

第3章 接触者健康診断の実際

1. 初発患者調査

接触者健診の必要性の判断、および健診対象者の範囲や優先度等を検討するにあたっては、「初発患者」^{※注1)}の詳細な調査が必要である。保健所は患者発生届と医療機関からの情報を参考にした上で、初発患者への訪問・面接等を行うが、患者の感染危険度や職業等に応じて収集すべき情報は異なる。例えば、塗抹陽性肺結核患者で感染性が高いと判断される場合は、医療機関や関係施設（職場、学校、福祉施設等）も対象に含めた詳細な調査が必要であり、担当職員や担当課だけでなく保健所としての健康危機管理対応を着実にを行う必要がある。

なお、死亡後に結核と診断された者（死体検案や剖検等による診断例など）も以下の調査の対象となる。このため、感染症第12条第6項に基づく医師の届出^{※注2)}の徹底を図るほか、結核以外の疾病等を死因とする者でも、その後の検査等により感染性結核と判断される所見を認めた場合（例えば、肺がんにより死亡した患者の死亡直前に採取した喀痰の検査結果が、死亡の1ヶ月後に結核菌培養陽性と判明した場合など）には保健所への届出（または通報）が重要であり、このことについて医師会等を通じて周知する必要がある。

※注1) 本手引きでは、接触者健診等の対策の発端となった結核患者（index case）を便宜的に「初発患者」と呼ぶこととする。（集団感染等の検討においては「発端患者」という用語もしばしば使用されるが、本手引きにおける「初発患者」と同義である。）

なお、以前は「初発患者」のことを「もと(元・源)患者」とする表現が見受けられた。これでは「結核既往者」あるいは「感染源患者」と紛らわしく、また、初発患者が調査開始時点では感染源と断定されているわけでもないので、このような表現は避けるべきである。

※注2) 感染症法第12条第6項（結核の場合）：医師は、結核により死亡した者（結核により死亡したと疑われる者を含む）の死体を検案した場合は、直ちに、その者の年齢、性別その他厚生労働省令で定める事項を最寄りの保健所長を経由して都道府県知事に届け出なければならない。

1-1 医療機関からの情報収集

医師からの患者発生届（診断後直ちに）を受けた場合、保健所は主治医等から患者の病状や診断までの経過に関する情報を収集する。平成19年度からは、感染症法に基づく新しい届出票の様式となり、患者の職業や感染拡大リスク等に関する情報についても、保健所で届出受理時に把握できるようになった。届出に伴う医療機関との連携は、患者に対する服薬支援の第一歩にもなることから、特に喀痰塗抹陽性患者の場合には、「届出当日」に主治医と連絡をとり、届出票に記載された情報の確認、および初期リスクアセスメントに必要な情報の補充を行う必要がある。

また、症状出現から診断までに複数の医療機関で受診歴がある場合は、それぞれの主治医等から情報を収集する。医療機関からの重要な情報を収集するに当たってのチェックポイントは、「**表8**」のとおりである。

表 8 初発患者調査（医療機関からの情報収集）のチェックポイント

- ・ 化学療法開始前3回の菌検査結果（検体種類、塗抹および培養検査成績）が把握されているか。
- ・ 抗酸菌陽性の場合、結核菌か否かの同定検査（核酸増幅法）が行われ、その結果が確認されているか。
- ・ 結核菌陽性の場合、薬剤感受性試験（各薬剤の耐性判定濃度別）の結果連絡と「菌株の保存」（または「譲渡」）を依頼したか。
- ・ 症状出現時期や胸部X線所見（CT等含む）および菌所見等の経過を確認したか。（発病時期推定のために、必要に応じてX線写真を借用）
- ・ 結核治療歴（時期、使用薬剤、指示完了/自己中止）を確認したか。
- ・ 主治医から患者への説明内容および療養上の問題点を確認したか。

（留意点）培養、同定、薬剤感受性試験の指示が出ているか否かを必ず確認し、未指示の場合は実施を依頼する。また当該患者に関して保健所が有する情報（例えば結核再治療患者の場合、前回登録時の使用薬剤、薬剤感受性試験成績など）を必要に応じ医療機関に提供する。

1-2 患者等への訪問・面接

医療機関からの情報を参考にして、保健所は保健師等により結核患者本人やその家族、患者の職場関係者等への訪問・面接等を実施する。喀痰塗抹陽性患者の場合、通常は「入院勧告」の対象となるので、主治医等からの情報収集後速やかに訪問・面接を行うことになる。

初回面接では、患者や家族の不安軽減を図りながら、結核の正しい知識を伝え、規則的な服薬の動機付けを行うとともに、接触者の範囲や感染源の把握のための情報収集を行う。ただし、初回面接時から接触者の範囲や感染源等に関する情報を漏れなく聞き取ろうとするあまり、患者との信頼関係が損なわれ、以後の調査に支障をきたす例もある。初回面接時には必要最小限の情報収集でもよいので、患者の精神的な状態等も考慮しながら、複数回の面接により情報を補完するのが一般的である。初回面接では、何よりも患者の不安を早期に解消し、信頼関係を築く努力を優先する。信頼関係が築かれていないときには無理をせず接触者の調査を慎重に進めるべきである。

初発患者調査の対象が喀痰塗抹陽性例の場合には、感染防護用具（N95 マスク）を装着した上で、患者本人と直接面接することが重要である。直接面接は一般に、他の方法と比べて患者との信頼関係を構築しやすく、広範囲な内容の情報聴取および接触者の調査等への協力も得られやすい。電話による聞き取りは面接の代用とはならない。電話で聞き取りを行った場合、できるだけ早く訪問面接を実施する必要がある。

初発患者の感染性が低い（喀痰塗抹陰性等）と判断された場合でも、届出受理後1週間以内の訪問・面接を目標とする。ただし、訪問予定日の連絡と約束については、早めに取り交わしておくことが望ましい。

保健所の初動の遅れは、患者とその家族、および患者と接触のあった関係者に不信感を抱かせ、その後の保健指導や接触者健診の実施を困難にすることがあるので注意すること。最近、保健所からの連絡あるいは勧告を待たずに、感染を心配して医療機関で検査を受けたという家族や接触者が増えている。患者等への訪問・面接を迅速に行い、接触者健診の連絡を早く適切に実施することが重要である。

患者や家族からの情報収集に関するチェックポイントは「表9」のとおりである。

表9 初発患者調査（患者や家族からの情報収集）のチェックポイント

- ・ 呼吸器症状（特に咳）の出現（悪化）時期を正確に把握できたか
- ・ 症状出現後の社会活動（勤務状況、通勤方法、サークル活動、交友関係、趣味、娯楽等）に関する情報を漏れなく聴取したか（感染源の推定および接触者の範囲と接触程度を把握できたか）
- ・ 診断までの受診状況（かかりつけ医の有無、受診医療機関名、時期等）を確認できたか
- ・ 合併症、既往歴、胸部X線検査受診歴を把握したか
- ・ 結核患者あるいはそれと疑われる人との接触はないかを確認できたか
- ・ ハイリスク接触者（乳幼児、HIV感染者、治療管理不良の糖尿病患者、免疫抑制剤治療例等）がないかを確認できたか
- ・ その他（国籍、海外での生活歴、頻繁に訪問する国など）

1-3 感染症法に基づく迅速な初動調査

感染症法に基づく広義の接触者健診は、感染症法第17条に基づく健康診断（医学的検査）だけでなく、同法第15条に基づく関係者への質問または調査（いわゆる積極的疫学調査）等を組み合わせたものである。

このうち積極的疫学調査は、初動調査としての迅速性が求められる。保健所は同法15条に基づき、感染源や感染経路の究明、あるいは予防のために必要な調査（積極的疫学調査）を実施することができる。この調査は、初発患者の登録地保健所からの依頼または情報提供がなくても、（接触者、学校・事業所等からの情報に基づき）上記の目的で調査が必要と判断される事態を覚知した場合は、迅速に実施するべきである。

