

## 2.5.2. BCG

BCG 接種率：2008 年出生数：20005、新生児死亡率：3.1、乳児死亡率 1.5

BCG 対象数:20497,BCG 実施数:20193,6 ヶ月内 BCG 実施数:20139,コッホ現象観察数:6  
癒痕調査実施状況 実施数:127 で 15 程度。

### 潜在結核感染治療、BCG 方針に対し、実施状況は十分であるかどうかの評価

潜在結核感染治療、BCG の実施方針に問題はない。潜在結核感染治療の実施率は 50%台と低い(多くの自治体でもこの程度であるが)ので、分析が必要。治療完了率については、厚生労働省の提示した目標が 85%であるが、2009 年対象者では 86%となるが、2010 年対象者は 74%であった。中断脱落の原因の精査が必要である。BCG については、接種率 6 ヶ月以内実施率は高く、小児結核の少なさと関連していると思われる。

## 2.6. サービス実施状況：感染対策

### 2.6.1. 集団感染対策

集団感染疑いの場合の対応体制：記載なし

対象施設等と連携を密にとって対応

施設等への健診の対応と平行して RFLP 検査を実施

①施設等へ調査に行き、その情報を基に所内検討会にて健診対象者及び健診内容を決定

②必要に応じて健診対象者等に対する説明会等開催

③健診実施

④健診結果の確認、今後の健診の方針を検討

⑤結果通知

集団感染対策検討会

施設等への調査結果を基に保健所内で開催、保健所長、管理医、保健師、主事等が出席し、情報を共有すると共に、健診の進め方や健診内容等を協議

集団感染対策の実施状況：記載無し

衛生教育の実施（老人施設、企業、ケアマネージャー等）

施設等におけるポスター等の掲示

集団感染疑いで体勢を組んだ数(2010)14(塗抹陽性患者数 283)うち集団感染数：2

主に電話又は文書による情報提供を実施、必要に応じて関係保健所職員で集まり、検討会開催

RFLP：2010 年度の分析件数は 29 件（うち市内登録者は 25 人）であった。分析件数は 2004 年に 81 件で最も多く、それ以降は減少傾向にある。なお、2010 年の新登録者中肺結核菌陽性者は 475 人（喀痰塗抹陽性 282 人、その他の菌陽性 193 人）（いずれも速報値）であったため、RFLP 実施率は菌陽性者の約 5%、喀痰塗抹陽性者の約 9%である。

対象者の住所地保健所とのコーディネーション：健診の範囲等について、必要に応じて、対象施設や関係保健所、本庁と協議

マスコミへの対応

原則的として集団感染時の公表は行っていないが、接触者が特定できない場合等、集団感染を公表する必要がある場合に公表する。

### 評価

集団感染対策について、検討会の体制は問題ないと思われる。

マスコミへの発表は、健康教育の場として、プライバシーの問題がない限り公表を原則とすべきである。

## 2.6.2. 院内感染対策

### 2.6.2.1. 常時の院内感染対策への指導の有無(マニュアル,研修)

医療監視の際に院内感染対策について確認及び指導を実施(病院のみ)

### 2.6.2.2. 常時の院内感染対策への病院側の対応状況

医療機関名	対応状況
東名古屋病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の健康診断実施(全職員に胸部 X 線(2 回/年)、結核患者に接触する職員に対し QFT 検査(1 回/年))</li> <li>・N95 マスクのフィットテスト及び装着指導(1 回/年)</li> <li>・結核病棟へ入る際の N95 マスク装着及び患者へのマスク装着指導</li> <li>・一般病棟患者の抗酸菌検出時の速やかな報告耐性及び PCR 検査実施</li> <li>・高齢者肺炎患者の抗酸菌検査実施による識別診断</li> </ul>
公立陶生病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・結核疑い患者は個室管理とし、本人はサージカルマスク、職員は N95 マスク使用</li> </ul>
名古屋第二赤十字病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイリスクグループを設定して年に 2 回健診を実施</li> <li>・無防備で結核患者と接触した職員にたいし、QFT 検査を実施</li> </ul>
東尾張病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生時臨時感染対策委員会実施</li> <li>・感染者報告</li> <li>・接触者対応</li> <li>・スタンダードプレコ-ション及び空気予防策</li> <li>・陰圧の部屋の使用</li> </ul>

### 2.6.2.3. サーベイランス:病院職員結核発生時の対応(通常の職場健診対策との違いあれば)

医療機関名	対応状況
東名古屋病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接触者健診の実施、保健所への報告</li> <li>ベースライン検査で QFT 検査を実施する。X 線は中途採用者や委託職員、患者家族で撮っていない者に実施する。</li> <li>・QFT 検査陽性者に対し、呼吸器内科受診を勧め、感染性又は潜在性の確認を行い、治療又は予防内服を行う</li> <li>・8 週間後の接触者健診で、判定保留又は未判定者は再検査し、再度同様の結果であれば 2 年間追跡調査する</li> </ul>
公立陶生病院	常時と同様
名古屋第二赤十字病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接触者を特定して QFT 検査を実施し、2 年間ハイリスクグループとして健診を実施している</li> </ul>
東尾張病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 23 年 6 月、全職員に QFT 検査実施し、以降、接触者に対し 1 回/年検査実施予定</li> <li>・産業医による診察実施</li> </ul>

## 評価

院内感染対策のガイドラインは厚生労働省にはないが、結核病学会結核研究所森研究班、大阪市などが作成している所以需要であれば参考にさせていただきたい。

院内感染の予防可能例検討として、結核患者発生時の診断医療機関における接触者健診の検討および患者登録から医療従事者の従事する医療機関が明らかになった場合には、当該医療機関における院内感染対策を見直し、改善点があれば指摘することが望ましい。

### 2.7. 活動実施状況：市、保健所の他組織への介入

保健所の医療機関への研修,まきこみ,介入,情報共有、都道府県の保健所及び市町村への指導  
医療機関への研修,啓発

#### <医療機関>

県・市による研修の開催、職員に対する健診勧奨。連携活動については、DOTS カンファレンスの開催（3 病院）、保健所において医療機関との連携会議を実施。情報共有については、11 病院にて定期的に抗酸菌情報を収集している。

#### <その他>

ハイリスクである高齢者、生活保護受給者について関係機関（施設、区役所）に対する研修・健康教育の開催。

監督（保健所による立ち入り検査時の結核対策に関する監視・指導）

<医療監視で結核についての質問>従事者の結核定期健康診断の実施及び報告の有無  
その他：とくに無。

死亡してから発見された結核:2010 年人数、8 人把握状況について:発生届け、死亡個票  
行政機関から医師会ほか医療機関への指導、対応状況：

年月	対象	内容
平成 23 年 9 月	名古屋医報	発生届、治療期間等の徹底
平成 23 年 3 月	名古屋医報	結核定期健康診断の報告勧奨
平成 23 年 3 月	医師会長あて通知	発生届の徹底
平成 22 年 10 月	医師会長あて通知	結核医療費公費負担の範囲について
平成 22 年 3 月	医師会長あて通知	結核の早期発見及び早期診断について
平成 22 年 3 月	名古屋医報	結核定期健康診断の報告勧奨

