

An aerial illustration of Kobe, Japan, showing the city, the harbor, and the Kobe Port Tower. A large red rectangular overlay is positioned in the upper right quadrant, containing the title text in white. The scene includes a large cruise ship docked at a pier, a container ship with 'NYK LINE' on its side, and a red and white striped barrier in the foreground. The background features green mountains under a blue sky.

神戸市
結核予防
計画
2020

神戸市結核予防計画 2020 策定にあたって

—STOP TB—

2014 年、全国の結核新登録患者数は結核の統計を取り始めて以来初めて 2 万人をきり、罹患率も 15.4 と年々減少し、厚生労働省としては、2020 年までに罹患率 10.0 以下の低まん延国となることをめざしている状況となりました。

しかしながら、国内で地域差は大きく、罹患率が 10 未満のところもありますが、神戸市を含む関西のいくつかの都市は、いまだに罹患率 20 以上のところもあります。

神戸市では 2000 年に緊急 5 カ年結核対策指針を作成し、2005 年からは第 2 次 5 カ年結核対策指針、2010 年から国の指針に基づく結核予防計画 2014 を策定し、地道に結核対策を進めてきました。2000 年当時と比べると、PCR などの遺伝子による迅速な同定検査や液体培地が普及して菌検査に基づく診断技術が向上したこと、接触者健診においてはツ反に代わる QFT 検査が登場したこと、法に基づく積極的疫学調査として問診による実地疫学調査を速やかに行い、また菌の遺伝子型別解析が可能となったことなど技術面の進歩はありました。しかしながら、結核患者を減らすための画期的な対策はなく、地道に発見された患者一人一人の治療完遂をめざし、接触者健診を徹底し、感染を防止していくことが重要です。結核患者が減少したことによる診断の遅れがないよう、結核という病気の現状の啓発に努め、我々としても効率的に結核を発見できる健診体制をめざし、早期に治療につなげられるよう努めていきます。

近い将来わが国が結核を制圧できるよう、神戸市では地域における結核対策の向上をめざし、対策上の新たな目標を罹患率 17 未満と掲げて、原因の究明・情報の精度保証、結核患者の早期発見、地域連携に基づく適正かつ確実な医療による治療の完遂 — 二次感染の防止 —、感染性のある結核患者の接触者や発病リスクの高い感染者の発見及び注意喚起と治療を柱にこの計画を策定します。

神戸市保健所



Stop TB Partnership

神戸市結核予防計画 2020 目次

第1部 総論

- 1 本計画策定までの経緯
 - (1) 現状…………… P 1
 - (2) 対策の評価…………… P 6

- 2 計画の位置づけ
 - (1) 「結核に関する特定感染症予防指針」に基づく計画…………… P 9
 - (2) 「神戸市保健医療計画」に沿う計画…………… P 9
 - (3) 「健康こうべ2017」に関連する計画…………… P 9
 - (4) 「新・神戸市基本構想」に基づく各区の計画…………… P 9

- 3 この計画による対策期間と進行管理…………… P10

- 4 基本目標…………… P10

- 5 計画の概要
 - 計画の三本柱…………… P11
 - (1) 原因の究明・情報の精度保証…………… P11
 - (2) 結核患者の早期発見、地域連携に基づく適正かつ確実な医療による治療の完遂(二次感染の防止)…………… P11
 - (3) 感染性結核患者の接触者や発病リスクの高い感染者の発見及び注意喚起と治療…………… P11

- 特定感染症予防指針(厚生労働省)の指針に基づく対策8大項目
 - I 情報の精度保証…………… P12
 - II 疫学的分析・新しい手法による解析…………… P12
 - III 発生の予防及びまん延の防止…………… P12
 - IV 患者管理及び支援の充実 治療の完遂…………… P12
 - V 施設内(院内)感染防止…………… P12

VI	地域連携に基づく適正医療	P13
VII	正しい知識の普及・人権の尊重	P13
VIII	人材の養成	P13

第2部 各論

I	情報の精度保証	P14
II	疫学的分析・新しい手法による解析	P14
III	発生の予防及びまん延の防止	P15
IV	患者管理及び支援の充実・治療の完遂	P17
V	施設内(院内)感染防止	P19
VI	地域連携に基づく適正医療	P20
VII	正しい知識の普及・人権の尊重	P22
VIII	人材の養成	P24

第3部 各区(各区の保健所保健センター)結核予防計画

東灘区	P25
灘区	P27
中央区	P29
兵庫区	P31
北区	P33
長田区	P36
須磨区(北須磨支所)	P38
垂水区	P40
西区	P42

付属資料

用語集(五十音順)	P44
策定にあたって参考とした文献等	P55
結核部会委員名簿	P56
策定経過	P56
市民意見募集の結果	P56

— Stop TB Partnership (ストップ結核パートナーシップ) —

世界の結核対策を強化するために、すべての関係国・援助機関の大連合ないし政策協定のなかで対策を推進しようという考えの下に2000年に結成されました。ジュネーブのWHOに事務局を置き、主要パートナーや地域代表からなる調整委員会、DOTSのための抗結核薬を提供する基金(世界抗結核薬基金 Global Drug Facility)などから構成されています。

日本でも結核のない世界を作るため、日本の政策を推進することを目的に2007年にNPO法人ストップ結核パートナーシップ日本(Stop TB Partnership Japan)が設立されました。

関連学会や各職能団体がパートナーとして大同団結して声を上げ、政府・自治体の関与を強化し、結核対策を効果的なものにするを目的としています。

神戸市保健所もその主旨に賛同し、平成20年にメンバーとなり、結核の制圧をめざし対策を強化しています。

*専門用語については、巻末にある用語集をご参照ください。

表紙の絵

画：白井翔平 デザイン監修：デザイン都市推進部 山阪佳彦

神戸市結核予防計画 2020

第1部 総論

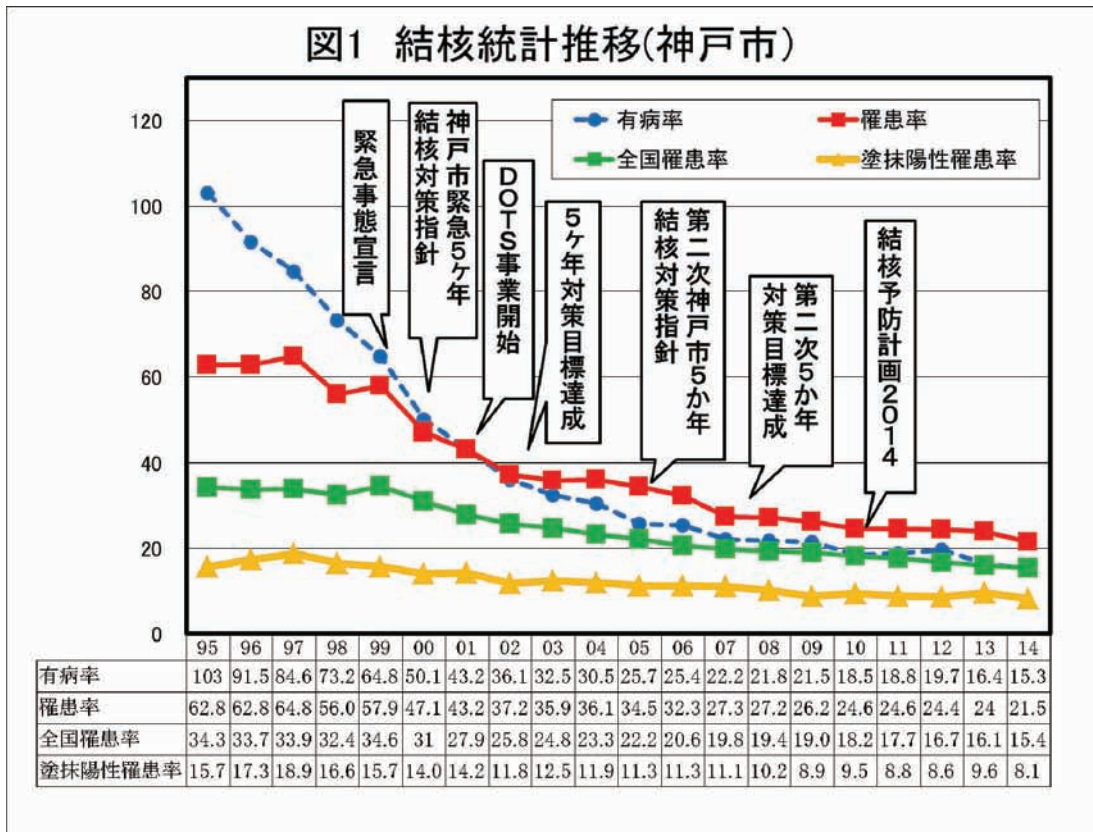
1 本計画策定までの経緯

(1) 現状

① はじめに

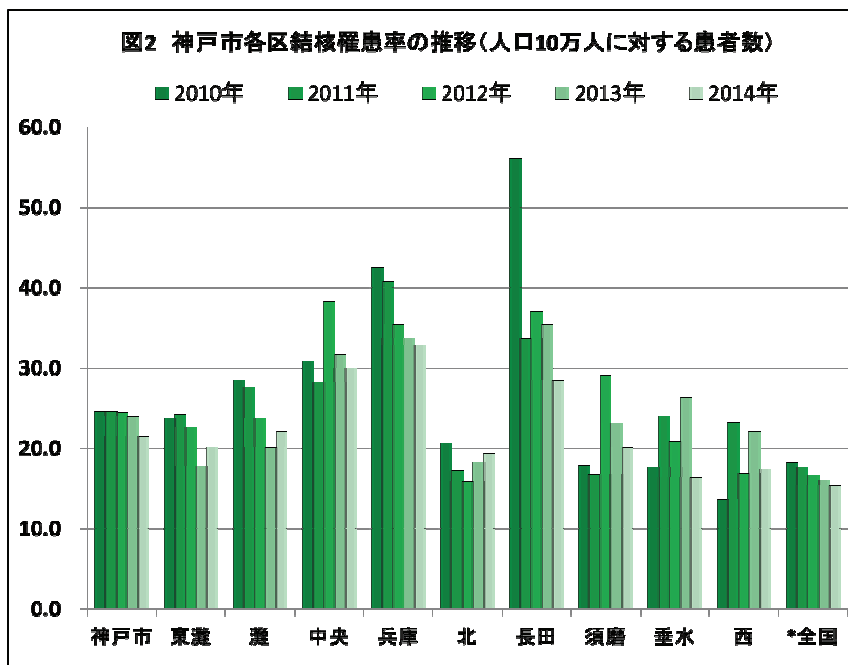
平成 11 年(1999 年)の厚生省の緊急事態宣言を受け、神戸市では「神戸市緊急 5 カ年結核対策指針(2000 年度～2004 年度)」を策定し、平成 12 年度(2000 年度)から取り組み、結核罹患率を約 60 台から 30 台としました。引き続き策定した「第二次神戸市 5 カ年結核対策指針(2005 年度～2009 年度)」により、平成 17 年度(2005 年度)からの 5 年間で罹患率を 20 台としました(図 1)。更なる罹患率低下をめざして、「神戸市結核予防計画 2014 (2010 年度～2014 年度)」を策定し、罹患率 20 未満、肺結核喀痰塗抹陽性罹患率 8 未満を目標としました。国の策定する「結核に関する特定感染症予防指針」が改正され、平成 27 年(2015 年)までの具体的目標が定められたことを受け、神戸市も予防計画の期間を 1 年延長しました。6 年間で結核罹患率は徐々に減少していますが、平成 26 年(2014 年)の罹患率は 21.5 と、目標には届いていません。また、肺結核喀痰塗抹陽性罹患率は 8.1 と、平成 26 年度内には目標値(8 未満)には至りませんでした。有病率は、治療期間の短縮に伴い、1 年を超えて治療することは少なくなってきたため、低下し続けています。これらを引き継ぎ、本計画を策定することとなりました。

図1 結核統計推移(神戸市)



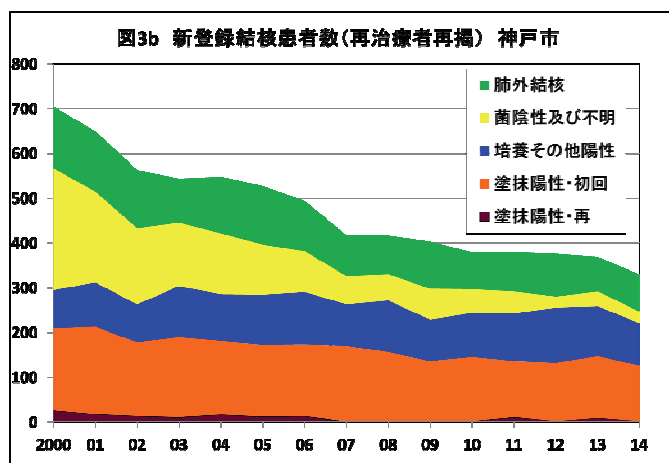
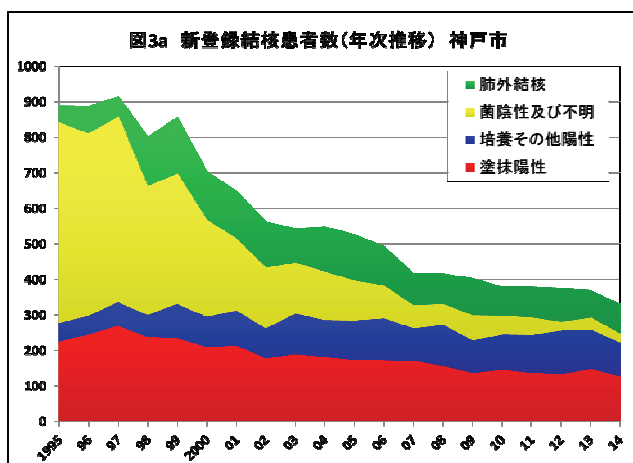
② 各区の罹患率

区別にみると、中央区・兵庫区・長田区は他区に比べ罹患率が高いものの、その差はさらに漸減してきており、重点区として対策を進めてきた成果と考えますが、全ての区が各区の現状に応じて努力を続けています。(図2)



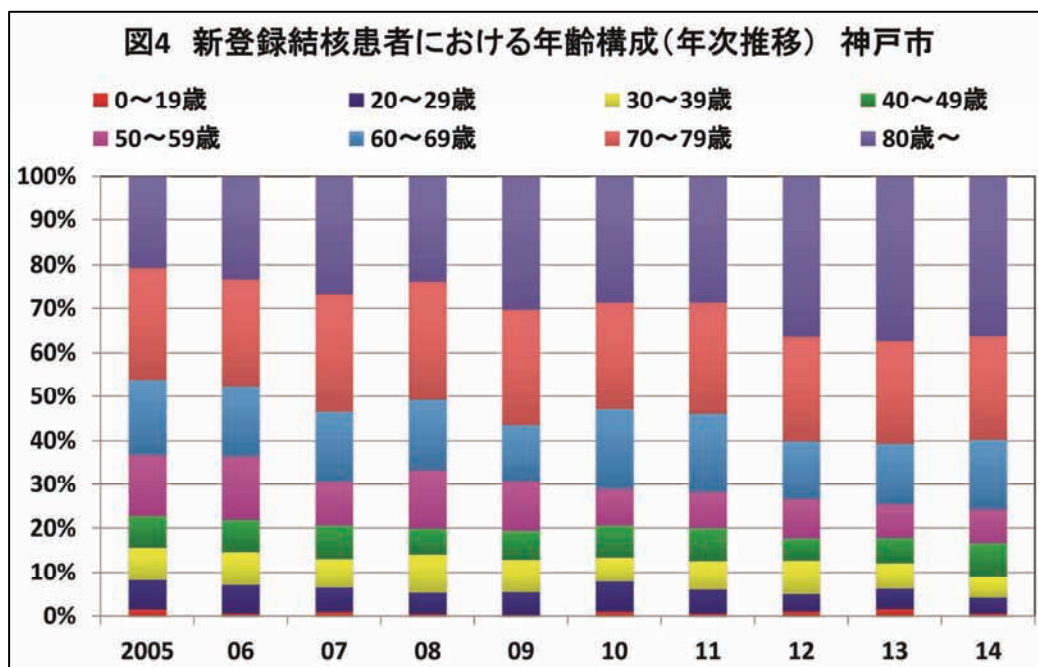
③ 結核患者数の推移

新登録結核患者の感染性の程度を示す菌の検出度合いによる分類では、「肺結核喀痰塗抹陽性」「肺結核培養その他の陽性」「肺結核菌陰性及び不明」「肺外結核」の4つに分けられます(図3a)。菌検査の結果の把握に努めた結果、「肺結核菌陰性及び不明」は、2008年は新登録結核患者417人中59人でしたが、2014年には330人中26人とさらに減少してきました。「肺結核喀痰塗抹陽性者」に関しては、横ばいからやや減少傾向の状況で、2008年の新登録結核患者417人中156人から2014年330人中125人となっています。塗抹陽性再発者は少ない状況を維持しており、DOTS事業による服薬支援の徹底の効果がみられています(図3b)。



