



結核対策マニュアル

【高齢者施設用】

-病態、健康診断、発生時対応について-

那霸市



目 次

1 結核とは…	P 4
(1) 感染経路	
(2) 発病	
<<感染・発病・排菌の違い>>	
(3) 症状	
(4) 検査項目	
1)胸部エックス線検査	
2)喀痰検査	
(5) 治療	
1)治療薬	
2)治療期間	
3)服薬支援(DOTS)	
2 施設における結核対策について	P 7
(1) 入所時および通所サービス利用開始時の健康診断	
(2) 入所後および通所サービス利用開始後の定期健康診断	
(3) 症状がある入所者および通所者・職員への対応	
3 結核が発生したら	P 10
(1) 受診から治療終了までのながれ	
(2) 施設での対応	
4 その他	P 14
(1) 高齢者入居施設における結核施設内感染防止のポイント	
(2) 結核に関する情報	

1 結核とは…

『結核菌』が原因となる感染症で、肺で増殖し、咳や痰などの風邪症状を呈します。肺以外の臓器(リンパ節、脊椎、腸など)に発病する[肺外結核]こともあります。その場合は人に感染させることはありません。肺結核について詳しく説明していきます。

(1) 感染経路

結核菌は、長さ1~4診(1/1000 mm)・幅0.3診の小さな細菌です。せきやくしゃみなどをすると、結核菌を含んだしぶきが空気中に飛び散り、周りの方が吸い込むことによって感染します。それを空気感染といいます。



(2) 発病

結核菌に感染しても、発病するのは10人のうち1~2人と言われています。ほとんどは、自己免疫によって発病しません。老化や病気などによって免疫力が低下すると結核を発病する危険性があります。結核菌の増殖は遅いので、感染してから発病するまで数ヶ月~数年かかります。

高齢者は、昔国民病と言われていた頃に感染していると考えられています。



ポイント

〈〈感染・発病・排菌の違い〉〉

【感染】

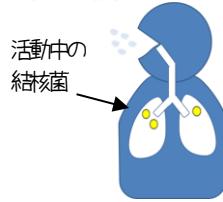


感染性なし

- ・結核菌が体の中に入り込んでいるが、活動はしていない状態。
- ・人にうつしたり、隔離入院等はありません!!
- ・発病予防のために、予防内服*を行います。

* 潜在性結核感染症として6ヵ月内服します。

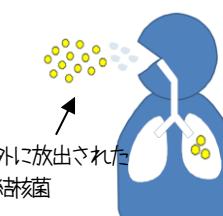
【発病】



感染性なし

- ・結核菌が活動し始めて、咳や発熱などの症状が出ている状態。
- ・医療機関での治療が必要となります。
- ・ただし、結核菌が外に出ていないため、人にうつしたり、隔離入院等はありません!!

【排菌】



感染性あり

- ・症状が悪化して咳や痰などで結核菌が外に出ている状態。
⇒喀痰塗抹検査「1+」以上認めた場合、感染性があります。
- ・人にうつす可能性があるため、隔離入院して治療します。
- ・結核菌がいなくなるまでお仕事を休まなければなりません。
⇒不特定多数の方と接する職業の場合制限をかけます。

(3) 症状

肺結核を発病すると、せき、たん、微熱、だるさなど風邪のような症状から始まります。症状が悪化すると、痰に血が混ざったり、喀血、呼吸困難を起こすようになります。早期に適切な治療を行わないと、死に至る場合もあります。

咳などの症状が2週間以上続いているときは、結核を疑いましょう!!