2. 接触者健診の企画

2-1 初発患者の感染性の評価（→「第2章の1」も参照）

医療機関と患者・家族等から収集した情報に基づき、初発患者の感染性を評価し、その結果に基づいて接触者健診の必要性和優先度を判断する。

初発患者の特徴（診断名や菌所見等）を踏まえた感染性の評価、および接触者健診実施の必要性に関する基本的な考え方を「[図1](#)」に例示した。

1) 感染性の有無の評価

初発患者の診断名が肺結核、喉頭結核、または結核性胸膜炎等（喀痰検査で結核菌陽性）の場合は「感染源になりうる」との観点から、感染性に関する詳しい調査が必要である。基本的には、喀痰検査および胸部X線検査の結果に基づいて感染性の高さ（患者側の感染危険度）を評価し、健診の必要性等を判断する。

初発患者の診断名が、上記以外の「肺外結核」であった場合は、肺結核の合併がないことを喀痰検査や胸部X線検査等の結果で確認できれば、「当該患者からの感染拡大を想定した接触者健診の必要性はない」と判断してよい。ただし、限られた例外として、肺外結核患者の剖検、あるいは膿瘍病変の洗浄等の医療上の操作によりエアロゾルが空中に放出され、かつ、従事者が適切な感染防御策を履行しなかったためにその飛沫核から感染をひき起こした事例がある。このような場合は、剖検や手術時の操作の状況および感染防御策の状況等を踏まえて、感染性の評価を行う。

2) 感染性の高さ（患者側の感染危険度）の評価

（→「高感染性」と「低感染性」に区分）

感染性の高い初発患者の代表は、「喀痰塗抹陽性」の結核患者である。肺結核等の患者については、化学療法前3回の喀痰検査成績を把握し、その中で1回でも塗抹陽性（同定検査でも結核菌群）の場合は「高感染性」と判断する（図1）。

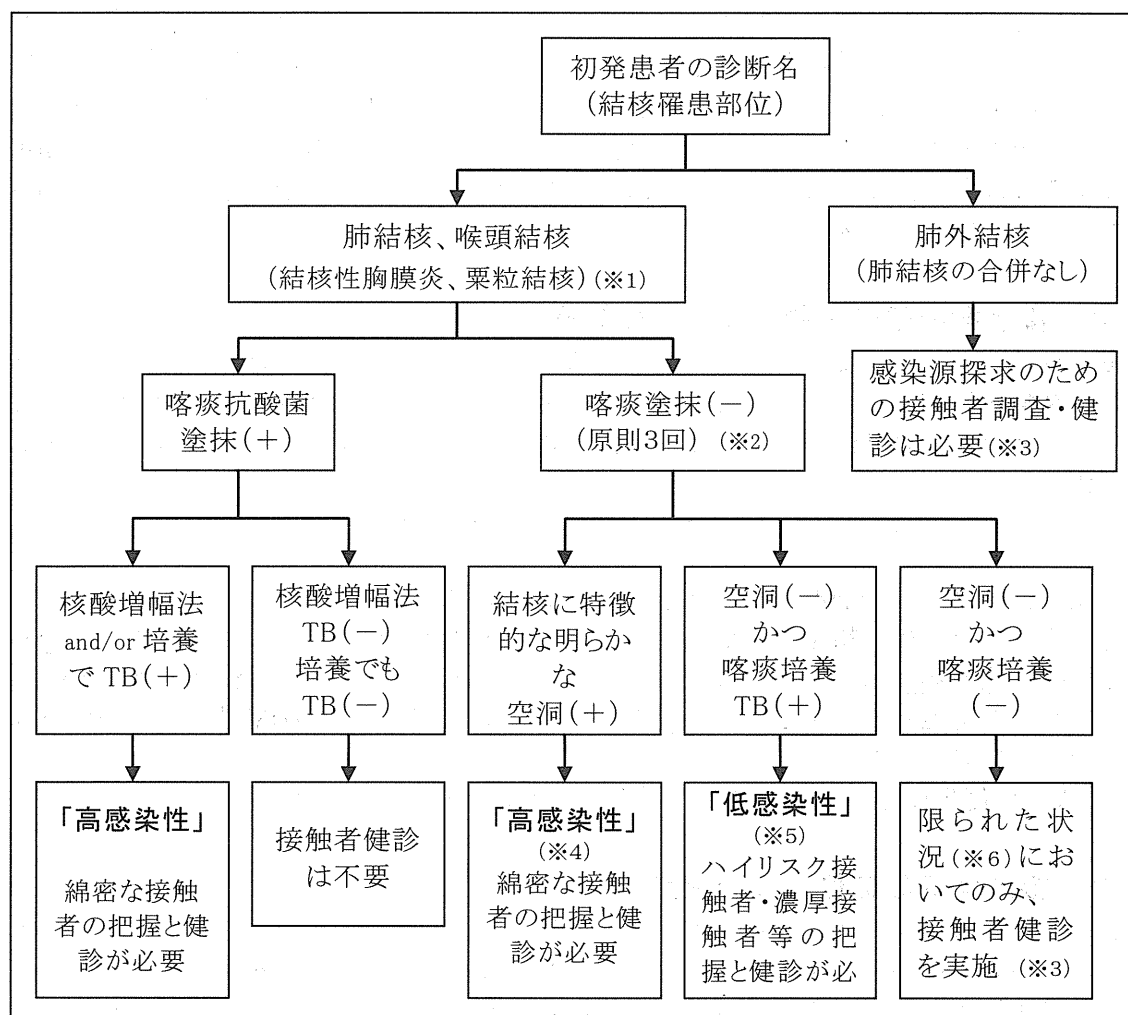
喀痰塗抹検査では「陰性」であるが、画像所見等による鑑別の結果「肺結核」と診断され、かつ、明らかな「空洞性病変」を伴う患者についても、接触者健診の企画段階においては暫定的に「高感染性」と判断する（※注）。ただし、空洞性病変のみを根拠として「高感染性」に分類された肺結核患者の場合、その後に核酸増幅法検査の結果が陰性で、かつ、3回の培養検査もすべて陰性と判明した場合は、その時点で、「高感染性」の評価を撤回してもよい。その場合は、患者の咳症状なども参考にしながら、「低感染性」または「限られた状況においてのみ接触者健診を実施」の区分に変更する。なお、上記の評価の撤回は、喀痰の採取や喀痰検査の精度管理が適切に実施されていることを前提とした判断であり、空洞性病変を伴う肺結核患者の場合は、痰の喀出方法の丁寧な指導あるいは誘発採痰法などを用いて、「塗抹陽性」の検出率を高める工夫が必要であることは言うまでもない。

（※注）結核治療が可能な医療機関への「入院勧告」の対象基準とは考え方が異なる。なお、喀痰塗抹検査（集菌法）で「±」の時も、上記に準じて画像所見や喀痰検査の精度を考慮に入れて判断する。

一方、肺結核患者であっても、空洞性病変がなく、喀痰塗抹検査で3回とも「陰性」の場合は患者側因子としての感染性は相対的に低い。ただし、3回の検痰が行われていない場合には、慎重に判断すべきである。喀痰塗抹検査が3回とも陰性で、喀痰培養で結核菌陽性の患者については、低いながらも感染性があるという意味で、「低感染性」と判断する。初発患者が「低感染性」の場合は、少なくともハイリスク接触者と濃厚接触者の把握および健診が必要となる。

塗抹「陰性」で空洞性病変を認めず、培養検査でも結核菌「陰性」の場合は、感染性がほとんどないと判断されるので、例外的な状況（接触者の中に BCG 接種歴のない乳幼児がいた場合等）においてのみ接触者健診を実施すればよい。