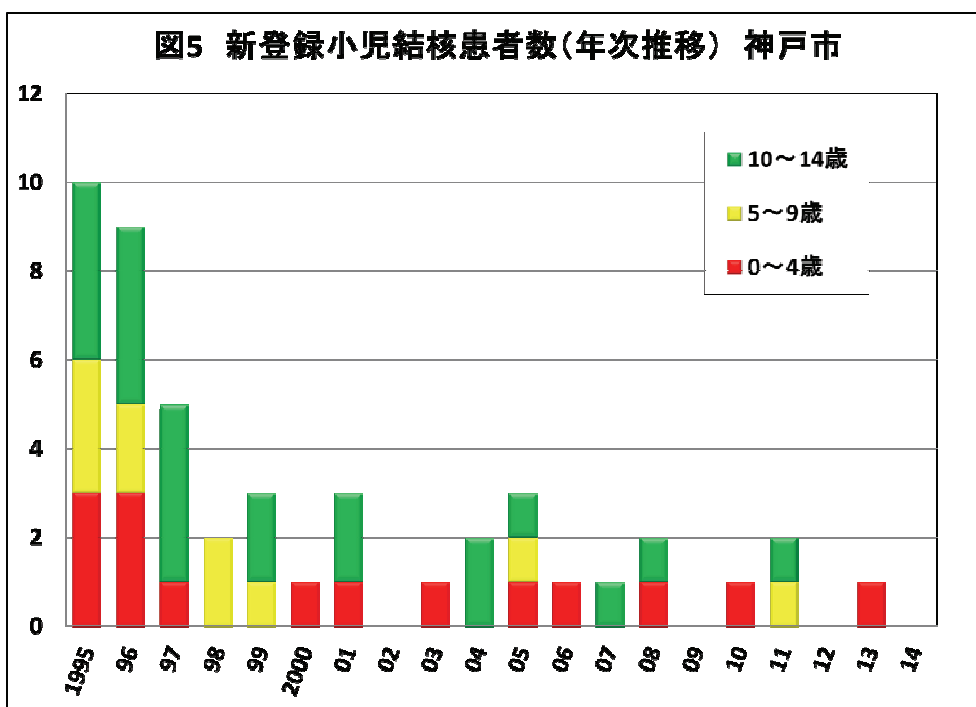
④ 結核患者の年齢構成

新登録結核患者の年齢構成では、60歳以上の高齢者が70%以上となり増加しています。20代～50代でも毎年5～10%程度の患者発生があります(図4)。



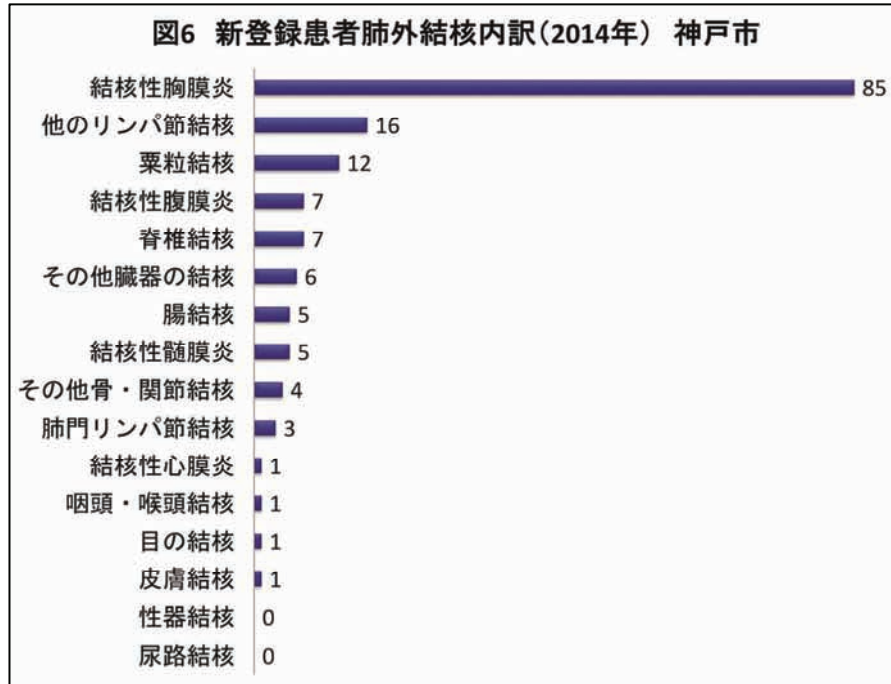
⑤ 小児結核(14歳以下)患者数の推移

小児結核については、日本全国での患者数が100人未満となり、神戸市でも2000年以降は1年に3人以下と少なくなっています。2002年、2009年、2012年、2014年には小児結核患者はゼロでした(図5)。2008年以降は家族から感染したと考えられる発病者のみとなっており、成人の結核の早期診断・早期治療が重要であることが示唆されています。



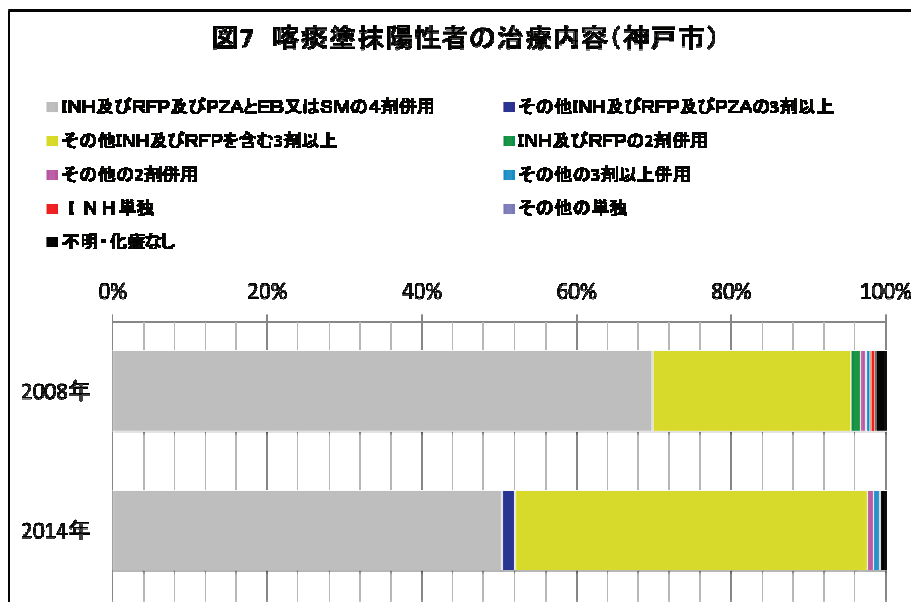
⑥ 肺外結核の内訳

肺外結核については、総数は大きくは変わらない状態が続いています。胸膜炎が最も多く、リンパ節、腹膜、脊椎など様々な部位を病巣とした結核が認められます。重症となり得る髄膜炎や粟粒結核も毎年みられています（図6）。



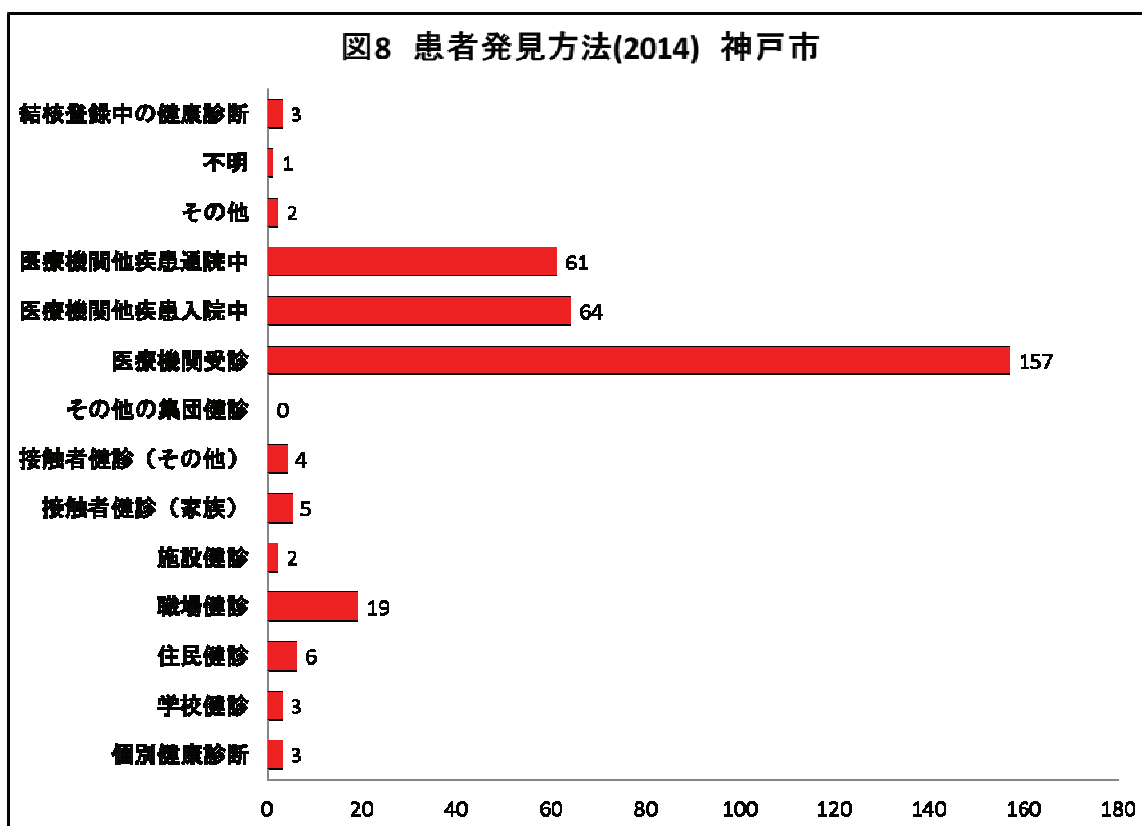
⑦ 治療内容の推移

肺結核喀痰塗抹陽性患者に対してイソニアジド(INH)とリファンピシン(RFP)を含む3剤又は4剤を使用した治療(標準治療)が行われる割合は2008年から非常に高い水準にありましたが、それが維持されています。4剤治療の割合が低下している理由としてはピラジナミド(PZA)を併用しにくい80歳以上の割合が増加してきているためと思われます(図7)。



⑧ 患者発見方法

患者発見方法としては、咳・痰・発熱をはじめとする何らかの症状で医療機関を受診する場合が最も多いです。次いで他疾患で医療機関へ通院受診して発見されることや入院時の検査に伴い発見されることが多いです(図8)。これは、患者高齢化に伴い症状が顕在化しにくくなった、基礎疾患をもつ集団が増えた、免疫抑制剤を用いる際の全身検査で結核の診断に至る例がある、などが原因と考えられます。また、住民健診で発見される例も毎年存在するので、だれでも受けられる健診体制を維持する必要があります。



(2) 対策の評価

- ① 平成 12 年度(2000 年度)から「神戸市緊急 5 カ年結核対策指針」に基づく対策を行い、罹患率を 60 台から 30 台に低下させることができました。
- ② 平成 17 年度(2005 年度)からは罹患率 20 台を目標に「第二次神戸市 5 か年結核対策指針」を策定し、平成 19 年には目標を達成しました。
- ③ 平成 22 年度(2010 年度)からの「神戸市結核予防計画 2014」では、罹患率 10 台を目標とし各事業に数値目標をかかげ達成をめざしました。
 - 登録患者ひとりひとりの治療状況や成果をタイムリーに検討するコホート検討会(治療成績等評価検討会)は全ての区で年に 2~3 回開催して状況不明者の目標値は 10%未満としていました。平成 24 年度は統計手順の変更により 20%に増加しましたが、情報の把握に努め、徐々に低下してきています。治療の脱落・失敗は目標の 1%未満をほぼ達成できました。
 - 平成 15 年度(2003 年度)より開始している分子疫学調査は、迅速な菌株回収により実施率 80%を超えてきました。感受性検査結果の把握についても 80%前後で維持しています。
 - 重点対象者に対する結核健診は簡易宿泊所において重点 3 区(中央区・兵庫区・長田区)で継続して実施していますが、平成 20 年度(2008 年度)以降ネットカフェや外国人を対象に加えたところ、回数、受診者数が増加しました。平成 21 年度(2009 年度)からはデジタル検診車による結核健診を導入し、その場で撮影直後に医療の必要な受診者に対し医療機関受診へつないでいます。
 - 小児結核の予防を目的とする BCG については、平成 17 年度(2005 年度)からツベルクリン判定を行わずに生後 1 歳になるまでに(5 か月のうちに)接種することとなっています。高い接種率を確保する目的で、4 か月児健診と同時接種とすることにより、4 か月児健診の受診率と同様に BCG 接種率は 98%以上と向上しています。
 - DOTS 事業により、服薬支援の重要性の認識は定着し、保健師等の訪問回数が増加しています。平成 23 年度(2011 年度)から開始している、薬局 DOTS、地域連携クリニカルパスの実施数も徐々に増加してきています。

今後も達成できた目標を維持し、達成できなかった目標については、改善をめざします。神戸市では「罹患率を 10 台にする」という目標達成に平成 26 年度中には至らず継続した課題となっていますが、全体として一定の成果を得ました。地域からわが国の結核の制圧をめざし、新たな目標をかかげ、神戸市及び各区において対策の手を緩めず実行していくよう、平成 28 年度から 5 年間の結核対策計画を策定します。

主な事業の数値目標と実績（計画ごと）

	目標値 平成26年度 (2014最終年次)	平成12年度 (2000年度) 緊急5ヵ年策定時	平成17年度 (2005年度) 第二次5ヵ年 策定時	平成22年度 (2010年度) 予防計画2014 策定時	平成26年度末 (2014年度末) 現在	備考
新登録患者数	300人未満	704	527	403	330	年(1月～12月) 集計
罹患率	10台に 低減させる	47.1	34.5	26.2	21.5	年(1月～12月) 集計
肺結核喀痰塗抹 陽性罹患率	8未満に 低減させる	14.0	11.3	8.9	8.1	年(1月～12月) 集計
コホート検討会 (開催数)	事業の推進と 充実	13回／8区	23回／9区	23回／9区	23回／9区	平成10年度4区、 平成13年度全区 で開始
結核発生动向 調査情報の精度 管理の徹底	状況不明者 10%未満	36.5%	11.8%	7.58%	19.25%	年(1月～12月) 集計
治療脱落・失敗率	1%以下	5%	1%	0.0%		年(1月～12月) 集計
分子疫学調査	100%	—	68.4% (184件)	76.8% (228件)	87.0% (214件)	平成16年度 事業開始
感受性検査把握	100%	80.3%	82.9%	80.35%	82.61%	年(1月～12月) 集計
ハイリスク者 健診の実施	事業の推進と 充実	352人/6か所 発見患者3人	459人/8か所 発見患者4人	1897人/32か所 発見患者2人	1495人/39か所 発見患者0人	
接触者健診	100%			94%		
BCG接種率	98%以上	94.8	97.5	97.2	98.3	平成17年度～4か 月児健診時に実施
保健師等による 結核患者への訪問 指導(延回数)		2021回	1648回	6484回	1920回	全ての結核患者に 対し包括的服薬支 援(DOTS)を実施
専門看護師に よるDOTSの新 規導入患者数	事業の推進と 充実	—	21人 (累計98人)	16人 (累計163人)	3人 (累計198人)	()内は平成13年 度事業開始時から の累計頻回に支援が必 要な者について実施
薬局DOTSの新 規導入患者数	事業の推進と 充実	—	—	—	0人 (累計10人)	平成23年度 事業開始
標準治療実施率		—	—	80.44%	80.95%	年(1月～12月) 集計 80歳未満のHREZ
DOTSカンファレンス 実施数	事業の推進と 充実	—	22回(3病院)	42回(4病院)	40回(4病院)	平成17年度 事業開始
地域連携 クリニカルパス 実施数	事業の推進と 充実	—	—	—	11件 (累計44件)	平成23年度 事業開始

2014 計画期間における主な事業の数値目標と実績（平成 22 年度～26 年度）

	目標値 平成26年度 (2014最終年次)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)
新登録患者数	300人未満	380	380	376	369	330
罹患率	10台に 低減させる	24.6	24.6	24.4	24.0	21.5
肺結核喀痰塗抹 陽性罹患率	8未満に 低減させる	9.5	8.8	8.6	9.6	8.1
コホート検討会 (開催数)	事業の推進と 充実	22回/9区	22回/9区	23回/9区	23回/9区	23回/9区
結核発生动向 調査情報の精度 管理の徹底	状況不明者 10%未満	7.58%	6.16%	20.00%	19.60%	19.25%
治療脱落・失敗率	1%以下	0.0%	1.3%	2.0%	0.9%	
分子疫学調査	100%	76.8% (228件)	73.6% (215件)	90.0% (252件)	87.3% (255件)	87.0% (214件)
感受性検査把握	100%	80.35%	82.95%	87.39%	80.00%	82.61%
ハイリスク者 健診の実施	事業の推進と 充実	1897人/32か所 発見患者 2人	1904人/38か所 発見患者4人	1844人/42か所 発見患者1人	1640人/42か所 発見患者0人	1495人/39か所 発見患者0人
接触者健診	100%	94%			97.2%	
BCG接種率	98%以上	97.2	98.0	98.6	97.5	98.3
保健師等による 結核患者への訪 問指導(延回数)		6484回	1899回	1674回	1981回	1920回
専門看護師に よるDOTSの新 規導入患者数	事業の推進と 充実	16人 (累計163人)	10人 (累計173人)	11人 (累計184人)	11人 (累計195人)	3人 (累計198人)
薬局DOTSの新 規導入患者数	事業の推進と 充実	—	4人	2人	4人	0人
標準治療実施率		80.44%	76.01%	82.43%	80.95%	80.95%
DOTSカンファレンス 実施数	事業の推進と 充実	42回(4病院)	44回(4病院)	34回(4病院)	36回(4病院)	40回(4病院)
地域連携 クリニカルパス 実施数	事業の推進と 充実	—	8	14	11	11

