

IV-1

呼吸不全を伴う肺炎の治療

薬物療法 (抗菌薬とその他)

佐々木 衛¹⁾ 高田亜子²⁾

藤島清太郎³⁾

1) 慶應義塾大学病院 呼吸器内科 助教

2) 株式会社大林組 健康管理センター

3) 慶應義塾大学医学部 総合診療教育センター 准教授

Point **1** 急性呼吸不全の原因となる肺炎の鑑別ができる。

Point **2** 急性呼吸不全を伴う重症 CAP の初期抗菌薬が選択できる。

Point **3** ARDS を伴う肺炎の治療が挙げられる。

はじめに

日常臨床において発熱・呼吸困難を主訴とする患者は多く、そのなかから肺炎を正しく診断し、抗菌化学療法などの適切な治療を施さなければならない。しかし、肺炎と一口に言っても、脱水や低酸素血症を伴わない外来通院加療が可能な軽症肺炎から集中治療・人工呼吸器管理を必要とする超重症例まで、その重症度はさまざまである。またその内訳も、細菌性の市中肺炎（community acquired pneumonia；CAP）や医療・介護関連肺炎（nursing and healthcare associated pneumonia；NHCAP）から免疫機能低下に伴い発症するニューモシスチス肺炎（Pneumocystis pneumonia；PCP）など、多彩である。さらに、非感染性の間質性肺炎、過敏性肺炎、薬剤性肺障害などの疾患も、ときに鑑別が必要となる。

本章では重症肺炎の鑑別を概説し、重症CAPに対する初期抗菌化学療法、その他の薬物療法と、予後不良な急性呼吸窮迫症候群（acute respiratory distress syndrome；ARDS）を合併した際の薬物療法について述べる。

1. 急性呼吸不全の定義と原因

急性呼吸不全（acute respiratory failure）は「呼吸機能障害のため動脈血ガス（O₂とCO₂）が異常値を示し、そのために正常な機能を営めない状態であり、室内空気呼吸時の動脈血酸素分圧（PaO₂）が60 mmHg以下となる呼吸器系の機能障害、またはそれに相当する状態」と定義され、臨床経過が数時間から1か月未満のものを指す。急性呼吸不全は、さらに動脈血炭酸ガス分圧（PaCO₂）が45 mmHg以下のⅠ型、45 mmHgを超えるⅡ型に分類される。PaO₂が60 mmHg以下になると、ヘモグロビン酸素解離曲線の逆S字の形状から動脈血酸素飽和度（SaO₂）が急速に低下し、組織酸素化が急激に増悪する。肺の障害に伴う急性呼吸不全では、肺泡動脈血酸素分圧較差（alveolar-arterial oxygen difference；A-aDO₂）が開大するが、その機序としては、①換気血流比（ $\dot{V}_A/\dot{Q}$ ）の不均衡分布、②肺拡散障害、③シャントの3つが関与している。

