

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 (0.5単位 1カリキュラムコード)

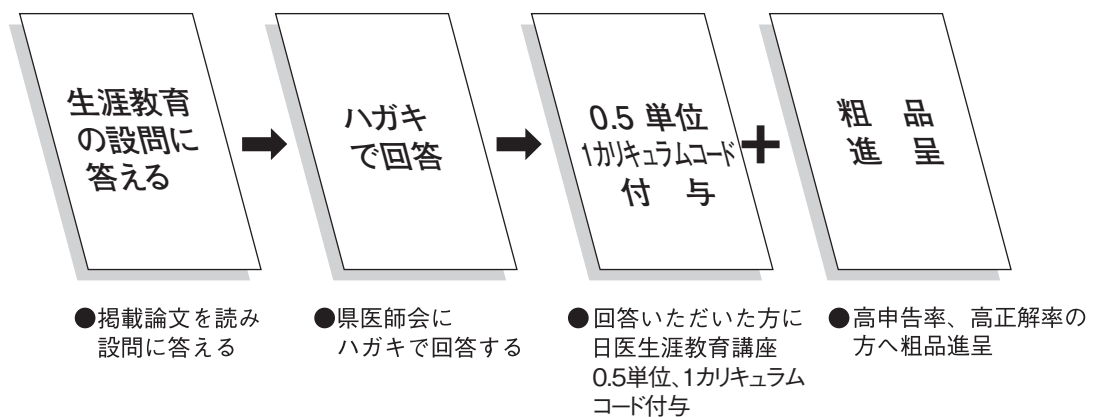
日本医師会生涯教育制度は、昭和62年度に医師の自己教育・研修が幅広く効率的に行われるための支援体制を整備することを目的に発足し、年間の学習成果を年度末に申告することになっております。

これまでは、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方には日医生涯教育講座5単位を付与いたしておりましたが、平成22年度に日本医師会生涯教育制度が改正されたことに準じ、本誌の生涯教育の設問についても、出題の6割（5問中3問）以上正解した方に0.5単位、1カリキュラムコードを付与することに致しました。

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

なお、申告回数が多く、正解率が高い会員につきましては、年に1回粗品を進呈いたします。ただし、該当者多数の場合は、成績により選出いたしますので予めご了承ください。

広報委員会



肺炎診療ガイドライン

琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学講座（第一内科） 比嘉 太

【要旨】

肺炎の病態と起炎微生物は極めて多様である。エビデンスに基づいた診療の標準化をめざして、1993年に米国胸部疾患学会が市中肺炎の診療ガイドラインを公表したのを契機に各国でガイドラインが公表されている。日本の現状に沿ったガイドラインを目指して、日本呼吸器学会より、市中肺炎（2007年）、院内肺炎（2008年）、医療・介護関連肺炎（2011）に関する診療ガイドラインが公表された。肺炎は発症の場によって疫学や病態が大きく異なり、その診断・治療方針も異なるものとなっている。

はじめに

肺炎は common disease の一つであると同時に、致命的な状態に陥る可能性のある重要な疾患群である。肺炎の病態と起炎微生物は極めて多様であり、抗菌薬にも多くの種類があるため、臨床現場での対応は医療者や医療施設によって異なるのが現状である。

これに対して、エビデンスに基づいた診療の標準化をめざして、1993年に米国胸部疾患学会が市中肺炎の診療ガイドライン¹⁾を公表した。しかし、1998年には米国感染症学会 (IDSA) の市中肺炎診療ガイドライン²⁾が公表され、両ガイドラインはいくつかの点で異なった内容のガイドラインとなったため、混乱がもたらされた。2007年に IDSA/ATS 合同のガイドライン³⁾が発表され、米国内ガイドラインでの不一致は解消された。日本では日本呼吸器学会 (JRS) により、我が国の現状に沿ったガイドラインを目指して、市中肺炎⁴⁾ (2007年)、院内肺炎⁵⁾ (2008年)、医療・介護関連肺炎⁶⁾ (2011) が公表された。

