

## 生涯教育コーナーを読んで単位取得を!

### 日本医師会生涯教育制度ハガキによる申告（5単位）

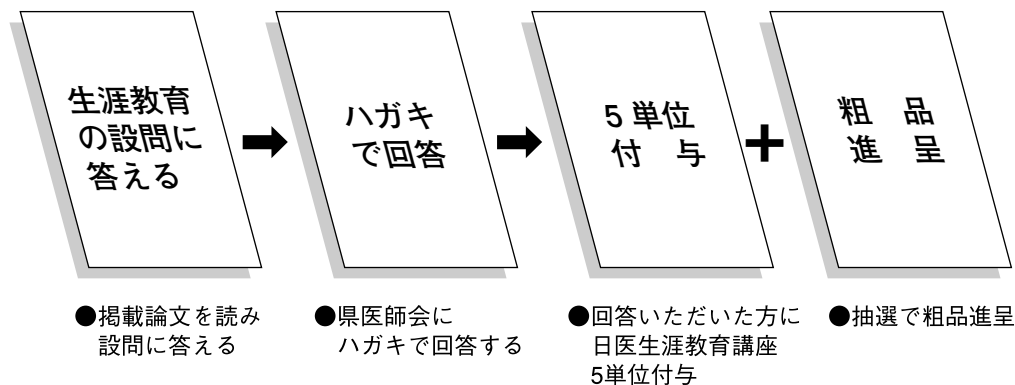
日本医師会生涯教育制度は、昭和62年度に医師の自己教育・研修が幅広く効率的に行われるための支援体制を整備することを目的に発足し、年間の学習成果を年度末に申告することになっております。

沖縄県医師会では、自己学習の重要性に鑑み、本誌を活用することにより、当制度のさらなる充実を図り、生涯教育制度への参加機会の拡大と申告率の向上を目的に、新たな試みとして、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文の末尾の設問に対しハガキで回答（ハガキは本巻末にとじてあります）された方には日医生涯教育講座5単位を付与することに致しております。

つきましては、会員の先生方より一層のご理解をいただき、是非ハガキ回答による申告にご参加くださるようお願い申し上げます。

なお、申告回数が多い会員、正解率が高い会員につきましては、粗品を進呈いたします。ただし、該当者多数の場合は、抽選とさせていただきますので予めご了承ください。

広報委員会



# 胸部単純写真による肺炎、および抗酸菌感染症の画像診断

琉球大学医学部感染病態制御学講座（第一内科）  
藤田次郎、比嘉 太、健山正男

## 【要 旨】

肺炎の診断と治療について臨床医は熟知しておく必要がある。また、かつて結核は国民病であったし、最近の非結核性抗酸菌症の増加についても注意をはらう必要がある。ただし実地臨床においては、胸部単純写真にて呼吸器感染症を診断することが一般的であると考えるので、本稿では胸部単純写真を用いた呼吸器感染症の診断について概説した。まず呼吸器感染症の画像診断を実施する際に必要な解剖学的知識として、Millerの二次小葉とAschoffの細葉の重要性を強調した。また肺の容積からみた呼吸器感染症のとらえ方について、胸部単純写真での評価法を示した。さらに胸部単純写真による画像パターンの解析として、肺炎は3つの型、すなわち i) 非区域性分布の肺胞性肺炎、ii) 気管支肺炎、およびiii) 画像パターンとしての間質性肺炎、に分類できることと、その解釈を示した。抗酸菌症として、肺結核と非結核性抗酸菌症の画像診断の特徴についても記載した。

## I. はじめに

肺炎はわが国における死因の第4位であり、その診断と治療について臨床医は熟知しておく必要がある。またかつて結核は国民病であったし、最近の非結核性抗酸菌症の増加についても注意をはらっておく必要がある。

呼吸器感染症の診断において、胸部単純写真はきわめて有用な情報を与えてくれることはいうまでもない。ただし胸部単純写真の読影は極めて高度な知的作業であり、正常解剖、正常変異、個々の疾患の病態などについての知識や過去の経験に深く依存するものであり、その解釈には医学全般にわたる知識と経験に裏打ちされた総合力が求められる<sup>1)</sup>。実際に医師会の先生方にとっては、胸部CTではなく胸部単純写真にて呼吸器感染症を診断することが一般的であると考えるので、本稿では胸部単純写真を用いた呼吸器感染症の診断について概説する。ただ

し、より理解を深めるために、一部の症例において胸部CT所見を呈示した。

## II. 呼吸器感染症の画像診断を実施する際に必要な解剖学的知識

呼吸器感染症の画像診断に重要な解剖学的単位は、小葉 (lobulus) と細葉 (acinus) である。この小葉と細葉の定義には様々なものがあるので、ここで整理しておきたい。この小葉と細葉が理解できれば肺炎、および抗酸菌感染症の診断の助けとなる。