図1 結核患者の感染性の評価に基づく接触者健診実施の必要性（基本）



注) CDCのガイドライン（文献1）を参考に作成（一部改変）

上記を基本とするが、感染リスクに関連する行為・環境等（表4）も考慮して感染性の高さを評価する

- (※1) 肺実質病変を伴い、喀痰検査で結核菌が検出された場合（小児では稀）
- (※2) 3回行われていない場合には、喀痰検査の追加依頼などを含めて、慎重に対応する。
- (※3) 当該患者からの感染拡大を想定した接触者健診は不要であるが、特に若年患者では、その感染源の探求を目的とした接触者調査と健診が必要
- (※4) 連続検痰の結果がすべて塗抹陰性（核酸増幅法検査でも陰性）で、培養検査でもすべて陰性と判明した場合には、「高感染性」の評価を撤回してよい。核酸増幅法検査または培養検査で「非結核性抗酸菌」による病変と判明した場合は、「接触者健診は不要」と判断する。
- (※5) 喀痰塗抹陽性例（高感染性）に比べて相対的に感染性が低いという意味。喀痰塗抹（-）でも、その核酸増幅法検査でTB（+）の場合は、塗抹（-）培養（+）と同様に、「低感染性」とみなしてよい。
- (※6) 例えば、接触者の中に乳幼児（特にBCG接種歴なし）や免疫低下者等がいた場合

なお、初発患者の感染性の評価にあたって以前は、初発患者の喀痰塗抹検査の「最大ガフキー号数」と「咳の持続期間（月数）」の積を「感染危険度指数」と定義し、同指数の算定結果に基づいて、初発患者の重要度区分（最重要、重要、その他の3区分）を行っていた。

しかし、接触者健診の企画では、「接触者側の感染・発病リスク」を重視した考え方も重要なので、患者側の感染性の評価方法は単純化したいとの意向から、従前の「感染危険度指数」による3段階評価ではなく、喀痰塗抹検査の結果が陽性か否かを基本として、「高感染性」と「低感染性」の2区分とする方法を提案したものである。

2-2 接触者の感染・発病リスクの評価

接触者健診は、感染を受けた確率の高い接触者、および感染を受けた場合に発病しやすい者または発病後に重症化しやすい因子を有する接触者に優先的に実施するべきである。したがって、初発患者の感染性の評価に加えて、接触者側の感染・発病リスクについても十分な事前評価が必要である。

（→ 評価のポイントについては、「第2章の3」を参照のこと）

評価結果に基づき、接触者の優先度を分類する。結核予防法時代の「旧手引き」と比べて大きく変更された点は、初発患者から感染を受けたリスクの推定に基づく分類を「濃厚接触者」と「非濃厚接触者」の2区分に簡略化したうえで、接触者側の「易発病性」あるいは「重症化し易さ」を重視して、新たに「ハイリスク接触者」（乳幼児、HIV感染者、免疫抑制状態の者など）を設けたことである。

（→ 接触者の優先度分類については、「第2章の3」を参照のこと）

2-3 接触者健診の優先度の決定

患者の接触者の中から潜在性結核感染者を発見する目的（その治療により、臨床的特徴の明らかな結核患者への進展を防止する目的）、または新たな結核患者を早期発見することを目的として接触者健診を実施する場合は、「初発患者の感染性の高さ」および「接触者の感染・発病リスク」の2つを組み合わせることで健診の優先度を検討する。

「旧手引き」では、初発患者の感染性の高さ（感染危険度）の評価を最も重視した形で健診の優先度等が提示されていた。これに対して本手引きでは、接触者側の感染・発病リスクの評価も同じくらい重視し、両方のリスクを組み合わせることで健診の優先度を決定しようという提案である。

具体的には、図2（初発患者が「高感染性」の場合の優先度設定）および図3（初発患者が「低感染性」の場合）を参考にして、優先度の高い方から①最優先接触者、②優先接触者、③低優先接触者の3つに区分する。

図2 初発患者が「高感染性」の結核であった場合の接触者健診の優先度の設定

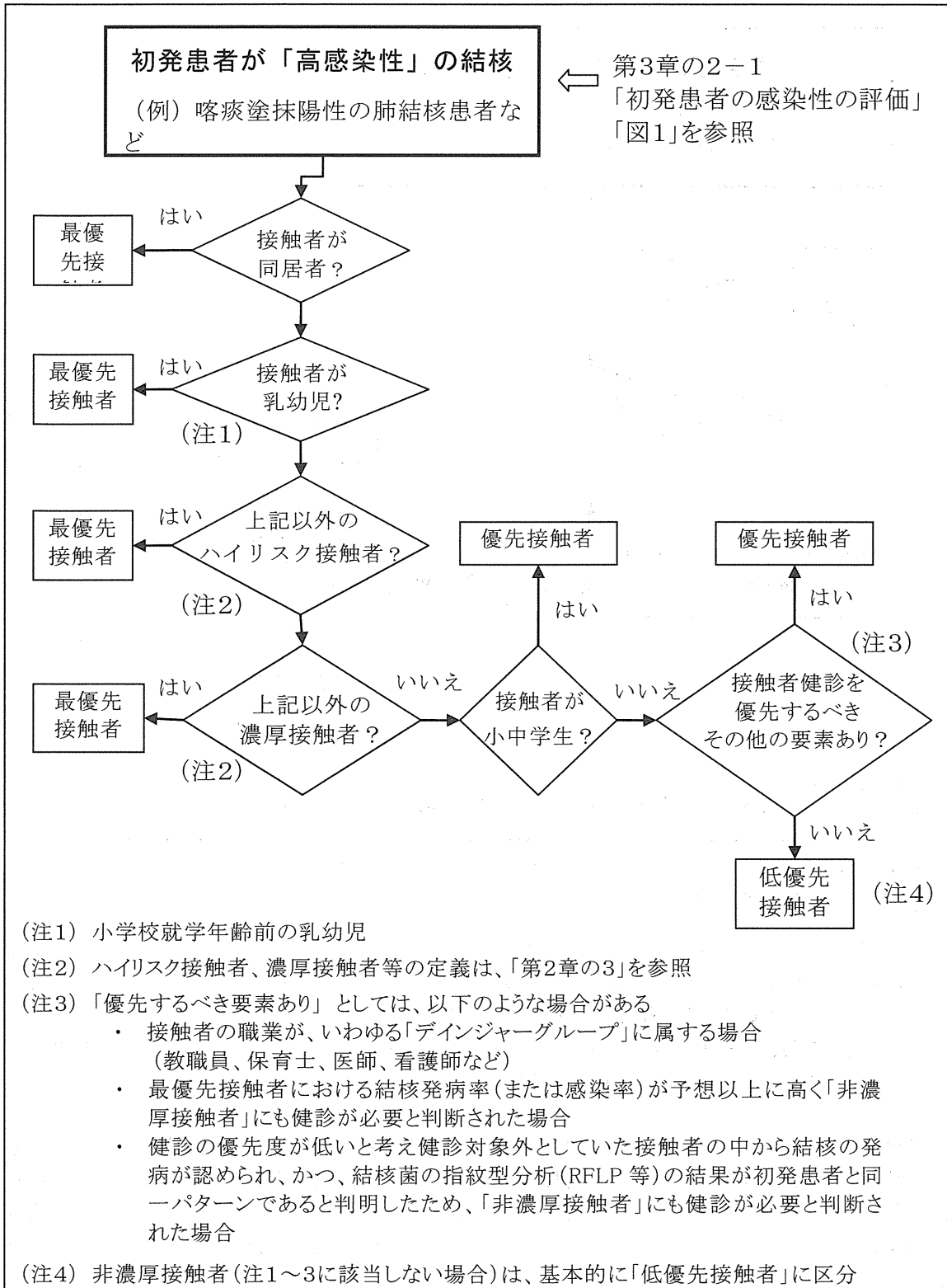
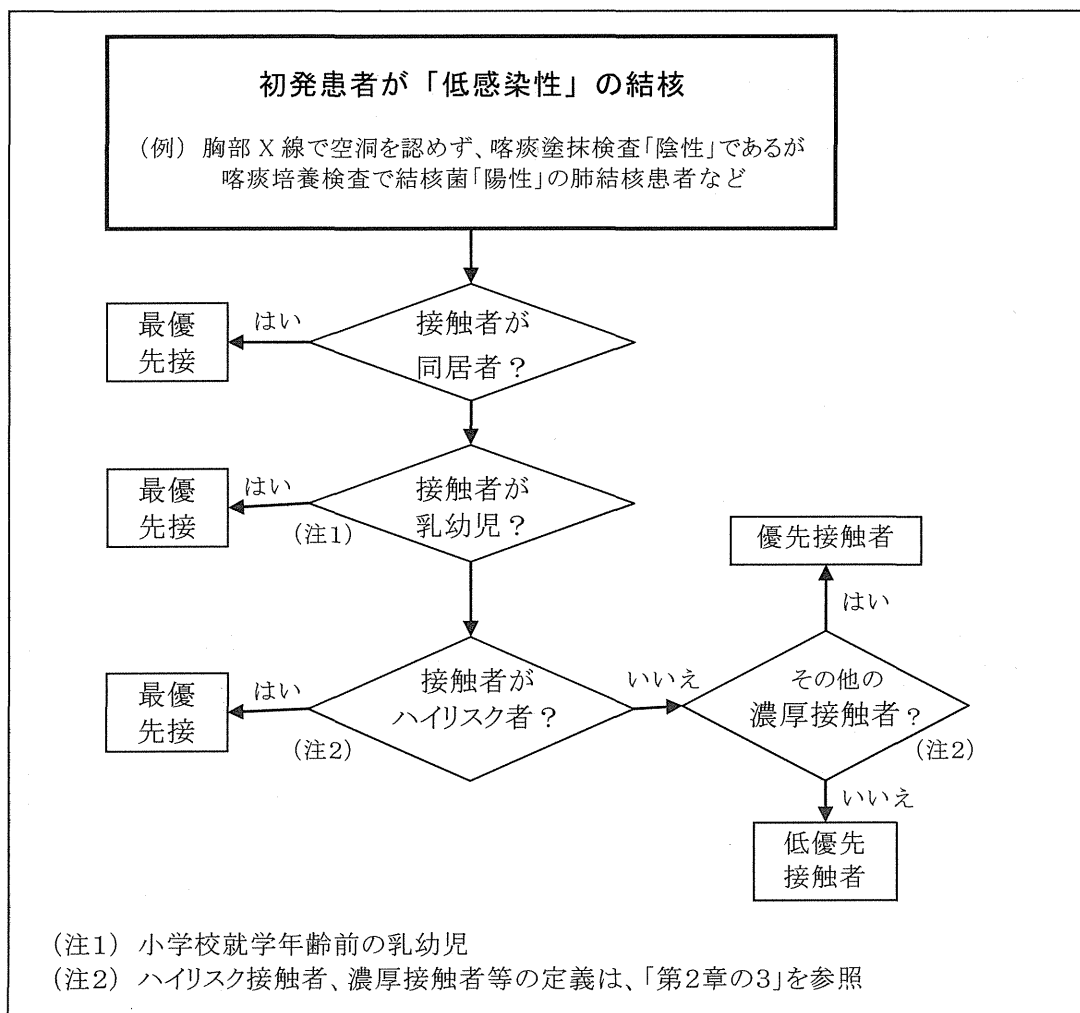