高齢者施設への研修,啓発：施設研修会、講演会。

- ・名古屋市高齢者入所施設等における結核予防対策指針を策定し、介護老人保健施設入所者についても定期健康診断の実施が望ましい旨規定し、施設を対象にした説明会等において本指針を周知

- ・名古屋市の介護サービス事業者（名古屋市介護サービス事業者連絡研究会）へ結核の基礎的な内容や本市の結核の現状等について紹介

- ・介護老人保健施設の職員向け研修会にて結核定期健康診断の実施及び報告を勧奨

- ・社会福祉施設、介護老人保健施設等に対し、所管課を通して結核定期健康診断の実施及び報告について勧奨

- ・各区保健所において適宜啓発活動実施

DOTS 関係機関(病院、薬局、福祉他)との連携活動：月 1 回程度定期的活動:服薬支援  
連絡会議

年 1 回程度定期的活動:なし

2.8. 活動実施状況：広報活動

結核についての広報活動の有、実施方法：<実施方法>

・結核予防週間には区情報コーナー、各保健所・市役所、地下鉄駅等にてポスターの掲示、パンフレットの配布

・市内の生活保護受給全世帯（約 35,000 世帯）に対し、啓発文書の個別通知を実施  
結核予防週間、世界結核デーにおける事業実施：同上

複十字シール募金実施状況：平成 22 年度局内各課・保健所等へ募金依頼 31077 円  
評価

予防週間事業は、その有効性の評価を行なう必要がある。
----------------------------

2.9. 先駆的な事業、調査・研究事業の実施の有無（結核対策特別対策推進事業及び独自財源で実施分）

<結核対策特別促進事業> ホームレス等結核健診の実施（路上起居者健診、シェルター健診、無料宿泊所健診、無料低額宿泊所健診、救護・更生施設健診）、DOTS 事業（保健(看護)師の雇用）、外国人患者等への通訳の派遣

2.10. 結核対策の国際協力への関わり 有・無

実施スケジュール

2011年11月24-25日名古屋市

日程

11月24日(木) 保健医療課執務室(市役所本庁舎2階) 12会議室(東庁舎1階)

14:00 結核研究所 講師到着  
14:05~14:10 会議室へ案内(小川主査)、名刺交換  
14:10~14:20 名古屋市副局長 挨拶、結核研究所 挨拶  
14:20~15:00 名古屋市概況説明、  
15:00~16:00 質疑応答  
16:00~16:10 (休憩)  
16:10~17:30 質疑応答  
17:30 終了の挨拶

11月25日(金) 午前:12会議室(東庁舎1階)

9:00~9:05 挨拶  
9:05~10:30 質疑応答  
10:30~10:50 (休憩)  
10:50~11:50 結核研究所による分析結果の概要説明  
11:50~12:00 挨拶  
12:00~14:30 昼食  
14:30~15:15 東名古屋病院へ移動  
15:30~16:30 東名古屋病院服薬支援会議見学:東名古屋病院会議室  
16:30~17:00 質疑、挨拶、解散

担当者:

結核研究所、下内昭、伊藤邦彦、吉山崇、大角晃弘、内村和広	
名古屋市健康福祉局副局長	佐藤良喜
名古屋市健康福祉局健康部長	山田茂夫
名古屋市健康福祉局保健担当参事	松原史郎
名古屋市中村保健所長	金田誠一
名古屋市健康福祉局健康部主幹	稲葉静代
名古屋市健康福祉局健康部保健医療課課長	秋山智
名古屋市健康福祉局健康部保健医療課主幹	南谷定昭
名古屋市健康福祉局健康部保健医療課主査	小川正洋
名古屋市衛生研究所微生物部長	氏平高敏
名古屋市中村保健所主査	小池聡
名古屋市中村保健所主査	谷山雅美

国立病院機構東名古屋病院  
国立病院機構東名古屋病院  
国立病院機構東名古屋病院師長

## 結核対策としての潜在性結核感染症治療に関する研究

研究分担者

加藤 誠也 結核予防会結核研究所 副所長

### 研究要旨

潜在性結核感染症（以下、LTBI）の治療を効果的に実施するため、結核対策における意義、罹患率減少効果、実施方法及びその課題について検討を行い、対策推進に科学的根拠を与え、具体的な対策を提案することを目的としており、本年度は以下の3研究を実施した。

#### 1. LTBI治療の罹患率減少効果に関する検討

罹患率が同等であった1963年頃の米国で Ferebee SH が使ったモデルを準用して、日本の結核の感染・発病状況を推計した。この結果、①既感染者プールからの発生が相当数を占めていること、②既感染者中、高齢者が占める割合はかなり高いが、今後は新規感染からの発病はより重要な意義を持つようになること、③既感染者からの発病率と新たに感染を受けたものからの発病率はかなり大きな違いがあること、と考えられた。このことから、罹患率を下げる観点から LTBI 治療による介入は、①既感染者プールへの介入は相当数の治療が必要であり、多くが高齢者であることから困難である。②接触者健診による新規感染者や発病リスクが高い人を主な対象とするが有効と考えられた。

#### 2. スクリーニングにおけるクオンティフェロンの有用性に関する検討

医療従事者や高まん延国に居住歴がある小中学生等を対象にすることを想定し、それぞれの感染率における陽性的中率を算出した。医療への従事歴がない20歳代の若年者や罹患率が100以下の国の小学生程度で陽性的中率は低く、治療の開始には業務歴、感染リスクの有無等を慎重に聴取し、対象者の十分な説明をして、理解を得るなど十分な配慮の必要がある。

#### 3. 潜在性結核感染症治療の指針に関する検討

日本結核病学会予防委員会と日本リウマチ学会の共同声明「さらに積極的な化学予防の実施について」の改訂のために、潜在性結核感染症治療をめぐる現状をまとめ、ガイドラインの方向性を検討した。この間に起こった課題として、①HIV患者に対するINH投薬の推進、②クオンティフェロンの適用拡大、③免疫抑制剤（特に生物製剤）の新薬の適用及び適用疾患の拡大、④LTBIに関する感染症法上の制度の周知の必要性、⑤LTBIに対する日本版DOTSの適用、などがあり、新しい指針はこれらを踏まえた内容にする必要がある。

## A. 研究目的

結核対策における潜在性結核感染症（Latent Tuberculosis Infection; 以下、LTBI）は、今後、わが国が結核の根絶を目指すために重要な意義を持っていると考えられる。本研究は、LTBI の治療を効果的に実施するため、結核対策における意義、罹患率減少効果、実施方法及びその課題について検討を行い、対策推進に科学的根拠を与え、具体的な対策の提案を目的とする。