2 計画の位置づけ

- (1) 「結核に関する特定感染症予防指針」(平成 19 年厚生労働省告示第 72 号)に基づく計画

「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 11 条第 1 項及び「予防接種法」第 20 条第 1 項の規定により作成された「結核に関する特定感染症予防指針」(平成 23 年 5 月に一部改正)に基づき、神戸市における具体的な結核対策を企画・立案・実施及び評価していくための計画です。

- (2) 「神戸市保健医療計画」に沿う計画

保健・医療に関する具体的な考え方を明らかにした「神戸市保健医療計画」の方向性に沿って、具体的に結核対策事業を推進していきます。

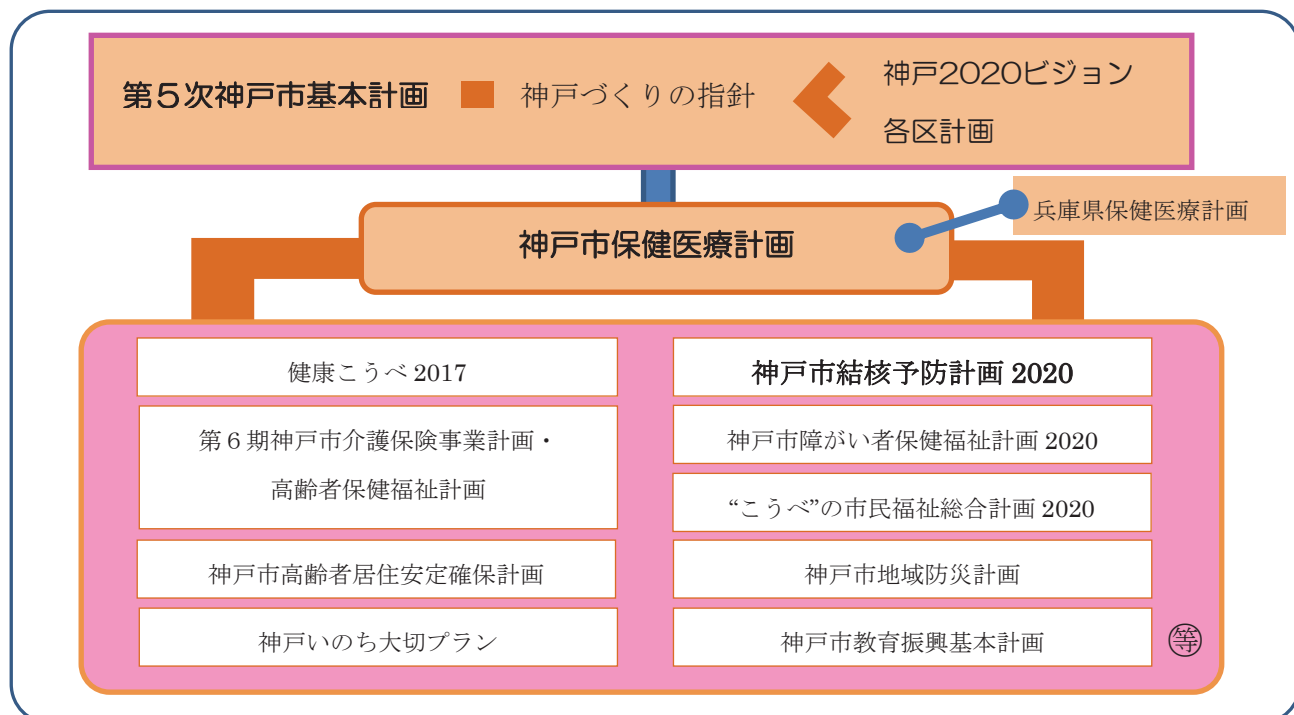
- (3) 「健康こうべ 2017」に関連する計画

市民が健康でいきいきと心豊かに暮らし続けられるまちを実現するため、健康寿命の延伸と生活の向上をめざす「健康こうべ 2017」に関連する計画です。

- (4) 「新・神戸市基本構想」に基づく各区の計画

各区の保健所保健センターの構成員とされる医師・保健師及び事務職員は区役所の 1 員でもあります。各保健所保健センターにおいて、結核予防に努めることは各区民の健康維持につながるため、各区の計画にも結核予防計画の目標の一部をかかげ、ともに努力します。

神戸市保健医療計画の位置づけ



3 この計画による対策期間と進行管理

「神戸市結核予防計画 2014」では、達成目標年次を平成 26 年度（2015 年 3 月末）とし、結核対策事業実施の期間を 5 か年（平成 22～26 年度）としていましたが、国の特別対策指針の見直しの期間、神戸市の他の計画に期間をあわせるべく、1 年延長しました。

「神戸市結核予防計画 2020」では、達成目標年次を平成 32 年度（2021 年 3 月末）とし、対策の実施期間を平成 28 年度～32 年度の 5 年とします。

計画の進行管理については、この期間内において毎年、神戸市保健医療審議会感染症対策専門分科会結核部会において、計画の進捗状況の確認などを行うとともに、必要に応じ見直しを行います。

4 基本目標

平成 32 年(2020 年)までに、神戸市の結核罹患率*1 を 17 未満に、肺結核喀痰塗抹陽性罹患率*2 を 7 未満に低減させます。

*1 結核罹患率*1：1 年間に新規に発生した結核患者の人口 10 万人に対する割合

*2 肺結核喀痰塗抹陽性罹患率*2：1 年間に新規に発生した結核患者のうち、肺結核で喀痰塗抹検査が陽性で発見された患者の人口 10 万人に対する割合。感染性の指標となる。
(用語集も参照してください。)

<目標値について>

現在までの対策の成果により、神戸市の結核罹患率約 60 台を 20 台にまで低減しました。しかし平成 26 年(2014 年)は 21.5 と、まだ全国平均の約 1.4 倍、指定都市間では第 5 位(平成 26 年)と高い状態です。過去 5 年間の罹患率低下のペースを維持したいと考え、罹患率 17 未満を目標とします。

また、減少させることが出来なかった肺結核塗抹陽性罹患率も、平成 26 年(2014 年)に 8.1 まで低下しました。しかし、目標には達せず、全国の 6.0 に比べ高いため、今後も早期発見・早期治療・治療の完遂に一層努力し、新たな感染を防ぎ、7 未満にすることを目標とします。

5 計画の概要

計画の三本柱

(1) 原因の究明・情報の精度保証

神戸市における結核の状況を的確に把握し、改善すべき課題を明らかにするためには、情報の精度を高めることが必須です。そのため、実地疫学調査をより充実させ、菌株を収集し、分子疫学的調査を継続して実施します。また、対策の効果を発生動向調査等の統計情報によって客観的に評価していきます。

(2) 結核患者の早期発見、地域連携に基づく適正かつ確実な医療による治療の完遂 —二次感染の防止—

結核菌の伝播を防止するため、菌の存在を減らすべく、患者一人一人を治療完遂に導くことは、DOTS の導入・徹底によりこれまでも力を入れてきました。発見された患者への対応はこれまで通り、拠点病院や地域の医療機関、薬局、施設等の連携のもと服薬を支援していきます(DOTS の維持・継続)。さらに社会的弱者と言われる人たちも健診を受けられる体制を維持し、受診を勧奨し、有所見時に放置しないよう啓発し、早期発見・早期治療に努めます。大量の菌が排出されないうちに医療機関での治療につなげて二次感染を防止するよう地域での一層の連携のもと努力していきます。

(3) 感染性のある結核患者の接触者や発病リスクの高い感染者の発見及び注意喚起と治療

接触者健診を適切に行い、最近の感染と考えられる人には発病しないように潜在性結核感染症の治療を行います。結核以外の疾病の治療中に結核を発症する人が増加してきているので、その事実を、医療機関、特に呼吸器内科以外の科へ示し、注意喚起を行います。また個人個人がそれぞれの生活環境や基礎疾患などの発病リスクを理解できるように啓発を行い、発病リスクにあわせて対応することを検討していきます。

I 情報の精度保証

一人一人の患者に対し、その周囲に感染させていないかということだけでなく、その人がどこで感染したのかを検討できるような情報収集に努め、なぜ感染し、発病したのかを検討して予防につなげます。

また、菌の検査に関する情報を収集し、複数の病院に感受性検査を含む菌検査の結果を確認し、検体によっては環境保健研究所で結核菌の存在を調べる同定検査・どの薬が効果的かを調べる感受性検査も行い、精度の高い情報を収集して対策に活かせるようにします。

II 疫学的分析・新しい手法による解析

結核に関する発生動向調査及び情報の実地疫学的分析（患者や医療機関への聴き取り調査に基づく分析）、分子疫学的調査（VNTR法などによる結核菌の遺伝子解析）等を継続して実施し、感染経路や感染拡大の原因を究明するため、新しい手法を取り入れて解析を行います。解析結果を対策に役立つよう検討します。

III 発生の予防及びまん延の防止 —患者の早期発見・早期治療—

神戸市の結核罹患率は全国平均に比べて高く、大都市の特徴として市内には不特定多数の人の集まる場所も多いため、今後も15歳以上の全ての市民に健診を受ける機会を提供します。また各区においては、重点対象者健診を地域の実情に応じて強化し、結核患者を早期に発見するよう努め、確実に医療につながります。咳・痰が長く続くときには結核のことも考えて医療機関を受診するよう広く市民に啓発し、医療機関に結核の発生状況を伝え、結核を考えるべき症状や、他の疾患との関連などの情報提供をしていきます。患者発生時には周囲の状況を調査し、必要に応じて接触者健診を徹底し、感染の拡大を防止します。

IV 患者管理及び支援の充実・治療の完遂

各区において患者管理及び支援を充実するため、他部局とも連携し、生活面・精神面も含めて包括的に患者が確実に治療を受けられる体制を整えます。院内DOTS及びDOTSカンファレンスを継続実施し、確かな情報のもとに退院後の地域DOTSへつなぎ、治療の完遂を確実なものとして治療成績の向上をめざし、薬剤耐性を防ぎ、再排菌を予防し、新たな感染の発生を防止します。

潜在性結核感染症（LTBI）についても、薬剤耐性の防止と発病予防のため、確実に治療完遂できるよう地域DOTSを行っていきます。

V 施設内（院内）感染の防止

医学の進歩に伴い、生物学的製剤や免疫抑制剤が様々な疾患の治療に使用され効果が認められるようになりました。しかし、その反面、患者の免疫機能を

低下させ、結核に感染しやすくまた発病しやすくなっています。特に呼吸器内科以外の診療科で、他の疾患の治療中に結核を発症することがあるということを知っていただけるよう、医療機関の院内感染対策委員会等と連携し、効果的な院内感染防止対策に取り組み、患者発生時には対応について助言をします。

医療機関以外の福祉施設・高齢者施設内での感染防止対策については、研修会等を実施し、平素からの予防に対する知識の普及に努め、また患者発生時には接触者健診が適切に実施されるように徹底を図ります。

VI 地域連携に基づく適正医療

国の指針にあるとおり「結核に係る医療は特殊なものではなく、まん延の防止を担保しながら一般医療の延長線上で行われるべき」ですので、結核以外の疾病がある場合においても良質かつ適正な医療の提供が必要です。

退院後には地域にもどって治療を継続するため、結核病棟を有す病院と地域医療機関との連携が円滑に進むよう、保健所及び保健所保健センターは情報を医療機関に提供し、退院時や転院時などに適切な治療が継続できるよう調整を行います。また、結核病棟を有する病院と協力し、患者ごとに地域連携クリニカルパスを作成し、市内のどの医療機関でも標準的な医療を受けられるようにします。入院あるいは専門的な医療を要するときには結核病棟を有す病院に受診できる体制を維持・強化していきます。

画像データ処理技術の進歩により、市内医療機関において、診断・治療に関する画像データは、大半がデジタル化されています。保健所でも、結核の診断・治療に関する画像はほぼデジタル化されましたので、保健所及び各区の保健所保健センター間で情報を共有しています。また、医療機関とのオンライン化を検討し、地域連携をすすめ、結核病棟を有す病院が遠方であってもオンラインで助言を得ることにより、地域で適切な医療を受けられる体制をめざします。また人の行動範囲は広域となり他都市にまで拡がるが多いため、他の自治体との連携をより一層図っていきます。

VII 正しい知識の普及・人権の尊重

結核に関する正しい知識の普及・啓発を進めるため、市民を対象に健康教育を実施します。また福祉施設等の職員に対しても研修会を実施し、結核患者が差別や偏見を受けることのないよう啓発活動を行います。

VIII 人材の養成

結核患者の早期発見・治療成功率の向上のために医療機関・医療スタッフ向けの研修を実施します。また、保健所及び各区の保健所保健センターの職員を積極的に結核予防会等の研修に派遣し、新しい技術と情報を入手し、職員間で共有し、向上をめざします。結核患者の生活面やこころのケアにも配慮しながら患者一人一人に応じた服薬支援を行える人材を養成します。

第2部 各論（対策8大項目）

I 情報の精度保証

—実地疫学調査の充実・菌検査(特に感受性検査)の精度保証—

1 基本的な考え方

効果的な結核対策を推進していくためには、神戸市の結核の状況を迅速かつ正確に把握し、改善すべき課題を明らかにする必要があります。そのために、正確な発生状況及び発見方法・診断の質・治療の内容や治療の成功率等の把握に努め、発生動向調査の精度を高めます。

2 対策と目標

(1) 発生動向調査の体制等の充実強化

結核発生動向調査等各種の調査を医療機関の協力のもと正確に実施して必要なデータを蓄積し、統計処理により対策を評価し、改善点を見出していきます。神戸市環境保健研究所等研究機関での分析結果とも相互に連携して神戸市の特性に応じた施策を検討します。兵庫県、他都市との連携も強化し、神戸市の結核状況の要因を研究、調査・解析し、効果的な結核対策に結びつけます。

目標 患者の治療状況等の入力を100%実施します。
肺結核患者の治療状況不明率を10%未満にします。

(2) 情報の精度保証

医療機関の協力のもと結核菌に関する検査結果の把握に努め、特に結核菌の同定と感受性検査の確認にもれのないように努力します。また院内検査ではなく院外の検査機関に委託する医療機関が増えていることを考慮に入れ、把握した検査結果について、臨床経過と矛盾があれば、問い合わせする・再検査を依頼するなどして精度保証に留意します。

目標 結核菌情報：塗抹・同定・培養・培養された菌の同定・
感受性検査結果を100%把握します。

II 疫学的分析・新しい手法による解析

1 基本的な考え方

患者本人や家族、医療機関に対する聞き取り調査を詳細に行い、人の行動様式から感染経路を推測していく一方で、結核菌の分子疫学調査の結果から感染経路を解明していきます。これら、法に基づく積極的疫学調査を通して得られた情報を、効果的な対策につなげていきます。医学は日進月歩しているので結核の診断技術や結核菌の検査方法にも新しい技術が応用されています。同様に

疫学の分析法も様々な手法が用いられるようになってきています。神戸市でも新たな技術を取り入れ、また結核対策の新たな可能性を模索するための研究も継続して行います。

2 対策と目標

(1) 分子疫学調査(結核菌の VNTR 法等による遺伝子型別分析)

感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査の一環として、遺伝子型を調べる手法の一つである VNTR 法等を用いて結核菌の分子疫学調査を行い、結核菌の分布に地域性はないか、耐性菌がまん延する兆しはないか等を監視するとともに、結核菌の伝播経路の解明をめざします。

目標 市内で分離培養された結核菌株を 100%収集します。
菌の保存及び分子疫学調査を 100%実施します。

(2) 新たな疫学的手法の導入

近年はコンピューターの処理能力の向上やソフトウェアの開発により、より複雑な研究が可能となっています。結核発症に影響を与える因子を求める手法、地図を作成して結核発症の分布に関する地域特性を探る手法などが存在し、それらの手法を用いることにより、重点的な対応を必要とする対象や地域を明らかにし、結核対策に活用できると考えています。根拠に基づく結核対策事業を行うためにも、他部署や研究機関と連携し、新たな疫学的手法の導入を検討していきます。

Ⅲ 発症の予防及びまん延の防止

－患者の早期発見・早期治療－

1 基本的な考え方

全国に比べ、罹患率が未だ高い現状を踏まえ、また、実際に市民健診で患者が発見され、その中に 20～40 歳代の結核患者もいるという事実を考慮して、15 歳以上の市民は誰でも結核健診を受けられる体制を継続します。

一方、発病のリスク等に応じた効果的な健診をめざし、無料宿泊所、簡易宿泊所での健診や社会福祉施設、小規模事業所、遊興施設等での健診を継続します。継続することで毎年健診する機会を提供できている一方で、発見率は低下してきているため、より効果的な健診場所の開拓も模索していきます。

