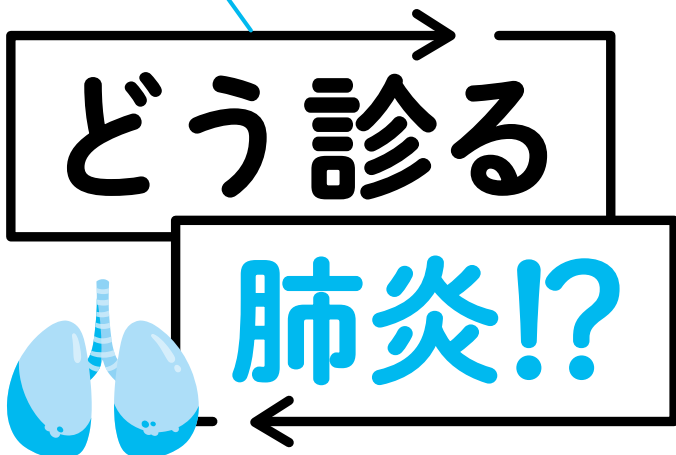


画像が **ちょっと** 苦手でもできる診療術



杏林大学医学部臨床感染症学教授 **倉井大輔**

結核予防会複十字病院呼吸器内科 **下田真史**

巻頭言

肺炎は、外来診療から入院治療まで臨床医が幅広く対応する必要のある疾患です。日本では平均寿命が男女とも80歳を超えており、基礎疾患を抱える高齢患者における肺炎治療は、臨床現場で頻繁に問題となります。さらに、がんや膠原病の治療に伴う免疫抑制状態の患者に発症する肺炎も、対応が難しいケースの一つです。肺炎は生命予後に直結する重要な感染症ですが、その診断は必ずしも容易ではありません。他疾患との鑑別が困難な場合も多く、臨床医にとって大きな課題となっています。

本書は、杏林大学医学部付属病院の呼吸器内科で、以前に一緒に仕事をした下田真史先生から「一緒に肺炎の本を書きませんか」というお誘いをいただいたことがきっかけで生まれました。日常診療でよく直面する疑問に答えられるよう、実践的な視点で構成し、現場で役立つポイントを随所に盛り込みました。臨床医が必要な情報をわかりやすく理解できるよう、工夫をしています。高齢者の肺炎は、抗菌薬の投与だけでは改善しないことが少なくありません。治療だけでなく、予防の視点も重要です。そのため、本書では呼吸器感染症の予防として、ワクチンや口腔ケアについても詳しく取り上げています。また、肺炎を繰り返す患者の喀痰からは耐性菌が高頻度で検出されるため、病院のICT（感染対策チーム）やAST（抗菌薬適正使用支援チーム）との連携が不可欠です。本書では、これらのチームが行っている業務についても簡単に紹介しています。

本書の執筆にあたり、ご協力頂きました森川 暢先生、米谷正太先生、山本興幸先生に深く感謝申し上げます。並びに、杏林大学医学部付属病院の感染症科、呼吸器内科の諸先生、感染制御部のスタッフ、中外医学社の方々にも感謝を申し上げます。本書が、肺炎診療に携わるすべての医療従事者にとって有益な指針となり、患者さんの診療に役立つことを心から願っています。

2026年1月

杏林大学医学部付属病院感染症科

倉井大輔

序

倉井大輔先生と出会ったのは私が研修医の頃でした。当時、先生は呼吸器内科医として病棟チームを牽引され、その仕事ぶりは群を抜いていました。とりわけ感染症について、自科、他科を問わず舞い込むコンサルトを次々と解決し、まさに“無双”のひと言。まあそんな背中を見ちゃったらシビれて憧れずにはいられません。それ以来、勝手ながら師匠と呼ばせていただいています。今は互いに異なる施設に所属し、倉井先生も感染症科の教授となられたこともあって、一緒に働けなくなってしまったことを寂しく感じていましたが、今回こうして共に書籍を執筆できたことに、この上ない喜びとともに、心から感謝を申し上げます。本当に優しい師匠です。原稿に「倉井どん」なんて書いても、笑って許してくださいませ。良い子は真似しないでください。許されるのは“てべ猫”だけですからね！