このため、今年度は以下の3研究を実施した。それぞれの目的は以下のとおりである。

### 1. LTBI 治療の罹患率減少効果に関する検討

LTBI 治療をさらに積極的に実施することによる罹患率を減少させる効果とその考え方について、モデル計算によって考察する。

### 2. スクリーニングにおけるクオンティフェロンの有用性に関する検討

近年、医療従事者の健康診断や学校検診の精密検査の一環としてクオンティフェロン（以下、QFT）が行われることがある。その事後処置として、陽性者に対する治療の可否については、しばしば問題となる場合がある。このため、対象集団の感染率に応じた QFT 検査の陽性的中率、陰性的中率を算出し、対象者の置かれた状況等を踏まえて、QFT の実施の是非及び陽性者に対する治療の可否を検討するための考え方について考察する。

### 3. 潜在性結核感染症治療の指針に関する検討

潜在性結核感染症は米国胸部疾患学会(以下、ATS)と米国疾病対策局(以下、CDC)が2000年に発表した共同声明「選択的ツベルクリン反応検査と潜在結核感染症の治療」から使われるようになった比較的新しい疾患概念であり、「明らかな臨床的な所見（症状、細菌検査、画像診断等）はないが、結核に感染していること自体が潜在性の疾患である。」という考え方に基づいている<sup>1)</sup>。日本では、平成19年6月の届出基準改正時に取り入れられ<sup>2)</sup>、ここでは、従来の「初感染結核」のみならず、既感染者で免疫抑制剤を使用するために治

療を必要とする者を含む。これに先立つ平成17年日本結核病学会予防委員会と有限責任中間法人日本リウマチ学会は上述のATS/CDCの共同声明を踏まえ、共同で「さらに積極的な化学予防の実施について」を発表した<sup>3)</sup>。この声明から8年が経過し、潜在性結核感染症治療をめぐる状況の変化を踏まえて、日本結核病学会はこれを改訂することとした。本研究は潜在性結核感染症治療をめぐる現状をまとめ、指針の方向性を検討する。

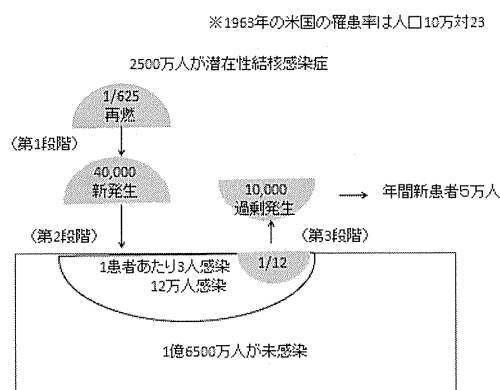
## B. 研究方法

### 1. LTBI 治療による罹患率減少

米国は1960年代に予防対策としてBCGよりも予防内服を選択した。この施策決定の際に根拠とされる Ferebee SH が使ったモデルを準用してわが国における減少効果を試算する<sup>4)</sup>。このモデルは以下のような仮定に基づいている<sup>5)</sup>。新発生患者の5人中4人が1年以上前の遠い時期の感染した既感染者からの発病としている。

(a) 総人口190,000,000中、25,000,000が潜在的に結核菌を持っている。(b) 1年以上前に感染を受けた既感染者から1年間に1/625が発病する。(c) 接触者健診の結果によって判明していることとして、1人の患者は診断前に3人を感染させる。(d) 新規感染者は、1年間にその1/12が活動性結核を発病する。

図1-1 米国の結核疫学モデル(1963年頃)



以上のモデルを用いて、日本における既感染者プール及び新規感染からの発病を推計し、潜在性結核感染症治療に効果を検討する。

## 2. スクリーニングにおけるクオンティフェロンの有用性に関する検討

一般にスクリーニングにおける検査の評価は以下のような指標を用いて検討する<sup>6)</sup>。

表 2-1 検査評価指標

		疾病(感染)		
		あり	なし	合計
検査結果	陽性	a 真の陽性	b 偽陽性	a+b
	陰性	c 偽陰性	d 真の陰性	c+d
	合計	a+c	b+d	a+b+c+d

**感度**：疾患（感染）のある人の中で陽性の結果が得られる可能性＝ $a/(a+c)$

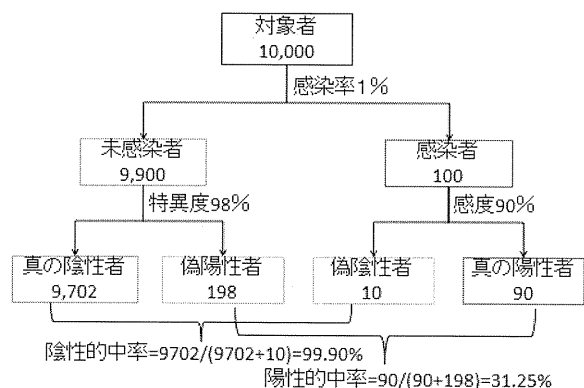
**特異度**：疾患（感染）のない人の中で陰性の結果が得られる可能性＝ $b/(b+d)$

**陽性的中率**：陽性の結果が得られた中で真に疾患を持つ（感染者）の可能性＝ $a/(a+b)$

**陰性的中率**：陰性の結果が得られた中で真に疾患がない（非感染者）の可能性＝ $d/(c+d)$

前述の四分表において、以下のような考え方によって、検査の感度・特異度、疾患の有病率（QFTについては感染率）における陽性的中率及び陰性的中率を求めることができる。

図2-1 陽性的中率・陰性的中率の計算



スクリーニング方法として QFT 検査の検討のために、対象集団の感染率に応じた陽性的中率を算出し、治療の要否について検討する。

## 3. 潜在性結核感染症治療の指針に関する検討

平成 17 年に発表された日本結核病学会予防委員会と有限責任中間法人日本リウマチ学会の共同声明「さらに積極的な化学予防の実施について」以後の LTBI をめぐる状況の変化及び、今後策定予定の「潜在性結核感染症治療の指針（仮称）」に関する課題とあるべき内容について考察する。

### C. 研究結果

#### 1. LTBI 治療による罹患率減少

##### 1) 2010 年の日本の感染・発病状況のモデル計算

Farebee のモデルを 2010 年の日本に以下のように修正して、当てはめて感染・発病に関する状況の試算を試みた。

(a) 潜在的に結核菌を持っている既感染者の数を 2010 年の年齢階級別の推定既感染率（推定既感染率は森亨より提供を受けたものを用いた。）と人口（総務省統計局ホームページ、4 月 29 日アクセス、<http://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm>）を積算して算出した結果、既感染者プールは 1850 万人となった。（表 1-1）