図3 初発患者が「低感染性」の結核であった場合の接触者健診の優先度の設定



※ 本手引きでは、初発患者が「高感染性」または「低感染性」と判断された場合に限定して、接触者健診の優先度設定の考え方を例示する。

※ 初発患者の診断名が肺結核であっても、菌陰性（喀痰塗抹・培養ともに陰性）の非空洞性結核であった場合などは、「最優先接触者」の設定は不要である。このような場合、小児や若年の結核患者では、感染源の探求を徹底するとともに、接触者の中に乳幼児（特に BCG 接種歴がない者）がいた場合に限定して、これを「優先接触者」とみなして健診を実施するのが適当と思われる。

接触者健診は、優先度の高い対象集団から低い対象集団へと「同心円状」に段階的に対象者を拡大する方法が基本となるが、「最優先接触者」と「優先接触者」は、原則として両者ともに（第一同心円の）健診の対象となる。もちろん、「最優先接触者」に対しては、調査や健診の実施に関する初期対応等を、「優先接触者」よりも迅速、かつ、優先的に実施する必要がある。

第一同心円（最優先接触者および優先接触者）の健診で患者が発見されず、感染疑い例もなければ、接触者健診の範囲をそれ以上拡大する必要はない。第一同心円の健診で新たな患者が発見（または複数の潜在性結核感染者が発見）された場合は、第二同心円（低優先接触者）にも健診の範囲を拡大するという方式である。

2-4 初発患者の感染源探求を目的とした健診の企画

小児および若年者が結核（肺外結核を含む）と診断された場合には、周囲の人から最近感染を受け発病した可能性が高い。したがって、小児の結核患者や潜在性結核感染者（BCG接種後のコッホ現象の精査でLTBIが疑われ治療を指示された児を含む）、および若年者の一次結核症（結核性胸膜炎等）の患者については、その感染源の追求を目的とした積極的疫学調査と接触者健診も重要である。

特に、BCG接種後のコッホ現象の精査でLTBIが疑われ治療を指示された児または結核と診断された児の感染源調査においては、同居家族や児と接触のあった祖父母などに加え、保育関係者など児の周囲の人を幅広く対象として検討し、児が出生した産院や地域での結核の発生状況なども必ず確認しておく。なお、調査の結果、感染源が不明であった場合、児の同居家族は同一感染源から曝露されている可能性があるため、当該家族へのIGRAの実施も検討する。

2-5 集団感染対策の要否の検討

初発患者調査の結果、患者が「高感染性」と判断された場合には、その接触者の調査をより丁寧を実施し、集団感染に発展しやすい状況がないかを検討する。

例えば、喀痰塗抹陽性の肺結核患者で多数の「濃厚接触者」の存在が判明した場合、接触者の中に乳幼児などの「ハイリスク接触者」が多かった場合、あるいは同一集団から短期間に2人以上の結核患者の発生が確認された場合などは、保健所内で所長を含めた検討会議を開催するなどして、集団感染対策の要否を検討する。

（→ 詳しくは、後段の「集団感染対策」の項を参照）

2-6 航空機内および海外における接触者への対応

航空機内や海外で感染性結核患者との接触歴があり、接触者健診が必要と判断されるケースについては、航空会社や厚生労働省等との連携が必要であり、以下のような対応が望ましい。

1) 航空機内での接触者への対応¹¹⁾

感染性結核患者が感染性のある期間中に、長時間（8時間以上の航空路線）の航空機利用歴があるなど、接触者健診が必要と判断された場合は、感染症法第15条に基づき、各都道府県・政令市等の結核対策担当課を通じて航空会社に協力依頼を行い、実際の飛行時間、座席表、当該患者と同列および前後2列を含む合計5列の搭乗者リスト（搭乗者の氏名、住所、連絡先、パスポート番号等の一覧）などの必要な情報の提供を依頼する。

接触者健診対象者のうち日本国内在住者については、保健所より対象者の管轄保健所に接触者健診の依頼を行う。

接触者健診対象者に海外滞在・在住者が含まれる場合は、初発患者情報（搭乗日時および便名、座席番号、搭乗時間、菌検査結果（塗抹・培養等）、治療内容、症状の経過、その他検査所見等）、および健診対象者の情報（氏名、航空機内での座席番号、連絡先、および外国人の場合は国籍）について、各都道府県・政令市等の結核対策担当課を通じて厚生労働省（結核対策担当課）あてに情報提供を行い、関係国への連絡を依頼する。なお、薬剤感受性検査結果等の追加情報については、判明次第、厚生労働省に情報提供し、連絡を依頼する。

2) 海外に滞在中または在住の接触者への対応

感染性結核患者が感染性のある期間中に海外滞在中であったことが判明し、海外に接触者健診の対象者がいる場合、上記と同様に、初発患者情報、接触者名と接触状況や連絡先等について、厚生労働省（結核対策担当課）を通じて関係国に連絡等を行う。

