

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。

#### Q44（結核、飛沫予防策、空気感染予防策）

N95マスクを着用する状況の判断について

当院は、結核など空気感染が疑われる患者の対応の際、手順では「患者にはサージカルマスク、対応する職員はN95マスクを着用し個室へ隔離し対応する。」となっています。

しかし、たとえば結核が疑われるといっても、「咳はしていないが、胸部写真が汚く結核も否定できない」から「咳もあり、胸部写真や症状からも結核は濃厚」まで、疑いにも温度差があると思います。

少しでも疑わしき患者はすべて隔離し、N95マスク着用にて対応は確かに確実ではあると思いますが、行き過ぎているようにも感じています。

麻疹や水痘感染なども含め空気感染対策が必要な場合のN95マスク着用や個室隔離措置は、患者が咳をしていなければ、職員もサージカルマスク着用のみで、個室隔離も講じないという対応で問題ないのでしょうか？

空気感染対策を講じるべき判断指標などあればお教えいただければ幸いです。

#### A44

結核を疑う影がある場合は、通常喀痰ないし胃液のPCRまで行なうと思います。それで非結核性抗酸菌症と判明する場合も少なからずあると思います。結果が数日で判明すると思われしますので、その間は、スタッフはN95マスクで、患者はサージカルマスクをさせて対応するのが原則だと思います。核家族化で若手職員の中には、全く結核に感作されていない者も稀ではありませんし、免疫不全者が同室にいる場合もリスクが大きいです。咳をしていればもちろん、例え咳がなくても（会話によっても呼吸器飛沫は発生しますので）、ガフキーと胃液のPCR陰性を確認するまでは、原則を遵守すべきかと思われまます。喉頭結核が気管支鏡で判明し、隣ベッドの膠原病・間質性肺炎でステロイド内服患者に移ってしまった例もあります。

先生が、結核もあり、の影だと思われた場合は個室隔離・スタッフのN95マスク対応が無難です。部屋がないなど、どうしても、という場合に限り、咳がなく、当座の排菌が否定された場合、一応保健所の許可を得てから原則を崩す、という防衛は大事かと思います。

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。

#### Q45（結核、接触者検診）

当院での事例についてご教示いただければ幸いです。

##### 事例

症例：当院看護師 40代歳女性

病歴：平成16年4月当院病棟非常勤看護師として入職

平成19年当院職場検診で、胸部X線上“間質性肺炎”

平成21年1月末当院職場検診で、胸部X線上“肺結核疑い”

2月末患者診察し、該当自覚症状に乏しく喀痰採取も不可。しかしながら、胸部X線、CT、血液検査（PPD反応、QFT）より肺結核の疑いは濃厚と考え、3月中旬患者再診し大学病院呼吸器外来へ紹介。

翌々日同医初診。喀痰、胃液培養から抗酸菌検出なし。

一週間後同医にて気管支鏡検査を施行し、洗浄液から抗酸菌陽性；Gafky 1号。

PCR結果から肺結核：rIII2と診断され、抗結核療法を開始される。

##### 相談点

#### 1. 院内感染対策として

患者（看護師）の自覚症状を確認したところ、21年2月に上気道感染症状を自覚した以外は、呼吸器感染症状はみられませんでした。喀痰からの排菌がみられず、咳嗽もないことより、感染危険度は（Gafky）1号×（咳嗽期間）0ヶ月＝0となり、「接触者検診の対象、時期および内容」（日本内科学会雑誌p934、Vol.89、No.5、2000年）に従うと、職員は年1回の定期検診にて対処。患者は、経過観察で可能と考えるが、この対処で合理的でしょうか？

この問題では、当該看護師の結核発症の時期が肝要だが、明確な感染、発病時期は不明でしょう。経緯から鑑みると感染は19年以前と推察できるが、その後の排菌の有無については判断が困難と考えています。排菌が無かったであろうことを裏付ける根拠は、看護師の自覚症状がなかったことと、結果として現状、職員や患者の結核院内感染がみられていないこと、となると思います。

#### 2. 労務管理として

当該看護師は就労の希望が強いが、いつからまたはどのような結果ならば就労再開可能でしょうか。結核治療においては、抗結核薬開始し2週間で結核菌量は激減することは既知であり、結核病棟でも通常3回連続の喀痰培養陰性をもって隔離解除となされていることは聞き及んでいます。看護師という特殊就業における判断をいただければ幸いです。なお現状では主治医からは、上記一般論は何えるも、看護師特殊性に鑑みると判断には難渋すると言われております。