(b) 既感染者中の発病割合は既感染者プールの年齢等の構成が異なるものと考えられるため、留保する。

(c) 患者が感染させる人数は米国と患者の生活環境がかなり異なると考えられる。本検討では 1 人の塗抹陽性患者が感染させる人の数：感染力指数（contagious parameter）が 10-13 とされていることから<sup>7)</sup>、仮に 12 とすると、2010 年の塗抹陽性患者数は約 9000 であることから、年間の感染者数は 108,000 と計算される。

(d) 新規感染者は、「1 年間にその 1/12 が活動性結核を発病する」をそのまま用いると、9,000 人が発生していることになる。

2010 年の新登録患者数は 23,300 とし、1 年以上前に感染を受けた既感染者からの発病は 14,300 人となる。これによると既感染者からの発病割合は 1/1300 程度になる。

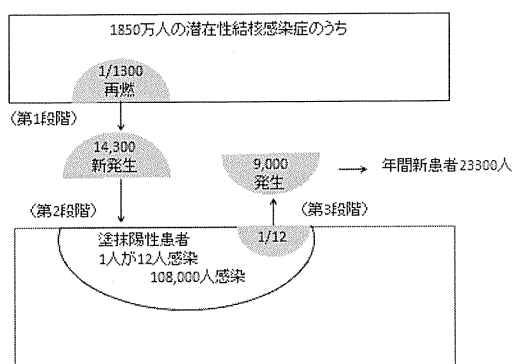


表 1-1 既感染数の計算

年齢階級	既感染率 (%,推定)	人口 (×1000)	既感染数 (×1,000)
0-4	0.07	5,375	4
5-9	0.22	5,527	12
10-14	0.41	5,896	24
15-19	0.62	6,014	38
20-24	0.88	6,694	59
25-29	1.19	7,367	88
30-34	1.56	8,220	128
35-39	2.04	9,660	197
40-44	2.86	8,649	248
45-49	4.29	7,986	342
50-54	6.74	7,602	512
55-59	10.87	8,600	935
60-64	17.67	9,939	1,756
65-69	28.35	8,117	2,301
70-74	43.37	6,957	3,017
75-79	54.09	5,938	3,212
80-84	63.29	4,340	2,747
85+	74.31	3,882	2,885
Total		126,763	18,504

これらをまとめると、図 1-2 に示すような結果となった。

図 1-2 日本の結核感染・発病モデル



また、米国の 1963 年頃の状況と比較すると表

1-2 にまとめられる。

表 1-2. モデルによる疫学状況

	米国 (1963 年)	日本 (2010 年)
①結核罹患率	23/100,000	18.2/100,000
②既感染者	25,000,000	18,500,000
③感染者プールからの再燃	40,000 (②×1/625)	14,300 (②の 1/1300)
④新たな感染者	120,000	108,000
⑤新規感染発病	10,000 (④の 1/12)	9,000
⑥年間新患者	50,000	23,000

2. スクリーニングにおけるクオンティフェロン  
の有用性に関する検討

QFT の診断特性 (感度・特異度) を次の I から IV のシナリオに分類し、表 2-2 に示すように仮定する。

- I : 期待できる最高の特定値<sup>8)</sup>
- II : 一般的に期待できる特性値<sup>9)</sup>
- III : 幼児・小学生程度で感度がやや低い<sup>10, 11)</sup>
- IV : 幼児・小学生程度でかつ、検査精度に問題がある場合

表 2-2 各シナリオにおける感度・特異度(%)

特性	I	II	III	IV
感度	90%	80%	80%	60%
特異度	98%	97%	97%	80%

表 1-1 に示すように日本の 10 歳代の感染率は 0.5%程度、20 歳代で 1%程度と推定されている。

また、日本における外国人結核患者数が多い中国、フィリピンの 2009 年における推定罹患率はそれぞれ 96、280 (対人口十万) となっている<sup>12)</sup>。これらの国々の児童・生徒の年齢における既感染率は明らかでないが、中国を日本の罹患率が人口 10 万対 97 であった 1975 年の推定既感染率を目安に考えると小学生で 1%、中学生で 3%程度、同

様にフィリピンを日本の罹患率が 310 であった 1965 年を目安にすると、小学生で 4%、中学生で 8%程度になる。

これらのことから陽性的中率を以下のような方法で計算を試みた結果を表 2-3 に示す。

表 2-3 陽性的中率

感染率	I	II	III	IV
0.5%	0.18	0.12	0.09	0.015
1.0%	0.31	0.21	0.17	0.029
3.0%	0.58	0.45	0.38	0.085
4.0%	0.65	0.53	0.45	0.11
8.0%	0.80	0.70	0.63	0.21

ちなみに、陰性的中率を算出すると表 2-4 のようになる。

表 2-4 陰性的中率

感染率	I	II	III	IV
0.5%	1.00	1.00	1.00	1.00
1.0%	1.00	1.00	1.00	0.99
3.0%	1.00	0.99	0.99	0.98
4.0%	1.00	0.99	0.99	0.98
8.0%	0.99	0.98	0.98	0.96

### 3. 潜在性結核感染症治療の指針に関する検討

近年の LTBI 治療をめぐる課題には以下のようなことがある。

#### ① HIV 対策の遅れ

世界の対策では HIV 感染者に対して INH の投与が広く勧められている<sup>13)</sup>。しかし、日本における結核・HIV 対策関係者の意識は十分でない<sup>14)</sup>。

#### ② Interferon Gamma Release Assay (IGRA) の適用

結核病学会予防委員会とリウマチ学会が「さらに積極的な化学予防の実施について」を策定した平成 17 年当時は QFT の適用は一般的になっていなかったため、含まれていなかったが、日本リウマチ学会の「関節リウマチ(RA)に対する TNF 阻害療法施行ガイドライン」(2010 年改訂版)には

「QFT は結核スクリーニングの補助的診断として有用」との記載があり、これも含める必要がある。また、今後、適用が想定される IGRA (例: T-Spot TB) にも注目する必要がある。

#### ③ 免疫抑制剤 (特に生物製剤) の新薬の適用及び適用疾患の拡大

慢性関節リウマチの治療薬として使われてきたインフリキシマブは潰瘍性大腸炎、ベーチェット病による難治性網膜ぶどう膜炎、尋常性乾癬、関節症性乾癬、膿疱性乾癬、乾癬性紅皮症、強直性脊椎炎、クローン病に適用疾患が拡大した。また、同様の生物製剤としてエタネルセプト、アダリムマブ、トシリズマブも使われるようになっている。他にも免疫抑制剤として、従来からの副腎皮質ホルモン、シクロスポリン、タクロリムス (FK-506)、メトトレキサート、メルカプトプリン、アザチオプリン、ミゾリピン、抗リンパ球抗体、OKT 3 などがあり、これらの薬剤の結核の発病リスク及び IGRA への影響に関する知見を収集する必要がある