呼吸器感染症の病変の広がりを理解するには小葉を一つの単位として、その中の構造を細気管支と関連付けて理解しておくことが重要である。小葉の大きさは指頭大、すなわち小指の先から親指の先まで含めて指頭大である。ただし、小葉と細葉の定義には各種あるので<sup>2)</sup>、その模式図を図1に示す。

まず大きな単位から小さな単位に進める形で説明したい(図1)。Millerの二次小葉は、線維性の隔壁を有する単位でこれは肉眼的にも認識可能な単位である。次いでReidの小葉は、径1mm大の細気管支に支配される領域(Millerの二次小葉の約1/3)である。Loeshckeの細葉は終末細気管支に支配される領域で、Aschoffの細葉は呼吸細気管支で支配される領域(Loeshckeの細葉の1/2)となる。Millerの一次小葉は肺胞道で支配される領域となる。この中で特に重要なものは、Millerの二次小葉とAschoffの細葉である<sup>3)</sup>。

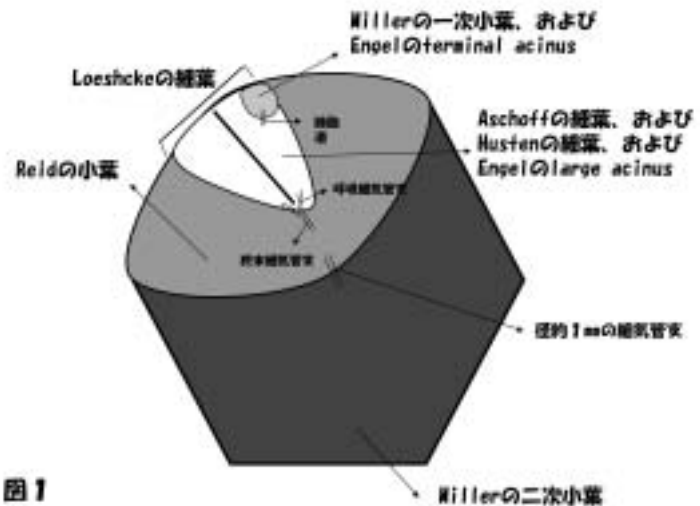


図1 小葉、および細葉の定義(文献1)より改変)

小葉、および細葉には、この図に示すように様々な定義がある。これらの定義の中で、臨床的に有用なのは、Millerの二次小葉、およびAschoffの細葉である。本稿での小葉は、Millerの二次小葉、細葉はAschoffの細葉を指す。

### III. 肺の容積からみた呼吸器感染症(図2)

肺炎を肺の容積からとらえた報告は多くない。一般的に大葉性肺炎においては、肺の容積が拡大することはよく知られた事実であり、実際にbulging fissure sign(図2左上)として報告されている。また肺炎球菌と比較して、クレブシエラ肺炎(図2左上)の方が、肺の容積の拡大が強いとされている。

一方、肺の容積が減少する肺炎とは、いかなる肺炎であろうか。肺炎で容積が減少する際には、気管支内に炎症が波及している場合と考えられる。すなわち気管支も病変の場を含む肺炎である。このように気管支に炎症を来たす肺炎としては、気管支肺炎がある。しかしながら肺の容積が減少するためには、かなり広範囲に気管支病変を合併する必要がある。このような特徴

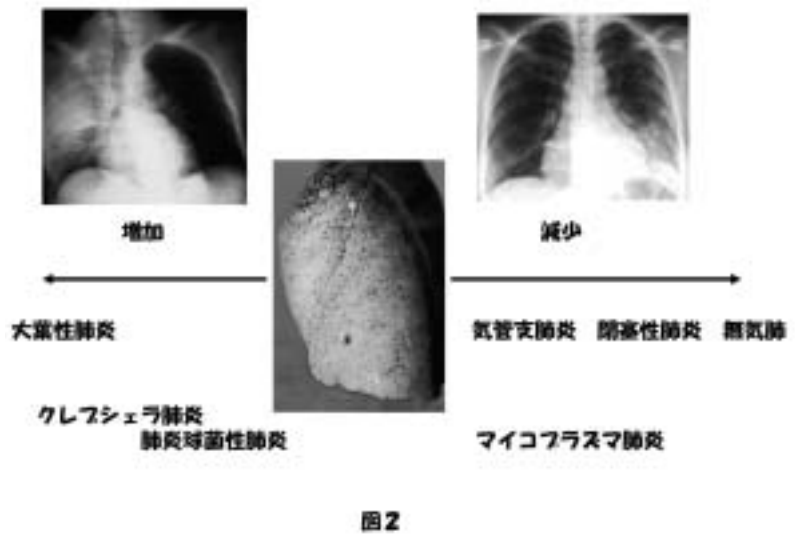


図2 様々な肺炎における肺容積の変化

肺の容積変化は、胸部単純写真の方が評価しやすい。肺の容積の増加する肺炎は大葉性肺炎である。一方、肺の容積が減少するのは、気管支肺炎、閉塞性肺炎、および無気肺などである。左上の肺炎はクレブシエラ肺炎であるが、上・中葉間(minor fissure、またはhair line)が下に凸になっている。このことは上葉の容積増加を示している。右上の肺炎はマイコプラズマ肺炎である。左横隔膜の挙上により左下葉の容積変化が示唆される。