一方、海外の保健当局によって確認された感染性結核患者が、感染性のある期間中に航空機に搭乗した場合、あるいは日本国内に滞在していた場合において、当該国より厚生労働省（結核対策担当課）を通じて、初発患者情報や接触者（健診対象者）の情報が提供されることがある。その際は、対象者の所在地を管轄する保健所にて接触者健診を行う。

※ 航空機内での接触者への対応については、WHOの「航空機旅行における結核対策ガイドライン(第3版)」¹¹⁾を参考にした。このガイドラインに基づく積極的な接触者調査と健診については、その効果・効率の限界を指摘するシステムティックレビュー²⁷⁾が公表されているが、当面は上記のような対応が現実的と考えられる。

3. 接触者健診の事前手続き等

3-1 初発患者への説明と個人情報保護

接触者健診の実施に当たっては、事前にその目的と必要性を初発患者本人（保護者）に十分説明し、対象者の範囲等について理解を得ておくことが望ましい。

しかし、初発患者が同意しない場合でも、接触者の安全確保という公衆衛生上の目的のために健診を実施しなければならないことがある。

接触者健診の実施に当たっては、初発患者の氏名等の識別情報は公には明示しないことが原則であるが、初発患者と接触者の社会的接点を対象とする接触者健診において、初発患者を特定させないことは難題であり、氏名等を明示しなくても、初発患者が誰であるかは分かってしまうことが多い。従って、初発患者への説明は、懇切丁寧に行う必要がある。

また、接触者に対して初発患者の情報をどの程度まで知らせるのか（例1：特定施設の利用者、例2：施設の職員、例3：職員の職種）を、初発患者には事前に説明し、理解を得る努力をする。さらに、氏名まで知らせてよい相手は誰なのかを初発患者と確認しておく。

なお、他の保健所に接触者健診を依頼する際には、個人識別情報も含めて情報提供する。この情報提供は法に基づく行為であり、情報提供された側にも守秘義務が課されている。

初発患者本人への説明にあたっての留意点を「表10」に整理した。

初発患者への説明と理解を得る手続きは、接触者健診の対象に漏れがないかを患者本人に再確認してもらうという意図も含んでいる。結核と診断された当初は、不安や精神的な混乱などから、本人にとって秘匿したい接触者の存在を打ち明けられない場合もあるので、接触者健診の企画段階での再確認は有用と思われる。

表 10 接触者健診に関する「初発患者本人」への説明にあたっての留意点

<p>1) 患者の立場の理解</p> <ul style="list-style-type: none"> 患者自身がまず適切な医療を受け完治することが第一であり、結核の治療が順調に進むよう保健所も訪問や相談等で支援することを説明する。（接触者健診の説明よりも、患者との相互の信頼関係を築くことを優先する。） 初発患者も誰からか感染を受けて発病した“感染の連鎖の中の”一人であり、結核は空気感染により誰でも感染を受ける可能性のある病気であること、および発病したこと自体は誰の責任でもないこと、などを説明する。 <p>2) 健診を実施する根拠</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触者健診は、法律(感染症法)に基づく大事な健診であることを説明する。 <p>3) 健診の目的</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触者健診の目的は、第二、第三の結核患者を出さないためであり、初発患者本人の家族・友人・知人を守るためであることを説明する。 <p>4) リスクとその対応（→ 個々の事例に応じて必要な情報を提供）</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触者健診は、初発患者の氏名等の識別情報は出さないことを原則として実施すること。しかし、その場合であっても、初発患者が誰であるかは分かってしまうことがあること。したがって、親しい接触者には、初発患者本人から話した方がよいことが多いこと、などを説明する。 初発患者が医療福祉教育等の従事者等である場合には、職種名などの情報を出さざるを得ないことがあることを説明する。 集団感染や院内感染の場合には、マスコミ報道あるいは公表される可能性があること。その場合であっても、個人名は公表されないこと。また、初発患者には、可能であれば、事前に情報提供すること、などを説明する <p>5) 実施しない場合の不利益等（初発患者が拒否的な場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> 健診を実施せずに接触者が発病することとなれば、初発患者本人も後悔することが多いこと。その場合には、初発患者の社会的信用にかかわる可能性があること、などを説明する。

3-2 対象者への説明と健診の勧告

接触者健診の対象者には、結核に関する正しい知識を提供し、不安の解消、今後の健診の目的と方法、および健診のほか有症状時の早期受診が重要であることなどを理解してもらうための説明、あるいは情報提供（健康教育）の機会を設ける必要がある。

そのうえで、健診の実施理由等を記載した勧告書（記載事項は、感染症法施行規則第 10 条を参照）を健診対象者に交付する。

◎ 接触者健診の勧告や実施等に関する保健所間の連携について

- 結核患者の家族・友人等の個別の接触者健診は、原則として、健診対象者の所在地を管轄する保健所から健診の勧告書を発行する。
- 初発患者の登録（患者管理）を担当する保健所（A）が患者等からの聞き取り調査等を行って健診対象者を決めるが、対象者の所在地がA保健所管内でない場合は、A保健所から対象者の所在地を管轄する保健所（B）への連絡に基づき、B保健所が対象者に健診を勧告して実施する。（この場合、勧告する保健所（B）が再調査の結果、健診対象

者を変更する場合もあり得る。)

- ・ しかし、事業所等を対象とした接触者健診（集団感染対策）が必要な場合で、初発患者の管理を担当する保健所（A）と対象事業所の所在地を管轄する保健所（C）が異なる場合は、A保健所が対象事業所の疫学調査等を実施するのは困難なことが多いので、当該事業所の疫学調査や接触者健診（集団感染対策）の企画と実施を含めて、事業所所在地のC保健所が実施主体となるのが現実的である。
- ・ 実際には、C保健所がA保健所からの連絡を受ける前に、管内の事業所や関係者がC保健所に相談することがしばしばある。こうした場合には、C保健所はA保健所からの連絡を待つことなく、自らA保健所に連絡し、初発患者に関する情報提供を要請すべきである。

なお、他の保健所に接触者健診の実施を依頼する際の文書様式等は定められていないが、文書のやり取りの前に、保健所の担当者間で電話等による情報交換を行い、健診の企画と実施に必要な情報の共有を図る必要がある。

3-3 接触者健診の外部委託

保健所が接触者健診（医学的検査部分）を他の医療機関に委託して実施する場合は、受診者の利便性や健診内容の質的確保などを念頭に置いて、次のことを考慮すべきである。

1) 医療機関への委託が考慮される場合の例

- ① ハイリスク接触者（乳幼児等）で、かつ、感染性結核患者との接触が濃厚だった者など、迅速な検査と事後処置（LTBI治療等）が必要と考えられる場合。
- ② 通勤・通学の都合により保健所の健診日程（開設時間）での受診が困難で、医療機関の方が時間的・距離的な近接性が高い場合。
- ③ 乳幼児（未就学児）に対するIGRA（この検査のための採血を含む）とツ反の同時実施に対応できない場合。

2) 委託先医療機関を選定する際の条件

- ① 本手引きの内容を十分理解している医師が健診を担当する医療機関であること。
- ② 接触者健診実施のための十分な検査能力（胸部X線写真の二重読影体制等を含む）を有していること。
- ③ 乳幼児（未就学児）の健診を委託する場合は、IGRA（この検査のための採血を含む）とツ反の同時実施に対応できること。
- ④ 保健所の企画した健診計画（時期、検査内容）に基づいて実施できること。
- ⑤ 集団感染等の事態が発生した場合に、保健所と健診結果の合同検討等を行うことについて、協力が得られること。

なお、外部委託で実施するにあたっては、健診の企画、実施の手続き（勧告書の交付等）および事後指導については、行政機関（保健所）の責任であるという原則に留意しなければならない。

4. 接触者健診の実施

4-1 問診

結核の既往、BCG 接種歴、過去の IGRA またはツ反検査の結果（実施歴がある場合）、最近の呼吸器症状、治療中の疾患（特に結核発病リスクを高める疾患の有無）、感染源との接触状況などを問診する。