#### ④ LTBI に関する感染症法上の制度の周知

潜在性結核感染症治療は免疫抑制剤の使用に伴って結核を専門としない医療施設においても実施されることが多くなった。このため、届出、公費負担、服薬支援の必要性、届け出た場合の保健所の役割や管理検診等についての知識・経験は不十分と考えられる。図 1-3 に示すように接触者健診以外の発見方法での届出は生物製剤を投与の対象となる患者数に比べて明らかに少ないことから、周知の必要がある。

#### ⑤ 服薬支援の必要性

LTBI 治療は症状がなく、菌検査・画像診断とも有意な所見がないことから、病識が得られにくく、治療開始後の脱落・中断が多い。このため、確実な服薬のための支援が望ましい。

平成 23 年 10 月の厚生労働省健康局結核感染症課長通知『「結核患者に対する DOTS (直接服薬確認療法) の推進について」の一部改正について』

15)によって、DOTS の対象が LTBI を含む全ての結核患者となった。

#### ⑥今後の課題

免疫抑制状態における IGRA の診断特性については不明な部分があり、今後研究が必要である。また、米国 CDC は Rifapentine と高容量 INH によって週 1 回 3 か月、合計 12 doses での治療を発表した。患者負担の面からは画期的と考えられることから、Rifapentine の承認も含めて今後検討する必要がある<sup>16)</sup>。

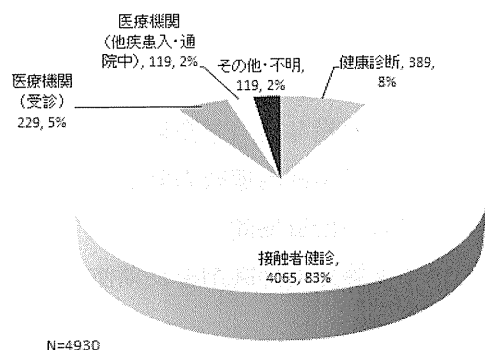
### D. 考察

#### 1. LTBI 治療による罹患率減少

結果として示した感染・発病モデルには、次のような変動要因がある。①年齢階級別の推定既感染率、②感染力指数は低まん延国でも高まん延国でも 10-13 程度とされているが<sup>8)</sup>、日本においてもこれが該当するかについての確証はない、③新規感染者が 1 年間に活動性結核を発病する率については 16%という報告もあり<sup>17)</sup>、新感染による発病割合はさらに高い可能性もある。

また、本モデルにおいては、現在既にある程度行われている潜在性結核感染症治療は考慮されていない。登録患者情報システムから得られた 2010 年における発見方法別の潜在性結核感染症治療の実態は以下の図 1-3 に示すとおりである。接触者健診に伴って約 4000 人に治療が行われているが、モデル中の新規感染者の 5%以下であり、その影響は限定的と考えられる。

図1-3 発見方法別潜在性結核感染症  
2010年



また、既感染率が高い集団(高まん延国出身者)は想定していない。

以上のように、算出された数値は種々の変動要因があるため、精度については問題にするべくもなく低いが、次のようなことは推定可能と考える。

- ① 患者の中で 1 年以上前に感染を受けた既感染者プールからの発生が相当数を占めている
- ② 既感染者は計算上 1850 万人と人口の約 15% に相当し、その中で高齢者が占める割合は、60 歳以上; 86%、70 歳以上; 64%、80 歳以上; 30%とかなり高い。
- ③ 既感染者プールは高齢化していることから減少するものと考えら、今後は新規感染からの発病はより重要な意義を持つようになる。
- ④ 既感染者からの発病率と新たに感染を受けたものからの発病率はかなり大きな違いがある。

以上のことから、潜在性結核感染症治療について、罹患率を減少させる効果という観点からは、次のようなことが示唆される。

- ① 既感染者の発病率は低いために、介入 (LTBI 治療) の効率は低いために、罹患率を減少させるには、極めて大多数の LTBI 治療が必要である。また、既感染者集団に高齢者が多いことから副反応も考慮に入れるも現実的には極めて難しい。
- ② 新規感染者からの発病リスクは高いので、介入の効率は高い。疫学調査の充実 (分子疫学的手法の導入等) によって、接触者の発見に努め、感染の検査を実施し、確実に服薬することが重要である。

#### 2. スクリーニングにおけるクオンティフェロンの有用性に関する検討

QFT 検査を感染のスクリーニングとして用いる機会が増えてきた。日本結核病学会は 2010 年 3 月に「医療施設内結核感染対策について」を発表した<sup>18)</sup>。この指針では医療従事者に対して雇入れ時のベースラインとして QFT 検査を推奨した。

この際、陽性者に対する措置として、最近（概ね、2年以内）感染したと思われる場合に LTBI 治療の対象とすることとしている。これは感染後年月を経過した者は発病率が低いため LTBI 治療のメリットが少ないことが理由として挙げられている。

一方で医療従事者はリスクグループであると同時に万が一発病した場合には多くの人に感染させる可能性があるデンジャーグループでもあることから、病院等の管理者の立場にある人には、QFT 陽性と判明したのに、治療せずに経過観察することに心理的な抵抗があるとの意見もある。

今回検討した結果から、医療職養成機関を卒業した若年の新規採用者で一般人と同様の感染率と考えられる場合には、QFT の感度が 90%、特異度が 98% と良好なシナリオを用いたとしても、陽性的中率は 30% 程度と、そのまま LTBI 治療対象とすると、感染していない者に治療をするようになる場合も多いことになる。

従って、治療の要否の決定にあたっては、対象者の業務歴、感染リスクの有無等を慎重に聴取し、対象者の十分な説明をしたうえで、理解を得るなど十分な配慮の必要がある。

文部科学省は「学校における結核対策マニュアル」を作成し<sup>19)</sup>、平成 24 年度より学校における結核検診の実施方法はより効率的に実施できるようになった。基本的には精密検査の対象になるのは高まん延国における居住歴があるもののみであるが、この際精密検査として QFT を実施するか、否かについては各教育委員会レベルで決定されることになる。検討結果から中国における小学生程度の感染率を 1% 程度とした場合には陽性的中率は前述の日本の 20 歳代と同様に QFT の陽性的中率は十分とは言い難い。中国と比べて罹患率が高いフィリピンからの中学生程度になると陽性的中率がそれなりのレベルであるが、教育現場で出身国によって異なった対応をするのは、現実的には難しい場合もあると考えられる。

### 3. 潜在性結核感染症治療の指針に関する検討

LTBI に関する現状の課題を踏まえ、指針には以下のような項目が必要と考えられる。

#### 潜在性結核感染症治療の指針（内容構成案）

##### 1. 作成背景

- ・ LTBI の概念：ATS/CDC 声明に基づく声明
- ・ 「さらに積極的な化学予防の実施について」日本結核病学会予防委員会・日本リウマチ学会（平成 17 年 2 月）の改訂の必要性
- ・ HIV 対策（世界的潮流）、生物製剤/使用者の増加、その他発病リスク者への対応
- ・ QFT の適用の必要性
- ・ 服薬支援の必要性