そんな師弟本のテーマは「どう診る肺炎!？」。呼吸器感染症といえはまず肺炎であり、呼吸器科・感染症科に限らず多くの診療科で日常的に遭遇する一般的な疾患です。しかし肺炎診療は奥が深く、治療が奏効せずピンチに陥るといった経験もあるのではないのでしょうか。そう、肺炎診療は一見簡単そうに見えて、その実、専門医でさえ難渋し、迷い、困る場面があるのです。呼吸器専門医は胸部画像所見から判断することが少なくありませんが、画像が得意でない方にとっては難易度がさらに上がります。忙しい日々の中で、自科の勉強に加え胸部画像まで極めるのは容易ではないでしょう。そこで本書では、画像検査に過度に依存しない肺炎診療の進め方をまとめました。肺炎診療の難しさを整理し、実践的なアプローチをお伝えします。さらに、専門医が読んでも興味深いアドバンスな話題も盛り込み、なんと市立奈良病院総合診療科の森川 暢先生をはじめとする多職種の先生によるコラムを掲載。読み終える頃には画像がちょっと苦手でも診療に困らなくなること間違いなしです！ それでは皆々様、お腹いっぱいになるまで肺炎診療をご賞味ください。

最後に、日頃からご指導いただいております杏林大学医学部付属病院呼吸器内科の石井晴之教授、皿谷 健教授、結核予防会複十字病院呼吸器内科の田中良明先生をはじめ、複十字病院および杏林大学医学部付属病院の先生方、ならびに

原稿を執筆してくださいました市立奈良病院総合診療科の森川 暢先生，杏林大学保健学部臨床検査技術学科の米谷正太先生，杏林大学医学部附属病院感染症科の山本興幸先生，また本書の作成にご尽力いただきました株式会社中外医学社の中島 峻様に，心より深く感謝申し上げます。

2026年1月

結核予防会複十字病院呼吸器内科

下田 真史





キャラクター紹介



倉井どん

古来より“倉井どん”と呼ばれる、本当は偉い感染症科の教授。もともと呼吸器科医であり、肺炎診療には今もなお心が熱くなる。焼き鳥がすき。



しもだ

中二病論文を書いた呼吸器内科医。かつてグラム染色を隠れてやっていたため、こそ染め太郎と呼ばれていた。赤福と倉井先生を信仰している。



てべ猫

Dr. しもだに付きまとうネッコ。肺炎診療には慣れていないが、やる気はある。現在、ゲーム開発に夢中。



No.1

“肺炎”とは

No.
1

肺炎
とは



ポイント

- ◆ 実は肺炎の診断は難しい。
- ◆ 画像所見は有用だが読影が難しかったり、専門医でも肺炎かどうか迷うことがある。
- ◆ 画像に頼らないという視点で肺炎診療を考える。

〜〜イントロダクション〜〜



てべ猫「倉井ど〜〜ん」



倉井どん「どうしたんだい、てべ猫？」



「メロペネムを投与しても肺炎が良くならないんだ。倉井どん、治してよ」



「しょうがないなあ、てべ猫は」



しもだ「え、待って。肺炎にカルバペネム？ 何の菌に対して？」



「何の？ 肺炎の治療だよ」



「いやいや、そうじゃなくて何でカルバペネム使った？」



「何でって、最強だから？」



「感染症治療は原因菌の推定や同定をして抗菌薬を選ぶことが大事なんだよ」



「てべ猫，ちょっとCT見せて…倉井先生，これ…」



「んー…しもだ先生，これ結核だね」



「そうなんだ。画像が読めると得だね」



「でも画像もね，わからないときはわからないから。画像に頼らない肺炎診療のコツを学ぶのも大事だと思うよ」



「さすがだね，倉井どん」



「いやいや，その前に早く個室に移して喀痰抗酸菌検査！ てゆーか倉井先生のこと倉井どんって言うな！」



「しもっちはすぐ怒るね」



「しもっち言うな！」

肺炎は発症頻度が高い疾患であり，呼吸器科医や感染症科医に関わらず広い領域の方が診療に携わっています。誤嚥性肺炎をあわせると日本人の死因第4位と常に上位を占めており，肺炎を診たことがないって人の方が少ないのではないのでしょうか^[1]。