肺炎診療は米国内でのガイドラインが複数あった経緯からも判るとおり、多様な病態を反映

して一律的な治療ガイドラインにそぐわない側面がある。JRSはガイドライン作成の理念として、優れた臨床判断による診療を制限するものではないこと、これらのガイドラインは診療の目安であってガイドライン通りに治療することを義務付けるものではないこと、と明記している⁴⁾が、これらのガイドラインは実地臨床に多くの示唆を与えるものであり、本稿でその概要を紹介したい。

I. 市中肺炎

(CAP: Community-acquired pneumonia)

A) 起炎微生物

これまでに多くの市中肺炎の起炎菌サーベイランスがなされてきており、臨床ガイドラインを構築する上でも必要不可欠のエビデンスである。近年、我が国においても、いくつかの市中肺炎サーベイランス⁷⁻⁹⁾がなされている (表1)。肺炎球菌の分離頻度が最も高く、インフルエンザ菌、マイコプラズマ、肺炎クラミジアの3種の病原微生物が類似した頻度で見られている。これらのデータは欧米のサーベイランスと大きな差はみられていない。インフルエンザ桿



菌は高齢者で慢性呼吸器疾患を有する患者に多く、マイコプラズマは若年者に、肺炎クラミジアは若年者と高齢者に2峰性の分布が見られる。一方で、このような起炎菌サーベイランスは精力的な検査が行われているにも関わらず、残念ながら半数近くの症例が起炎菌不明であることにも留意する必要がある。

表1. わが国における市中肺炎サーベイランス (文献7~9)

	Ishida (n=552)	Saito (n=232)	Miyashita (n=200)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	25.4 (%)	24.6 (%)	20.5 (%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	6.9	18.5	11.0
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	6.7	5.2	9.5
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	6.2	6.5	7.5
<i>S. milleri</i> group	3.6	2.2	2.0
Anaerobes	3.1	3.9	4.0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2.9	1.3	2.5
<i>Staphylococcus aureus</i>	2.7	3.4	5.0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2.5	0.4	2.0
<i>Moraxella catarrhalis</i>	2.0	2.2	3.0
<i>Chlamydia psittaci</i>	2.0	2.2	1.0
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1.3	-	-
Other streptococci	1.3	0.4	-
<i>Escherichia coli</i>	1.1	-	-
<i>Legionella</i> spp.	0.7	3.9	1.0
Other GNRs	0.7	-	-
Virus	2.0	15.9	3.0
Other	-	2.6	0.5
Unknown	36.1	26.7	41.5

こうしたガイドライン作成の背景には、肺炎球菌の多剤耐性化がある。全世界から分離された病原細菌の抗菌薬感受性サーベイランスである Alexander project による報告¹⁰⁾では、ペニシリン耐性肺炎球菌 (PRSP) の分離頻度が香港で69.9%、メキシコで22.2%、米国で25.0%、西欧で13.4%であった。日本はペニシリン耐性化が最も進行している地域の一つであり、中等度 (PISP) および高度耐性株 (PRSP) が各々22.3、28.5%に達している。マクロライド系薬に対する耐性頻度は東アジアで最も高く、エリスロマイシン耐性 (MIC 0.5 μg/ml以上) が日本で71.0%、香港で80.3%、その他の地域では欧米でもばらつきがあり、フランスで53.2%、スペインで27.5%、米国で28.8%、ドイツで6.9%、などであった。日本におけるマクロライド耐性およびペニシリン耐性は世界の中でも極めて高といわざるを得ない。

B) 患者群別および重症度分類

市中肺炎は重症度や患者背景など多様であり、その起炎微生物の頻度や予後も大きく異なる。そのため、診療ガイドラインに基いた empiric therapy をすすめるにあたり、市中肺炎の重症度の評価基準が重要となる。米国 IDSA/ATS ガイドラインは大規模市中肺炎研究に拠るスコアリング・システム Pneumonia Severity Index (PSI)³⁾ を用いており、evidence に基づいた患者群別と入院基準を示している (表2)。

表2. Pneumonia Severity Index (文献3より改変して引用)