小児(0～14 歳)の結核については、平成 10 年(1998 年)以降は年間 1 人～3 人となっています。平成 14 年(2002 年)と平成 21 年(2009 年)、平成 26 年(2014 年)は小児結核患者の報告数はゼロでした。小児の結核発病リスクは、成人の結核罹患の影響を強く受けますので、成人の結核の早期発見・早期治療及び接触者健診により発病の予防が可能です。保健所としては届出のあった患者の周囲に小児がいるかどうかをまず確認し、接触者健診を迅速かつ適切に実施し、

小児結核ゼロをめざします。また BCG 接種については集団接種により、1 歳までの乳児期における高い接種率を維持し、小児結核の発病予防・重症化予防をめざします。

2 対策と目標

(1) 地域の実情に適した(リスクに応じた)効果的な健診

神戸市では毎年市民健診の胸部 X 線健診(結核健診)において、結核患者が発見されています。その現状は、健診を受けずにいて発見されなかった場合のことを考えると決して無視できるものではないため、15 歳以上の市民は誰でも結核健診を受けることができる体制をとっています。10 代から 50 代は働き盛りの世代でもあり、行動範囲が広く接触者が多いため、発病者から周囲への感染の拡大が危惧されています。そのような世代の人々を健診で早期に発見することは感染予防対策上大きな意義があります。また大都市では不特定多数の集まる遊興施設なども多く、感染のリスクの高い環境といえます。近年、派遣やアルバイトなど健診の機会を逃しがちな雇用形態の人が増えています。新登録患者の高率を占める高齢者が、所属なく、独居であると健診を受ける機会を知らずにいてしまいがちです。どのような状況におかれていても結核健診を受診できるよう、今後も 15 歳以上の市民は誰でも結核健診を受けることができる体制を維持します。

一方、ホームレス・簡易宿泊所利用者への健診、社会福祉施設・高齢者施設・デイサービス等の従業員及び利用者、専門学校・学習塾等、不特定多数の集まる遊興施設等発病リスクの高い集団に対し、デジタル検診車を活用し、重点的に健診を行い、排菌の疑われる人にはその場で医師が受診勧奨し、早期に医療につなぎ、治療の完遂まで支援します。また小規模事業所に対し、従業者健診の実施を指導するとともに要精密の結果を放置しないように説明します。

また、神戸市には古くから外国人居住者も多いため、外国人居住者にも健診が行き届くよう機会を設けます。さらに高齢や障がいなどで X 線検査を受けることが困難な場合には、喀痰検査を実施することにより、発病を見逃さないようにします。市内でも地域の実情は異なるため、区毎に必要な健診体制を整え、重点区においては特に力を入れて実施します。

目標 胸部 X 線健診(結核健診)は 15 歳以上(小児以外)の市民なら誰でも受けることができる体制を維持します。
重点対象者健診についても市内各地区の背景から最適な場所を吟味し、患者発見に努めます。

(2) 法第 17 条に基づく健康診断(接触者健診)

結核はヒトからヒトへ感染するため、まん延防止のために一人の患者を発見した場合には、その人を確実に治療する必要があります。同時にその周囲の人

が感染しているかどうか、発病しているかどうか、そしてその感染源・感染経路を検討し、感染や発病の可能性の高い人に検査をします。感染した状態(潜在性結核感染症)であるとわかった人には、発病を予防するための治療を行い、発病しても排菌する前の早期に治療を開始し、新たな感染の発生を防止します。具体的には法に基づき、また「感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引きとその解説」(公益財団法人結核予防会出版)を参考に「結核にかかっていると疑うに足りる正当な理由のある者」に対しツベルクリン反応検査、IGRA 検査(QFT, T-spot)、胸部 X 線検査などを実施します。また、その際、接触者の結核に関する知識の啓発を行い、健診の理解を得るとともに感染症の予防行動をとれるよう意識の向上を促します。

目標 接触者健診が必要な対象者の 100%受診をめざします。

(3) BCG 接種

小児結核の発生防止、重症化予防のため、乳児早期の BCG 接種を勧奨します。母子手帳配布時や新生児訪問、各種健康教育などの機会に保護者等へ生後 2 か月から定期の予防接種の開始を勧奨し、結核罹患率が全国平均より高いことから BCG についても早期接種の勧奨を行います。市民が接種を受けやすいように、4 か月児健診と同時に接種を受けられる体制を当面の間は継続し、また、市内のどこの区でも接種を受けられる体制を保ち、接種機会を確保します。数値目標として 4 か月児健診時に対象児の 90%以上に、6 か月児で 95%以上に、1 歳までに 98%以上の BCG 接種率を維持することを目標とします。そして小児結核ゼロをめざします。

目標 1 歳までの BCG 接種率 98%以上を維持します。
小児結核ゼロをめざします。

IV 患者管理及び支援の充実・治療の完遂

1 基本的な考え方

結核患者に対して早期に適正な医療を提供し、また治療を完遂して治癒に導き、再発を予防し、周囲への結核感染を防止することが結核にかかる医療提供に関する施策の基本です。

WHO が提唱する DOTS 戦略、厚生労働省が発表した 21 世紀型日本版 DOTS に基づき、神戸市でも DOTS 事業を展開し、中断・再発・耐性化の防止に成果をあげています。治療の完遂には、単に内服の確認をするだけではなく、生活支援やこころのケア等まで含んだ包括的服薬支援が必要です。患者本人をはじめ、家族や職場・生活の場など周囲の人に治療の完遂の必要性を十分説明し、一人一人服薬を確認しながら、治療完遂まで支援していきます。

また専門病院・地域の医療機関・薬局等との連携が円滑に進むよう積極的に調整を行い、地域連携クリニカルパスの作成に協力して、すべての患者が安心して医療を受けられる体制を構築していきます(地域連携クリニカルパスはVI地域連携に基づく適正医療の項に詳細を記載)。

2 対策と目標

(1) DOTS 事業(直接服薬の確認及び包括的支援)の推進

患者本人への面接を重視し、短期化学療法を普及させ、治療の長期化、困難化を防ぐとともに、再発や耐性菌発生の一因である治療中断防止のため、医療機関と連携し、服薬の支援を強化します。抗結核薬は現在、約10種類しかありません。新たな抗結核薬としてデラマニド(DLM)が薬価収載されましたが、単独で使うと耐性化するため、現時点では学会の診査の下での使用となっています。標準治療としての従来の薬剤の重要性は変わりません。key drug といわれるイソニアジド(INH)・リファンピシン(RFP)の2剤に耐性であれば、多剤耐性結核(MDR-TB)です。さらに、注射薬のカナマイシン(KM)とニューキノロン剤(LVFX等)とに耐性を獲得した場合、超多剤耐性結核(XDR-TB)とよばれます。結核菌は薬剤に耐性化しやすいため、3剤~4剤の薬を少なくとも6ヶ月、確実に服用しないと耐性化してしまい治りません。逆にいえば、3剤~4剤の薬を2ヶ月、あと2剤で4~7ヶ月間確実に服用すれば、薬剤が有効な感受性菌が耐性化することなく治ります。この点においても保健師の面接・訪問による確実な服薬支援が重要です。

一人一人の治療完遂のために保健師活動を強化し、治療開始時から医療機関と連携し、治療計画を確認し服薬支援計画を作成し、服薬確認のみでなく、こころのケアや生活面の支援を他の部局とも連携して実施していきます。

院内DOTS・外来DOTS・保健師やDOTSナースによる現在の地域DOTSに加え、薬局DOTSその他の社会資源も活用し、治療の完遂をめざします。また平成27年5月の感染症法の改正に伴い、学校や矯正施設、老人福祉施設も薬剤服用の支援やその他必要な支援を行う場と考えられるようになりました。患者のライフスタイルに合わせて確実な服薬を継続できる支援体制の構築がより一層望まれます。服薬手帳やDOTSノートといった媒体を活用しながら服薬支援を充実させていきます。また医療機関との連携のためのDOTSカンファレンスや連絡会も継続し、拡充します。

潜在性結核感染症(LTBI)の患者に対しても、発病予防、耐性化の防止のため服薬支援を行い、治療完遂に導きます。接触者健診で発見されたLTBI患者だけでなく、合併症があるためのLTBI患者が増加しているため、それぞれの疾患・リスクに応じた対応に努めます。

コホート検討会を引き続き開催し、患者の治療状況や、接触者健診の状況を確認し、治療成績や支援のあり方を評価し、より確実に治療完遂に導き、治療成績の向上に努めます。

目標 患者本人との面接を 100%実施します。
服薬支援を徹底するよう保健師活動を強化し、治療完遂
85%以上、治療失敗ゼロをめざします。

V 施設内(院内)感染防止

1 基本的な考え方

「結核に関する特定感染症予防指針」に示されたとおり、病院や診療所、老人保健施設等の医療機関においては、適切な医学的管理下にあるものの、その性質上、患者・利用者及び従事者には、常に結核感染の機会が潜んでいます。各病院において、院内感染対策委員会を中心に院内感染対策指針と院内感染防止対策マニュアルを作成し、院内感染の予防並びに発生時の接触者健診及び感染経路調査等に取り組んでいます。これに対し、保健所・各区の保健所保健センターにおいては、情報を共有し、協力して市内全体の院内感染の防止に努めます。

また、社会福祉施設・高齢者介護施設等における施設内感染を防止するため、日頃から顔の見える関係を維持し、結核に関する知識や情報を提供し、換気や適切なマスクの着用、職員の健康管理を勧め、患者発生時には適切かつ確実な接触者健診を実施します。

2 対策と目標

(1) 院内感染対策

日頃より各病院の院内感染対策委員会との連携を図り、患者発生時には迅速に情報交換を行い、適切な接触者健診が行われるよう助言します。また、院内感染対策に関するアンケートを医療機関に対して実施し、市内医療機関の結核診療と対策の現状を把握したうえで有効な改善案を提示します。

目標 市内の 200 床以上の病院を中心に連絡会を行います。
5 年間で 20 か所の病院との連絡会の開催をめざします。

(2) 一般病院における結核医療の条件整備の依頼

一般病院で患者が発見された場合、一時的としても対応できるよう、条件整備を依頼します。また結核以外の疾病の治療のため、転院が困難な病状もあり得るため、一般病院でも結核患者の入院治療が出来る病室を確保する必要があると考えられ、それが可能な条件が整備できるよう情報提供します。

目標 一般病院においても、感染症に対応できるよう情報提供
します。

(3) 施設のスタッフ向け情報提供

学校・社会福祉施設・学習塾等において結核患者が発生した場合、まず患者の状態を評価し、それぞれの事例に応じて必要な調査と健診を実施します。また、咳のある患者にはサージカルマスクをつけてもらう、N95 マスクを使える体制を整えるなど、施設に応じた適切な対応方法や、まん延を防ぐための施設内感染の予防に関する最新の医学的知見等を踏まえた情報を、これらの施設の管理者に適切に提供するよう研修会を開催します。

目標 施設等の状況に応じ感染対策に役立つ情報を提供していきます。

VI 地域連携に基づく適正医療

1 基本的な考え方

「結核に関する特定感染症予防指針」に示されたとおり、「結核に係る医療は特殊なものではなく、まん延の防止を担保しながら一般医療の延長線上で行われるべき」であり、良質かつ適正な医療の提供が必要です。患者の高齢化に伴い、糖尿病、血液透析、悪性腫瘍など、結核の治療とともに治療すべき疾患のある場合も多くなっています。種々の疾病にも対応できる総合病院での結核診療の継続・市内の結核診療における基幹病院としての機能の維持に協力し、一方で一般病院・診療所に対し、厚生労働省からの通知による医療基準及び結核病学会からの指針や提言の普及に努め、全ての医療機関で標準治療が実施されることをめざします。

結核病棟から退院後は地域にもどって治療を継続するため、結核病棟を有す病院と地域医療機関との連携が円滑に進むよう情報を提供し、調整することが重要です。保健所及び各区の保健所保健センターは結核病棟を有す病院と協力し、地域連携クリニカルパスを使用し、市内のどの医療機関でも適正な医療を受けられることをめざします。LTBI 患者についても複数の医療機関に関わることがあり、治療が途切れないよう連携の調整を行います。

胸部X線画像をはじめとする画像検査は大多数の医療機関で、デジタル化されてきています。保健所でも結核の診断・治療に関するデジタル画像を活用できるよう取り組みつづけます

医療機関に対しては、常に最新の結核に関する情報を提供し、神戸市の結核対策への協力を継続してお願いしていきます。診断時には直ちに発生届を提出していただき、公費負担手続きを円滑にし、感染症診査協議会結核診査会(診査会)からの助言や医療機関との連絡会・勉強会等により、結核の適正医療の普及・継続を推進します。

また市民の入院先や勤務先が他都市であることも多いため、他自治体との連携もより一層図っていきます。

2 対策と目標

(1) 結核診査会の機能充実

法に基づき、医師の診断及び医療費の公費負担申請書と結核登録票を必要書類として整え、入院の適否等を診査し、また診断根拠や合併症を考慮し、治療の妥当性や標準治療の実施の有無についても検討します。医学的理由により標準治療が不可能と考えられる場合以外には、結核診査会から主治医に向けて意見書を出し、標準治療を推奨します。診断した医師から「結核診査会の意見を聴きたい」という申請書の項目に記載がある場合には、必ず診査会で検討した意見をお返しします。

目標 医学的理由により標準治療が不可能な患者以外には標準治療を推奨します。

(2) 結核病棟を有する病院との連携

結核患者が入院した場合には、患者の居住区の保健所保健センターより保健師が速やかに入院先の病院へ訪問します。患者面接と同時に病棟スタッフとも情報を交換し、患者の支援につなげます。

月1回DOTSカンファレンスを行い、治療上の問題点を確認し、退院後の治療継続に関わる支援方法について検討します。加えて、退院後の医療機関と治療終了予定とを確認し、服薬及び生活上の支援を切れ目なく継続します。

退院後は、速やかに患者訪問を行いその時の様子を病院に連絡します。

また、市内唯一の結核病棟を有する総合病院の結核診療における中核的機能の維持と病床の存続に努めます。

目標 近隣の結核病棟を有す病院との月1回のDOTSカンファレンスを継続します。
市内で安心して結核治療が受けられる医療体制の維持に努めます。

(3) 一般病院・診療所との連携

結核病棟を有しない病院についても外来での治療及び服薬支援をお願いし、情報交換を行います。入院中の情報を、外来治療を担当する医療機関(病院及び診療所)に提供し、治療が円滑に完遂できるよう支援します。また、医療機関向けに研修会を開催し、結核診療の情報提供や結核統計データの還元を行います。

目標 結核病棟の有無にかかわらず、多くの結核患者の診療を行う病院との DOTS カンファレンスを継続し、また新たな病院との DOTS カンファレンスの実施をめざします。医療機関向けの研修会を年 2 回開催します。

(4) 医療機関相互の連携の促進

保健所・保健所保健センターの職員が医療機関・主治医等と患者との連絡及び調整を担います。市内唯一の結核病棟を有す総合病院と他の医療機関の連携強化のために地域連携クリニカルパスをさらに整備・改良し、この活用により市内全域で標準的医療が受けられる体制を構築していきます。市内だけでなく、近隣の医療機関にも連携を拡大していきます。

目標 地域連携クリニカルパスを整備・改良し、使用医療施設を増やしていきます。

(5) デジタル画像オンライン化

多くの医療機関で精度の高いデジタル画像を用いるようになってきており、保健所でも十分な容量と処理能力を兼ね備えた最新技術を取り入れたデジタル画像装置が必要となり、2015 年度中により高性能のデジタル画像装置を保健所及び各区の保健所保健センターに配備しました。各医療機関の画像を十分に評価できるようハード面の整備を行っていきます。

また、神戸市は市役所内の保健所と保健所保健センターで結核、感染症対策を行っています。保健所と各区の保健所保健センターをオンラインで結び、迅速かつ的確な検討及び評価ができる体制をめざします。

目標 2016 年度以降、保健所と各区の保健所保健センターの画像装置をオンラインでつなぐことを計画します。

VII 正しい知識の普及・人権の尊重

1 基本的な考え方

すべての人に結核に関する適切な情報の公表、正しい知識の普及等を行い、すべての人が結核の感染様式を理解し、効果的に正しく予防できるよう普及啓発していきます。

市民が自ら感染予防に努めるとともに、咳が長引くときには放置せずに、適切に医療機関を受診できるよう、啓発活動を行い、重症化を予防するとともに結核のまん延防止につなげます。

また結核患者が差別や偏見を受けないよう啓発活動に努めます。な

んらかの病気の検査や治療の過程で、結核の合併が明らかになった場合でも、基礎疾患の治療が適切に受けられるよう医療機関への情報提供に努めます。

2 対策と目標

(1) 健康教育の実施

① 地域、学校、企業等への健康教育

結核について正しく理解し、その予防に努め、受診が必要な時には、適切な時期の受診が妨げられることが無いよう、また、結核患者やその家族の方々へ偏見や差別が生じないよう、地域や学校、企業などにおいて医療を受ける機会の提供や、人権を尊重する対応がとれるよう健康教育を実施します。

② 施設及び在宅介護職員、福祉担当者・消防・警察等への健康教育

高齢になるにつれ、免疫力が低下し、他病を有する 경우가多く、それに伴い結核を発病し、また死亡にいたるリスクが高くなるため、在宅や施設で介護にあたる担当者は結核の知識を得て自身及び周囲への感染予防に努める必要があります。救急時や事故などの非常時の公務に対応する職員にも、標準予防策の徹底を周知します。また、結核患者の発生時には保健所と各区の保健所保健センターが連携し、適切に対応します。