を有するのは、マイコプラズマ肺炎である(図2右上)。マイコプラズマ肺炎の病変の場は、線毛を有する気道の上皮であり、胸部CTで図2右上の症例の病変の部位を解析すると、血管・気

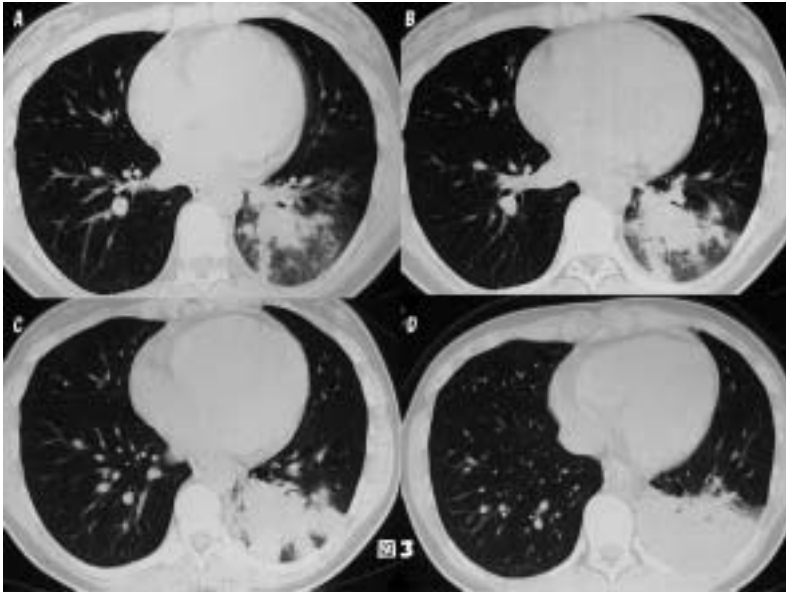


図3 マイコプラズマ肺炎の胸部CT所見

図2右上のマイコプラズマ肺炎の胸部CTにおいては、まず病変が血管・気管支周囲にあることが示されている (A、B、C)。これは線毛を有する上皮細胞に感染するマイコプラズマに典型的な所見である。気管支周囲の浸潤影のため、気道の内腔も狭窄し、肺容積が減少したと考えられる。一部、air bronchogramを認めるものの (D)、大葉性肺炎に比較して、air bronchogramを末梢まで追うことは困難である (D)。

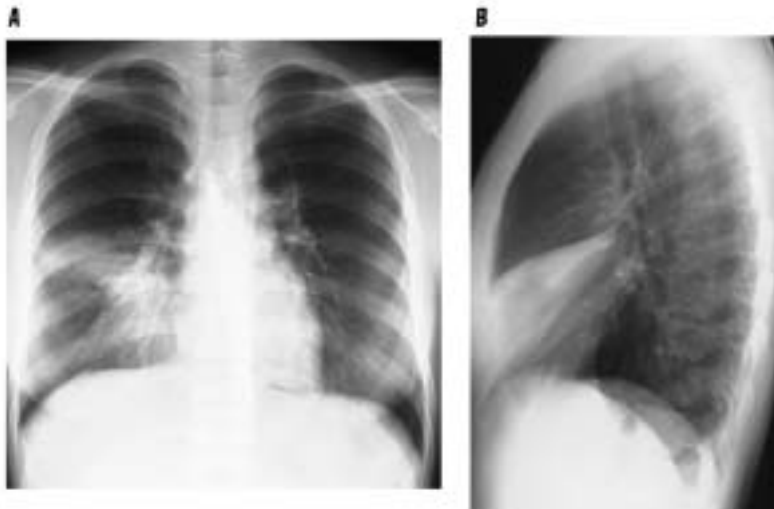


図4

図4 マイコプラズマ肺炎

右中葉のマイコプラズマ肺炎である。正面写真 (A)、および側面写真 (B) ともに中葉の容積変化を示している。

管支周囲に沿って浸潤影が広がっていることが示されている (図3)。また末梢までair bronchogramが追えないことも、気管支内腔面の变化の強いことを示唆する。若年者において、容積減少を伴う肺炎を見た際には、マイコプラズマ肺炎を考慮しておく必要がある (図4、図5)。

