# Ⅲ-3

## 肺炎の新しい流れ

# HIV/AIDSに伴う肺炎

永井英明
国立病院機構東京病院 外来診療部長

**Point 1** HIV感染症に合併する肺炎の原因菌を挙げることができる.

**Point 2** HIV感染症に合併した肺炎の診断ができる.

**Point 3** HIV感染症に合併した肺炎の治療ができる.

**Point 4** HIV感染症に合併した肺炎の特殊性を理解している.





## はじめに

1996年より3種類の抗ヒト免疫不全ウイルス（human immunodeficiency virus；**HIV**）薬を併用する治療（antiretroviral therapy；ART）が始まってから免疫機能の回復は著しく，後天性免疫不全症候群（acquired immune deficiency syndrome；**AIDS**）による死亡数は減少した．抗HIV薬は当初，多数の薬剤を1日に何度も内服しなければならなかったが，現在では1日1回投与が主流であり，1日1回1錠投与の薬剤（スタリビルド®）も出現した．HIV感染者の予後は飛躍的に改善し，今やHIV感染症は慢性疾患と捉えられるようになった．また呼吸器疾患でもAIDS指標疾患は減少傾向にあり，疾患の頻度に変化がみられる．

HIV感染症に合併する肺炎としては，欧米ではニューモシスチス肺炎（Pneumocystis pneumonia；PCP）よりも細菌性肺炎が多い[1]．日本ではHIV感染症に合併した細菌性肺炎の頻度は不明であり，日和見感染症としてはPCPが最も多い[2]．結核は依然としてAIDS患者にとっては脅威であるが，今回の特集の主旨からはややずれるため，詳しく触れない．

表1には，HIV感染者にみられる肺感染症を挙げた．ここでは，HIV感染症に合併する代表的な疾患について以下に触れる．

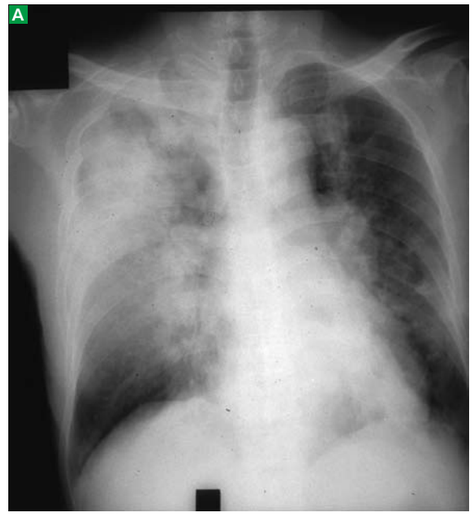
## 1. 細菌性肺炎

HIV感染者は非HIV感染者に比べて細菌性肺炎に25倍罹患しやすく，CD4陽性Tリンパ球（CD4）数が減少するほど，このリスクは上昇するといわれている[3]．HIV感染症では細菌性肺炎に全経過を通じて罹患しやすく，反復性肺炎球菌性肺炎や肺炎球菌性菌血症を起こしやすい．このため，米国疾病予防管理センター（Centers for Disease Control and Prevention；CDC）は1992年に，**繰り返す細菌性肺炎をAIDS指標疾患に加えた**．静注薬物使用と喫煙[4]は，細菌性肺炎合併のリスクファクターである．細菌性肺炎の80％はCD4数＜400/μlで起こり，反復性肺炎はCD4数＜300/μlで起こりやすい[1]．

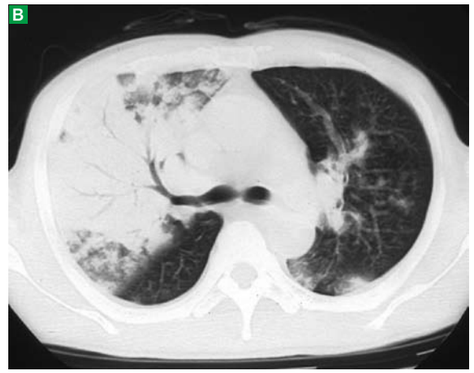
**表1 HIV感染者にみられる肺感染症（文献[1]より引用改変）**

| 肺炎 | 原因病原体 | 比率 |
|---|---|---|
| 細菌性肺炎 | 肺炎球菌 | 70% |
| | インフルエンザ菌 | 10% |
| | 黄色ブドウ球菌 | 9% |
| | レジオネラ | 6% |
| | グラム陰性桿菌 | 5% |
| | ロドコッカス・エクイ | |
| | ノカルディア・アステロイデス | |
| PCP | | |
| 抗酸菌症 | 結核 | 80% |
| | 非結核性抗酸菌症 | 20% |
| ウイルス | サイトメガロウイルス | |
| | インフルエンザウイルス | |
| | パラインフルエンザウイルス | |
| | RSウイルス | |
| 真菌 | クリプトコッカス | |
| | アスペルギルス・フミガタス | |
| | 地域流行性真菌症 | |
| 寄生虫 | トキソプラズマ・ゴンディ | |
| | 糞線虫 | |
| 重複感染症 | | |

％はそれぞれの項目内の比率を示す．
PCP：ニューモシスチス肺炎（Pneumocystis pneumonia），RS：respiratory syncytial




入院時胸部X線像




入院時胸部CT像

**図1 HIV感染症に合併した重症肺炎球菌性肺炎（50歳代の男性）**
CD4陽性Tリンパ球数150/μl，HIV-RNA 1×10$^5$ copies/ml．メロペネムの投与により治癒．
A：右上中肺野，左中肺野に広汎な浸潤影を認める．
B：右上葉にair bronchogramを伴う浸潤影を認め，左肺にも浸潤影を認める．

## 原因菌

原因菌では非HIV感染者と同様に，**肺炎球菌が最も多い**（図1）．HIV感染者では，非HIV感染者に比べて肺炎球菌性肺炎のリスクが5～8倍高く，敗血症のリスクは100倍高いといわれている[5]．

**インフルエンザ菌は肺炎球菌に次いで多い**原因菌であり，半数以上の症例で両側性の浸潤影を呈し，PCPとの鑑別が難しい例がある．黄色ブドウ球菌は静注薬物使用者で三尖弁に疣贅を伴う右心系の心内膜炎を起こし，敗血症性肺塞栓症を起こすことがある．緑膿菌はART導入以前は院内肺炎の原因菌としてだけでなく，免疫機能が低下した例では市中肺炎の原因菌として，HIV感染者にしばしば合併していたが，ARTが導入されてからきわめて少数になっている．

**レジオネラ**はまれではあるが，AIDS患者では合併しやすく，40倍の発症リスクがある[1]．**ロドコッカス・エクイ**はまれな原因菌であるが，進行したAIDS患者では肺炎を引き起こすことのある抗酸性の球菌である．上葉に空洞形成し，肺結核に似たX線像を呈することがある．**ノカルディア・アステロイデス**はまれな原因菌であるが，HIV感染者では140倍の発症リスクがあるといわれている[1]．PCPに対するST（スルファメトキサゾール/トリメトプリム）合剤の予防投与が浸透し，ノカルディアの合併頻度も低下した．