##### 2. 対象と診断

- ・ 接触者：「接触者健診の手引き」に基づくことから、本手引きでは大きな問題なし。
  - ・ HIV 等免疫不全を伴う疾患状態：HIV、糖尿病、悪性腫瘍、透析等
  - ・ 免疫抑制剤の使用
  - ・ その他の免疫低下状態：高齢/ねたきり等に伴う体力低下
  - ・ その他感染・発病リスクが高い人：高齢者、高まん延国居住歴、喫煙  
→どう考えるか、どこまでやるか（現時点でのエビデンス）
  - ・ QFT の診断特性
    - ✓ 免疫不全状態の伴う感度の低下
  - ・ 胸部 X 線検査
    - ✓ 発病の有無の確認
    - ✓ 陳旧性病変の確認
- (CT は必要か、必要な場合はどこまで)

##### 3. 治療

- ・ 「医療基準」に基づく治療方法、
- ・ 成人、小児の投与量（学会勧告）
- ・ 治療中断、不規則治療時の対応
- ・ 薬剤変更時の治療期間
- ・ ステロイド等免疫抑制剤を長期使用する場合の考え方
- ・ 副作用対策：肝機能検査

- ・ 健康教育の必要性、内容
  - ・ 服薬支援 (DOTS)
  - ・ 治療中の発病の有無のモニタリング
  - ・ 治療後の発病リスク、フォローアップのあり方
4. 関係する制度 (届出、公費負担、DOTS、管理検診)
    - ・ 関係する機関 (保健所) の説明
    - ・ 届出 (感染症法第 12 条)
    - ・ 公費負担 (法 37 条の 2)
    - ・ DOTS の必要性 (法第 53 条の 14,15)
    - ・ 管理検診 (法第 53 条の 13)
  5. 今後の課題
    - ・ QFT その他の IGRA の免疫抑制状態に伴う診断特性
    - ・ Rifapetin + INH(high dose) : 週 1、3 か月 =12 doses 治療 (米国 CDC が新しい治療法として勧告)
- E. 結論
1. 感染・発病に関する疫学モデルによる検討から、接触者健診による新規感染者や発病リスクが高いリスクグループへの LTBI 治療が有効と考えられた。
  2. QFT のスクリーニングについて陽性的中率を用いた検討から、感染率が 1%程度の集団では陽性的中率は低く、治療の開始には業務歴、感染リスクの有無等を慎重に聴取し、対象者の十分な説明をして、理解を得るなど十分な配慮の必要がある。
  3. 近年の LTBI 治療に関する課題として、① HIV 患者に対する INH 投薬の推進、②QFT の適用拡大、③生物製剤適用及び適用疾患の拡大、④LTBI に関する制度の周知の必要性、⑤LTBI に対する日本版 DOTS の適用、などがあり、新しい指針はこれらを踏まえた内容にする必要がある。

#### 【参考文献】

- 1) Centers for Disease Control and Prevention. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. MMWR 2000; 49 (No. RR-6):
- 2) 厚生労働省健康局結核感染症課長. 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第 12 条第 1 項及び第 14 条第 2 項に基づく届出の基準等の一部改正について. 健感発第 0607001 号. 平成 19 年 6 月 7 日
- 3) 日本結核病学会予防委員会, 有限責任中間法人日本リウマチ学会. さらに積極的な化学予防の実施について. 結核 2004; 79; 747-48
- 4) Ferebee SH. TB control: With present method? With BCG vaccination? Or with isoniazid prophylaxis? NTA Bull 1967; 53: 4-7
- 5) Michael D. Iseman. A Clinician's Guide To Tuberculosis. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2000
- 6) R. Beaglehole, R. Bonita, T. Kjellstrom. Basic Epidemiology. World Health Organization 1993
- 7) 森亨: 感染力指数. 「結核病学 II 疫学管理」島尾忠男編集, 財団法人結核予防会, 東京 1987, 9-10
- 8) Toru Mori, Mitsunori Sakatani, Fumio Yamagishi, Tstsuya Takashina, Yoshiko Kawabe, Keiji Nagao, Eriko Shigeto, Nobuyuki Harada, satoshi Mitarai, masaji Okada, Katsuhiko Suzuki, Yoshikazu Inoue, Kazunari Tsuyuguchi, Yuka Sasaki, Gerald Mazurek, Izuo Tsuyuguchi. Specific Detection of Tuberculosis Infection. Am Rev Respir Crit Care Med 2004; 170: 59-64
- 9) Madhukar Pai, MD, PhD, Alice Zwerling, MSc, and Dick Menzies, MD. Systematic Review: T-Cell-based Assays for the Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection: An Update. Ann Intern

Med. 2008; 149: 177-184

- 10) 徳永修, 村田祐樹, 濱谷舟, 宮野前健, 末永麻由美, 宮川知士, 錦戸知喜, 吉田之範, 亀田誠, 高松勇, 土居悟, 岡田賢司, 樋口一恵, 原田登之. 小児活動性結核症例におけるクオンティフェロン TB-2G 反応性の検討. 日本小児呼吸器疾患学会雑誌 2009 :19; 112-121
- 11) 徳永修, 宮野前健. 小児への QFT 等の適用とその課題. 結核 2010: 85; 21-23
- 12) WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Global Tuberculosis control: WHO report 2010
- 13) World Health Organization. Guidelines for intensified tuberculosis case-finding and isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings. Geneva. 2011
- 14) 加藤誠也. 日本における HIV 合併結核に関する調査. 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」平成 20 年度報告書 p191-201
- 15) 厚生労働省健康局結核感染症課長. 健感発 1012 第 5 号「結核患者に対する DOTS (直接服薬確認療法) の推進について」の一部改正について. 平成 23 年 10 月 12 日
- 16) CDC. Recommendations for Use of an Isoniazid- Rifapentine Regimen with Direct Observation to Treat Latent Mycobacterium tuberculosis Infection. MMWR2011; 60: 1650- 3
- 17) 森亨: 感染力指数. 「結核病学 II 疫学管理」島尾忠男編集, 財団法人結核予防会, 東京 1987, 20-21
- 18) 日本結核病学会予防委員会. 医療施設内結核感染対策について. 結核 2010: 85; 477-481
- 19) 文部科学省. 学校における結核対策マニュアル. 平成 24 年 3 月

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

- 1) 加藤誠也. シンポジウム 3 生物製剤と抗酸菌症「今後の潜在性結核感染症ガイドラインのあり方」. 第 87 回日本結核病学会総会 (広島) 平成 24 年 5 月 10 日

##### 3. その他

「スクリーニングにおけるクオンティフェロンの有用性に関する検討」の研究内容の一部は、文部科学省. 学校における結核対策マニュアル. 平成 24 年 3 月に反映された。