4-2 感染の有無に関する検査（IGRA、ツ反）

接触者健診においては、適切な時期に結核感染の有無を確認することが重要であり、対象者には基本的に IGRA またはツ反検査（乳幼児等では両者の併用も可能）を実施する。

上記のうち第一優先は、IGRA である。ツ反検査は、過去の結核感染歴のほか、BCG 接種歴や非結核性抗酸菌感染の影響も受け、特異度が低い（偽の陽性が多い）ことから、適用は乳幼児等に限定される。

IGRA の適用年齢に上限はないので、「ハイリスク接触者」や「濃厚接触者」などに対しては、IGRA による結核感染のスクリーニングを積極的に実施することを推奨する。特に、結核罹患率が低い状況の中で高齢者結核患者の割合が高い地域においては、高齢者（濃厚接触者等）にも積極的に IGRA を適用する意義がある。

（→ IGRA の適用等に関する解説については、「第2章の5」も参照）

1) IGRA

接触者健診における結核感染のスクリーニングには、基本的に IGRA（QFT-3G または T-SPOT）を用いることとする。ただし、健診対象者が小学生以下の小児の場合は、以下の検査方法を推奨する。

（中学生以上の場合は、成人と同様に IGRA を適用して差し支えない。）

(1) 健診対象者が「乳幼児（未就学児）」の場合

- ・ 乳幼児に対しても IGRA を接触者健診の基本項目の一つと位置づけて実施する。ただし、乳幼児の活動性結核（発病後）に対する IGRA の感度をそのまま乳幼児の LTBI（発病前）にも適用できるかは不明であるため、IGRA 単独ではなく、ツ反の併用が望ましい。この場合、受診者の負担軽減（受診回数を増やさないなど）の観点から、できるだけ IGRA とツ反を同時に実施することが望ましい。
- ・ しかしその一方で、IGRA のための乳幼児の採血は困難を伴う場合があることから、健診を実施する施設の状況、および事例の BCG 接種歴や感染リスクなどに応じて、従来どおり、ツ反を優先することも選択肢の一つとする。特に BCG 未接種児の場合は、ツ反発赤径 10mm 以上を「陽性」とする判定基準をそのまま適用できるので、ツ反を優先する意義がある。
- ・ 乳幼児には IGRA とツ反の併用（できるだけ同時実施）を推奨するが、実施体制等の事情により IGRA に先立ちツ反を実施する場合は、対象児の BCG 接種歴等に応じた対応が望まれる。その場合の具体的な対応例を以下に示す。

◎ ツ反を優先して実施する場合の対応方法（BCG 接種歴に応じた対応例）

- ① BCG 未接種児に対してツ反を優先実施し、その結果が「陽性（発赤径 10mm 以上）」の場合は、IGRA の併用を省略し、「結核感染疑い」として精査を勧める。

- ② BCG 未接種児のツ反結果が「陰性」の場合で、かつ、結核患者との接触歴等から感染リスクが高いとは言えない場合は、IGRA の併用を省略し、その時点では結核感染を疑う所見ではないと判断する。一方、結核患者との接触歴等から感染リスクが高いと判断される児には、IGRA を追加実施して判断する。
- ③ BCG 既接種児に対してツ反を実施し、その結果が「強陽性（喀痰塗抹陽性例との接触歴ありで発赤径 30mm 以上、あるいは水疱ありなど）」の場合は、IGRA の併用を省略し、「結核感染疑い」として精査を勧める。（→ この場合のツ反結果の判定にあたっては、後述の「表 11」も参照のこと）
- ④ BCG 既接種児のツ反結果が上記以外（※注：発赤径 30mm 未満など）の場合は、感染の有無の判断は難しく、結核患者との接触歴等から感染リスクが高いと判断される児には IGRA を追加実施して判断する。

（※注） 成人の集団感染事例の検討において、BCG 既接種の場合はツ反発赤径が 30mm 未満であっても IGRA 陽性率が珍しくないことが報告されている²⁸⁾。接触者健診に関する事例検討会等において、小児でも同様の経験が報告されるようになっており、BCG 既接種児の場合、ツ反の結果のみで「結核未感染」と判断するのは困難なので、IGRA の追加実施を勧めるものである。

(2) 健診対象者が「小学生」の場合

小学生（6 歳～12 歳）に対しては、IGRA を優先実施してよいが、必要に応じて（例えば、患者との接触状況等から感染リスクが高いと判断されたが、IGRA 陰性であった場合などは）ツ反検査を併用する。

<IGRA の実施時期>

IGRA の実施時期については、検査の「ウィンドウ期」を考慮し、原則として結核患者との最終接触から 2～3 ヶ月経過後に実施する。

ただし、患者との接触期間（結核菌の曝露期間）が長い、または既に二次患者が発生しているような場合、あるいは対象者が「最優先接触者」（その中でもハイリスク接触者）である場合には、初発患者の診断直後でも IGRA を行い、「陰性」の場合は最終接触から 2～3 ヶ月経過後に再度 IGRA を行う。

一方、「優先接触者」または「低優先接触者」に対して IGRA が必要と判断された場合は、患者との最終接触から 2～3 ヶ月経過するのを待ってから、1 回検査する方法でよい。

◎ 高感染率集団における再検査の必要性とその実施時期

患者との最終接触から 2～3 ヶ月後の健診の結果、接触者集団の結核感染率が極めて高いことが判明した場合は、IGRA の再検査を計画することが望ましい。高感染率集団の場合、感染曝露から 2 ヶ月後の陽性確認が最も多いものの、3～6 ヶ月の間に新たに陽転化したと考えられる者も少なくないことが報告されているからである^{25) 26)}。

実際の対応としては、結核患者との最終接触から「2～3 ヶ月後」の健診で実施した IGRA の陽性率が非常に高かった場合（たとえば、陽性率が 15%以上など）、あるいは既に複数の二次感染患者（発病者）を認める場合などは、患者との最終接触から「6 ヶ月後」にも IGRA の再検査を推奨する。

<IGRA で「陽性」の場合の対応>

IGRA の結果が「陽性」であれば、症状や画像所見（※注）の有無等の検査を行い、結核の臨床的特徴を呈していない無症状病原体保有者と診断し、かつ、医療が必要と認めた場合は、感染症法第 12 条第 1 項の規定による届出を行うとともに、潜在性結核感染症（LTBI）としての治療を行う。

（※注）IGRA 陽性者が、乳幼児の場合あるいは多剤耐性結核患者の接触者であった場合など、結核発病の有無を念入りに確認すべき事例においては、胸部単純 X 線検査のほか、必要に応じて（保健所による健診としてではなく、医療機関に紹介して）胸部 CT 検査等による精査を勧める。

<IGRA で「判定保留」の場合の対応>

QFT-3G では、「判定保留」は基本的には陰性と同等に扱う。ただし、対象集団における結核感染者の割合が高い場合の偽陰性者（いわゆる「見落とし」）を減らすために判定保留域を設けていることを踏まえ、QFT-3G の結果が「判定保留」の場合は、被検者の感染・発病リスクの度合いを考慮し、総合的に判定する。

例えば、集団的に検査を実施して QFT 陽性率が高い場合（※注：例えば、対象とした接触者集団の QFT 陽性率が 15%以上の場合²⁹⁾）などには、「判定保留」者も「感染あり」として扱う。一方、感染・発病リスクの高い事実がない場合には、陰性の扱いとなる。

T-SPOT では、「判定保留」の設定目的が QFT-3G とは異なり、上記の考え方が適用されない。すなわち、T-SPOT で「判定保留」の場合は、再検査が推奨されている。

（※注）IGRA 陽性率は最近の感染曝露だけでなく、対象集団の職業（ベースラインの結核感染のリスクが高い集団か否か）あるいは年齢構成の影響も受けるので、上記の 15% は絶対的な基準ではなく、国内での研究成績に基づく目安として提案したものである。以下の、IGRA 「陰性」の場合の対応でも同様である。

