

結核診療 Up-to-Date



大藤 貴 (国立国際医療研究センター国府台病院呼吸器内科)

本コンテンツはハイブリッド版です。PDFだけでなくスマホ等でも読みやすいHTML版も併せてご利用いただけます。

▶ HTML版のご利用に当たっては、PDFデータダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶ シリアルナンバー付きのメールはご購入から3営業日以内にお送り致します。

▶ 弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することでHTML版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶ 登録手続

summary	p2
はじめに	p3
1. COVID-19流行前後の結核の疫学	p4
2. 結核のハイリスク患者	p4
3. 肺結核の症状	p5
4. 肺結核の画像診断	p6
5. 細菌学的検査	p9
6. インターフェロン γ 遊離試験 (IGRA)	p14
7. 肺結核の治療 (抗菌化学療法)	p16
8. 潜在性結核感染症 (LTBI)	p19

▶ 販売サイトはこちら

日本医事新報社では、Webオリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶ Webコンテンツ一覧

summary

1 結核のハイリスク患者

- 感染リスクとは、結核菌に曝露される可能性が高い状態のこと。
- 発病リスクとは、結核感染後、免疫力の低下により、活動性結核となりやすい状態のこと。

2 肺結核の症状

- 肺結核は慢性感染症であり、特異的な症状に乏しい。2週間以上咳が続く場合は胸部X線をとることが必要である。

3 肺結核の画像診断

- 一次結核：胸部X線・CTでは、片側の肺門および縦隔リンパ節の腫大をきたす。胸水貯留をきたすこともある。肺野の病変はわずかであることが多い。
- 二次結核：両側肺尖部・上肺野優位に、粒状影・結節影・空洞影といった様々な病変が混在している。
- 胸部CTでのtree-in-bud appearanceは肺結核に見られる重要な所見である。

4 細菌学的検査

- 肺結核を疑う場合は喀痰抗酸菌検査を3回行う。
- 喀痰は塗抹検査＋培養検査を3回、うち1つに核酸増幅法検査を併用する。
- 胃液検査は痰の喀出が難しい場合に用い、喀痰培養検査と組み合わせると有用。

5 インターフェロン γ 遊離試験

- 結核菌に対するT細胞の免疫応答を測定する検査である。
- 潜在性結核感染症，活動性結核のいずれも陽性となり，区別はできない。

6 肺結核の治療（抗菌化学療法）

- 複数の薬剤を長期に投与する標準治療が確立している。
- 高齢者でも，INH + RFP + EB + PZAの4剤での導入が弱く推奨されている。

7 潜在性結核感染症（LTBI）

- 結核に感染したが，発症していない場合を潜在性結核感染症と呼ぶ。
- 結核の接触者になった場合や，生物学的製剤を開始する前には積極的に精査する。
- 活動性結核をきたすリスクが高い患者は，INH + RFPやINHで治療する。
- INH + RFPの2剤併用は短期間であり，アドヒアランス向上が期待される。

はじめに

肺結核の診断は時に難しく，気がつかなければ診断に何カ月もかかることがある。これを doctor's delay と呼ぶ。患者自身が肺結核と気がつかず受診することを patient's delay と呼ぶ。

肺結核の診断が難しい理由としては，症状が非特異的でとらえにくいこと，通常の感染症と違い，増悪緩解を繰り返す慢性的な経過を示すことが挙げられる。

また，結核診療は「とっつきにくい」という一面がある。結核診療では専門的用語が多く，解釈も難しい。例としては，抗酸菌の細菌学的検査の

中には塗抹や培養，核酸増幅法と親しみのないものが多く，結果の解釈も複雑である。

本稿では，肺結核の診断のコツと検査の解説をしていく。非専門医と専門医の橋渡しとなれば幸いである。結核症の多くは肺結核であり，本稿では肺結核を中心に述べていく。

1. COVID-19 流行前後の結核の疫学

2023年の世界保健機関 (World Health Organization : WHO) の世界結核報告書によれば，結核の患者数は新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 流行前の2019年は約710万人であったが，2020年には約580万人，2021年は約640万人と低い数値が続いていた¹⁾。しかし，2022年には約750万人となり，COVID-19流行前の水準に戻った。COVID-19の流行で医療機関へのアクセスやリソースも減ったことにより，診断と治療が遅れた影響も考えられる。

日本ではCOVID-19流行前，流行後も結核患者数は徐々に減少しており，2022年の結核罹患率は8.2で，結核の低蔓延国基準 (10未満) を満たしていた²⁾。塗抹陽性肺結核の患者数は3703人で，前年の2021年より424人減少している²⁾。結核が順当に減っている可能性もあるが，医療へのアクセスが減り，喀痰の検査数が低下している可能性がある。いずれにせよ，結核症は稀であるが増加していると考えerほうがよさそうである。

2. 結核のハイリスク患者

(1) 結核の「感染リスク」と「発病リスク」

結核の「リスク」は2種類にわかれている。それは「感染リスク」と「発病リスク」である。

「感染」とは，結核菌を吸い込むなどで結核菌が「体の中にいる状態」のことを言う。「発病」とは，「感染」した結核菌が免疫で抑えきれず増殖し

て「活動性結核を生じた状態」である。いずれも一括りに「リスク」と表現されている。

(2) 感染リスク

感染リスクとは、結核菌に曝露される可能性が高い状態である。たとえば以下のような状況が考えられる。

- 刑務所・ホームレスなど、結核が蔓延している環境に身を置く場合
- 結核高蔓延国の居住歴がある場合
- 医療従事者

(3) 発病リスク

発病リスクとは、結核に感染した後、免疫で抑えきれずに活動性結核をきたしやすい状態である。つまり、何らかの免疫不全と考えられる。たとえばヒト免疫不全ウイルス (human immunodeficiency virus : HIV) や移植、生物学的製剤やステロイドの使用、コントロール不良の糖尿病、胃切除や栄養不良な場合である。免疫力に関係なく、結核に感染して2年以内は発病リスクが高い。詳しくは後述の潜在性結核感染症で扱う。

3. 肺結核の症状

肺結核の代表的な3つの臨床症状(2週間以上続く咳や熱、体重減少、血痰)のうち、いずれかを満たすものが70.4%、その中でも最も多いのが「2週間以上続く咳」で52.4%、ついで「2週間以上続く熱」だが29.3%にすぎず³⁾、肺結核には特異的な症状があるとは言えない。2週間以上咳が続く場合は、積極的に胸部X線を撮影することが必要である。呼吸器症状だけでなく、微熱・体重減少といった全身症状がある場合にも、肺結核を含む結核感染症を疑うべきである。

その他の特徴として、結核は一般細菌による感染症とは異なる経過をとる。一般細菌による感染症は、一度罹患すると経時的・直線的に悪くなる。