また呼吸器感染症に伴って cryptogenic organizing pneumonia (COP) を呈した際にも肺の容積は減少すると考えられる。

さらに気管支の閉塞に伴う閉塞性肺炎は無気肺の前段階であるが、肺の容積の減少する肺炎である。加えて、病態は異なるものの、放射線照射に伴う放射線肺臓炎も線維化を伴うことから、肺の容積の減少する疾患である。

一方、呼吸細気管支のみが選択的に傷害されるびまん性汎細気管支においては、呼吸細気管支が気道と肺胞との関所の役割をし、空気は流入するものの流出が阻害されるという病態から肺は過膨張所見を呈する。さらに非結核性抗酸菌症においても、広汎に気道病変を伴った際には、細気管支の閉塞性変化を認めることがあり、その結果として末梢肺に過膨張所見を認めることがある。

これまで述べたように、肺の容積変化を考えると、大葉性肺炎においては肺容積は増加し、かつair bronchogramを呈するのが一般的な画像所見である。しかしながら、大葉性肺炎においてair bronchogramを認めない際には、気管支内の喀痰貯留を疑う必要がある (図6)。すなわち、重症の慢性閉塞性肺疾患

を有する高齢者で、呼吸筋疲労を有するものにおいては喀痰の排出が困難であり、このような症例においては、気管支鏡を用いて喀痰を吸入することにより劇的に呼吸不全が改善することがある。



図5

図5 マイコプラズマ肺炎

左下葉の肺炎であるが、治療前の胸部単純写真(A)においては、左横隔膜が挙上しており、左下葉の容積変化が示唆される。治療後の胸部単純写真(B)においては、左下葉の容積が回復している。



図6

図6 慢性閉塞性肺炎の合併した肺炎球菌による肺炎

正面写真(A)、および胸部CT(B)ともに大葉性肺炎のパターンを呈しているものの、側方に比して、背側のair bronchogramが不明瞭である。このような際には、気管支内腔に喀痰が貯留していることを疑う。本患者は肺炎により呼吸不全となり、人工呼吸管理がなされた。その際に気管支ファイバースコープにより大量の喀痰が吸引された。

#### IV. 胸部単純写真による画像パターンの解析

肺炎は3つの型に分類でき、それぞれが画像上、または病理学上に明確に分けられる。すなわちi) 非区域性の肺胞性肺炎(大葉性肺炎)、ii) 気管支肺炎(小葉性肺炎)、およびiii) 画像パターンとしての(病理所見が必ずしも合致しないという意味で)間質性肺炎である。もちろ

ん基礎疾患の存在によっては、これらの3つの型が重複することがあるものの、実地臨床現場においては、多くの場面で起炎菌を推定する根拠となりうる有用な分類である。

我が国において肺炎の起炎菌として重要なものは、肺炎球菌、インフルエンザ菌、モラキセラ・カタラーリス、クレブシエラ、緑膿菌、およびマイコプラズマなどである。胸部画像診断においてもこれらの起炎菌を想定して、鑑別診断を進めることになる。まず画像診断上、大葉性肺炎なのか小葉性肺炎(気管支肺炎)なのかの鑑別が重要なポイントになる。肺炎球菌、クレブシエラによる肺炎は大葉性肺炎のパターンを呈することが多いし、緑膿菌、インフルエンザ菌、およびモラキセラ・カタラーリスは小葉性肺炎のパターンを呈することが多い。肺炎のパターンは菌の毒力とホストの免疫力とのバランスで生じるものと考えられるゆえ例外はあるものの、臨床的には有用な分類である。

#### i) 肺胞性肺炎

非区域性分布を示す肺胞性肺炎は肺炎球菌によることが最も多い(図7)。またクレブシエラによる肺炎(図2左上)もこのパターンの画像所見を呈する。これらの起炎菌による肺炎の重要な病理学的所見は、比較的細胞成分の乏しい浸出液が短期間に大量に産生されることによる。肺炎の浸潤影は当初は肺野末梢の胸膜直下から始まる。浸出液の量が増えるとともに、浮腫液は肺胞孔



図7

図7 肺炎球菌による大葉性肺炎

右下葉の肺炎球菌性肺炎である。正面写真 (A)、および側面写真 (B) とともに右下葉に均一な陰影を呈している。非区域性分布は肺胞性肺炎に認められるパターンであり、肺炎球菌、クレブシエラ、およびレジオネラによる肺炎がこのパターンを呈する。