IV-1. 薬物療法（抗菌薬とその他）

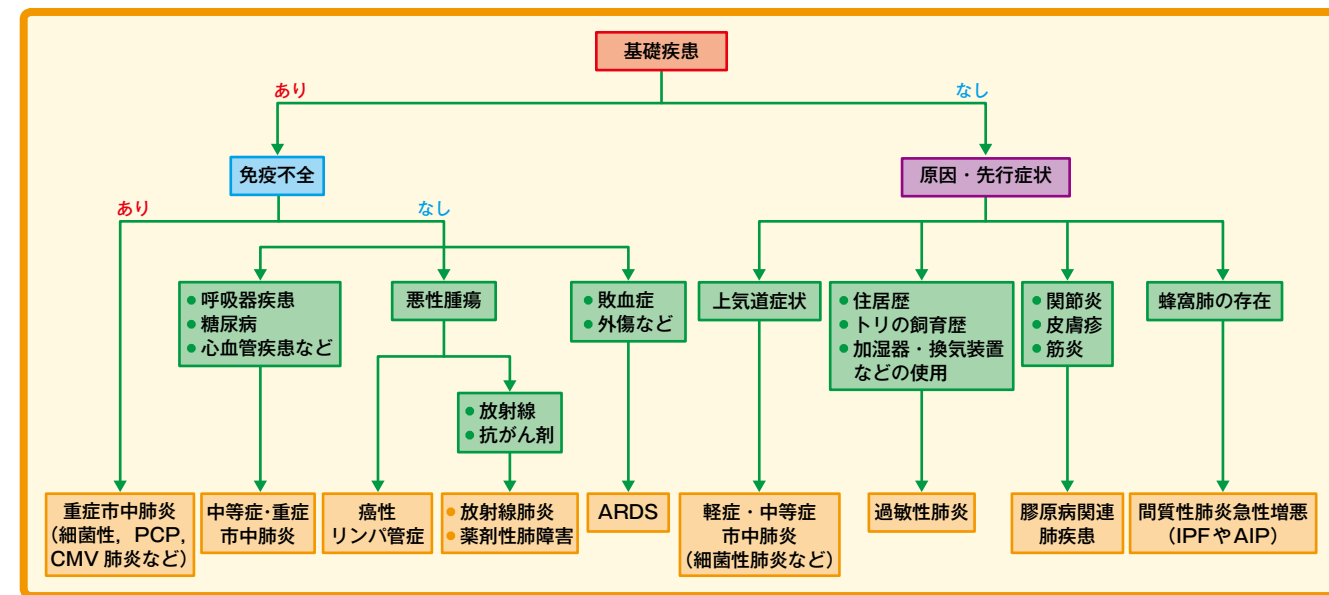


図1 重症肺炎の鑑別診断

PCP：ニューモシスチス肺炎（Pneumocystis pneumonia）、CMV：サイトメガロウイルス（Cytomegalovirus）、ARDS：急性呼吸窮迫症候群（acute respiratory distress syndrome）、IPF：特発性肺線維症（idiopathic pulmonary fibrosis）、AIP：急性間質性肺炎（acute interstitial pneumonia）

Ⅰ型急性呼吸不全の原因疾患としては、重症感染性肺炎、ARDS、静水圧性肺水腫、肺血栓塞栓症などが挙げられる。

2. 重症肺炎の鑑別診断

前述したように、急性の経過で呼吸不全をきたす呼吸器疾患は細菌性肺炎以外にも多岐にわたるため、病歴と諸検査により正しく診断する必要がある（図1）。

基礎疾患がある場合

第一に基礎疾患を有するか否か、とくに免疫機能低下の有無で分類する。全身性ステロイドや免疫抑制薬の使用歴、各種血液疾患・膠原病・HIV感染を有する場合や脾摘患者においては重症な感染性肺炎を発症しやすく、治療が異なるPCPやサイトメガロウイルス（Cytomegalovirus；CMV）肺炎なども発症する可能性がある。慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease；COPD）や気管支喘息などの呼吸器疾患に感染性肺炎を発症した場合、COPD急性増悪や喘息発作を起こし、Ⅱ型呼吸不全を呈して人工呼吸器管理が必要となる場合がある。陳旧性脳血管障害、パーキンソン病、認知症などの脳神経疾患

を有する場合や高齢患者では、誤嚥（不顕性誤嚥〔micro aspiration〕を含む）を起こしやすい。また、悪性疾患を有する患者が抗がん化学療法や放射線療法などにより好中球減少症を呈している場合は、発熱性好中球減少症として抗菌薬の選択を行うとともに、治療反応性が不良の場合は、薬剤性肺障害や放射線肺炎などを鑑別する。また、原疾患の進行による癌性リンパ管症や原発性・転移性肺病変の合併なども、適宜鑑別に挙げる必要がある。

基礎疾患がない場合

第二に、基礎疾患を有さない、または今までに指摘されたことがない場合は、来院以前の生活環境（自宅、老健施設など）、肺炎発症に先行する症状などの情報が重要である。先行する上気道症状があり、遷延性の発熱と膿性喀痰の増加を認め、胸部画像上限局性浸潤影を呈すれば、細菌性肺炎とほぼ診断できるが（図2）、典型例でない場合は他疾患を考慮しつつ、慎重に診療を進める必要がある。生活環境中の吸入抗原の有無（住居歴、トリの飼育歴、加湿器・換気装置の使用など）は、過敏性肺炎の診断・治療において重要である。呼吸器症状出現に先行、または同時に全身性皮疹の出現、関節症状、筋力低下を認める場合、膠原病