目標 地域の実務者が結核の理解を深め、適切に対応するため、施設の実情に応じた健康教育を実施します。

(2) 入院の際の法的手続きの遵守

結核まん延の防止のための勧告・措置を行う時には十分な説明を行い、不当な強制的な入院とならないよう、人権の尊重に留意します。

目標 入院勧告や接触者健診の実施時には十分な説明を行い、診査会への諮問等の法的手続きを遵守し、患者及び家族への支援を継続します

(3) 結核予防週間等キャンペーンの実施

市民に対し、有症状時には早期に受診し、結核の診断後は必要な治療を完遂できるよう広報紙や保健所ホームページを活用し、正しい知識をひろめます。結核予防週間（9月24～30日）・世界結核デー（3月24日）等にポスター展示やリーフレットの配布、結核医療に関する講演会の実施等のキャンペーンを展開します。また、医療機関等にも協力を依頼して啓発活動を行っていきます。

目標 「結核予防週間」・「世界結核デー」にあわせ、講演会やポスター展示などの啓発活動を実施します。

VIII 人材の養成

1 基本的な考え方

結核の早期の確実な診断及び結核患者の治療成功率の向上及び地域の結核事情の改善のためには、結核や公衆衛生に関して深い知識を持った人材の養成が不可欠です。結核に関する外部の研修会や講演会・公衆衛生学会等に、保健所及び各区の保健所保健センターの職員を派遣し、内部でも研修会を開催し、職員全体の資質の向上をめざします。また、地域の医療機関や施設等の職員に対し、情報提供及び研修を行い、地域全体で人材を養成します。

2 対策と目標

(1) 保健所及び各区の保健所保健センター職員の資質の向上

結核予防会結核研究所の研修会に医師・保健師・事務担当者を毎年派遣し、さらにその内容を事業に関連する他の職員と共有し、職員全体に常に最新の知識が普及する体制を維持します。また日常業務の内容や結果をまとめ、保健所・保健所保健センター内はもちろん、医療機関や他都市も交えての会合や研究会等で発表を行い、各人のスキルを研鑽し全体のレベルアップをめざします。

目標 毎年結核研究所の研修会に職員を派遣します。
公衆衛生学会・結核病学会に参加します。
保健所・各区の保健所保健センターの職員を対象に結核担当者会議や地域保健研修会を開催します。

(2) 神戸市内の医療機関への情報提供及び研修

神戸市内の医療機関向けに、最新の情報を提供します。医師だけでなく、結核医療に関する薬剤師・看護師・臨床検査技師等の多職種を対象に研修会を開催します。

目標 医療機関関係者、福祉施設・高齢者施設等従業員等に対し、保健所又は各区の保健所保健センターで適時研修会を開催します。

第3部 各区(各区の保健所保健センター)結核予防計画

東灘区

神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

(1) 年別新登録患者数・罹患率等・潜在性結核患者数

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
新登録結核患者数	50	51	48	38	43
新登録結核罹患率(10万対)	23.8	24.1	22.7	17.9	20.2
喀痰塗抹陽性患者数	26	21	19	12	12
喀痰塗抹陽性罹患率(10万対)	12.4	9.9	9.0	5.6	5.6
結核治療脱落者数	0	0	0	0	0
潜在性結核者数*	15	7	12	7	14
潜在性結核罹患率(10万対)	7.1	3.3	5.7	3.3	6.7

* 潜在結核患者数は別掲(新登録結核患者数に含まない)

(2) 東灘区実績と現状のまとめ

- 区あんしんすこやか係の保健師によるDOTSの徹底により成果をあげています。
 - 結核治療脱落者は無く、全ての患者を治療完遂に導いています。
 - 早期発見された患者に対しても服薬支援(DOTS)を実施しています。
- これまでの罹患率の推移から、今後も大幅な減少は期待できないことから、結核対策は不可欠なものと考えています。

2 基本的な考え方(現状・課題等)

(1) 結核患者の発生と服薬支援

結核は、医師、医療関係者、高齢者施設医療関係者らが気づかなければ、発見につながらない感染症です。区医師・保健師は結核が感染症であることを十分留意するとともに、今後も患者の早期発見、治療完遂をめざし服薬支援を徹底していく必要があります。

(2) 接触者健診の徹底

結核患者からの感染者を発見することで、感染者の発病を抑えることにつながると考えられます。

(ア) 医師からの結核の発生届を受け、保健師が結核と診断されるまでの経過や行動についても調査を行います。

(イ) 周囲への感染が疑われる場合には、必要に応じ接触者健診を行います。

(3) ハイリスク者層への啓発

高齢者、外国人留学生や外国人労働者等、ハイリスク層への啓発を強化します。

3 対策と目標

(1) 治療完遂率100%の継続

(ア) 結核の発生届の受理後、速やかな訪問と服薬支援を行います。

- (イ) 新規結核患者を治療する医療機関の医師及び医療関係従事者（看護師・感染症専門看護師・社会福祉士等）との連携を図ります。
- (ウ) 内服治療している患者にあわせて電話や家庭訪問などで服薬を確認します。
- (エ) 医師及び医療関係従事者と定期的に連絡を取りながら、患者の治療状況を把握します。
- (オ) 治療終了後、2年以内が再発しやすい期間と言われており、患者が通院する医療機関又は区で2年間の管理検診を徹底して行います。
- (カ) DOTS 実施率 100%を遂行し、多剤耐性結核患者の発生を防ぎます。
- (キ) 潜在性結核（LTBI）についても DOTS 実施率 100%を遂行します。
- (2) 接触者健診の徹底
 - (ア) 医師からの結核の発生届を受け、保健師が結核と診断されるまでの経過や行動についても調査を行います。
 - (イ) 周囲への感染が疑われる場合には、必要に応じ接触者健診を行います。
- (3) 結核についての啓発活動
 - (ア) 東灘ふれあいフェスタ等の機会を利用し、COPD 検査とともに、胸部 X 線検査を行い、住民に対し、結核と禁煙の啓発に努めます。
 - (イ) 患者調査と接触者調査の機会を利用して、患者が発生した施設に対して、啓発活動を行います。
 - (ウ) 区内のハイリスク地域を分析し、胸部 X 線検査を行います。
 - (エ) 東灘区医師会等の集まりの際に東灘区の結核発生状況を説明し、連携を強化します。
 - (オ) 介護施設・介護サービスを行う施設へ高齢者をターゲットとした啓発活動を行います。上記対策を行い、区内の罹患率 17 以下をめざします。

(保健所東灘保健センター)

灘 区
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

①高齢者に対する啓発・結核健診の実施、関係機関との連携の強化

高齢者に対する啓発・結核健診は年 2 回実施しています。関係機関との連携強化については、規模・回数を縮小して実施しました。医師会との連絡会を活用した情報提供は実施しましたが、巡回や高齢者施設・高齢者通所事業所への連絡会での講義は実施できませんでした。しかし、年 1 回以上高齢者施設や病院からの健康教育の依頼があり、結核の啓発を実施しました。

②患者管理の徹底、特に若年の患者への DOTS 事業の強化

本人面接を 100%実施し、若年の患者への訪問等による服薬支援により治療中断 0%を達成しました。

③若年層や留学生の多い大学等との連携強化

年 1 回以上大学との情報交換を行いました。

		平成 22 年 (2010)	平成 23 年 (2011)	平成 24 年 (2012)	平成 25 年 (2013)	平成 26 年 (2014)
1	高齢者が集まるイベントや地域の行事の場を活用した啓発やハイリスク者健診を年 2 回以上実施します。	2 回	2 回	2 回	2 回	2 回
2	民生委員等地域関係機関への啓発を年 1 回以上実施します。	4 回	2 回	2 回	1 回	2 回
3	灘区結核感染症会議等医師会との連絡会を活用した結核に関する情報交換を年 1 回以上実施します。	1 回	2 回	1 回	1 回	1 回
4	高齢者施設への結核の啓発として実務者会を利用した結核研修会を年 1 回以上実施します。	2 回	1 回	なし	1 回	1 回
5	高齢者施設への巡回等情報交換を 1 施設につき年 1 回以上実施します。	実施	実施	実施せず	実施せず	実施せず
6	高齢者通所事業所への結核の啓発として、現在年数回開催している連絡会にて結果に関する講義を年 1 回実施します。	1 回	1 回	なし	なし	なし
7	本人面接の 100%実施を目標とします。	100%	100%	100%	100%	100%
8	若年の患者への訪問等による服薬支援により治療中断 0%をめざします。	0%	0%	0%	0%	0%
9	大学等への巡回で結核に関する情報交換を年 1 回以上実施します。	2 回	2 回	1 回	1 回	1 回

	平成 21 年 (2009)	平成 22 年 (2010)	平成 23 年 (2011)	平成 24 年 (2012)	平成 25 年 (2013)	平成 26 年 (2014)
新登録者数	30	38	37	32	27	30
結核罹患率	22.9	28.5	27.6	23.8	20.0	22.1
肺結核喀痰塗抹陽性患者数	12	13	9	15	10	7
肺結核喀痰塗抹陽性罹患率	9.2	9.7	6.7	11.1	7.4	5.2
年末現在登録者数	79	81	88	78	72	70

2 基本的な考え方（現状・課題等）

- ・ 結核罹患率は市内他区と比べ高くはありません。区内には明らかなハイリスク地域はありませんが、高齢の結核患者が多く、罹患率が高い原因は過去の結核感染者が多いことにあると思われます。そのため、1例1例の患者支援を着実にを行う事と高齢者と接する関係機関への啓発が重要です。
- ・ 患者支援としては、多剤耐性結核患者や高齢者等の治療中断リスクの高い患者へのDOTS体制をより強化していく必要があります。過去（2011年）に治療失敗（治療期間の不足）が1例ありましたがその後は医療機関と連携して患者管理を徹底しています。罹患率のさらなる低下のためにDOTSや患者管理を引き続き着実にいき、また薬局DOTS等の多様なDOTS体制を整え、治療の完遂を確実にし、薬剤耐性化や再排菌を予防していきます。
- ・ 高齢者と接する関係機関への啓発としては、婦人会・有料老人ホームからの依頼を受け、結核予防の啓発を行っています。また、患者発生時には関係機関への啓発・研修会を積極的に行いました。しかし、結核に対する理解は十分とは言えません。医療機関を含む高齢者と関わる関係機関への啓発を引き続き行き、結核患者の早期発見につながる取り組みを行っていき、治療につないでいきます。

3 対策と目標

(1) 重点項目

- ①患者支援と接触者健診の徹底
- ②結核の啓発

(2) 具体的目標（年次毎）

- ①-1 結核罹患率を17以下にする
- ①-2 全結核患者に対するDOTS実施率を95%以上
- ①-3 患者本人との面接を100%実施
- ①-4 肺結核患者のうち、培養結果の把握を100%実施
- ①-5 培養陽性結核患者の、薬剤感受性結果把握を100%実施
- ①-6 全結核患者の治療失敗をゼロに
- ①-7 多剤耐性結核患者の治療完遂率100%
- ①-8 接触者健診の初回の実施（灘区内で実施対象のもの）100%
- ①-9 薬局DOTS実施機関の増加
- ②-1 高齢者と関わる関係機関での結核に関する健康教育の実施年1回以上
- ②-2 結核予防週間にあわせ、ポスター展示などの啓発活動の実施

（保健所灘保健センター）

中央区
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

中央区では結核罹患率を 30 以下にすることを目標に掲げ、治療中断を 1%未満に、病状不明を 1%未満にということをめざし患者管理を徹底し、充実した服薬支援 (DOTS) を行って 1 人 1 人治療完遂に導いてきました。

また重点項目として力を入れているハイリスク者グループに対する集団健診を平成 21 年 (2009 年) には、4 か所での実施でしたが、より有効な健診をめざし回数を増やしてきました。路上生活者への炊き出しにあわせてデジタル健診を実施し、その場で結果の説明を行い、受診につないできました。また外国籍の人にも健診を受けてもらえるよう、様々な場所で実施してきました。

年代別結核統計

年(平成)	22 年	23 年	24 年	25 年	26 年
新規登録患者数 (人)	39	36	49	41	39
結核罹患率 (人口 10 万対)	30.1	28.2	38.3	31.7	30.0
肺結核喀痰塗抹陽性罹患率(人口 10 万対)	7.9	11.8	9.4	14.7	12.3
治療中断率 (%)	0%	0%	7%	0%	—
ハイリスク者健診実施場所数	5	5	7	7	7
ハイリスク者健診受診者数 (人)	267	214	303	240	267
ハイリスク者健診要観察者数 (人)	14	5	14	18	15
肺結核発見者数 (人)	0	0	2	0	0
区内在住外国籍患者数 (人)	2	4	12	7	3
市内に占める区内の外国籍患者率 (%)	10.5%	22.2%	44.4%	33.3%	15.7%

2 基本的な考え方 (現状・課題等)

(1) 原因の究明・情報の精度保証

- 一人一人の患者に関し、その人がどこでなぜ感染したのかに関する情報をこれまで以上に詳細に収集し、次への感染の予防につないでいきます。

(2) 結核患者の早期発見、地域連携に基づく適正かつ誠実な医療による治療の完遂

- 中央区は市内でもホームレスが多く、簡易宿泊所等との連携を強化しながら、ハイリスク者健診を実施し、患者の早期発見に努める必要があります。
- 単身高齢者も多く、確実な服薬を支援していくために新登録時や退院時にはケースカンファレンスを行い、医療機関をはじめとする関係機関 (社会福祉サービス事業者等) との連携のもと治療中断が起きないように包括的な支援を行っています。

(3) 感染症結核患者の接触者など最近の感染者、合併症治療により発病リスクの高い既感染者の発見及び注意喚起と治療

- 市の中心的施設を多く有し、企業が多く居住者よりも昼間人口が多い特徴があります。不特定多数集まる繁華街、遊興施設も多く感染拡大が発生しないような啓発活動が必要となります。
- 区の人口の約 10% (約 12,000 人) が外国籍の人であり、5 年間の新登録患者

204 人中 28 人が外国籍の人の患者登録でした。言語・文化の違いからも外国籍の患者管理の徹底もより重要になっています。

- ・医療機関の多い中央区において、医療機関に市内の結核の発生状況の情報提供を広く行い、早期発見・早期治療への協力を依頼することが重要と考えます。
- また、院内・施設内の感染防止対策に有用な情報提供も責務と考えます。

3 対策と目標

(1) 重点項目

- ・地域でのハイリスク者健診(デジタル健診車によりその場で結果説明可)の実施や啓発活動
 - 簡易宿泊所、一時宿泊施設、不特多数の集まる繁華街、高齢化率の高い住宅等での健診
 - 上記場所での施設職員や関係機関との連携強化による啓発活動
- ・治療の完遂のための服薬支援の充実
 - 単身高齢者、外国籍の患者への支援
- ・若年者にも咳・痰が長く続くときには結核のことも考えて受診するよう啓発
- ・接触者健診の徹底
 - 区外での患者発生にともなう企業等の接触者健診の実施
 - 喀痰塗抹陽性患者の接触者健診の強化
- ・医療機関での早期発見・早期治療のための連携
- ・研修会への参加

(2) 具体的目標

- ・結核罹患率 27 以下をめざします。
- ・服薬支援(DOTS)を 100%実施します。
- ・治療中断者をゼロにします
- ・ハイリスク者への健診実施場所数を拡充し年 9 回以上実施します。
- ・ハイリスク者健診の受診者数 350 人以上をめざします。
- ・施設や医療機関とのカンファレンスや連絡会を年 3 回以上実施します。

(保健所中央保健センター)

兵庫区
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

(1) 重点項目と具体的目標に対する実績

重点項目	具体的目標	実績
1. 治療脱落者や失敗者をなくす	①脱落率：5年間通して1%未満にする ②罹患率：5年後に35以下にする	①平成24年【治療失敗：1名(4.5%)】以外は0%を達成 ②平成25年：33.7、平成26年：32.9と達成
2. ハイリスク者の多い地域で健診を実施。地域住民へ結核の啓発を行う	①健診の受診状況、患者発見率などを参考にして地域を選択し、ハイリスク者健診を約10回実施する ②新たな生活保護受給者に対し、保護課の協力を得て健診を勧奨する	①毎年実施場所の検討、見直しを行いながら9回～12回実施 ②新たな生活保護受給者に限定せず保護受給日にハイリスク者健診のチラシを配布し、受診を勧奨

(2) 評価

- 平成22年～平成25年の「コホート治療成績評価」をみると治療脱落者はおらず、「治療失敗」と判定された例は、平成24年の1名(4.5%)でした。このケースは、主治医の方針で、標準治療より短い3剤6か月で治療終了となりました。その後は2年間、管理検診で経過観察を行いフォロー終了となっています。兵庫区では、結核患者に対し訪問・面接・電話等で密に連絡をとっており、その活動が、服薬指導が困難なケースが多いにもかかわらず目標を達成できた一因と考えられます。

一方、患者の高齢化に伴い、結核診断時にすでに重篤な疾患の合併がみられ治療中に「結核外死亡」となるケースが増えています。そのため「治療成功率」は、保健師による早期の初回訪問やDOTSの導入等で治療の徹底を指導しても、全市の平均より低い状況で推移していました。しかし、平成25年には76%と初めて全市の平均(70%)を上回りました。

