路聡子, 門間正子 (2009) : 結核患者にお

- ける段階的 direct 服薬管理治療(DOTS)成否の要因
WHOのアドヒアランス5要因を用いた分析, 日本
看護学論文集 成人看護Ⅱ, 39: 167-169.
- 神楽岡澄, 大森正子, 高尾良子, 他(2008): 新宿区保健
所における結核対策-DOTS事業の推進と成果-,
結核, 83(9): 611-620.
- 石原美千代(2001): 結核治療の服薬コンプライアンス
とそれに影響する要因について DOTSの有用性の
検討, 公衆衛生研究, 50(3): 195-196.
- 吉田道彦(2011): 接触者健診・服薬支援に関する地
域間連携の問題点と新たな試み, 結核, 86(12): 974-
976.
- 松本健二, 小向潤, 笠井幸, 他(2013): ホームレス結核
患者の服薬支援と治療成績に関する検討, 結核, 88
(9): 659-665.
- 久光由香, 堀井理司(2011): 入院生活において院内
DOTSを経験した結核患者のニーズ, 日本感染症看
護学会誌, 7(1): 26-32.
- 永田りん太郎, 西山由美子, 五百川明子, 他(2014): 結
核コホートによる治療成績を使用した院内DOTSの
評価, 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護
研究学会誌, 9: 142-14.
- 下内昭(2009): 小児潜在性結核感染症治療の服薬支
援について, 日本小児呼吸器疾患学会雑誌, 20(1):
8-11.
- 深田仁美, 嵐ようこ, 井上佐代, 他(2009): 結核患者の
療養生活における看護介入に対する満足度調査, 国
立高知病院医学雑誌, 17: 107-113.
- 世古智恵, 福田弘美, 清水須美子, 他(2010): 結核患
者退院後クリティカルパスの作成, 鳥取臨床科学, 3
(1): 70-75.
- 山田万理, 大森正子, 神楽岡澄, 他(2010): 新宿区保健
所におけるリスクアセスメント表を用いた服薬支援,
結核, 85(2): 69-78.
- 山科百合子, 柴田真理子, 小倉寿美, 他(2001): あいり
ん地区における結核治療継続のためのDOTSの効用,
藍野学院紀要, 15: 47-51.
- 山本弘庫, 真島千寿子, 菅野美穂, 他(2003): DOTS対
象者の治療成績および背景の検討, 保健師・看護師
の結核展望, 82: 53-57.
- 植田秀樹, 佐藤由果, 魚住恵, 他(2005): 住所不定者の
結核患者に対するDOTSの試みとその報告, 大阪医
学, 39(1): 5-8.
- 大谷すみれ(2005): 横浜市寿地区結核患者に対する
DOTSの取り組み, 経過と報告, 結核, 80(11): 711-
712.
- 松本健二, 小向潤, 笠井幸, 他(2014): 大阪市における
肺結核患者の服薬中断リスクと治療成績, 結核, 89
(6)593-599.
- * 上記の文献の内、厚生労働省(2004), 日本結核病学
会保健・看護委員会(2004), 日本結核病学会エキ
スパート委員会(2015), 永田容子(2008), 重藤えり子
(2012)においては、「DOTS」「結核患者」「看護」
のキーワードで検索した原著論文以外の文献であ
る。