「判定保留」と判定されて再検査を実施する場合、あるいは感染性結核患者との最終接触から間もない時期の検査だったなどの理由で再検査を実施する場合は、いわゆる「ウィンドウ期」を考慮して再検査の時期を決定する。

QFT-3G で「判定保留」と判定された者の属する集団の QFT-3G 陽性率がゼロまたは低率の場合は（偽陰性の出現確率が低いので）、QFT-3G の再検査でも「判定保留」とされた者は、基本的に「陰性」とみなしてよい。

<IGRA で「陰性」の場合の対応>

適切な時期に実施された IGRA の結果が「陰性」であれば、その後の保健所の接触者健診による追跡は、原則として不要である。

ただし、「IGRA は、接触者健診をやめるためのツールではなく、より効率的かつ効果的に接触者健診を実施するためのツールである。」という認識が重要であり、患者との最終接触から 2～3 ヶ月後の IGRA で「陰性」ならば安心、とは思わせない説明と事後対応が必要である。（多量排菌患者との濃厚接触歴のある集団内で複数の発病者が確認された事例などでは、3 ヶ月以降に陽転化する例も珍しくないため、特に感染・発病のリスクが高いと判断

された集団の健診では、IGRA 陰性であっても、症状出現時の受診の必要性を十分に説明する。))

小児等で IGRA とツ反検査を併用し、ツ反で水疱を伴うような著しい強陽性が認められた場合は、たとえ IGRA が「陰性」であっても LTBI を疑い、医療の必要性を検討してよい。

また、IGRA の感度 (80~90%程度) を考慮し、健診対象者には IGRA が「陰性」であってもその後に発病する可能性があることを説明し、有症状時 (2 週間以上咳が続いた時など) の医療機関受診を必ず勧めること。特に、免疫抑制要因のある接触者 (妊婦、HIV 感染者、副腎皮質ホルモン剤による治療例など) に IGRA を実施した場合は、結果が「陰性」であっても「感染の否定はできない」ことを考慮した説明が必要である。

さらに、同一初発患者の接触者集団において、IGRA 陽性率が高い場合 (例えば、対象とした接触者集団の IGRA 陽性率が 15%以上の場合²⁹⁾) などには、IGRA 「陰性」と判定された者の中にも感染者がいると考えて、経過観察などの対応を検討する必要がある。

<IGRA で「判定不可」の場合の対応>

IGRA の結果が「判定不可」と判定された場合は、再検査が推奨される。再検査でも「判定不可」の場合は、胸部 X 線による経過観察とする。(胸部 X 線検査の間隔や期間は、接触者のリスク評価に基づき企画する。)

2) ツベルクリン反応検査

前述のとおり、接触者健診の対象者が小児 (小学生以下) の場合の結核感染のスクリーニングでは、ツ反検査も用いられる。(→「第 2 章-5-(2) IGRA の適用年齢」の項も参照)

ツ反検査では、対象児の BCG 接種歴が結果の解釈に大きな影響を及ぼす。接触者健診の対象が BCG 未接種児の場合は、ツ反発赤径 10mm 以上を「陽性」とする判定基準を適用できるので (IGRA とツ反を併用し、IGRA の結果が「陰性」であっても)、ツ反「陽性」であれば、「結核感染あり」と判断する。

一方、対象が BCG 既接種児の場合は、個々人のツ反検査の結果をもとに結核感染の有無を判断することは基本的に困難である。それでも、乳幼児の LTBI に対する IGRA の感度不足の可能性を考慮してツ反検査を併用することは可能であり、ツ反検査で LTBI をスクリーニングするための基準 (目安) を設定する必要がある。

これに関連して、わが国で参考にできる資料としては、日本結核病学会予防委員会が 2006 年に示した「今後のツベルクリン反応検査の暫定的技術的基準」の中の事後措置基準 (表 11: 「潜在性結核感染あり」と判断するための硬結または発赤の大きさの基準値) がある³⁰⁾。この基準を用いた場合、たとえば、喀痰塗抹陽性患者と接触歴のある乳幼児 (BCG 接種歴あり) の健診において、IGRA 「陰性」であっても、ツ反発赤径が「30mm 以上」の場合は「感染あり」とみなすなどの対応が考えられる。

接触者健診の優先度を考慮したツ反検査の実施時期等についての留意点は、IGRA と同様である。

表 1 1 ツベルクリン反応検査の結果に基づく
潜在性結核感染の判断基準
 (2006 年：日本結核病学会予防委員会)

		接触歴 (※)	
		なし	あり
BCG 接種 歴	なし	硬結 15mm 以上 または 発赤 30mm 以上	硬結 5mm 以上 または 発赤 10mm 以上
	あり	硬結 20mm 以上 または 発赤 40mm 以上	硬結 15mm 以上 または 発赤 30mm 以上

(※) 原則として、喀痰塗抹陽性患者との接触歴をさす。
 ただし、それ以外でも感染性と考えられる患者との接触の
 場合も含む。

4 - 3 胸部 X 線検査

BCG 既接種者では、結核感染を受けても、胸部 X 線検査で最初に発病所見が認められるのは感染後 4 か月以降が大部分である。一方、BCG 未接種者では感染の 2 か月後（ツ反陽転とほぼ同時期）に肺門リンパ節腫大等の胸部陰影を認めることがあり、免疫不全者ではさらに早いと推定される。

このため、特に最優先接触者に対しては、初発患者の登録直後（または 2～3 ヶ月後）の健診時から、IGRA（ツ反）陽性者等を対象に胸部 X 線検査を実施する。ただし、接触者健診の対象者に咳症状を認めた場合、過去に結核感染歴や治療歴があるなどの理由で IGRA（ツ反）検査を実施しない場合、あるいは初発患者の登録時点で他の発病患者の存在が心配される集団等に対しては、IGRA（ツ反）検査と連動させずに登録直後に胸部 X 線検査を実施してもよい。

結核の発病は、感染後 1 年以内に起こることが最も多く³¹⁾、約 8 割は 2 年以内である³²⁾。したがって、登録直後（または 2～3 ヶ月後）の健診の結果に基づき経過観察が必要と判断された接触者に対しては、その後も半年後や 1 年後などの時期をとらえて、複数回の胸部 X 線検査を計画する必要がある。

例えば、患者との最終接触から 2～3 ヶ月後の IGRA またはツ反検査の結果、「結核未感染」ではないが明らかな「結核感染あり」とも判断できずに経過観察となった接触者、または「結核感染あり」と判定されたものの LTBI としての治療が実施されなかった接触者については、初発患者との最終接触から 6 ヶ月後に 2 回目、1 年後に 3 回目、18 ヶ月後に 4 回目といったように、登録後 2 年後まで、概ね半年間隔で胸部 X 線検査による経過観察を実施することが望ましい。

特に、LTBI として要治療と判断されたが服薬せず、特に発病リスクが高いと判断される者（または、発病した場合の影響が大きい医療従事者や教員等の職種に該当する者）に対しては、最初の 1 年間の経過観察が重要であり、最終接触の 3 ヶ月後および 9 ヶ月後の健診も考慮する。

これに対して、（感染曝露後2～3ヶ月の「ウィンドウ期」を考慮して）適当な時期に実施されたIGRAで「陰性」と判定された者、またはBCG接種歴のない乳幼児に対して適当な時期にツ反が実施され「陰性」と判定された場合など、結核感染の有無の検査で「未感染」と判断された者については、原則として経過観察目的の胸部X線検査（勧告に基づく健診）は不要である。ただし、その場合でも、IGRAの項で述べたとおり、その後の有症時の早期医療機関受診を勧奨しておくことが重要である。

以上のことを整理して、接触者の優先度等に応じた健診の実施時期、内容、および事後対応について、「表12」にまとめた。

また、過去に明らかな結核感染歴や治療歴があるなどの理由からIGRAを実施しなかった場合、あるいは健診対象集団のIGRA陽性率が高いためIGRA「陰性」でも発病リスクが高いと判断される場合などは、胸部X線検査を基本とした健診による経過観察が必要であり、その標準的なスケジュール例を「表13」にまとめた。