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
石川信克	低蔓延国を目指して 3. 低蔓延、さらに結核抑圧を目指して	結核	86	907-909	2011
松本健二、辰巳朋美、 有馬和代、甲田伸一、 神谷教子、下内 昭	環境要因が影響した結核集団感染の1例	結核	86	487-491	2011
小向潤、松本健二、 富原亜希子、三宅由起、 辰巳朋美、有馬和代、 團野桂、廣田理、 吉田英樹、甲田伸一、 寺川和彦、下内 昭	6-17歳の個別接触者健診におけるツ反と QFTの関連	結核	86	847-856	2011
松本健二、三宅由起、 有馬和代、小向潤、 團野桂、吉田英樹、 廣田理、甲田伸一、 寺川和彦、下内 昭	接触者健診における発病例の検討	結核	87	35-40	2012
向川 純、山本宣和、 三宅啓文、福田貢 貞升健志、甲斐明美	薬剤耐性結核菌の遺伝子型と薬剤感受 性検査成績（平成 22 年度）	東京都健 康安全研 究センタ ー年報	62	79-84	2011



#### IV. 研究成果の発行物・別刷

第86回日本結核病学会総会「包括的結核対策50年を記念して—低蔓延化へ向けて—」  
国立病院機構・結核予防会・厚生労働省合同シンポジウム

## 低蔓延国を目指して

座長 <sup>1</sup>中島 由槻 <sup>2</sup>渡辺 彰

キーワード：結核対策，低蔓延化，厚生労働省，国立病院機構，結核予防会

シンポジスト：

1. わが国の結核対策の方向性  
亀井美登里（厚生労働省健康局結核感染症課）
2. 今後の結核医療における国立病院機構の役割  
倉澤卓也（全国国立病院院長協議会結核・感染症協議会，国立病院機構南京都病院）
3. 低蔓延，さらに結核征圧を目指して  
石川信克（結核予防会結核研究所）

特別発表

結核をめぐる人々の意識と行動について  
秋篠宮妃殿下（結核予防会総裁）

今年は昭和36（1961）年にわが国の包括的結核対策が完成スタートしてから50年に当たる。その間わが国の結核対策は目を見張るような成果をあげ，結核罹患率は人口10万対500から19.0まで激減した。今やわが国は結核の中蔓延国から，近い将来罹患率が10以下となる低蔓延国に移行する状況である。このようにわが国の結核罹患率が著明に減少しつつある中で，一般的な社会的生産年齢の世代を対象としていたこれまでの結核対策から，高齢者や，社会的弱者，免疫能低下者，外国人等への結核患者層の偏りを受けた対応が必要となってきた。国はその現れとして結核予防法の廃止と新感染症法への統合，健診のあり方の見直し，ツ反の廃止，DOTSの導入，患者隔離基準の緩和等々の諸策を進めてきている。さらにこれからのわが国の結核対策の基本をどうすべきか，

厚生労働省厚生科学審議会感染症分科会結核部会において，結核に関する特定感染症予防指針の改正がなされた。この時期に，国，国立病院機構，結核予防会の代表にお集まりいただき，それぞれの部署からの今後の対応，あり方にご発言をいただいた。

国は厚生労働省の亀井先生から，予防指針改正のポイントとして，今後の医療提供体制の強化，DOTSの推進，具体的目標として2015年までに結核罹患率15以下等が示された。

国立病院機構の倉澤先生からは，今後のあり方としての入院治療から在宅医療への転換，アクセスの良い医療体制，地域DOTSの整備等を見据え，国立病院機構として三次医療圏のニーズに対応した病床確保，結核診療に関する情報発信，全国ネットによる共同研究，DOTSカンファランスへの参加が提案された。

結核予防会の石川先生からは，まず欧米の低蔓延化から制圧への動きが語られ，戦前のわが国の結核蔓延状況と結核予防会設立およびその後の活動が語られた。その中で結核予防会は結核研究所を中心に基礎・応用研究，対策支援・人材育成，国際協力，啓発活動を行い，また国の結核対策に深く関わり，近年はわが国におけるストップ結核パートナーシップジャパンの事務局にもなった。今後も国内・国外諸組織と連携しながら，わが国の結核対策を進めていく決意が語られた。

最後に，秋篠宮妃殿下による素晴らしい御講演を拝聴した。

<sup>1</sup>国立病院機構東京病院，<sup>2</sup>東北大学加齢医学研究所抗感染症薬開発研究部門

連絡先：中島由槻，国立病院機構東京病院，〒204-8585 東京都清瀬市竹丘3-1-1（E-mail: nakajima-in@tokyo-hosp.jp）  
（Received 10 Nov. 2011）

## 1. わが国の結核対策の方向性

厚生労働省健康局結核感染症課 亀井美登里

これまでのわが国の結核対策の歩みを振り返るとともに、今後の方向性に関して示させていただく。

わが国の結核対策は1889（明治22）年に、わが国最初の結核療養所が設立されて始まった。以降、結核予防法が制定され、医療費の公費負担化など結核対策に関する制度が整備されるとともに、結核患者数は大幅に減少した。近年まで順調に患者数は減少し続けたが、一時的に患者数の上昇傾向が続いたため1999（平成11）年には結核緊急事態宣言が出されて、その対策が強化された結果、幸いにも功を奏して、患者数は減少傾向に転じた。

その後、DOTS戦略の導入により直接服薬確認が強化され、2007（平成19）年には、結核予防法が感染症法に統合されるなど、罹患率の一層の減少を目指し対策は着実に進められてきた。

現在の感染症法等に基づく結核対策は、健康診断、届出、就業制限・入院勧告、積極的疫学調査、公費負担医療、患者管理、予防接種を柱としている。これらは、これまでの結核対策に携わる歴代の関係者が尽力し、併せて官民一体となって構築してきた賜物である。このほかに予算上の対策として、結核対策特別促進事業を中心に、地域の実情に応じた重点的に行うべき対策の強化を図っている。

これら結核対策が行われてきた結果、わが国の結核罹患率の推移は、1960（昭和35）年当時、人口10万対524.2だったものが、2010（平成22）年には19.0になり、この半世紀で約20分の1に減少している。しかし、その減少傾向は近年鈍化してきており、いまだ年間24,170人の新登録患者が発生している。

諸外国と比較した結核罹患率の推移は、第二次世界大戦後、日本もほぼ他の先進諸国と同じペースで減少してきているが、先進国の中ではいまだに罹患率が高く、中蔓延国のカテゴリーに属する。

わが国は結核罹患率の地域差が大きいのも特徴である。結核を発症しやすいハイリスクグループが集中しやすい大都市圏では罹患率が高く、地方では罹患率が低いという地域差が目立っている。2009（平成21）年時点で、大阪府の罹患率は人口10万対31.5と、一番少ない群馬県の罹患率10.2に対し約3倍となっており、また大阪府の中でも大阪市はさらに高い罹患率を示している。さらに住所不定者、外国籍の方等のハイリスクグループの存在が明らかとなり、それら特定の集団に対する対策が重