- 罹患率は、年々低下し目標値を達成できました。しかしながら依然高い状況にあり、平成26年は全市の中で1番高値になっています。今後とも、一層の対策が必要と考えられます。
- ハイリスク者健診は、年度当初に前年度の実績や必要性、啓発効果等を踏まえ、実施場所や主な対象を決定し行ってきました。健診における結核患者の発見は、平成22年度に2名見つかって以降はありません。受診者数は、漸減傾向にあります。

これは、高齢化に伴い持病のある人が増え、定期的に医療機関に受診する中で胸部X線検査も受けている事、健診場所の1つである寮付土木工派遣元の在籍者が激減した事も要因と考えられます。

これらのことから健診の実施場所、方法を見直す必要があると思われます。

- 地域住民に対する結核の啓発については、ハイリスク者健診前に周辺の住民

へあんしんすこやか係の職員が個別訪問して啓発チラシの配布と説明を行っています。

また、健診実施場所周辺地域の自治会・婦人会・商業組合等に所属している世帯・店舗には各組織にチラシ配布を依頼しています。その他、あらゆる健康教育や連絡会の場を捉えての啓発やポスターの掲示等も積極的に行っています。

2 基本的な考え方（現状・課題等）

- (1) 高齢化率が高く、結核が現在より蔓延していた時代に感染し、高齢になり抵抗力が低下したため発病したと考えられる新規登録者が多い現状です。他疾患で入院中であつたり施設に入所中に発見される例も増えており適切な治療や服薬管理、接触者健診等について医療機関や高齢者施設に啓発、連携を行う必要があります。
- (2) 平成 24 年度の保護受給世帯数が 9 区中 1 番多いなど経済的な問題を抱える人が多い現状です。保護を受給しながら簡易宿泊所で独居生活を送る高齢男性が多い地域があります。その中には、アルコールを多飲して十分な栄養を摂らずに不規則な生活を送っている人も少なくありません。保護受給中の結核患者も多いため、これまでも新たに兵庫区の保護課に採用・着任された職員を対象に結核研修を実施してきましたが、更に保護課との連携が必要です。
- (3) 区内のワンルームマンションやアパートに住む留学生が増えており結核を発症する人もいます。ハイリスク者健診の案内を行うなど区内にある日本語学校への啓発も必要です。

3 対策と目標

(1) 重点項目

- ・治療完遂のための服薬支援と医療機関との連携
- ・高齢者に係る関係機関への啓発と連携
- ・ハイリスク者健診の実施
- ・保護課職員への啓発と連携
- ・接触者健診の徹底
- ・高齢者を含む地域住民への啓発
- ・外国人及び日本語学校に対する啓発

(2) 具体的目標（年次毎）

- ・治療脱落率を毎年 0%にする
- ・結核罹患率を 5 年後に 20 台にする
- ・接触者健診の毎年 100%実施をめざす
- ・ハイリスク者健診の実施時間・方法等を精査し、効果的に実施する

(保健所兵庫保健センター)

北 区
神戸市結核予防計画 2020

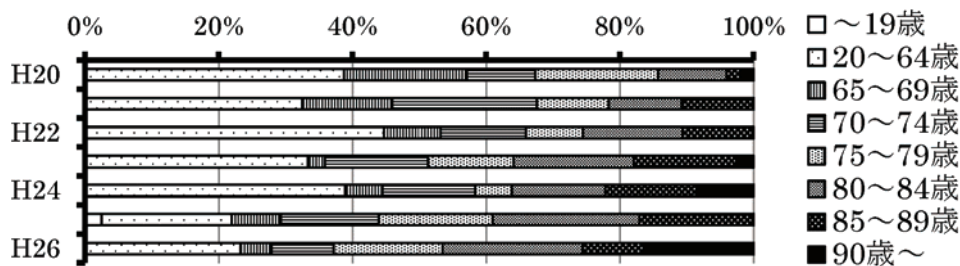
1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

- ・前回掲げた目標は、『結核罹患率を 10 台、肺結核塗抹陽性罹患率を 8 未満に』でした。結核罹患率は、平成 23 年より 10 台を維持していますが、新登録患者数がここ 2 年増加し、上昇に転じています。

肺結核喀痰塗抹陽性罹患率は、過去 5 年間で 3 回（22 年、24 年、26 年）は 8 未満と目標を達成していますが、罹患率に占める割合は、5 年間合計で、 $82/206 = 39.8\%$ と全市（37.4%）と比べてやや高い傾向にあります。

年(平成)	22 年	23 年	24 年	25 年	26 年
結核新登録者数(人)	47	39	36	41	43
結核罹患率	20.7	17.2	15.9	18.3	19.3
肺結核喀痰塗抹陽性罹患率	7.0	8.4	4.4	8.9	7.6
治療成功率	71%	67%	75%	84%	—
脱落+失敗(人)	0	0	1	0	—

- ・治療成功率は年々改善し、平成 25 年に 84%になりました。脱落+失敗については、薬剤の副作用による主治医判断での治療中止や、基礎疾患の治療中に結核が発見された高齢者で原疾患の重症化による結核外死亡などが多く見られ、さらなる介入による大幅な改善は今後困難と思われれます。
- ・関節リウマチ等自己免疫性疾患を生物学的製剤を使用して治療する場合や医療職員の入職時健診に導入された IGRA 検査で、潜在性結核感染症を治療する例が増えていきます。
- ・北区は結核患者のうち高齢者の占める比率が全市と比べて 10%ほど多く、近年特に後期高齢者の急増が顕著となっています。塗抹陽性患者でもほぼ同様の傾向となっています。



- ・区内に高齢者施設が多く、入所者以外にも複数の介護保険施設での在宅サービスを利用している高齢者も多く、高齢者施設の職員に対して結核予防啓発活動や研修を行いました。
- ・早期発見をめざして、医療機関向けに結核の現状や早期診断・治療についての研修会を医師会と共催し、患者発生状況に応じて臨時の訪問や指導を行いました。
- ・患者発生時、なるべく早期に初回患者訪問や面接を行い、服薬徹底の必要性を説

明し、長期療養の支援を開始しています。対象者の特性に応じDOTS 委託ナース（2例）や薬局DOTS（1例）を活用するなど、治療終了まで定期的に患者訪問・面接を続け、包括的な支援に努めました。

- ・地域診断に基づき、高齢者が数多く居住し、結核患者発生が続発している集合住宅のある地区や外国人観光客の来訪が多い観光商業地域などを選定し、ハイリスク者健診を実施しました。患者発見には至っていませんが、健診受診の機会の提供や事前の広報活動などで、地域住民の意識向上に役立っており、地域住民や観光協会による積極的な広報、地元の施設の送迎協力やあんしんすこやかセンターの協力など地域一体型の健診にもつながっています。
- ・日頃からさまざまな健康教育の機会を利用して結核予防の啓発を地道に行うとともに、平成27年には広報紙区民版で結核の啓発を行いました。

2 基本的な考え方（現状・課題等）

- ・北区では2015年に52,612（23,114）人の65（75）歳以上の高齢者が2020年に65,060（30,344）人に増加[+23.6（+31.3）%]すると予測されており[企画調整局総合計画課「神戸市の人口動態及びその課題」作業部会]、（後期）高齢者の結核患者がさらに増加すると考えられ、対策が急務です。
- ・高齢者の結核患者の発生時には、利用施設の他の利用者など多数の接触者健診が必要となります。
- ・また、治療終盤や終了後の施設再入所や在宅サービスの利用再開に際し、結核に対する偏見から受入れ困難の問題が生じたこともあり、施設に対する啓発を続けて改善して行く必要があります。
- ・高齢者の結核患者の発生割合が多いですが、区民の結核に対する一般的な理解はいまだ充分とはいえず、様々な健康教育の機会を捉えて啓発を続け、主に（後期）高齢者の結核の早期診断につながるよう、結核健診・X線検査の受診率の向上を図る必要があります。

平成26年 住民健診X線検査

受診者 8,259人。内、65歳以上 5,564人、75歳以上 1,103人。結核患者発見0人。従来の受診者層ではない新規の受診者を多数開拓する必要があると考えられます。

3 対策と目標

（1）重点項目

- ①（後期）高齢者を中心とした結核患者の早期発見・重症化予防
 - 1) 市民に対する結核の啓発
 - 2) 医療機関・高齢者施設に対する啓発
- ②治療中断及び失敗の回避と患者QOLの向上

（2）具体的目標（年次毎）

- ①2020年までに、結核罹患率15以下、肺結核喀痰塗抹陽性罹患率6.5未満を実現します。

- 1) (後期) 高齢者を中心に、“年1回のX線検査”習慣の定着を図ります。
 - ・ふれあい給食など高齢者の集いを利用して結核の啓発を行い、受診勧奨を強化します。
 - ・今後の状況によっては、広域の北区でも受診しやすい健診受診機会の提供や、特に(後期)高齢者や患者発生が多い地域でのハイリスク健診を充実させ、受診の増加を図ります。
- 2) 早期診断症例の増加を図ります。
 - ・医療機関向けの研修を年1回以上実施し、かかりつけ医による早期診断の増加をめざします。
 - ・保健所予防衛生課と協力し結核院内感染対策連絡会を開催します。
- ②治療中断及び失敗を回避し、病状をもれなく把握します。
 - ・早期(72時間以内をめざします)の初回訪問を100%にします。
 - ・神戸市DOTS事業(委託看護師・薬局DOTS)や関係機関との連携でDOTSを充実させます。
 - ・治療中断・脱落数を0にします。
 - ・接触者健診の受診率100%をめざします。
 - ・研修や患者発生時などの訪問を利用して高齢者施設との連携をより密にします。

(保健所北保健センター)

長田区
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

(1) 長田区事業内容

- ・ハイリスク者に対する結核健診の実施
- ・デインジャーグループに対する啓発
- ・DOTS 事業の強化

(2) 5 年間の実績

		年(平成)	22年	23年	24年	25年	26年
1	ハイリスク者健診の実施	実施回数	4回	4回	3回	3回	3回
		受診者数	186名	238名	163名	133名	157名
		要精密者数	8名	8名	1名	3名	4名
2	高齢者等への啓発の実施		1回	1回	5回	11回	4回

項目	結核予防計画 2014				
	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年
結核罹患率 (長田区)	56.1	33.6	37.0	35.4	28.5
結核罹患率 (神戸市)	24.6	24.6	24.4	24.0	21.5
新登録患者数	57人	34人	37人	35人	28人
結核喀痰塗抹陽性罹患率 (長田区)	18.7	10.9	14.0	17.2	13.2
結核喀痰塗抹陽性罹患率 (神戸市)	9.5	8.8	8.6	9.6	8.1
塗抹陽性患者数	19人	11人	14人	17人	13人
治療成功	65%	58%	67%	45%*	57%*
脱落・失敗	0%	0%	0%	0%	0%

*見込み

(3) 5 年間の評価

- ・ハイリスク者に対する結核健診について：
外国人等に対する結核健診では関係団体の協力により多くの方に受けてもらうことができました。今後も健診等の機会をとらえて、毎年継続して健診を受けること、有症状時に速やかに医療機関を受診することの動機付けとなる啓発が必要と思われます。
- ・デインジャーグループに対する啓発について：
介護保険サービス事業所の職員を主な対象にあらゆる機会をとらえて啓発を行いました。例えば、施設利用者が結核を発症した場合には、積極的疫学調査と共に、高齢者は結核を発症しやすいので、施設職員が日頃の健康観察を行うことが重要であるという啓発を行いました。高齢者施設の職員は、入れ替わりが多く若い職員も多いため、引き続き機会を捉えて啓発していく必要があります。

- ・DOTS 事業の強化について：
DOTS 看護師・薬局 DOTS を導入していますが、定期的な服薬チェックとその記録作成が全患者にできているわけではありません。生活苦からあるいは症状が軽減したことから、治療を自己中断してしまうケースも後を絶ちません。引き続き塗抹陽性患者の退院後の服薬管理等を強化していく必要があります。

2 基本的な考え方（現状・課題等）

長田区は他区と比べて高齢化率が高いです。高齢者は免疫力の低下と共に結核を発病するリスクが高くなります。一方、長田区にはベトナム人を初めアジア系の外国人の居住者も多く、結核健診を受けず、発病しても生活のために仕事を優先し、受診が遅れやすい傾向にあります。

3 対策と目標

5年後までに、長田区の結核罹患率を25以下に、肺結核喀痰塗抹陽性罹患率を12以下に低減することを目標とします。

（1）5か年計画の重点項目

①早期発見と早期治療のさらなる強化

- ・ハイリスク者（外国人・高齢者）に健診の機会を設け、受診の機会を捉えて結核の啓発を行います。
- ・結核の集団感染を起こしやすい職種を抱える施設（福祉施設・教育機関・医療機関）に、積極的疫学調査等の機会を捉えて、結核の啓発を行います。

②患者管理の強化

- ・初回面接を早期（一週間以内）に実施することで、患者との信頼関係を築き確実な服薬支援につなげます。
- ・DOTSにより塗抹陽性患者の退院後の服薬管理等を強化し、自己中断をなくします。

（2）5か年計画の具体的目標（年次毎）

- ・毎年 ハイリスク者健診の勧奨時に、結核健診と早期発見の啓発を行う塗抹陽性患者に対しては、毎月フォローを治療終了まで行う
- ・平成28年度 老人会等に働きかけ、高齢者への啓発を強化する
- ・平成29年度 外国人コミュニティ等に働きかけ、外国人への啓発を強化する
- ・平成30年度 福祉施設に働きかけ、施設職員への啓発を強化する
- ・平成31年度 教育機関に働きかけ、職員への啓発を強化する
- ・平成32年度 医療機関に働きかけ、職員への啓発を強化する

（保健所長田保健センター）

須磨区（北須磨支所）
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

(1) 5年間の実績：

	平成 22 年 (2010)	平成 23 年 (2011)	平成 24 年 (2012)	平成 25 年 (2013)	平成 26 年 (2014)
結核罹患率(須磨区)	17.9	16.8	29.0	23.1	20.1
結核罹患率(神戸市)	24.6	24.6	24.4	24.0	21.5
新規登録患者数	30 人	28 人	48 人	38 人	33 人
新規登録患者に占める 70 才以上の患者の割合	66.7% (20 人)	75.0% (21 人)	70.8% (34 人)	57.9% (22 人)	60.6% (20 人)
喀痰塗抹陽性肺結核患者 数(再掲)	14 人	6 人	23 人	21 人	15 人
喀痰塗抹陽性肺結核 罹患率	8.4	3.6	13.9	12.8	9.1
潜在性結核患者数(別掲)	9 人	5 人	5 人	13 人	16 人
治療中断・失敗率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
治療完遂率	69.2%	80.0%	65.0%	88.5%	
喀痰塗抹陽性肺結核患者 初回面接実施状況 (1 週間以内)	10/14 人	4/6 人	19/23 人	18/21 人	13/15 人
接触者健診受診率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

※治療成績(治療中断・失敗率、治療完遂率)は平成 27 年再集計

(2) 5年間の評価：

- ・結核罹患率は、平成 24 年を除いて、神戸市の結核罹患率を下回っています。平成 24 年は新規登録患者が 5 年間で一番多い年で、前年の 1.7 倍となっています。
- ・新規登録患者は、5 年間で合計 177 人。そのうち 70 歳以上の高齢患者は、117 人で、66.1%を占めています。
- ・喀痰塗抹陽性肺結核罹患率は、平成 23 年を除いて、神戸市の基本目標 8 未満に届きませんでした。
- ・潜在性結核患者数は、増加傾向にあります。
- ・治療中断・失敗は 0.0%と、神戸市目標の 1%以下を達成できています。
- ・5 年間の治療完遂率は、65.0%から 88.5%と幅があり、平成 25 年のみ神戸市目標 85%を上回っています。
- ・喀痰塗抹陽性肺結核例の、1 週間以内の初回面接実施率は、5 年間で平均 81.0% (64/79) でした。1 週間以内の初回面接ができなかった症例には、届出後早期の死亡例、発生届から治療・入院開始まで日数を要した例が多くみられました。
- ・ハイリスク者健診は、5 年間で延べ 19 か所行い、受診者は延べ 554 人でした。この 5 年間ハイリスク者健診で新たな結核患者の発見はありませんでした。

2 基本的な考え方（現状・課題等）

- ・須磨区の高齢化率は29.3%(平成27年3月末)と全市で2位の高さとなっています。高齢者は、結核発病のハイリスクグループであるため、須磨区では今後更に増加する高齢者の結核対策に引き続き重点をおく必要があります。
- ・高齢化率が高く、病院・診療所へのアクセスが悪い地域では、引き続きハイリスク者健診を利用して結核患者の早期発見に努めるとともに、区民への啓発を継続していく必要があります。
- ・医療機関に入院中あるいは施設に入所中に、排菌状態で発見されるケースがあります。医療機関・施設等への啓発活動を継続し、高齢者に限らずすべての年齢層に対して、結核患者の早期発見を促す必要があります。

3 対策と目標

(1) 重点項目

- ・一般区民・高齢者施設・医療機関に対する啓発を強化します。
(感染症実務者会(年2回)での講話、区内全ふれまちへの地域巡回時の健康教育、広報誌への掲載、ネットワーク会議等でのワンポイント啓発等)
- ・喀痰塗抹陰性等の場合でも、届出受理後1週間以内の訪問・面接を実施します。
- ・患者管理の徹底(DOTSの実施、管理検診等)。