なお、高齢者では、咳・痰・発熱などの症状を示さない場合があります。そのため、下表の健康観察ポイントに注意しましょう。

＜結核患者早期発見のための日々の健康観察ポイント＞	
【全体の印象】	【呼吸器系の症状】
・なんとなく元気がない	・咳
・活気がない	・痰や血痰
【全身症状】	・胸痛
・37.5度以上の発熱	・頻回な呼吸や呼吸困難
・体重の減少	
・食欲がない	
・全身の倦怠感	

(4) 検査項目

1) 胸部エックス線検査

結核の発病の有無を調べることができます。発病していると、白い影でうつります。

2) 咳痰検査

①塗抹検査…痰の中に結核菌がどれくらいいるかを調べる検査

検査結果としては、「-」「±」「1+」「2+」「3+」の5段階で「1+」以上から排菌している状態です。

* 隔離入院(入院勧告) 感染症法第19条第1項

…痰の中に結核菌がいた場合、法律に従い、他の人への感染を防ぐために入院治療を行います。喀痰塗抹検査で3回連続陰性(−)が確認されれば、退院することができます。

②培養検査…痰の中にいた菌が生きているのかを調べる検査

培地(菌を増やすベッド)で8週間かけて検査行います。

③同定検査…培養検査で増えた菌が結核菌かどうかを調べる検査

結核菌は抗酸菌という部類に入り、結核菌に似た“非結核性抗酸菌”なのかを調べる。

⑤核酸増幅法検査…痰の中にいる菌のDNAを解析して結核菌かを調べる検査。

⑥薬剤感受性検査…抗結核薬に対する耐性があるのかを調べる検査。

(5) 治療

1) 治療薬

薬名	副作用
1 イスコチン ヒドラ錠	手足のしびれ 肝機能障害 発疹 食欲低下 視力低下 など
2 リファンピシン(リファジン) アプテシン	肝機能障害 発疹・かゆみ 食欲低下 下痢 発熱 など *尿や唾液、汗などが橙赤色になります。
3 エタンブトール	視力低下 視野障害 発疹 倦怠感 など
4 ピラマイド	肝機能障害 関節痛 尿酸値上昇 など
5 ストレプトマイシン	めまい 耳鳴り 難聴 しびれ など
6 クラビット	頭痛 めまい など
7 ピドキリサール(ビタミン剤)	抗結核薬の副作用予防

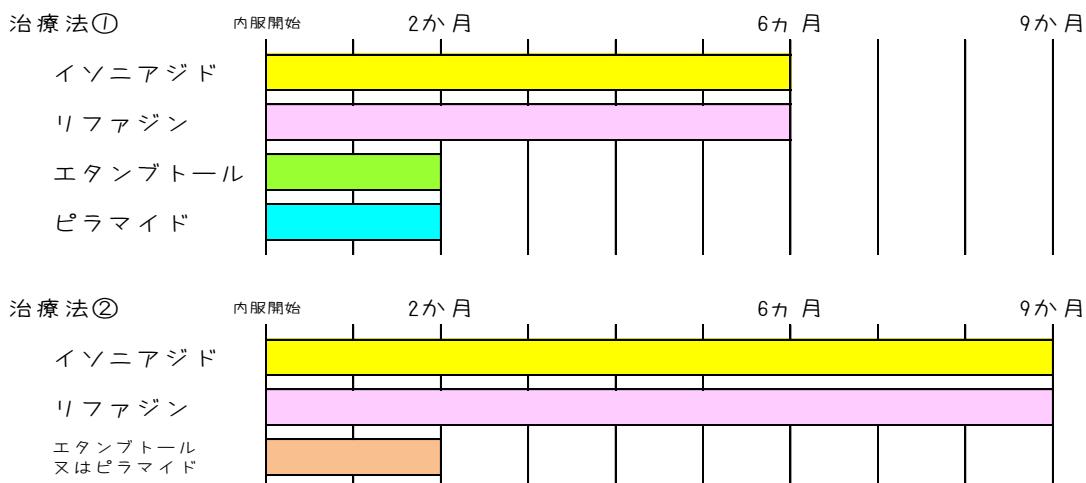
* 副作用等で上記の薬が使用できない場合は、その他の薬を使用します。

2) 治療期間

2～4種類の薬を使って、6～9か月内服を行います。

治療状況によっては、治療期間が延長する場合もあります。

標準治療期間



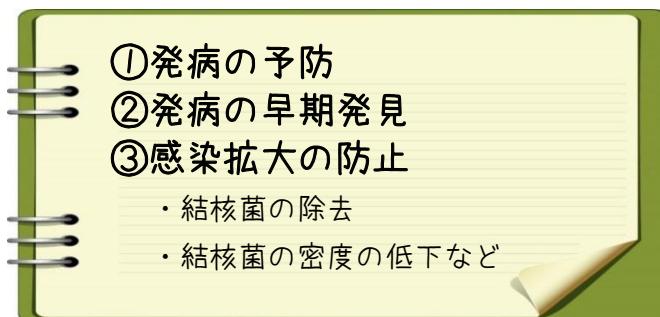
* 複数の薬を使うのは、1種類の薬だけだと結核菌も抵抗力を身につけて効かなくなってしまうからです。これを「耐性」といいます。耐性をもった菌を作らせないために複数の薬を使います。