以上、現在、私達の苦慮致している点につき、ご相談とさせていただきました。引き続き文献検索を行っていく所存ですが、なにぶんにも特殊性があり、明確な対処法が文献のみでは得られない可能性を危惧しております。

#### A45

最初に結核の接触者検診に関しては所轄の保健所の担当事業となっており、結核患者の発生を所轄の保健所に届けた後に、事例に対する保健所の調査を基に検診を行う接触者の範囲を保健所が決定します。さらにその検診結果に基づいて予防投与の対象となる接触者の区分します。このように病院は所轄の保健所の指示に基づいて対応する必要があります。

最初のご質問ですが、「改訂感染症法に基づく結核の接触者検診の手引き」（2007年7月改訂2版）によると、初発患者（この場合は看護師）が「高感染性」か「低感染性」の結核患者であるのかを判断が必要です。「高感染性」の条件として、①喀痰の塗抹検査で抗酸菌が陽性で、核酸増幅法又は培養法で結核菌が検出された場合、②塗抹検査が3回

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。

陰性でも胸部レントゲン検査で結核に特徴的な空洞が認められる場合、などが相当します。この看護師は喀痰の塗抹検査では結核菌は陰性でしたが、胃液からGaffky 1号と低菌量ながら検出されており、PCR法で結核菌と証明されていることから「高感染性患者」と判定される可能性が高いと思います。次に接触者を対策の優先度から、①最優先接触者、②優先接触者、③低優先接触者、に区分し、最優先接触者から検診を実施します。検診を行った最優先接触者に感染者が発見されなかった場合は、優先接触者、低優先接触者への検診は不要になります。最優先接触者は、同居者、ハイリスク患者（乳幼児、免疫不全疾患患者など）、濃厚接触者、などで、優先接触者検診には、小中学生、医療従事者、などが含まれます。接触者検診の項目には、①問診、②QFT、③ツ反（就学前年齢の児童）、④胸部レントゲン検査、があります。ご質問の胸部レントゲン検査の件は、最優先接触者と判断された者に対しては、初発患者の登録直後から2ヶ月以内の検診で、QFTまたはツ反陽性者であった者を対象に胸部レントゲン検査を実施します。なお、接触者検診の対象者に咳症状を認めた場合、対象者が中高齢者でQFT（またはツ反）を実施しない場合、初発患者の登録の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、QFT（またはツ反）検査と連動せずに胸部レントゲン検査を実施してもよい、とされています。結核は感染から2年以内に約80%が発病することから、胸部レントゲン検査は6ヶ月毎に2年間検査を行う必要があります。

次に発症時期に関するご質問ですが、平成21年1月末の検診の胸部レントゲン検査で結核を疑う陰影が認められ、その後に症状が出現していることから結核の発症を平成21年の1月末とすることが適当と思います。

次に治療後の就労に関するご質問ですが、ご指摘のように感染症法では結核患者の以下の条件を退院の基準としています。

- (1) 咳嗽、発熱の症状が消失し、かつ異なった日の喀痰の培養検査の結果が連続して陰性である場合。ただし3回目の検査は核酸増幅法に置き換えることもできます。その場合、核酸増幅法の検査結果が陽性であっても、その後の培養検査または核酸増幅法の検査の結果が陰性であった場合は、3回連続陰性とみなします。
- (2) 以下のアとイとウの3条件の全てを満たす場合は(1)が確認できなくても退院可能としています。
  - ア) 2週間以上の標準的治療が実施され、咳、発熱、痰等の臨床症状が消失している。
  - イ) 2週間以上の標準的化学療法が実施された後の異なった日の結果が連続して3回陰性である。
  - ウ) 患者が治療の継続及び感染拡大の防止の重要性を理解し、かつ退院後の治療の継続及び他者への感染防止が可能であると確認できている。

しかしこれらは絶対的な基準ではなく、「患者ごとに病状や社会的背景を考慮して判断すること」と付記されています。この付記がかえって現場の判断を困難にしています。医療職という立場を考えると患者の感染性が確実に消失してから職場に復帰させる必要がありますが、このためには少なくとも(1)または(2)の事項を満たす必要があります。しかし現実的な問題として復職の基準をこれ以上厳しくしても殆ど意味はないと思います。このため、復職後に結核の再燃を疑わせるような症状がみられた場合には迅速に検査を行うなど、予防対策を充実させることで対応するしかないと思います。

以上、ご質問に回答させて頂きました。最初に述べましたように、結核の接触者検診は所轄の保健所の責任において行われる事業であり、保健所の決定が最優先されます。このため患者の発生を所轄の保健所に届けた後は、保健所の担当者と密接に連絡をとって対応を進めて頂きたいと思います。