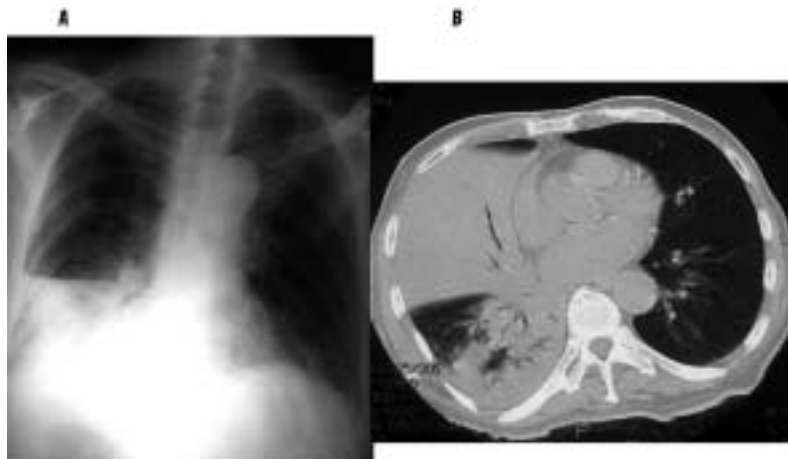


図8

図8 レジオネラによる大葉性肺炎

右中葉、および右下葉のレジオネラ肺炎である。正面写真 (A)、および胸部CT (B) とともに右中葉に均一な陰影を呈している。大葉性肺炎においては、air bronchogramが明瞭であり、比較的末梢まで追うことができる (B)。非区域性分布は肺胞性肺炎に認められるパターンであり、肺炎球菌、クレブシエラ、およびレジオネラによる肺炎がこのパターンを呈する。

を介して周囲へと広がっていく。この浮腫液の中には多数の細菌が含まれているため、感染も同時に広がることになる。このため感染は気管支肺炎のように一部分に限局するのではなく、最終的には、胸膜、または宿主の炎症反応 (細胞浸潤も含め) による境界は有するものの、肺

実質の広い範囲を占めるようになる。

画像所見としては、非区域性分布を示す肺胞性肺炎 (図8、図9) は、均等な浸潤影を示し、病変の及んでいない周囲との境界は比較的明瞭である。非区域性分布という言葉が示すように、浸潤影は区域の境を越えて進展するという特徴を有し、このことが区域性分布を呈する気管支肺炎との鑑別に重要である (図8、図9)。しばしば葉間と接するものの、一葉全体を占めることは稀である (このため急性肺胞性という言葉の方が大葉性肺炎より適切である)。太い気管支は開存しており、空気を含んでいるためair bronchogramを呈する。炎症による浸出液が多い際には、肺葉は拡張し、葉間を圧排する (bulging fissure sign、図2左上)。

非区域性分布を示す肺胞性肺炎 (図8、図9) は一般的には細菌感染によるものであり、肺炎球菌、レジオネラ、または院内ではクレブシエラによることが多い。非区域性分布を示す肺炎は均一な印象を呈し、また大葉性に広がったものであれば手のひらサイズになるため、胸部単純写真に手の平をかざすことで確認できる。ただ

し既存肺に気腫性変化を認める際には、均一な印象の薄れることに留意しておく必要がある (図9)。肺炎以外の疾患ではCOPも非区域性分布を呈する。その病態として、非区域性分布を呈する起炎菌によって生じる浸出液の粘度が低いためにKohn孔<sup>4,5)</sup>、またはLambert管<sup>6)</sup>を通

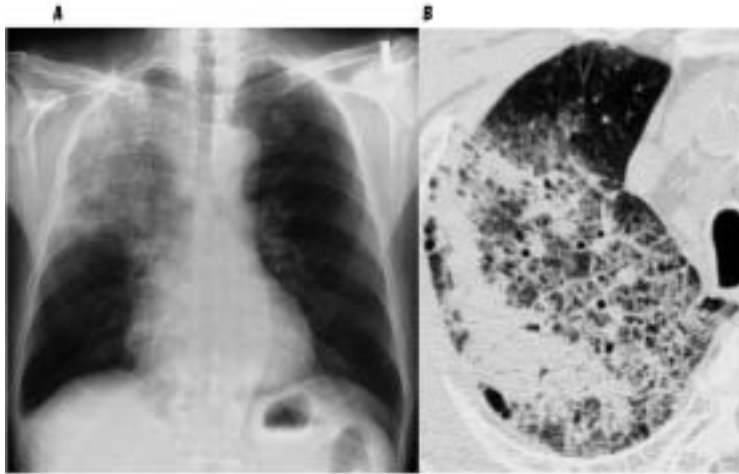


図9

図9 レジオネラによる大葉性肺炎

右上葉のレジオネラ肺炎である。正面写真 (A)、および胸部CT (B) では比較的均一な陰影を呈しているものの、既存の気腫性変化のために穴が空いたように見える。非区域性分布が明瞭に示されている (B)。非区域性分布は肺胞性肺炎に認められるパターンであり、肺炎球菌、クレブシエラ、およびレジオネラによる肺炎がこのパターンを呈する。



