

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

#### Q - 67 (結核、職業感染予防策)

結核院内感染対策に関しご教示お願い致します。

下記の経過にて接触者を経過観察中です。下記2名の看護師に予防内服が必要かどうかご教示ください。

経過 平成17年4月22日～27日の間、ガフキー5号の肺結核患者が一般病室に入院した。結果判明後に他院結核病棟に転院した。接触者の中で29歳以下の者に2ヶ月後の6月末にツ反を行ったところ次の2名が強い陽性を示した。

1. 25歳 看護師 本年4月採用時胸部レ線で異常なし。以前の2回のツ反にても40×50mmぐらいあり、硬結もあったとのこと。今回77×48mmで小水泡あり。
2. 28歳 看護師 本年3月の定期健診時の胸部レ線で異常なし。高校生の時にツ反が2重発赤であった。3年前にツ反する機会あり。やはり2重発赤であった。今回41×26mmで硬結あり。

25歳の看護師は最近結婚し、今後妊娠の可能性があります。一般的に以前のツ反が陰性であった方が、感染の機会があってその後ツ反が陽転した場合に予防内服を考えると理解して良いのでしょうか？

#### A - 67

平成9年12月付で日本結核病学会予防委員会から提示された「結核の院内感染対策について」の中の(2)2)“化学予防”の項に、

- b. 患者発生時：院内で感染性結核患者が発生し定期外健康診断で実施したツ反応の発赤径が30mm以上あり、かつ前回(雇い入れ時のベースラインなど)の反応よりもおおむね10mm以上大きくなった場合には最近の感染の可能性が大きいので化学予防対象者選定の目安とする。

と記述されています。この指針は結核病学会では現在も生きています。

この基準に則れば、今回のケースの看護師2名のうち25歳の方は化学予防の対象者ということになります。また28歳の看護師については以前の発赤径が不明ですので確実な判定は困難ですが必ずしも対象外とはならないものと考えます。あとは化学予防の有用性とINHの副作用の問題を説明した上で、本人の意志に基づいて決定することになります。

一般的には、わが国では従来からBCG接種を原則として全員に行ってきた経緯があり、高率にツ反応陽性を認めますが、近年本当の結核菌感染による陽性者の比率はきわめて低く、20歳代、30歳代では2～3%以下と推定されています。したがって殆どがBCG陽転であり、もともとがツ反応陰性であった場合以外は結核菌感染の判定に難渋するのが実情です。今回の看護師2名の場合も、以前のツ反応陽性(とくに28歳看護師の場合は強陽性)が必ずしも本当の結核感染を意味しません。以上のような状況ですので、ツ反応が万能とは言えませんが、塗抹陽性結核患者との濃厚な接触が明らかであれば、やはり上記のb.に該当するかまたは準ずると考えられる場合は、予防内服が推奨されると考えます。

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

#### Q - 68 (結核、老人保健施設における対応)

単独型老人デイサービスを運営しております。この度、以前当施設をご利用していた方が、結核に感染し(入院先で感染?今年の5月頃に感染、結核専門の病院に転院)、入院先の病院を退院されて在宅生活に復帰されます。そこで、以前と同じように当施設をご利用したいとの連絡をいただいております。現在、その方の結核に関する詳細情報は得ておりません。

1. デイサービス利用の受け入れは可能でしょうか?
2. 結核菌保菌者がご利用の場合の注意点を教えて下さい。

#### A - 68

##### 1. 単独型老人デイサービス利用受け入れについて

結核発病者の退院された後の施設利用についてですが、結核専門病院を退院されていることから考えるなら、現時点では喀痰中への排菌はないものと推測されます。

このことは「結核患者を入院から外来治療に移すのは、感染性が消失したと考えられる、退院後の治療の継続性が確保できる、の2つの条件がともに満たされた場合とする」基準から考えてもデイサービス利用の受け入れは十分に可能であると判断します。

この中でデイサービス時間中に抗結核剤の服薬があるとすれば、結核の治療が確実に実施されることが必要であるため、施設職員の目の前でませる方式(DOTS=直接服薬指導)などで治療への支援をし、協力してあげることが必要と考えます。

結核菌は空気感染によって感染しますので、普段からの感染と予防対策のため、自分自身の健康管理や呼吸器症状が持続している場合での早期診断と治療をしておくことが重要です。

また、患者の病状や経過、喀痰検査、服薬期間など個人情報保護に抵触しない程度に情報を入手しておかれることも考慮すべきであると考えます。

##### 2. 結核菌保菌者が利用の場合の注意点について

乳幼児などで結核患者が出たときはすぐにその家族全員にツベルクリン反応(ツ反)(30歳以上は、特別な場合を除いて不要)と胸部X線写真を撮ります。これは身近なところに感染者がいる場合が多いので原因となった成人排菌者を発見し結核の蔓延を防ぐためです。高齢者の排菌者の場合も同様に接触者に対してツ反(30歳以上は、特別な場合を除いて不要)と胸部X線写真を撮ります。

ツ反接種48時間後判定で発赤径30mm以上の場合は胸部レントゲン検査を施行し異常所見があれば、またはツ反をせず胸部X線写真上異常所見が診られた場合でも結核予防法により保健所に登録をし、治療を行います。このことを結核菌の有無に関係なく結核の発病といいます。

発赤径30mm以上でも胸部X線写真上異常所見が見られない場合は初感染結核として抗結核剤の6ヶ月間にわたる予防投与を行います。このことは、発病していないが状況証拠から感染が考えられるからです。