3) 服薬支援(DOTS)

確実に内服治療を行うために、保健所でも服薬確認をさせてもらっています。服薬状況や副作用の有無など定期的に確認させていただきますので、ご協力お願いします。

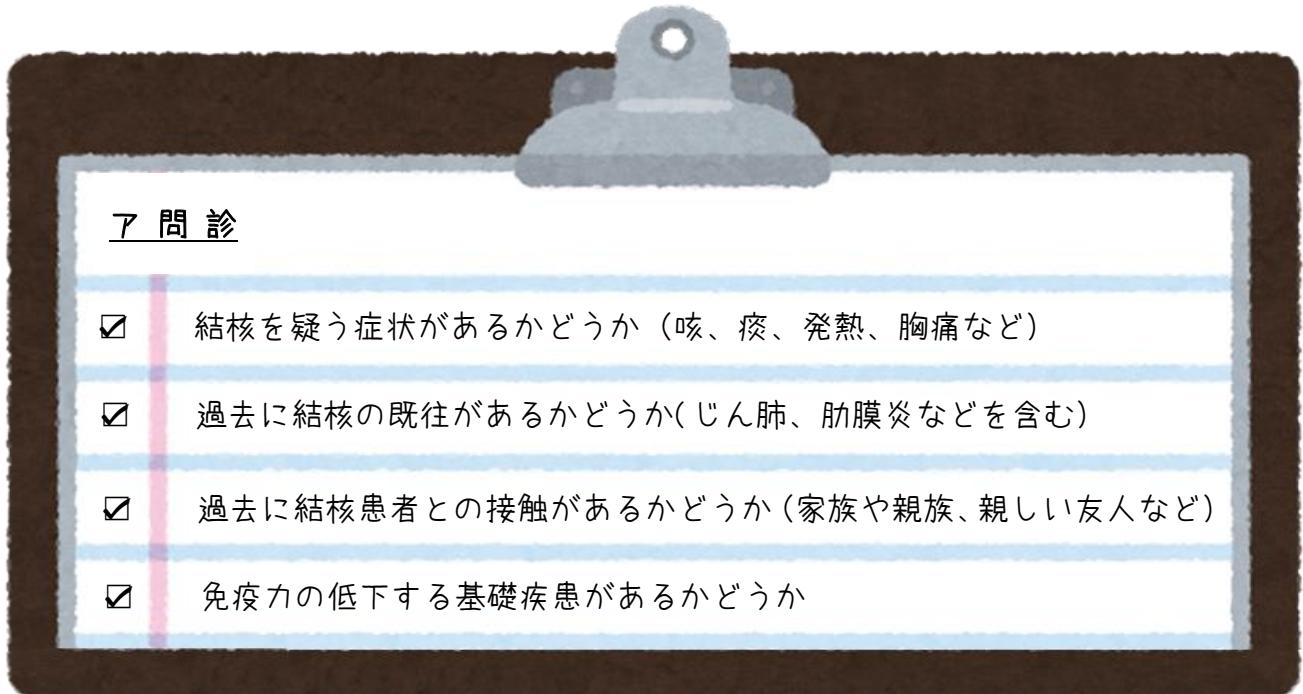
2 施設における結核予防対策について

結核感染対策の基本となる要素は、



(1) 入所時および通所サービス利用開始時の健康診断

入所時および通所開始時には、胸部エックス線写真による結核発病の有無を確認することが望されます。他に確認しておくことが望ましい項目は以下のとおりです。



《発病しやすく、悪化する可能性が高い人》

- ・糖尿病・胃潰瘍・がん等の治療中
- ・リウマチや喘息などに対するステロイド治療・人工透析を受けている
- ・胃切除など最近大きな手術をした
- ・無理なダイエットや不規則な生活をしている
- ・子供や高齢者