(2) 具体的目標(年次毎)

- ・須磨区全体の結核罹患率17未満をめざします。
- ・肺結核喀痰塗抹陽性罹患率9未満をめざします。
- ・喀痰塗抹陰性の場合でも、届出受理後1週間以内の訪問・面接を100%実施します。
- ・DOTSの実施率を100%にします。
- ・5年間で治療完遂率を85%以上にします。
- ・治療中断・失敗率0をめざします。

(保健所須磨保健センター)

垂水区
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

垂水区重点項目の事業内容は(1)高齢者に対する結核対策の充実、(2)患者管理の徹底の2項目で、実績・評価は以下のとおりです。

(1) 高齢者に対する結核対策の充実

垂水区は、高齢者人口が神戸市内でトップ（65歳以上人口は約 62,000人：平成27年2月現在）です。高齢者の発病割合が高いことから、結核の早期発見・早期治療に導けるよう正しい知識の普及啓発と健診の機会を提供しています。

①結核対策研修会

年1回、垂水区内の介護保険事業者を対象に結核対策研修会を実施し、結核に対する正しい知識の普及に努めています。

年(平成)	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	計
参加者数(人)	70	63	64	62	29	288

②結核健診案内ちらしによる啓発

各地域で実施している認知症予防事業では、保健師が地域に出向いて結核健診案内のちらしを配布し、高齢者に結核の啓発を行っています。

年(平成)	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	計
参加者数(人)	410	367	343	440	455	2,015

③高齢者等ハイリスク者健診の実施

区内の復興住宅において高齢者等ハイリスク者健診を実施しています。この機会に毎年約1,000人の住民に結核の啓発チラシを配布しています。

年(平成)	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	計
健診人数(人)	76	91	87	85	72	411
結核発見者数	0	1	0	0	0	1

(2) 患者管理の徹底

結核患者は必ず治療完遂に導くことを目標に患者支援を実施しており、5年間で肺結核喀痰塗抹陽性患者の治療失敗率は5%以下になりました。また、医療機関・主治医・関係施設との連携及び調整を行い、法第17条に基づく健康診断（接触者健診）の徹底に取り組んでいます。今後も結核患者の早期発見・早期治療及び結核治療の完遂に一層の努力をし、新たな感染を防ぎます。

2 基本的な考え方（現状・課題等）

垂水区の結核罹患率

年(平成)	22年	23年	24年	25年	26年
罹患率	17.7	24.0	20.9	26.3	16.4

垂水区は高齢者人口が多く、高齢者の結核発病割合が高いことから、ますます結核患者の発生が増加するおそれがあります。

結核の早期発見・早期治療に導けるよう幅広く正しい知識の普及啓発、患者支援による治療完遂の徹底、接触者健診の強化など一層の努力が必要です。

3 対策と目標

(1) 重点項目

- ・高齢者に対する結核対策の充実
- ・患者管理の徹底

(2) 具体的目標(年次毎)

- ・結核対策研修会の実施 1 回
- ・高齢者等ハイリスク者健診の実施 2 か所以上
- ・DOTS 事業を推進し、治療失敗率（連続 60 日以上あるいは連続 2 か月の治療中断）5%以下
- ・法第 17 条に基づく健康診断（接触者健診）実施率 100%
- ・5 年後の結核罹患率 17 未満

(保健所垂水保健センター)

西 区
神戸市結核予防計画 2020

1 「神戸市結核予防計画 2014」の実績・評価

- ・神戸市の基本目標の罹患率 20 未満については、西区では平成 23 年（23.5）、平成 25 年（22.1）他の 3 年は 20 未満。
- ・喀痰塗抹陽性率は平成 22 年から 8 未満の神戸市の目標を達成できています。
- ・高齢化率が高い地域にある区役所でハイリスク健診を年 2 回実施。
平成 26 年度は年 3 回（区役所 2 回と健康福祉フェア）
- ・治療失敗ゼロをめざし、結核患者への初回面接、服薬支援を徹底。

項目	緊急 初年度	第二次 終了年度	結核予防計画 2014				
			初年度	2 年度	3 年度	4 年度	5 年度
	平成 12 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年
結核罹患率	40.3	20.1	13.6	23.3	16.8	22.1	17.4
新登録患者数	95 人	50 人	34 人	58 人	42 人	55 人	43 人
（再掲） 塗抹陽性患者数	29 人	18 人	13 人	16 人	9 人	18 人	19 人
肺結核喀痰 塗抹陽性罹患率	—	7.2	5.2	6.4	3.6	7.2	7.7
成功率	68%	—	50%	70%	64%	87.5%	
失敗率	5%	—	0%	0%	0%	2.5%	

2 基本的な考え方（現状・課題等）

西区は広域で都市部、農村部、混在地域があり、高齢者施設や精神科単科の病院も多くあります。新規登録者に占める高齢者の割合が極めて高いことから、結核の早期発見、早期治療ができるよう結核の正しい知識の普及啓発、治療完遂の徹底などが重要です。結核患者が発症した際には、施設、病院との連携が必要不可欠です。

西区の地域の中で西神南地域は若い世代も多く、若年者への結核予防に関する啓発も必要と考えます。

3. 対策と目標

（1）重点項目

- ・関係機関、市民に対する結核の啓発と情報提供
- ・患者管理の徹底及び支援
- ・適切な接触者健診の実施

（2）具体的目標

- ・感染症のメーリングリストで結核についての啓発、情報提供
- ・関係機関との会議、地域巡回、健康教育等で結核のリーフレットを配布し啓発
- ・高齢者施設、医療機関への結核の啓発及び有症者の早期発見、早期治療

- ・ハイリスク者健診を継続実施し、健診の機会の提供、結核の知識の普及啓発
- ・届出時に早期の初回面接実施 100%
- ・接触者健診の受診率 100%
- ・結核罹患率 17 未満
- ・月 1 回のケース連絡、薬局 DOTS その他の社会資源も活用し服薬支援を徹底

(保健所西保健センター)

神戸市結核予防計画 2020
2020 Kobe City Anti-Tuberculosis Plan
—STOP TB—

結核用語集

【あ行】

IGRA(呼称「イグラ」) : Interferon-Gamma Release Assays

結核菌の特異抗原で血液やリンパ球を刺激したのちに産生されるインターフェロンガンマ(INF- γ)を測定する検査。ツベルクリン反応検査と異なり、BCGの影響を受けず、結核の感染の有無の判断の重要な指標となっている。ただし、この検査では感染時期の特定はできない。クオンティフェロン(QFT)とティースポット(T-spot)とがある。

イソニアジド : isoniazid (INH)

(イソニコチン酸ヒドラジド : isonicotinic acid hydrazide)

主要な抗結核薬。リファンピシンとともに標準治療の主軸となる。潜在性結核感染症の治療にも用いられる。副作用には皮疹、肝機能障害、末梢神経障害(指先のしびれ)などがある。

院内 DOTS(ドッツ) : hospital DOTS 《DOTS はた行の項参照》

入院 DOTS ともいう。日本版 DOTS において、入院治療を受ける患者の服薬確認を中心として行われる患者支援。入院中、主に病棟看護師が、患者が薬を飲み込むところまで見守り、入院中に服薬をきちんとすることの意義と服薬の習慣を身につけ、服薬完遂につながるよう支援する。退院前には DOTS カンファレンスを実施し、病院のスタッフと保健所職員と情報交換を行い、退院後の地域での DOTS に備える。神戸市内及び近隣の結核病棟を有する病院はいずれも院内 DOTS を行い、患者の地域の保健所と DOTS カンファレンスを実施している。

疫学調査→実地疫学調査、分子疫学調査

エタンブトール : ethambutol (EB)

主要な抗結核薬。副作用として視神経障害・薬疹がある。

XDR→超多剤耐性結核

MDR→多剤耐性結核

【か行】

外来 DOTS : ambulatory DOTS

外来治療中の患者に対する服薬確認を中心とした支援。院内 DOTS に対する言葉。

神戸市では地域 DOTS (→地域 DOTS) とよんでいる。結核病床の有無にかかわらず、病院で通院中の患者に対し外来で実施している服薬支援を外来 DOTS とよんでいる場合もあり、神戸市でも通常、病院の外来で実施している DOTS のことをさす。

喀痰検査(抗酸菌塗抹・培養・同定・感受性検査) : sputum examination

喀痰を清潔な容器にとって検査する。結核菌を調べるには喀痰をガラスの板(スライドグラス)に塗り(塗抹)、抗酸菌染色という特殊な染色をして結核菌を含む抗酸菌があるかないかを顕微鏡でみる。実際には顕微鏡でみることにより抗酸菌の有無はわかるが、それが結核菌かどうかはわからない。したがって同時に核酸増幅法 (PCR・LAMP) などの検査で結核菌かそれ以外の抗酸菌(非結核性抗酸菌)かを調べる(同定検査)。また喀痰から菌が培養されるかどうかも検査する(培養検査)。培養された菌は必ず、結核菌かどうかを調べる検査(同定検査)であるキャピリア、DDH 等を行い、また薬剤感受性検査(→感受性検査)を実施して、薬が効くかどうかを検査する。

喀痰検査には、肺炎の原因となる一般細菌を検査する一般細菌検査、がんを調べる細胞診もある。

喀痰塗抹陽性者 : smear-positive patient

結核患者のうち喀痰の塗抹検査(→喀痰検査)で抗酸菌が見つかった(陽性)患者。その患者の咳・痰が激しいと結核菌は空気中に漂って他の人が吸い込み感染する可能性がある。

喀痰塗抹陽性罹患率→肺結核喀痰塗抹陽性罹患率

化学療法 : chemotherapy

特定の化学物質により感染症あるいは腫瘍性疾患を治療すること。化学療法薬には合成されたものと微生物による抗生物質の 2 種類がある。

結核の治療に用いられる主要な抗結核薬(→抗結核薬)はイソニアジド(INH)、リファンピシン(RFP)、ストレプトマイシン(SM)、エタンブトール(EB)、ピラジナミド(PZA)などがある。

感染症診査協議会結核診査会 : tuberculosis advisory committee

感染症法第 24 条によって保健所に設置される協議会。結核に関する学識経験者、法律に関する学識経験者並びに医療及び法律以外の学識経験者から都道府県知事(政令指定都市では市長)が任命する。委員は 3 人以上で過半数は医師と定められている。結核の入院勧告の適否、入院期間延長の適否、公費負担の適否、就業制限等について診査をする。

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 (通称感染症法) : Infectious Disease Control Law

平成 10 年に制定された法律。平成 19 年の改正で、結核は二類感染症に位置づけられ、結核予防法（昭和 26 年制定）は廃止された。

管理検診：follow-up examination

感染症法第 53 条の 13 に基づいて、保健所長が結核治療を終了した者に対し、治療終了後少なくとも 2 年間、半年ごとに実施する健康診断。①治療終了した者の再発の早期発見、②治療放置患者あるいは病状不明の登録者（→病状不明者）の病状把握や悪化の発見の目的で実施する。

結核菌：Mycobacterium tuberculosis

抗酸菌(マイコバクテリウム)属の中のヒトに結核症を起こしうる菌。1882 年ロベルト・コッホ(Robert Koch)により発見された。コッホの発見にちなんで 3 月 24 日は「世界結核デー」とされている。

結核緊急事態宣言：tuberculosis emergency declaration

1999 年当時の厚生省から発せられた宣言。結核患者数の増加と結核罹患率の増加を緊急事態とみなし、わが国の結核問題の重要性を再認識し、医療関係者のみならず国民が一丸となって結核対策の強化に取り組んでいくことを宣言した。

結核菌の感受性検査：drug susceptibility test→喀痰検査

結核菌の耐性獲得：acquisition of drug resistance

結核菌が薬剤の効かない菌にかわること、耐性化(→耐性菌)

結核に関する特定感染症予防指針

感染症法第 11 条第 1 項及び予防接種法第 20 条第 1 項に基づき厚生労働省が策定した結核の予防のための対策を総合的に推進するための指針。平成 19 年 4 月 1 日から適用。少なくとも 5 年で見直しとされ、平成 23 年 5 月一部改訂。平成 28 年一部改訂予定。本予防計画は指針に基づいて策定。

結核の制圧(又は根絶)：elimination

結核がもはや日常の対策として必要なくなった状態。IUATLD(International Union Against Tuberculosis and Lung Disease：国際結核肺疾患予防連合)は「人口 100 万あたり塗抹陽性患者の発生が年間 1 人以下」又は「人口中の結核感染者が 1%以下に」なった時点という基準を設定している。2014 年(平成 26 年)現在、神戸市の塗抹陽性患者の発生は人口 10 万対 8.1 である。

結核発生動向調査：surveillance

1961 年以来、1 年間に新たに登録された結核患者の状況について、保健所は、

年末に厚生省に報告していた。日本の結核サーベイランスの基本となり、1987年以降は電算化され、1996年から結核発生動向調査年報(annual report on registration)という名称で現在に引き継がれている。

結核発生届 : case notification

医師は結核等を診断した時は、感染症法第12条に基づき、最寄りの保健所に届出なければならない。

結核予防会 : Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)

結核及び関連疾患の予防対策をめざす民間団体で、1939(昭和14)年の創立以来55年の間秩父宮妃勢津子殿下を、次いで平成6年4月より秋篠宮妃紀子殿下を総裁に奉戴し、総裁のご指導のもとで事業に取り組んでいる。本部に研究所・病院2・診療所2、47都道府県に支部を持ち、結核の予防・診療活動・啓発活動・研究・国際協力等の活動をしている。

結核予防週間(9月24~30日) : Anti-Tuberculosis Week

1962年に結核の根絶をめざして、厚生省が9月24日~30日までを「結核予防週間」に指定した。もともとは1925年に貞明皇后が結核に関する令旨を出されたことを記念して結核予防デーを定めたことに由来する。

結核予防法 : tuberculosis control law

1919年に制定された結核予防法を昭和26年(1951)に全面的に改定し、健康診断・予防接種・感染防止・患者管理・医療費の公費負担等が定められた。2007年に廃止され、感染症法に統合された。

結核罹患率(新規患者発生率) : incidence of tuberculosis

1年間に新規に登録した結核患者数の人口10万人に対する割合。

抗結核薬 : antitubercular agent

2016年1月、結核医療の基準の改正により、現在日本で認められている抗結核薬はイソニアジド(INH)、リファンピシン(RFP)又はリファブチン(RFB)、ピラジナミド(PZA)、硫酸ストレプトマイシン(SM)、エタンブトール(EB)、硫酸カナマイシン(KM)、エチオナミド(TH)、硫酸エンビオマイシン(EVM)、パラアミノサリチル酸(PAS)、サイクロセリン(CS)、デラマニド(DLM)、レボフロキサシン(LVFX)である。

神戸市保健医療計画

健康福祉都市づくりを推進するため長期的な観点から市民、事業、保健医療関係者、市が一体となって実現すべき、神戸市における保健医療のあり方を示しこれを達成するための方向性を明らかにする基本計画。

コホート検討会（治療成績等評価検討会）：cohort meeting

「コホート」とは、疫学における一定の観察集団のことを示す。同じ年に新規に登録された結核患者全員を「コホート」として、治療開始から経過を結核菌の検査結果により評価し、治療成功率の向上に結びつける検討会。日本版 DOTS 対策の重要な要素である。

コホート情報：cohort analysis

結核治療を始めた患者（新登録結核患者）について、コホートとしての観察期間である 1 年単位でまとめて治療成績を評価するための基礎情報。喀痰検査の結果や服薬状況などがふくまれる。これらの記録を電算化された結核発生動向調査に反映することで、わが国の治療成績を評価することができる。

【さ行】

サーベイランス：surveillance

感染症の流行や対策の状況に関する情報の体系的かつ迅速な収集・解析し、その結果を報道・伝達すること。結核については 1961 年以降結核登録状況に関する年末報告が行われこの体制が確立した。現行の日本の制度上は「発生動向調査」と呼ばれる。

ストレプトマイシン：streptomycin (SM)

1944 年に米国で開発され、日本では 1951 年から使用された最初の抗結核薬。当時は他に薬がなく、単剤で用いられたため、耐性菌の割合が他の薬剤より高い。注射薬として用いる。副作用として難聴がある。

重点対象者：The priority target persons

結核を発病する可能性が高いとされる社会的経済的弱者である外国人や若年のフリーター、ホームレス等で、日頃健診を受ける機会のない人々を重点対象者として、結核健診を受けることができるよう健診の機会を提供する。

小児結核：tuberculosis in children

15 歳未満の者の結核発病。全国でも小児結核の発症は 100 人(2014 年 49 人)未満となり、神戸市でも 2000 年以降は 0~3 人と少なくなっている。

世界結核デー（3 月 24 日）：World TB Day

ロベルト・コッホが 1882 年 3 月 24 日に結核菌の発見を発表したのにちなみ、WHO が 1997 年総会で、3 月 24 日を World TB Day(世界結核デー)に制定した。WHO では毎年テーマを定めて世界各国に結核撲滅を呼びかけている。

世界保健機関：WHO(World Health Organization)