「結核菌保菌者」とはこの様な感染状態のことを示唆しているものと思われませんが、この場合には排菌は認められません。よって、空気感染予防策などの対応は不要で、事前にこの利用者の感染状況の有無が判りうるならその対策と対応のみで良いかと判断します。

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

Q - 69 (結核)

8月4日から8月13日の間入院していた患者が肺結核ということで転院先の病院より連絡がありました。(排菌はしていないそうです。)

胃癌の全摘出OP後の患者で食事が出来ず、自殺企図があり、うつ病の治療で入院されていました。入院当初より微熱、喀痰も多く肺炎の治療を同時に行なっていました。喀痰でガフキーは0で、PCRでTB(-)です。

同室患者と医療従事者で接触者の対応を教えてください。

1. ツ反を行う時期は？最終接触後2ヶ月でいいのでしょうか？  
また、2段階でする必要がありますか？
2. 胸部レントゲンは必要でしょうか？
3. その他、注意すること、しなければいけないことを教えてください。

A - 69

質問の内容から、患者が肺結核の診断に至った経緯で不明な点も多く、的確な回答とは言えないかもしれませんが、見解を述べさせていただきます。

一般的に、接触者検診、定期外検診で重要になってくる項目に、感染源となる患者の重要度が挙げられます。これは御承知のように、「最大ガフキー号数×咳の持続月数」で計算されます。この計算値を基準に検診を行うか、行わないか、どの程度まで行うかといったことを決定するのですが、質問内容を素直に理解すると危険度は「0」ということになり、特段対応は必要ない事例となってしまいます。しかしながら、ガフキー陰性、培養陽性の症例でも十分院内感染の感染源となりうるとの意見もありますので、文面から判断すると、同室者ならびに濃厚接触者(家族、医療従事者含む)に対しケアを行ったほうが無難と考えます。

以下に、項目別に回答いたします。

1. ツ反を行う時期は厚生労働省のガイドラインで対象者の年齢により分けています。15~29歳であれば2ヶ月後に行い、それ以上の年齢では不要とされています。しかし、実際は対象者全員にツ反を行っている場合がほとんどであろうと考えます。また、2段階ツ反はこの場合意味はないと思います。これはあくまでも個人のベースラインを知る方法ですので、定期外検診では必要ないと思います。  
最近ではツ反に代わる方法にQuantiferon法があり、結核感染を知るのに非常に有用ですので付近の医療機関等に御相談されてみてください。
2. 危険度「0」であれば、基本的には不要となっておりますが、何度も申し上げるように濃厚接触者では行ったほうが良いと考えます。
3. 基本的に、定期外検診(ツ反、胸部レントゲン含む)を行うか、行わないかという判断は所轄の保健所が判断しますので、必ず保健所に届け出て御相談ください。自身で勝手に動くことがないようにお願いします。最終的には保健所の指示に従うようにして下さい。

回答については、質問時の基準に沿って回答しておりますので、現時点とは異なっている場合もございます。

#### Q - 70 (結核)

##### 結核感染対策について

当院は、268床の一般病院です。外来には個室の診察室がなく、パーティションによる仕切りのみで、外来診療を行っており、結核の疑わしい患者に対しては、マスクの着用を促すことしか対策が来ていません。診察室に窓はありますが、1階フロアは待合室～診察室～処置室～救急外来まで全てオープンになっており、空気の流れがあります。

また結核の可能性のある患者を入院させる場合陰圧室がないため通常の個室による隔離対策を行っていません。

1. 外来診療にて、結核の塗抹陽性患者（ガフキー陽性患者）の診察後の診察室の換気について、具体的にどのように対処したら良いでしょうか。外来での感染報告や、換気に関してのエビデンスなどありましたら教えて下さい。
2. 上記のような患者が胸部CTを撮影する場合がありますが、CT室のように窓がなく、換気扇による換気の場合、CT室の利用を制限する必要があるのでしょうか？
3. 上記のような患者が個室入院して、転院又は退院した場合の病室の換気について、窓による外気との換気では、どの程度の時間の外気との換気が必要でしょうか？
4. 厚生労働省の「結核院内（施設内）感染予防の手引き」には結核患者の収容されていた病室は7～12回/時間程度の換気があれば1時間くらい経過すれば感染の可能性はなくなるとされていますが、これはどのような換気方法によるもののでしょうか？窓による換気・換気扇での換気をより有効にするために、換気扇を回すなどの対策は有効でしょうか？
5. 一般家庭向けのHEPAフィルター付き空気清浄機の使用は有効でしょうか？
6. 東京都衛生局発行の「結核感染予防ハンドブックH12年発行」では、一般構造物における通常の換気回数は、自然換気では、鉄筋コンクリート洋室で風が穏やかで、室内外温度差約5℃の条件の場合、換気回数0.1～1回となっており、99%除去までの時間換気回数1回に関して、276分（4.6時間）掛かるため、安全計数（2倍）をかけて9.2時間になりますが、この考え方で良いのでしょうか？

#### A - 70

1. 外来で結核の塗抹陽性患者を診た場合、1時間程度の換気で十分です。このような場合、すでに家庭、職場、待合室で排菌していることのほうが問題です。外来での感染報告や、換気に関してのエビデンスはありません。
2. CT室では、排菌患者にサージカルマスクをつけてもらい、撮影することになっています。
3. 1時間以上、換気すれば結構です。消毒などは必要ありません。余裕があれば、その日は他の患者を入れないということになります。
4. 窓をあける換気です。換気扇は、かえって他の病室に換気してしまうことがありますので、注意してください。
5. 検討されたことはないと思います。フィルターに結核菌が付着する可能性があります。有効というより、不要です。
6. そこまですれば十分です。ただ、厚労省のいうように、1時間で十分と考えられています。