普通の人と比べて結核のリスクが高くなる原因

- | | |
|----------------|---------------|
| ・じん肺 30 倍 | ・悪性腫瘍（癌） 16 |
| ・免疫抑制剤 11.9 倍 | ・人工透析 10～15 倍 |
| ・糖尿病 2.0～3.6 倍 | ・胃切除 5 倍 |
| ・低栄養 2.2～4 倍 | ・大量喫煙 2.2 倍 |

イ 胸部エックス線検査



- ☆定期健康診断や有症時のエックス線検査と比べるため、検査所見は必ず記録に残しておきます。
- ☆医師により、結核の所見がないと診断されれば、入所可能です。
- ☆胸部エックス線検査で異常所見が見られたときは、以前のエックス線検査との比較や、呼吸器症状の有無、喀痰検査結果などから、総合的に判断する必要があります。

肺結核で外来治療中の患者でも、治療が順調に進み、結核菌の排菌がないと確認されれば入所や通所は可能と思われますので、主治医と相談してください。

(2) 入所後および通所サービス利用開始後の定期健康診断

感染症法第53条の2及び3、同法施行令第12条に基づき、社会福祉施設^(*1)の従事者(常勤・非常勤問わない)及び入所者の定期健康診断^(*2)実施が義務づけられており、入所者は年1回^(*3)実施することになっています。胸部エックス線検査だけでなく、結核症状の有無の確認や喀痰検査等のその他必要な検査を行うことも重要です。

また、法律で義務づけられていない施設(老人保健施設、デイサービスセンター等の通所施設)においても、利用者の健康管理及び施設職員への感染防止の観点から、定期的な健康診断を行うことが望れます。

定期健康診断においては、胸部エックス線検査だけでなく、結核症状の有無を確認することも重要です。胸部エックス線検査ができなかった場合や検査結果が「経過観察」となっている場合は、喀痰検査実施も考慮してください。

健康診断の結果、精密検査が必要と診断された場合は、確実に精密検査を実施するようにお願いします。

(*1) 生活保護施設、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム、知的障害者更生施設、身体障害者療護施設、身体障害者福祉ホーム、身体障害者授産施設、身体障害者更生施設、知的障害者授産施設、知的障害者更生施設、知的障害者福祉ホーム、知的障害者通勤寮、婦人保護施設

(*2) 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53条の2及び3

(*3) 同法施行令第12条(定期の健康診断の対象者、定期及び回数)

(*4) 同法施行規則第27条の2(健康診断の方法)

ちなみに・・・

『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53条の7にて、定期健康診断の報告が定められています。施設長は、施設の職員及び入所者の定期健康診断を実施した場合、所定様式^{*}にて保健所へご報告ください。

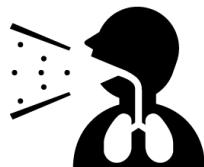
*様式については、那覇市保健所のHPにあります。



(3) 症状がある入所者および通所者・職員への対応

結核の症状の中でも、見落としてはならない最も重要なサインは「咳」です。

なぜなら・・・



①咳は、結核の症状として最も頻繁に現れる

②もし排菌している場合、周囲の人に感染させる危険性が高くなる

そのため・・・



施設長は、

- 入所者および通所者の健康管理に際しては、常に呼吸器症状の有無に気をつけ、2週間以上症状が続く時は、医師の診察を受けるよう手配し、必要に応じて胸部エックス線検査や喀痰検査をおこなってもらいます。
- 職員の健康管理として、定期健康診断を職員全員が受診するよう配慮をしましょう。
- 換気を行い、空気循環をさせましょう。