この場合、計画した健診と健診の間に発症することがまれでないことを説明するとともに、前回の健診で「異常なし」とされた該当者に呼吸器症状などが出現した場合は、次の健診を待つことなく、早めに医療機関を受診し、結核患者との接触歴があることを申告して診察を受けるようを十分説明しておくことが重要である。

表12 接触者の優先度等に応じた健診の実施時期、内容、および事後対応
(感染者追求のための健診)

接触者の年齢等	健診目的	健診の実施時期	第一同心円		第二同心円
			最優先接触者	優先接触者	低優先接触者
乳幼児 (未就学児)	LTBIの発見と進展防止	登録直後	・IGRA and/or ツ反検査 → 陽性者に胸部X線検査 ・ツ反を優先実施した場合でも、接触歴等から感染リスクが高いと判断された者には IGRAも併用 (ツ反を優先し、その結果が強陽性等で「感染あり」と診断された場合、IGRAの併用は不要) → 「IGRA陽性者」及び「塗抹陽性患者との接触歴ありでBCG未接種のツ反陽性者」などについては発病の有無を入念に精査(医療機関へ紹介)	—	—
		2～3ヶ月後 (※1)	同上		
		事後対応 (※6)	・上記の IGRA(又はツ反)の結果、感染あり(疑い)と診断 → 潜在性結核感染症(LTBI)としての治療を指示 ・直後の IGRA・ツ反が共に陰性であっても、BCG未接種児の場合などは、ウィンドウ期を考慮 → LTBI としての治療を検討 ・最終接触から2～3ヶ月後も IGRA・ツ反が共に陰性 → ここで健診は終了(※3)		
患者の早期発見	6ヶ月後～2年後まで	・上記で感染あり(疑い)と診断したが、LTBIとしての治療を実施できなかった場合 → 胸部X線検査(概ね6ヶ月間隔)	—	—	
小学生	LTBIの発見と進展防止	登録直後 (※2)	・IGRA(必要に応じてツ反) → 陽性者に胸部X線検査	同左(最終接触の2～3ヶ月後に1回)	同左(最終接触の2～3ヶ月後に1回)
		2～3ヶ月後 (※1)	・IGRA(必要に応じてツ反) → 陽性者に胸部X線検査		
		事後対応 (※6)	・上記検査の結果、感染あり(疑い)と診断 → LTBI としての治療を指示(※4) ・最終接触から2～3ヶ月後も、IGRA(ツ反)陰性 → ここで健診は終了(※3)	同左	同左
患者の早期発見	6ヶ月後～2年後まで	・上記で感染あり(疑い)と診断したが、LTBIとしての治療を実施できなかった場合 → 胸部X線検査(概ね6ヶ月間隔)	同左	同左	
中学生以上 (対象年齢の上限なし)	LTBIの発見と進展防止	登録直後 (※2)	・IGRA検査 → 陽性者に胸部X線検査(※5)	同左(最終接触の2～3ヶ月後に1回)	同左(最終接触の2～3ヶ月後に1回)
		2～3ヶ月後 (※1)	・IGRA検査 → 陽性者に胸部X線検査		
		事後対応 (※6)	・上記検査の結果、感染あり(疑い)と診断 → LTBI としての治療を指示(※4) ・2～3ヶ月後も、IGRA陰性(未感染と判断) → ここで健診は終了(※3)	同左	同左
	患者の早期発見	6ヶ月後～2年後まで	・上記で感染あり(疑い)と診断したが、LTBIとしての治療を実施できなかった場合 → 胸部X線検査(概ね6ヶ月間隔)	同左	同左

注) 第一同心円の健診で新たな患者(又は複数の感染者)が発見された場合に、第二同心円へと段階的に対象を拡大する。

- (※1) 「2～3ヶ月後」とは、初発患者との最終接触から2～3ヶ月経過後という意味。「登録直後」の健診を、初発患者との最終接触から2～3ヶ月以上経過後に実施していた場合は、1回の健診でよい。
- (※2) 初発患者の登録時点で、既に2ヶ月以上の感染曝露期間があったと推定される「最優先接触者」については、登録直後の健診を重視する。一方、初発患者が「低感染性」の場合、又は患者登録までの感染曝露期間が短い場合は、登録直後の健診を省略し、患者との最終接触から2～3ヶ月後を初回健診として差し支えない。
- (※3) 接触者の所属集団のIGRA陽性率が高い場合、又は既に多くの二次感染患者を認める場合などは、患者との最終接触から6ヶ月後もIGRA再検査を実施するとともに、経過観察を続ける。終了する場合でも、その後の有症時の医療機関受診を勧奨する。
- (※4) 免疫不全(HIV感染等)に準じた因子を有する者には、IGRA(ツ反)陰性でも、慎重な対応を行う。
- (※5) 不安が強い接触者等には、2ヶ月後のIGRAを待たずに、登録直後に胸部X線検査を実施する場合あり
- (※6) 本表における「事後対応」では、画像所見等により結核患者(確定例)と診断された場合を除く。

表13 IGRA(ツ反)検査を実施しない場合、またはIGRA(ツ反)検査の結果や発病リスク等を考慮して経過観察を行う場合の「胸部X線検査」による健診スケジュール(例)

健診時期(※注1) →	登録直後 (~2ヶ月)	3ヶ月後	6ヶ月後	9ヶ月後	1年後	18ヶ月後	2年後
IGRA(ツ反)検査を実施せず、胸部X線主体の健診で経過観察を行う場合	◎		◎		◎	○ (※注2)	○ (※注2)
乳幼児(BCG歴有)の健診でIGRA「陰性」、ツ反「強陽性」であるが、LTBIとは診断されず、胸部X線による経過観察を行う場合	◎		◎		◎	○ (※注2)	○ (※注2)
IGRA(ツ反)検査の結果、「結核感染あり」でLTBI(要治療)と判断されたが、治療を実施しない場合	◎	○ (※注3)	◎	○ (※注3)	◎	◎	◎
高感染性患者の接触者健診におけるIGRA検査で「感染あり」とはいえないが、経過観察を要する場合(※注4)	◎		◎		◎	◎	◎

◎：胸部X線検査を標準的に実施 ○：発病リスク等に応じて胸部X線検査を実施

注1) 健診時期の月数は、初発患者(感染性結核患者)との最終接触後の期間の目安

注2) 高感染性患者の同居家族等の場合は、できるだけ実施。健診対象集団の人数が多い場合は、1年後の健診までに新たな発病者が1人でも確認されたら2年後まで実施。(人数の多い集団で、1年後までに新たな発病者が1人も発見されない場合は、経過観察を終了としてもよい。)

注3) LTBIとして要治療だが服薬せず、特に発病リスクが高いと判断される者(又は、発病した場合の影響が大きい職種等に該当する者)に対しては、3ヵ月後及び9ヵ月後の健診も考慮する。特に初発患者が多剤耐性結核菌の場合には、万が一発病した場合に可能な限り早く治療を開始できるように、3ヵ月ごとの経過観察を行う。

注4) 「結核未感染」ではないが明らかな「結核感染あり」とも判断できずに経過観察となった接触者、あるいは健診対象集団のIGRA陽性率が高いためIGRA「陰性」でも発病リスクが高いと判断される場合など

「表13」に例示した想定を超える事例(例：多剤耐性結核患者の接触者でLTBIと診断され治療を実施しない場合など)については、発病リスクや対象者の不安等も考慮して、経過観察の間隔を短縮するなど臨機応変な対応を検討する。

また、初発患者が登録後早期に死亡または転出等の理由で、保健所の登録から削除されても、経過観察が必要な接触者については、上記の考え方に基づく検査を忘れずに実施することが重要である。

4-4 喀痰の抗酸菌検査

接触者健診の対象者のうち、咳や痰等の呼吸器症状を認める者に対しては、基本的検査として、胸部X線検査とともに喀痰検査(塗抹による抗酸菌検査、培養検査等)を実施するこ