図10

図10 黄色ブドウ球菌による気管支肺炎

右上葉の黄色ブドウ球菌による肺炎である。正面写真 (A)、および胸部CT (B) では斑状陰影を呈している。胸部CT (B) では区域性分布を呈している。

過するためと説明されている。実際にKohn孔は、肺炎の病理所見の観察から発見されたものである<sup>4, 5)</sup>。

## ii) 気管支肺炎

気管支肺炎は黄色ブドウ球菌 (図10)、インフルエンザ菌、モラキセラ・カタラーリス (図

11)、および緑膿菌によることが多い。病理学的には非区域性肺胞性肺炎とは異なり、浸出液の量は少なく、多くの好中球を含んだ早期の滲出を特徴とし、終末細気管支、または呼吸細気管支に絡まるように滲出液は分布する。少なくとも発病初期には、好中球が病原体の進展を阻止し、このため病変は斑状の概観を示す。気管支肺炎の画像診断において特に重要なのは、区域性分布を呈しているか (気管支肺炎に認められる [図10、図11])、あるいは非区域性分布 (肺胞性肺炎に認められる [図8、図9]) を呈しているかを鑑別することである。

気管支肺炎の治癒過程も肺炎球菌による肺胞性肺炎とは異なる。肺炎球菌による肺炎に際しては、一般的に組織破壊を伴うことがないため、宿主の免疫能が保たれている際には肺の構築は正常に回復する。対照的に、気管支肺炎は病原性の高い菌によって引き起こされ、ある程度の組織破壊を伴っている。このため感染から回復すると、炎症部位の器質化は避けられず、気腔、または肺胞腔内に肉芽組織が出現する (器質化肺炎)。

気管支肺炎の画像所見としては、気管支周囲、あるいは細気管支周囲の局所的な滲出 (区域性分布) から、1つ、または複数の区域にまたがるもの、両側性のものまで様々である。細気管支および周囲の肺胞への滲出は4~10mmサイズの境界不明瞭な結節影 (肺胞性結節) を示し、また二次小葉全体 (1.5~2.0cmサイズ) に広がることもある (小葉性浸潤)。このため胸部単純写真で

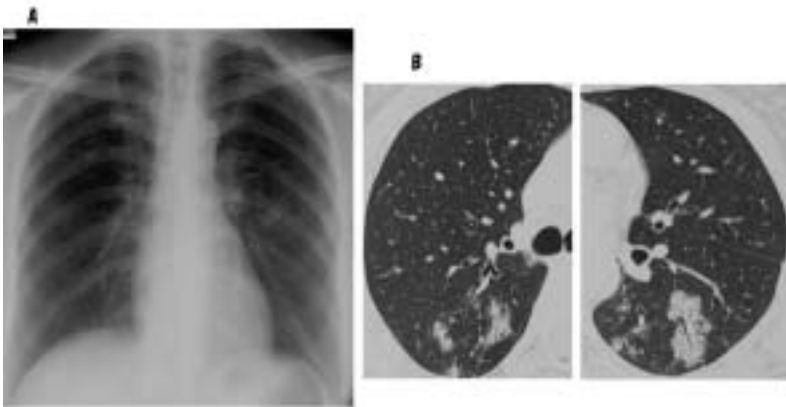


図11

図11 モラクセラ・カタラーリスによる気管支肺炎

右上葉、および左下葉のモラクセラ・カタラーリスによる肺炎である。正面写真(A)、および胸部CT (B) では斑状陰影を呈している。胸部CT (B) では気管支周囲に浸潤影が出現しており、典型的な区域性分布を呈している。ただし浸潤影はスリガラス影に見える。胸部CT (B) で認められるスリガラス陰影は、ほとんどの例において間質性病変ではなく、実質性病変を表していることが多い。

は、斑状の印象を呈する。気管支肺炎においては、しばしば気道にも炎症が及ぶため、侵された区域、または肺葉の容積は減少する。

また高齢者に認められる肺炎の多くは口腔内分泌物の吸引による誤嚥性肺炎も気管支肺炎のパターンを呈する。この肺炎は誤嚥によるものであるから、物理的に肺の後方部（区域2、6、および10）に好発することから鑑別可能である。

### iii) 間質性パターン

呼吸器感染症の進展を考慮すると、間質に限定する感染症はきわめて稀である。表に著明な放射線医による胸部単純写真における間質性パターンの分類を示す(表1)<sup>1)</sup>。この中で最も問題となるのが、Fraser & Pareによるスリガラス陰影である。ここで強調したいことは、胸部単純写真においてスリガラス陰影を間質性パターンに入れているのは、Fraser & Pareのみであることである。現在の解釈として、スリガラス陰影は厳密な意味での間質性パターンではないと考

える。また胸部単純写真でのスリガラス陰影と、胸部CTでのスリガラス陰影は全く意味の異なることにも留意すべきである。すなわちスリガラス陰影を見た際に、その肺炎が間質性肺炎であるとの解釈は多くは誤っており、むしろ細気管支肺炎、あるいは気管支肺炎などを見ていることが多い。