高齢者施設は、職員への結核感染が起こりやすい環境にありますので、常に結核の症状を念頭において、症状が続く場合は、早期受診を心がけてましょう♪

☆なお、咳がある場合でも、咳をしている人がマスクを着用することで、周囲への感染の危険性を減らすことができます。

⇒咳が出る入所者及び通所者には・・・

- マスクを着用させる
- 早期に受診させる



⇒咳症状があり、感染性のある結核が疑われた入所者の場合・・・

- マスクを着用させる ※患者には普通のサージカルマスクを使用する (N95 マスクは苦しいため)
- できれば個室にうつす
- 部屋の換気を十分に行う
- 他の入所者との接触を制限する
- 結核が疑われた入所者へケアを行う際は N95 マスクを使用する

⇒咳症状があり、感染性のある結核が疑われた通所者の場合・・・

- 診断が確定するまではサービス利用を控えるよう本人および家族と相談する
- 自宅ではできれば個室で過ごすことが望ましい

3 結核が発生したら

(1) 受診から治療終了までのながれ

①有症状時の受診

☆ 2週間以上呼吸器症状の続いている入所者については、病院受診を促し、胸部エックス線検査や喀痰検査を実施してもらう。

(入所者にかかりつけの医療機関があれば、以前の結果と比較することで診断の参考になる。)

②結核の診断

診断された時点から、保健所の支援が始まります。

☆ 結核を発病しているかどうかを調べるための検査には胸部エックス線検査、喀痰検査などがあります。

喀痰から結核菌が発見されれば診断は確定しますが、結核菌が見つからなくても 症状や胸部エックス線写真、血液検査等から総合的に診断されることもあります。

☆ 喀痰検査の結果、塗抹(1+)以上の場合は、他の人に感染させる可能性があるため、結核病床を有する病院での入院治療が基本になります。

☆ 肺外結核(結核性胸膜炎や粟粒結核など)は、他の人に感染しない結核なので、通院しながらの治療になります。

※患者さんの状態によっては入院が必要になる場合もあります。

③治療開始！

<入院での治療>

☆ 喀痰検査塗抹陽性の場合は、周囲の人に感染するおそれがあるため、結核病床を有する病院に入院しなければいけません。入院しながら治療をすすめています。

喀痰検査の結果で3回連続陰性が確認されると退院することができます。
退院後の治療は外来に通院しながら行なっていきます。

☆ その他、感染性はなくとも本人の状態や病状により入院が必要な場合もあります。

<外来通院での治療>

☆ 結核菌塗抹陰性の場合や肺外結核については外来通院で治療を行います。

検査の結果、主治医より感染性がないと判断されれば、治療中であっても通所サービスを利用再開していただくことは可能です。施設として、サービス利用再開にあたって不安な点があれば、保健所までご相談ください。