世界の人々が最高水準の健康生活をできることを目的として、国際連合の専門

機関の一つとして 1948 年に創設された国際機関。本部はスイスのジュネーブにある。神戸市には WKC(World Health Organization Kobe Center)がある。

積極的疫学調査(分子疫学的調査を含む) : active surveillance

感染症法第 15 条に「都道府県知事(政令指定都市では市長)は、感染症の発生を予防し、又は感染症の発生の状況、動向及び原因を明らかにするため必要があると認めるときは、当該職員に一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、若しくは五類感染症の患者、疑似症患者及び無症状病原体保有者、新感染症の所見がある者(略)に質問させ又は必要な調査をさせることができる」とあり、感染症の予防のために、積極的に疫学調査をすすめるものである。患者面接による情報収集(実地疫学調査)だけでなく、結核菌の分子疫学的調査も積極的に行う。

接触者健診 : contact examination (感染症法第 17 条に基づく健康診断)

感染症法第 17 条に「都道府県知事(政令指定都市では市長)は、一類感染症、二類感染症又は三類感染症のまん延を防止するため必要があると認めるときは、当該感染症にかかっていると疑うに足りる正当な理由のある者に対し当該感染症にかかっているかどうかに関する医師の健康診断を受け、又はその保護者に対し当該感染症にかかっていると疑うに足りる正当な理由のある者に健康診断を受けさせるべきことを勧告することができる」とあり、結核患者が発見された場合にその周囲の者(接触者)も感染していないかを調べる。この法 17 条に基づく健康診断を通称接触者健診という。感染の機会があってから感染しているかどうかは検査でわかるまで約 2 ヶ月と言われており、通常そのころに 1 回目の健診を行う。その結果により必要に応じて、発病する可能性が最も高い感染後 6 ヶ月から 2 年の間健診を行う。感染の段階(潜在性結核感染症 : LTBI)でわかれば発病する前に予防的に抗結核薬を服用し、又は経過観察を行い、発病しても早期に発見して新たな感染につながらないように対応することが目的である。具体的には個々の状況により異なるが、X 線検査、血液検査(IGRA 検査)、ツベルクリン反応検査などを行う。

潜在性結核感染 : latent tuberculosis infection (LTBI)

結核菌に感染してはいるが、症状や画像所見などはなく、感染が広がる可能性は全くない状態。比較的最近に感染したと考えられる場合、又は発病リスクが高い場合には予防的な化学療法を行う。接触者健診においてはツベルクリン反応検査や IGRA 検査を使って総合的に判断する。

【た行】

耐性菌 : drug resistant bacteria

通常の薬剤に対し感受性が低い薬剤耐性菌、すなわち、通常の薬剤が効かない菌のこと。結核菌の薬剤耐性菌は、治療により薬の効く菌が減っていく一方で、

突然変異で現れた抗結核薬が効かない菌が生き残り増えていくと考えられている。耐性菌に変わってしまう(耐性化)と薬が効かないわけであるから治療が困難となる。耐性化を防ぐため、結核の治療は3~4剤を少なくとも半年間は毎日きちんと飲む必要がある。

多剤耐性 : Multi-Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB)

結核治療の key drug であるイソニアジド(INH)とリファンピシン(RFP)に耐性を示す(INH と RFP が効かなくなった)結核菌をいう。

WHO(World Health Organization) → 世界保健機関

地域 DOTS : community DOTS

院内 DOTS・入院 DOTS に対し、通院治療中に地域で行う服薬支援。日本版 DOTS において、入院中は、病棟で服薬支援をされ、退院前に DOTS カンファレンスを実施し、退院後、地域で主に保健師が服薬支援をしていく。神戸市では地域 DOTS と呼び、外来 DOTS は外来治療中の通院先の医療機関で実施する DOTS をさしている。

地域連携クリニカルパス : community cooperative clinical pathway

クリニカルパスとは病気の治療や検査について標準的なスケジュールをまとめたもので、患者及び医療者がお互いにそのスケジュールを確認しながら治療や検査をすすめていくためのものである。結核治療においては服薬期間が最短でも半年となり、また結核病棟は限られているため、入院中と退院後の通院治療中とでは医療機関が異なることが多い。医療機関が変わっても引き続き標準的な医療が継続できるように地域連携クリニカルパスを利用する。

超多剤耐性結核菌 : Extensively Drug-Resistant TB (XDR-TB)

多剤耐性結核菌の定義であるリファンピシン(RFP)・イソニアジド(INH)に加え、カナマイシン(KM)・アミカシン(AMK)などの注射二次薬及びレボフロキサシン(LVFX)などのニューキノロン剤にも耐性を示す菌のことをいう。ほかに有効な薬がなく、治療が困難となる。2006年 WHO と米国の CDC が注意喚起をよびかけた。

現在までのところ、神戸市において XDR の患者は 10 人に満たない。初回治療で XDR であった患者はなく、治療過程で耐性化したと考えられる者ばかりである。したがって服薬支援(DOTS)の徹底により、XDR の発生を予防することが重要である。

治療完遂 : successful completion of the treatment

結核の治療に必要の治療を必要な期間、服薬することができたこと。

ツベルクリン反応検査(ツ反) : tuberculin reaction

結核感染の有無を調べる検査。この検査に使う液は、最初コッホにより結核菌を加熱滅菌し、ろ液を濃縮して作成された。現在はさらに精製されたツベルクリ

ン液を前腕(手首と肘の間)屈側(手のひらを上に向けたときに上になる側)の皮ふ組織内に注射し、結核感染又は BCG 接種を受けていると接種後 48 時間をピークに赤くなったり、しこりができたりする。

TB(ティービー、テーバー)

tuberculosis(結核)の略語

デインジャーグループ : danger group

もし発病した場合に職業上接する多くの人々に感染させるおそれが高い職業に就いている人をいい、結核を発病する危険性が高い人という意味ではない。教職員、医療関係、保健関係、接客業などの職業があげられる。医療従事者はデインジャーグループでありハイリスクグループとも考えられる。(→ ハイリスクグループ)

デラマニド : delamanid (DLM)

日本で 2014 年 7 月に承認された新薬。多剤耐性結核で、症例ごとに専門家による使用の適否の検討をうけ使用する。副作用として 1 割程度に QT 延長がみられ、注意が必要である。

同定検査 : identification test→喀痰検査

特定感染症予防指針→結核に関する特定感染症予防指針

DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course)

抗結核薬の服用を支援者が直接確認し治療の完遂を支援し、結核の二次感染の防止を図る。WHO が提唱した、政府が結核を重要課題と認識し適切なリーダーシップをとることに始まる包括的服薬支援方法。

DOTS カンファレンス : DOTS conference

服薬支援をしていく上で、必要に応じて支援者間で行うカンファレンス(会議)のこと。

DOTS ナース : DOTS nurse

服薬支援のために、面接したり、訪問したりするナース(看護師)のこと。

【な行】

21 世紀型日本版 DOTS : DOTS Japanese version

WHO の DOTS 戦略を受け、日本でも 2004 年に厚生労働省より通知が出された(2004 年健感 1221001 号)。2005 年 4 月の結核予防法の改正時に第 25 条・第 26 条に保健所長・及び主治医に対して患者が規則的に服薬を完遂できるよう指導・支援する

ことが明記された。2007年4月感染症法が改正され、結核が2類の感染症となった時に法第53条の14・15に引き継がれた。

入院勧告書

感染症法第19条, 20条, 26条では「感染のおそれがある者」は入院治療の対象となり、保健所が「入院の勧告：order of hospital treatment」を行う。そのため書類が勧告書で患者の署名が必要である。

入退院基準：admission or discharge level of tuberculosis patient

現行の基準は2007年10月1日に出された通知による。

それにより、感染のおそれのある者とは、喀痰検査で塗抹陽性又は、喀痰、胃液、気管支鏡検体を用いた塗抹検査、培養検査又は核酸増幅法のいずれかの結果が陽性であり、感染防止上入院が必要と判断される呼吸器等の症状がある者等をいう。「退院させなければならない」基準とは喀痰培養3回陰性が確認されたときである。3つの条件を満たせば、「退院させることができる基準」もあり、最新の改正は平成26年(2014年)1月29日の一部改正である。現実的には個々の病状により、基準に照らし合わせて判断される。

【は行】

肺外結核：extra pulmonary tuberculosis

肺あるいは気管支以外の臓器に発症する結核症及び粟粒結核。肺だけでなく、あらゆる部位に結核感染は起こりうる。

肺結核喀痰塗抹陽性罹患率：incidence rate (per100,000) among patients with sputum smear-positive pulmonary tuberculosis

1年間に新規に登録した結核患者数のうち、肺結核で喀痰塗抹検査が陽性で発見された患者数の人口10万人に対する割合で感染性の指標となる。

肺結核・菌陰性・その他の患者：smear negative pulmonary tuberculosis and other patients

肺結核患者発生動向調査のなかで、肺結核患者は塗抹陽性、培養その他の陽性、菌陰性その他に分類される。塗抹陽性は喀痰塗抹検査で陽性で、感染性が示唆される者で、培養その他の陽性には培養検査で陽性の場合とPCR、MTDなどの核酸増幅法で陽性のものが含まれ、「肺結核・菌陰性・その他の患者」とは菌は検出されないが、画像所見などから肺結核と診断されたものをさす。

培養検査→喀痰検査

ハイリスクグループ：high risk group

結核発病のおそれが高い者をさす。

小児では BCG 未接種の乳児、BCG 未接種でツ反強陽性の小児、喀痰塗抹陽性の結核患者と親しく接していてツ反が強陽性の者があげられる。

成人では糖尿病や血液透析中など免疫能の低下する合併症のある者、TNF- α 阻害薬や副腎皮質ホルモン剤や抗がん剤を使用中の者、アルコール依存症等があげられる。また医療従事者は職場での感染の機会が多くハイリスクグループといえる。

発生動向調査→結核発生動向調査

標準治療 : standard therapy

2009 年 2 月厚生労働省が医療基準を改訂し、イソニアジド(H)とリファンピシン(R)を主軸にエタンブトール(E)又はストレプトマイシン(S)にピラジナミド(Z)を加えた 4 剤で 2 ヶ月、感受性のあることを確認した後、3 ヶ月目からは H と R の 2 剤で計 6 ヶ月間(180 日間)の治療を標準治療として示した。2HRE(S)Z+4HR とあらわす。80 歳以上や肝障害などのある者で、Z が使用できない場合は 2HRE(S)+7HR 又は 6HRE+3HR の計 9 か月間(270 日間)となる。

BCG: Bacille de Calmette-Guérin

結核の発病予防のためのワクチン。感染の予防にはならない。小児の髄膜炎などの重症結核を予防する効果が高いため、平成 17 年(2005 年)の法改正時より、「生後 6 ヶ月まで」にツベルクリン判定なしに接種することとなった。その後、早期接種のメリットデメリットを勘案し、平成 25 年(2013 年)4 月より接種期間が「生後 1 歳に達するまで」となった。また、「標準的な接種期間を『生後 5 か月から生後 8 か月に達するまで』とする。ただし、地域における結核の発生状況等固有の事情を勘案する必要がある場合は、この限りではない。」とあり、神戸市の結核罹患率は、全国の結核罹患率に比し高いこと、神戸市では毎年コッホ現象(BCG 接種時に 1~2 日以内に強い反応が出て、結核に感染している可能性がある状態)のみられる児が 1~3 人発生していること等から、標準より早期の接種を推奨し、4 か月児健診と同時実施を原則としている。

病状不明者 : disease status unknown

治療を終了した者について 2 年間は再発のないことを確認するが、その者と連絡がとれなくなるなどして、状況がわからなくなった者をいう。

ピラジナミド : pyrazinamide (PZA)

主要な抗結核薬。治療の初期段階において効果が高く、イソニアジドやリファンピシンなどと併用することで、治療期間の短縮が図れる。副作用として肝障害や高尿酸血症がある。

分子疫学調査(VNTR 法による遺伝子型別分析) : molecular epidemiology

分子生物学の手法を利用する疫学であり、結核菌の遺伝子の核酸分子を分析して感染のひろがりやを調査する。また、結核の集団発生が疑われる際などに、培養された菌が同じかどうかを調べるために結核菌の遺伝子型別分析を行う。RFLP(restriction fragment length polymorphism)法がよく用いられていたが、

現在神戸市ではより多数の菌の解析が可能である VNTR(Variable-number tandem repeat, 多型縦列反復数解析)法での分析を主に行っている。VNTR 法とは結核菌の遺伝子の決められた場所で、あるパターン of 核酸配列が、何回反復しているかをみてその菌の遺伝子型を分析する方法である。

【や行】

薬局 DOTS: pharmacy DOTS

治療中の患者に対する服薬支援(DOTS)を薬局で行うこと。地域の院外薬局でも服薬支援を行うことにより、服薬支援の機会が増え、治療の完遂が容易となることが期待される。

有病率: prevalence rate

結核で現在治療している患者数を人口 10 万人に対する割合で表したもの。
結核の統計では年末現在で調べている。

【ら行】

罹患: be infected (感染症にかかっている場合)

病気にかかること

罹患率: incidence ratio

ある疾患について 1 年間に発病した患者数を、人口 10 万人に対する割合で表したもの。

リファブチン: rifabutin (RBT)

RFP と同じ系統の抗菌薬(リファマイシン系抗菌薬)。抗 HIV 薬使用時など薬の飲み合わせ(相互作用)により、RFP が使用できない時に用いられる。RFP に耐性である時、RFP で強い副作用が出たときにも使用を考えるが、同じ系統の薬なので、交叉耐性があり、使用可能な範囲は限られる。

リファンピシン: rifampicin (RFP)

主要な抗結核薬。イソニアジドとともに治療の主軸となる。この薬に耐性の菌(薬の効かない菌)であったり、副作用があったりして使えないと治療期間が長くなる。一部の HIV 感染症治療薬と同時に用いることができない。

レボフロキサシン: levofloxacin (LVFX)

多剤耐性結核の治療には必須のフルオロキノロン系薬剤である。妊婦・小児には使用できないが、肝障害が比較的少なく、他の薬が使えないときに使用する。副反応には胃腸症状、中枢神経症状、関節痛などがある。

策定にあたって参考とした文献等

- 1) 新しい結核用語事典：日本結核病学会用語委員会編集 2008. 5. 15. 発行 南江堂
- 2) 感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引きとその解説
平成 26 年改訂版：公益財団法人結核予防会 2014. 7. 20 発行
- 3) 結核の統計 2015：公益財団法人結核予防会
- 4) 結核診療ガイドライン 改訂第 3 版：日本結核病学会 2015. 3. 31 発行 南江堂

結核部会委員名簿

	岩本 朋忠	神戸市環境保健研究所 感染症部副部長
部会長	佐野 公彦	一般社団法人 神戸市医師会 副会長
	杉原 鎌三	杉原医院 院長
	高木 康行	独立行政法人国立病院機構 兵庫中央病院 内科系診療部長
	多田 公英	西神戸医療センター 結核センター長
	田中 賀子	元神戸市保健所予防衛生課主査
	千原 三枝子	神戸市保健所兵庫保健センター長
	富岡 洋海	神戸市立医療センター 西市民病院 呼吸器内科部長
	二木 康正	元神戸市西保健所保健課長
	西村 宏明	西村医院 院長

平成 28 年 3 月当時（敬称略：五十音順）

策定経過

平成 11 年	「結核緊急事態宣言」厚生大臣発表
平成 12 年度	「神戸市緊急 5 か年結核対策指針」策定
平成 16 年	「結核の予防の総合的な推進を図るための基本的な指針」制定 (厚生労働省 告示)
平成 17 年度	「第二次神戸市 5 か年結核対策指針」策定
平成 19 年	「結核に関する特定感染症予防指針」制定（厚生労働省 告示）
平成 22 年 9 月	「神戸市結核予防計画 2014」策定
平成 23 年 5 月	「結核に関する特定感染症予防指針」の一部改正
平成 27 年 9 月 25 日	神戸市保健医療審議会専門分科会結核部会において素案検討
平成 28 年 2 月 8 日	
～平成 28 年 3 月 9 日	市民意見募集
平成 28 年 3 月 17 日	神戸市保健医療審議会専門分科会結核部会において最終案検討
平成 28 年 4 月	「神戸市結核予防計画 2020」策定

市民意見募集の結果

- (1) 意見募集期間
平成 28 年 2 月 8 日（月）～平成 28 年 3 月 9 日（水）
- (2) 資料の閲覧場所（※ホームページにも掲載）
保健福祉局予防衛生課、市政情報室、各区役所まちづくり課又はまちづくり推進課
及び健康福祉課、北須磨支所市民課、北神出張所、西神出張所
- (3) 意見の受付方法
持参、郵送、ファックス、電子メール
- (4) 意見件数
市民のみなさまからの意見提出はありませんでした。



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



City of Design
KOBE 

Member of the UNESCO
Creative Cities Network
since 2008

発行：神戸市保健所予防衛生課

〒650-8570 神戸市中央区加納町6丁目5番1号

電話 (078) 322-6790

FAX (078) 322-6763

神戸市広報印刷物登録 平成27年度 第616号 (広報印刷物規格A-1類)

◆本冊子は、神戸市グリーン調達等方針に係る判断基準を満たす紙を使用しています。

◆リサイクル適正の表示：板紙へリサイクル可

本冊子は、神戸市グリーン調達等方針に係る判断基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [Aランク] と [Bランク] を用いて作製しています。