スリガラス陰影を呈するものとして、非定型病原体による肺炎があるといわれてきた。細菌

表1 間質性パターンの診断基準（3者間の違いに注意、文献1)より引用）

Felsonによる	Fraser & Pareによる	Heitzmanによる
a) bronchial (mucoïd impaction, bronchiectasis)	a) ground-glass pattern	a) Kerley's A & B lines
b) honeycomb	b) nodular pattern	b) subpleural edema
c) Kerley lines	c) reticular pattern	c) Kerley's C lines, reticular pattern, small irregular opacity
d) miliary	d) honeycomb pattern	d) peribronchial and/or perivascular infiltration, peribronchial cuffing
e) small irregular shadows (reticular, reticulonodular)	e) reticulonodular pattern	e) honeycombing
f) vascular (pulmonary arterial, pulmonary venous, or bronchial arterial)		f) hilar haze





性肺炎群と比較して、非定型肺炎は、i) 60才未満に多い、ii) 基礎疾患がない、あるいは軽微、iii) 肺炎が家庭内、集団内で流行している、iv) 頑固な咳がある、v) 比較的徐脈がある、vi) 胸部身体所見に乏しい、vii) 末梢血白血球数が正常である、viii) スリガラス状陰影または skip lesion である、およびix) グラム染色で原因菌らしいものがない、などの特色を有する、と日本呼吸器学会の旧ガイドラインに記載されてきた<sup>7)</sup>。マイコプラズマ肺炎は、非定型肺炎の代表であるものの、胸部CT写真によりマイコプラズマ肺炎を見てみると病変の主体は気管支動脈、または気管支、細気管支周囲に強く、決して狭義の間質（肺胞胞隔）を病変の場としているのではないことは明らかである（図3）。

**V. 抗酸菌感染症**

抗酸菌症として、肺結核と非結核性抗酸菌症 (*Mycobacterium avium*、または *Mycobacterium intracellulare*) の画像診断の特徴について述べる。肺結核の画像診断を行う際には、その病理所見を知る必要がある。結核の病理所見は肉芽腫である。この肉芽腫を構成するものは、中心部の壊死、その周囲の類上皮細胞、筋線維芽細胞、および周囲のリンパ球である。この肉芽腫形成により結核に特徴的な画像所見が形成される。

特に重要な画像所見は前述したAschoffが1924年に結核に特徴的な病理所見として記載した acinar nodule と呼ばれる結節が形成する陰影である<sup>3)</sup>。この病理所見は、肺実質の最小単位である細葉（大きさは5～7mm、図1）単位で病巣が進展することを示している。この単位を見極めることにより、肺結核、および肺非結核性抗酸菌症などの肉芽腫性疾患を疑うことが可能となる<sup>2, 8)</sup>。最近の論文では、acinar nodule に替わって、小葉

中心性結節 (centrilobular nodule) と呼ぶことが増えてきた<sup>9, 10)</sup>。Acinar nodule は、陰影の大きさとその形によって規定された概念である。一方、centrilobular nodule は肺の既存構造との関係で規定された分布パターンとして認識される。

次に重要なことは、病変の分布である。大部分の肺結核症は肺尖領域ないしは背部上肺野および下葉S<sup>6</sup>を好発部位として始まり、経気道的な菌の転移で上背部に進展する特徴をもっている。この特徴的な2つの所見により肺結核の診断の根拠とすることが可能になる。

具体的には、単純写真で両側性、かつ上肺野優位であること（図12A）、および胸部CT（図12B）で示されるように、病変の単位が径5～7mm大の細葉単位であることである。これらの2つの特徴で肺結核を疑うことが可能となる。

一方非結核性抗酸菌症は、近年その増加が注目されている。非結核性抗酸菌症は、中年女性に好発し、中葉、または舌区を侵すことが多い。このことは肺の上方に多い結核菌感染症と異なる。また一般的に気管支拡張像、小葉中心性病変を示すことが多い。また非結核性抗酸菌症に