④DOTS支援

DOTS(ドッツ)とは・・・

☆結核の治療は毎日規則正しく内服することが大事になります。

そのため、入院治療の有無に関わらず全ての患者さんに対して、保健所が毎月1回程度訪問または電話で服薬状況の確認を行っていきます。

内服治療中の間は、保健所から毎月内服の確認があると思います。
ご理解・ご協力の程よろしくお願ひします。



内服終了！

<管理検診について>

☆保健所では、再発の早期発見ため内服終了後2年間、6ヶ月毎に胸部エックス線検査等でフォローを行っています。これを管理検診といいます。

☆管理検診の方法は以下の通りです。

- ①保健所に来てもらう
- ②かかりつけの病院で実施した胸部エックス線検査の結果を借りる
- ③健康診断で実施した胸部エックス線検査の結果を借りる

* それぞれの患者さんに合った方法を本人やご家族、職員と相談して決めます

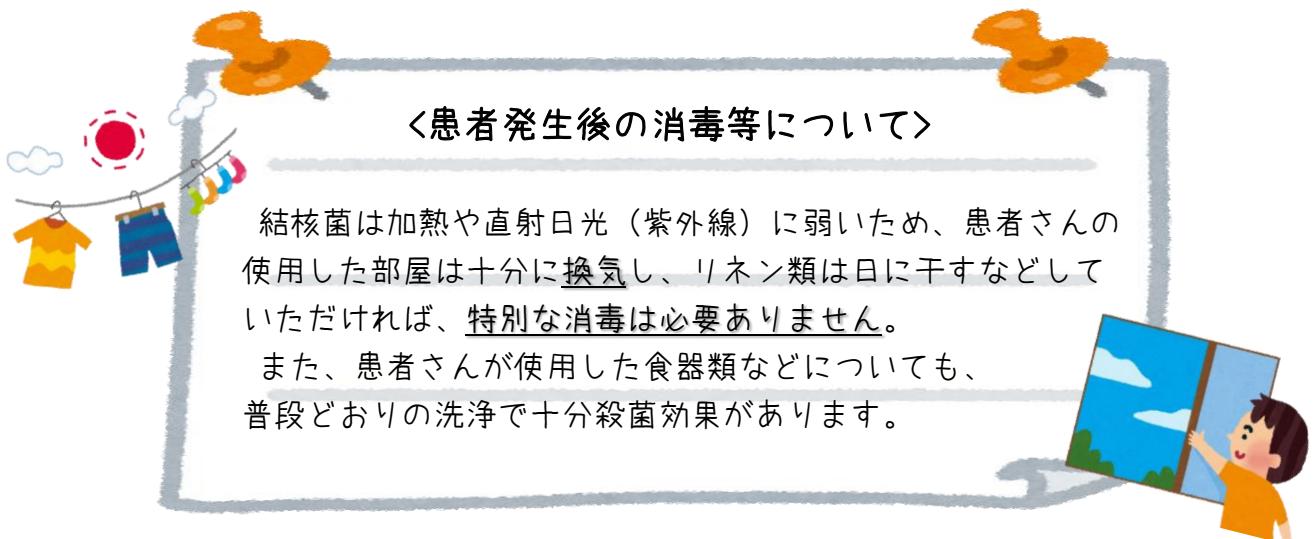
☆2年間の管理検診終了後、保健所の支援は終了します。



<患者発生後の消毒等について>

結核菌は加熱や直射日光（紫外線）に弱いため、患者さんの使用した部屋は十分に換気し、リネン類は日に干すなどしていただければ、特別な消毒は必要ありません。

また、患者さんが使用した食器類などについても、普段どおりの洗浄で十分殺菌効果があります。



(2) 施設での対応

①保健所と対応の相談

☆保健所は、施設へ連絡を取り、患者の生活状況等の調査を実施します。

また、その後の対応について施設と保健所で相談していきます。

☆保健所への情報提供の了解を得るために、保健所との連携の必要性を家族に説明のほう宜しくお願ひします。

☆必要に応じて、保健所が接触者健診を実施します。

☆通所者が結核と診断された場合には、感染性の判断が明確になるまでは他の利用者や職員への感染拡大予防のために、通所サービスの利用を控えていただくよう家族およびケアマネージャーと話し合ってください。



②施設内感染症対策委員会に報告

☆施設長は、患者の発生情報を施設内感染症対策委員会へ報告します。

☆委員会は保健所と連携をとりながら他の入所者、職員の健康状態の把握、過去の健康診断受診状況およびその結果などの情報収集に努めます。

☆入所者や職員間に不安が広がらないよう、適切な情報提供を実施しましょう。

* 依頼があれば保健所から伺い、研修会を開くこともできますので、ご相談下さい。

③接触者調査(積極的疫学調査)の実施

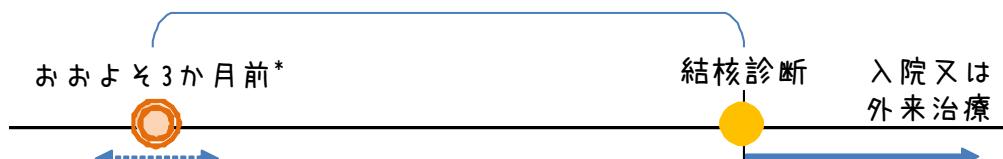
☆保健所は、直接施設の方へ出向き、施設の環境や居室状況等の調査を行います。

☆患者と接触のあった職員のリストアップしてもらいます。

リストアップする際は、以下のポイントに注意しましょう!!