そもそも“肺炎”ってなんでしょう？ 発熱があって胸部画像検査でなんか影があれば肺炎でしょうか？ 肺炎だと思って抗菌薬を使っても良くならない，そんな経験があると思います。治療前に画像で疾患を絞りこめればよいのですが，専門医じゃないのに画像での鑑別は難しく感じますよね。ということで読影を鍛えましょう！ …いやいや，それが理想だけど限界があります。他の勉強もあるのに読影に割くコストが見合うのか。呼吸器科医ってすぐ画像所見ガーって言いますよね。でも実は専門医でも肺炎かどうか判別できないことがしばしばあります。感染症科医はすぐ原因菌ガーっていいですけど，肺炎による病原体の検出率はわずか38%です^[2]。もちろん喀痰や血液培養は重要な検査ではありますが，結果が出るまでに時間を要します。喀痰グラム染色は迅速な原因菌の推測に役立ちますが^[1]，正しく診断するためにはトレーニングが必要です。過去の報告では，

I

II

III

IV

肺炎の診断は難しい

市中肺炎として入院した症例のなんと 24.1～41.1%が最終的に肺炎でなかったと診断されました。さらに驚くべきことに、それらの多くは感染症ですらなかったとのことです（さすがに割合が多すぎないかとも思いますが）^[3,4]。肺炎診療の問題は他にもあります。胸部単純写真で肺炎像が確認できないとき、抗菌薬治療をするのか？ CT を撮影するか？ あるいは経過観察してよいのか？ そう、実は肺炎って診断が難しいんです。では“肺炎っぽいけど確信できない”ときにどうすればよいのでしょうか。本書は胸部画像所見に（そこまで）頼らず肺炎診療に強くなるためのエッセンスをお伝えします。もちろん読影などのトレーニングを否定しているわけではありません。読影で全ての肺炎が診断できるわけではありませんので、そんなときの対応やどこに気をつけて何をすれば良いかなど、肺炎診療のポイントを画像に頼らないという視点で考えてゆきましょう。

“肺炎”とは？

まずは肺炎の定義を確認しましょう。

肺炎の定義「肺実質（肺泡領域）の、急性の、感染症の、炎症」

いや、“の” 多いな。つまり肺炎は微生物の感染によって起こった肺実質の急性炎症ということになります^[1]。ちょっと待てと。間質性肺炎（間質性肺疾患）も肺炎なんじゃないかと、名前に“肺炎”が入っていますがもんね。実は炎症を起こす場所が違います。肺炎は肺泡の炎症であるのに対し、間質性肺炎では肺の間質、すなわち肺泡隔壁などの肺泡壁や肺泡を取り囲む支持組織を炎症の場とします^[5,6]。間質性肺炎の原因は特発性が多く、その他、膠原病、吸入抗原、薬剤、放射線などがあります^[5,7]。いや、ちょっと待てと。わかります。それをどうやって見分けるんだって話ですよ。他にも鑑別が必要な疾患は心原性肺水腫、急性呼吸促進症候群（acute respiratory distress syndrome: ARDS）、肺結核、粘液産生性腺癌、サルコイドーシス、癌性リンパ管症、肺胞蛋白症など多岐にわたります^[1]。もうひとつ、肺炎を定義する重要な要素は微生物によって引き起こされることです。しかし感染症をきっかけに間質性肺炎や心不全の増悪をきたすなど、2つの病態が同時に存在することもありますし、重症感染症は ARDS 発症の原因となります^[5,7]。また急性の感染症でも非定型菌による肺炎、真菌症やウイルス肺炎はいわゆる肺炎と治療が異なります^[1,5]。肺炎の診断が難しい理由はこれら