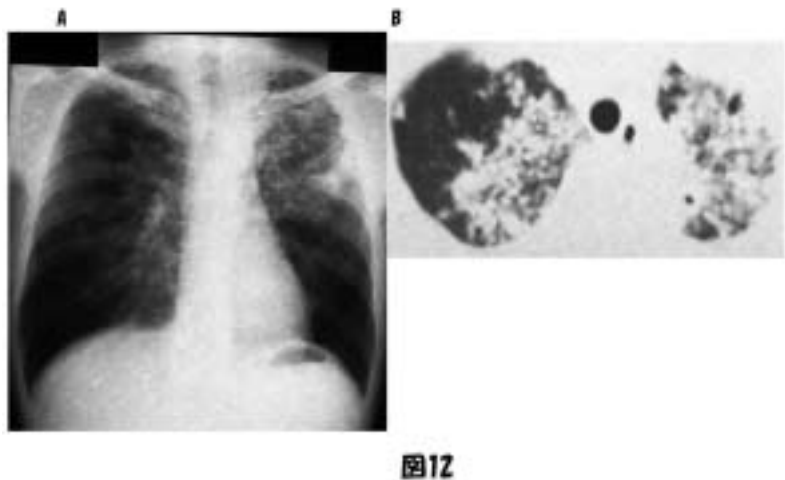


図12 二次性肺結核  
 両側上肺野の二次性肺結核である。正面写真 (A) では病変の分布が両側上肺野にあることが重要な所見である。胸部CT (B) では粒状陰影を呈しており、1個1個の結節はAschoffの細葉に相当する。



より、気管支拡張症の進行することも示されている。肺の中葉、舌区に気管支拡張像と、小葉中心性病変を認めたときは緑膿菌、およびインフルエンザ菌などによる感染症に加えて、非結核性抗酸菌症を考えておく必要がある。

**VI. おわりに**

実際の臨床の間では、細菌検査の結果を待たずに治療を開始せざるを得ないことも多い。これをカバーするのがグラム染色の結果と、胸部画像所見である。これらの結果を踏まえて総合的に判断することにより起炎菌を高い確率で推定することが可能となり、ひいては適切な治療を選択しえるようになると思われる。

**VII. 文献**

- 1) 林 邦昭、中田 肇：新版胸部X線診断 秀潤社 2000.
- 2) 岩崎龍郎：改訂 結核の病理 日経印刷 pp52-55, 1997.
- 3) Aschoff L：Lectures on Pathology. New York, Hoeber, pp42-43, 53-57, 1924.
- 4) Kohn HN：Zur Histologie der Indurirenden Fibrinosen Pneumonie. Muench Med Wochnschr 40：42-45, 1893.
- 5) Loosli CG：Arch Pathol 24：773-776, 1937.
- 6) Lambert MW：Accessory bronchiole-alveolar communications. J Pathol Bacteriol 70：311-314, 1955.
- 7) 「呼吸器感染症に関するガイドライン」成人市中肺炎診療の基本的考え方 日本呼吸器学会 2000.
- 8) Fujita J, et al：Pathological and radiological changes in resected lung specimens in patients with *Mycobacterium avium intracellulare* complex disease. Eur Respir J 13：535-540, 1999.
- 9) Poey C, et al：High resolution chest CT in tuberculosis：evolutive patterns and signs of activity. J Comput Assist Tomogr 21：601-607, 1997.
- 10) Hatipoglu ON, et al：High resolution computed tomographic findings in pulmonary tuberculosis. Thorax 51：397-402, 1996.

**著者紹介**



琉球大学医学部感染病態制御学講座（第一内科）教授  
藤田次郎

生年月日：  
昭和31年6月15日  
出身地：  
香川県 高松市  
出身大学：  
岡山大学医学部  
昭和56年卒

**略歴**

昭和56年 3月 岡山大学医学部卒業  
昭和56年 4月～  
昭和58年 3月 国家公務員共済組合連合会虎の門病院内科レジデント  
昭和58年 6月～  
昭和60年 10月 国立がんセンター病院内科レジデント  
昭和60年 11月～  
昭和62年 10月 米国ネブラスカ医科大学呼吸器内科学  
昭和62年 12月～  
平成 5年 9月 香川医科大学医学部附属病院第一内科助手  
平成 5年 10月～  
平成 13年 1月 香川医科大学医学部第一内科学助手  
平成 13年 2月～  
平成 15年 9月 香川医科大学附属病院第一内科講師  
平成 15年 10月 香川大学医学部附属病院第一内科講師  
平成 17年 5月 琉球大学医学部感染病態制御学講座（第一内科）教授

**専攻・診療領域**

臨床呼吸器病学  
臨床感染症学

**その他・趣味等**

論文執筆 琉球ガラス



**Q U E S T I O N !**

次の問題に対し、ハガキ（本巻末綴じ）でご回答いただいた方に、日医生涯教育講座 5 単位を付与いたします。

問題：胸部単純写真において、肺の容積の増加する病態を1つ選択せよ。

- ①マイコプラズマ肺炎
- ②器質化肺炎
- ③閉塞性肺炎
- ④気管支肺炎
- ⑤クレブシェラ肺炎

**C O R R E C T A N S W E R !**

1月号 (Vol.43)  
の正解

問題：脳内多発病巣を見たときまずあげるべき腫瘍を2つ選べ。

- ①転移脳腫瘍
- ②髄膜腫
- ③聴神経腫瘍
- ④多発性硬化症
- ⑤悪性神経膠腫 (malignant glioma)

正解 ①と⑤