要と考えられる。加えて、多剤耐性結核は予後もよくないため、いかに服薬完了を徹底させ結核菌の耐性化をおこさないようにするかという取り組みとともに、研究を進め多剤耐性結核をどのように治療していくかも重要な課題とされる。

結核患者の年齢分布の推移については、患者全体の数は減りつつも、全体に占める高齢者の割合は年々大きくなり、現在では70歳以上の高齢者が約半分を占め、結核患者の高齢化が目立つ状況となっている。高齢の結核患者は合併症を伴っていることも多く、多様な合併症にも対応できる結核医療提供体制も必要である。

このような状況も踏まえて、近年は、結核医療提供体制における問題も大きくなっている。具体的には、患者数減少で病棟単位での病床維持が困難になっている現状のみならず、地方と都市部での空床率の著しい違い、結核を高いレベルで診療できる医療従事者の不足、結核病棟が閉鎖された地域においては医療アクセスの悪化などの課題がみられる。

このような課題を解決するために結核対策を考えて対応させていく必要がある。罹患率10万対600の合併症の少ない若者の疾患だった高蔓延期の時代の結核対策から、罹患率が20を切り、合併症の多い高齢者の疾患に変わった現在では、ターゲットを明確にした健康診断を効率的に行うなど、早期発見方法も合理的に行う必要がある。BCG接種においては広範囲に行っていたものから、乳児期の接種をしっかりと行うものとなり、医療も集団医療から個別の病態に応じた医療に転換していく必要がある。

特に医療提供については、2010（平成22）年3月12日開催の第16回厚生科学審議会感染症分科会結核部会（以下「結核部会」）で「今後の医療のあり方」として議論されたが、その中でも、集団医療から個別医療への転換を行っていくために、施策の方向性としては、医療提供体制の再構築と地域連携体制の強化の必要性が指摘されている。具体的には、医療提供体制の再構築について、個別の患者の病態に応じた治療、並行した合併症の治療に対応できるように多くの診療科が関わる体制の整備が必要である。また、患者が減少してきており病床利用率が低くなっていることから、結核病床においては、医療機関に病棟としてあるのではなく、病床群としてあるという形態へ移行していく必要性があり、さらに、個別の

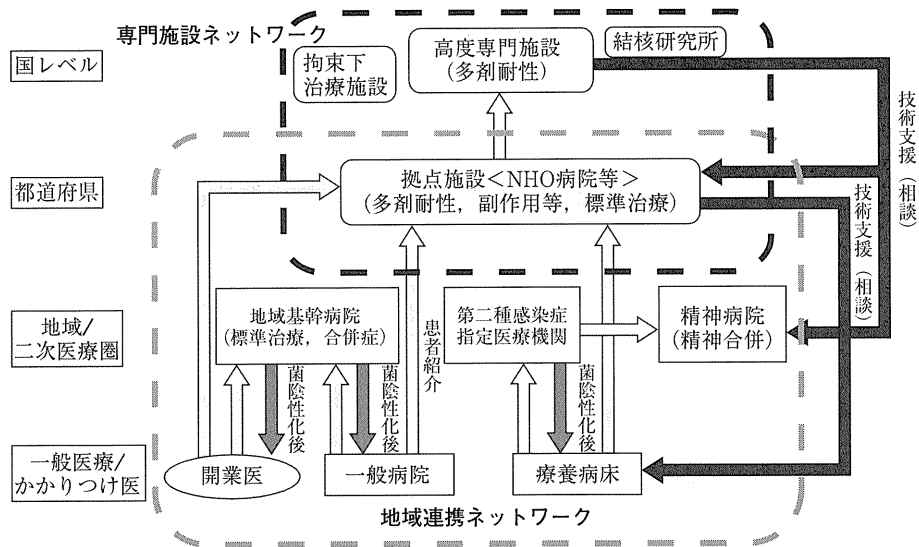


図 結核の医療提供体制 (煩雑になりすぎないように一部省略)

病態に応じて専門医療や合併症医療の提供など結核医療機関の役割分担を行っていくことが重要となる。それに伴い、地域における医療連携や医療機関や保健所などのDOTS支援体制の充実を中心とした地域連携体制の強化が必要となる。

このような結核対策の転換の考え方を受けて、結核部会において結核に関する特定感染症予防指針（以下「指針」）の見直しに向けて、2010（平成22）年6月より2011（平成23）年2月まで議論を重ねてきた。

これら議論も踏まえて厚生労働省は指針を改正し、2011（平成23）年5月16日に告示した。指針は、感染症法の第11条に基づき厚生労働大臣が定め、特に総合的に予防のための施策を推進する必要があるものとして、原因の究明、発生の予防および蔓延の防止、医療の提供、研究開発の推進、国際的な連携などについて記載することになっている。

今回の指針改正は、近年の結核の現状を取り巻く変化に対応していく当面（5年間）の対策を視野に、着実に施策を進めるため、よりの確な目標設定などが盛り込まれた。

**予防指針改正のポイント**

1点目は、医療提供体制の強化に関しては「今後の医療のあり方について」の議論内容等に基づき、地域の実情にあわせて必要な病床を確保し、地域で中核的な病院を中心とした地域連携体制を強化していくことである。

具体的には医療の確保のために、以下の事項が指針に明記された（図）。

- ・ 都道府県域において、結核医療の中核的な病院を確保
- ・ 地域ごとに合併症治療を担う基幹病院の確保

- ・ 個別の患者病態に応じた治療環境の整備
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 院内感染予防の徹底

2点目は、結核の医療提供に関連して重要な位置を占めていると思われるDOTSの推進が強調されている。地域連携体制の強化、外来DOTSの推進、院内DOTSの強化が明記された。

また、合理的な早期発見対策について、高齢者やハイリスクグループを中心として健康診断に効率的に取り組んでいくこととし、また、有症状時の受診の推進について強調している。

乳児期のBCG接種については、引き続き適切に実施していくことが重要であるとしている。

3点目は、具体的目標設定であり、罹患率は2015（平成27）年までに15以下とされ、また、DOTSを軸とした患者管理の体制を整え、治療脱落率の低下を目指すための項目も挙げられている。具体的には以下の項目である。

- (1) 2015年までに、人口10万人対結核罹患率を15以下とするほか、肺結核患者のうち再治療を受けている者の割合を7%以下とする成果目標を設定。これらの目標値については国全体として毎年評価を行い、その結果を踏まえ、翌年度以降の施策に反映させるものとする。
- (2) 2015年までに、全結核患者に対するDOTS実施率を95%以上とするほか、治療失敗・脱落率を5%以下、治療を開始した潜在性結核感染症治療開始者のうち治療