ステップ1	はい	ステップ2	ポイント
以下の項目が1つ以上あるか? 年齢<50歳 悪性腫瘍 うつ血性心不全 脳血管障害 腎疾患 肝疾患 精神状態の変化 脈拍数≥125/分 呼吸数≥30回/分 収縮期血圧<90mmHg 体温<35℃または≥40℃		項目 年齢 男性 女性 ナーシングホーム居住者 基礎疾患 悪性腫瘍 肝疾患 うつ血性心不全 脳血管障害 腎疾患 身体所見 精神状態の変化 呼吸数≥30回/分 収縮期血圧<90mmHg 体温<35℃または≥40℃ 脈拍数≥125/分 検査:胸部X線所見 動脈血pH<7.35 BUN≥30mg/dL Na<130mEq/L Glucose≥250mg/dL Ht<30% PaO2<60Torr(SpO2<90%) 胸水の存在	年齢数-10 +10 +30 +20 +10 +10 +10 +20 +20 +20 +15 +10 +30 +20 +20 +10 +10 +10 +10 +10
いいえ			
危険度 I : 外来治療			
危険度	治療場所		
II ≤70	: 外来		
III 71~90	: 短期入院		
IV 91~130	: 入院		
V ≥131	: 入院		

2007年改定JRSガイドラインでは重症度分類を刷新した。A-DROP (図1) システムは、年齢、脱水、呼吸状態、意識障害、血圧、の5項目を用いて重症度を判定する。これらの5項目はバイタルサインおよび血液検査で結果が得られるものであり、初版の重症度判定基準に比較して、より簡明かつよりPSIに相関する判定結果が得られている (図2)。

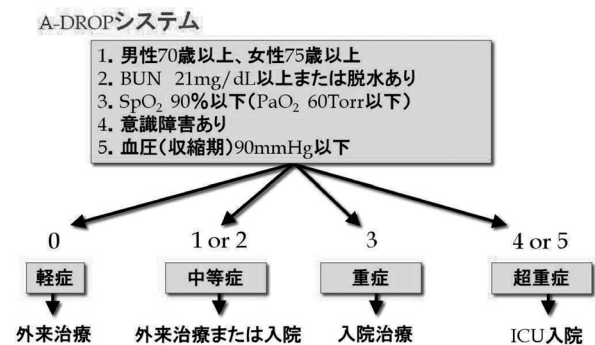


図1. JRS市中肺炎ガイドライン：肺炎の重症度と治療の場の目安

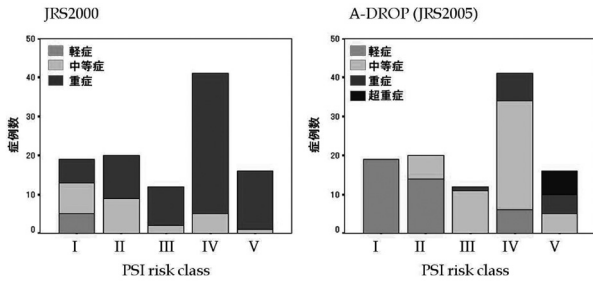


図2. JRS市中肺炎診療ガイドラインの重症度分類の改訂：PSIとの比較 (琉球大学第一内科入院症例)

2007JRS ガイドラインでは、軽症と判定され、外来治療が適応となる症例の割合が増加することとなり、結果として市中肺炎の外来診療の推進が示されたこととなる。これは医療コスト削減および患者ニーズに合致した方向性である。

C) 非定型肺炎の臨床診断

日本のJRS ガイドラインの大きな特徴の一つは、細菌性肺炎群と非定型肺炎群の鑑別診断(図3)を挙げ、抗菌薬の使い分けを推奨した点である。前者はβラクタム系薬、後者はマクロライド系薬を使い分けることになる。その背景には広域スペクトラムを有するレスピラトリーキノロンの濫用を抑制したいとの意図がある。

鑑別項目	1. 60歳未満である 2. 基礎疾患がない、あるいは軽微 3. 頑固な咳がある 4. 胸部理学的所見に乏しい 5. 喀痰がない、またはグラム染色で原因菌らしきものがない 6. 末梢血白血球数が10,000/μL未満である
鑑別基準	1.~5.の5項目中 3項目以上陽性 非定型肺炎疑い 1.~6.の6項目中 4項目以上陽性 非定型肺炎疑い