Point 1 リスト対象の期間は…

この期間に患者と接触した職員のリストを作成します。



* 患者の状況により対象期間が異なる場合があります。

Point 2 リスト対象者の情報を確認します。(リストによって記入内容が異なることがあります。)

- a) 氏名・生年月日・年齢 *年齢によって健診内容が異なります。
- b) 職種
- c) 現在の症状 *咳・痰などの症状の有無
- d) 接触状況
- e) 喫煙・合併症の有無
- f) 直近の健診状況 *胸部エックス線検査結果と撮影日の記入をお願いします。

Point 3 接触した時間・場所・内容を具体的に記入します。

- a) 接触した時間：〇〇回/日・週・月、△△分/回 など
- b) 接触した内容：吸痰行為(マスク着用の有無も)、吸痰行為介助、食事介助・入浴介助 ランチと一緒に、事務所内で一緒に業務、など
- c) 接触した場所：居室、同室、10畳ぐらいの会議室、面会室 など

☆リストアップできたら保健所へ提出し、保健所で接触者検討会を行います。

＜接触者検討会＞

提出したリストを元に保健所内で、
接触者健診の対象者の選定を行います。
決まり次第、施設へ連絡します。



④接触者健診の実施

☆接触者健診は那覇市保健所で実施します。

☆健診及び受付時間は、月・水曜日 9時から11時30分までとなります。

⇒日程変更される場合は、事前に保健所までご連絡ください。

☆健診内容としては、2つの種類があります。

年齢や接触状況、症状の有無により受ける検査内容が決まります。

血液検査(T-spot) 結核菌が体の中にいるのかを判定する検査

- 『陰性』 ⇒ 結核菌は体の中にいない
- 『判定保留』 ⇒ 結核菌がいるか現時点で判断難しい
再度血液検査を受けてもらいます。
- 『判定不能』 ⇒ 結核菌がいるか判断できない
- 『陽性』 ⇒ 結核菌が体の中にいる = “感染”
次に胸部X線検査を実施します。



胸部X線検査 発病していないかどうか判定する検査

◎濃厚接触者の中から患者・感染者が発見されなかった場合

⇒ これ以上健診を行う必要はなく、接触者健診終了となります。

◎濃厚接触者の中から患者・感染者が発見された場合

⇒ 次の接触頻度の人たちへ健診対象を拡大。

* 接触者健診の対象者は接触の頻度をもとに同心円状に考え、感染の有無を見ながら健診を進めていきます。

4 その他

(1) 高齢者入居施設における結核施設内感染防止のポイント

- ・入所時に胸部X線検査を行い、異常(所見)の有無を記録しておくことが重要
- ・年1回は胸部X線検査を実施することが不可欠（法定外は重要）
- ・職員や入所者の咳・痰に注意し、長引く場合（2週間以上）は、胸部X線検査及び喀痰検査の実施。
- ・呼吸器症状がなくとも、発熱、食欲不振、体重減少等の全身症状がみられる高齢者には、胸部X線検査を実施し、必要時喀痰検査を実施。
- ・換気回数は可能な限り十分に確保する。
- ・結核患者が発生した場合は保健所と密接な連携が不可欠

-結核院内（施設内）感染予防の手引き【厚生労働省】平成26年版-

(2) 結核に関する情報

- ・厚生労働省 HP <https://www.mhlw.go.jp/>
- ・公益財団法人結核予防会 HP <http://www.jatahq.org/>
- ・結核予防会結核研究所 HP <http://www.jata.or.jp/>
- ・沖縄県 HP <http://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/chiikhoken/index.html>
- ・那覇市保健所 HP <http://www.city.naha.okinawa.jp/kakuka/nahahokenjyo/>

<参考>

- ・高齢者施設等における結核対策マニュアル【改訂版】愛知県津島保健所平成22年11月
- ・結核院内（施設内）感染予防のてびき【厚生労働省】平成26年3月

結核対策マニュアル【高齢者施設用】
-病態、健康診断、発生時対応について-

2012年10月 沖縄県作成
2014年5月 那覇市修正版発行
2018年10月 改訂版発行

作成者 那覇市保健所
作成所 那覇市保健所
沖縄県那覇市与儀1-3-21
TEL:098-853-7972
FAX:098-853-7966
印刷・製本 那覇市保健所