図3. JRS市中肺炎ガイドライン：細菌性肺炎と非定型肺炎の鑑別

これらの5項目のうち、4項目以上合致した場合の感度および特異度は77.9%および93.0%であり、優れた有用性が確認されている。

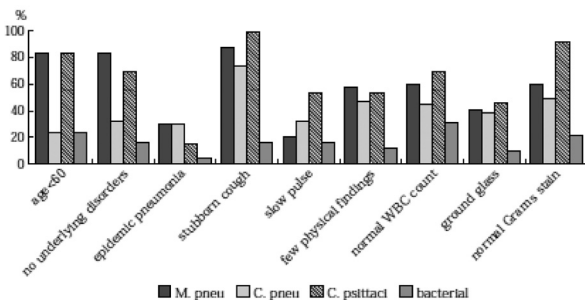


図4. 非定型肺炎症例における臨床所見の陽性率(文献11より引用)

石田ら¹¹⁾はこれら図4に示す9項目についてマイコプラズマ肺炎、クラミジア肺炎および細菌性肺炎における臨床所見の陽性率を比較検討し、特に年齢、基礎疾患、頑固な咳、胸部理学的所見の有無、白血球数、喀痰塗抹グラム染色所見の6項目に違いがみられることを確認している(図4)。さらに詳細な解析により、細菌性肺炎と非定型肺炎の鑑別には白血球数を除く5項目がより重要であることが示された。一方、肺炎クラミジアによる肺炎では高齢者でも発症が少なからず認められるので、本基準では十分な感度を得られてはいない。また、レジオネラ肺炎の臨床像は一般細菌性肺炎と大きな違いはないことが示されてきており¹²⁾、この基準では正しい鑑別はできない。

D) 初期診療のフローチャート

JRS ガイドラインでは、重症度による治療の場の目安を提示し、原因菌不明の場合と原因菌推定の場合にわけて、初期治療推奨薬を提示している。原因菌不明の場合には、前述の細菌性肺炎疑い群と非定型肺炎疑い群の鑑別法を用い、両者を区別して初期治療を行うことが推奨されている。前者ではペニシリン系の高用量および静注セフェム系薬が推奨され、後者ではマクロライド系やテトラサイクリン系薬が推奨されている。

わが国では、細菌性肺炎の多くを占める肺炎球菌にマクロライド耐性が高頻度にみられることから、細菌性肺炎および非定型肺炎をカバーする薬剤としてはレスピラトリーキノロンが挙げられる。しかしながら、本剤の濫用はキノロン耐性菌の増加をもたらす危険性がある。JRS ガイドラインでは、細菌性肺炎疑い群と非定型肺炎疑い群に分けて初期治療の推奨薬を提示することによって、キノロン薬の濫用を抑制する意図が示されている。

E) 起炎菌検索の意義

肺炎患者を適切に治療するにはまず起炎微生物の特定と、患者の重症度、臓器障害の程度、



など病態を的確に把握することが必須となる。起炎菌特定に関して、特に喀出痰の塗抹・培養検査の評価が確立されていない。これまでの臨床研究の多くが精力的に起炎微生物を特定しようと試みたにも関わらず、約半数が起炎菌不明であることをどう解釈するかということも評価の違いの一因であるものと推測される。

JRS ガイドラインでは起炎菌同定の信頼性および簡便性を考慮して、尿中抗原検査の積極的利用を推奨している。外来診療では肺炎球菌尿中抗原検査の利用、入院症例では、肺炎球菌およびレジオネラ尿中抗原検査、喀痰の塗抹培養検査、血液培養検査、等による起炎菌検索の重要性を強調している。

II. 院内肺炎

(HAP : Hospital-acquired pneumonia)

1) 院内肺炎の定義と疫学

院内肺炎とは入院後 48 時間以後に発症した肺炎と定義される。肺炎は、すべての病院感染症の約 15 % を占める (図 5)。肺炎は ICU における院内感染の 27 % を占める。欧米では院内肺炎の死亡率は 20 ~ 33 % に達する。院内肺炎の第一の危険因子は「気管内挿管を必要とする機械的人工換気」である。人工呼吸器を装着する患者の肺炎発症のリスクはその他の入院患者の 6 ~ 21 倍高い。院内肺炎の 86 % は人工呼吸器関連である。

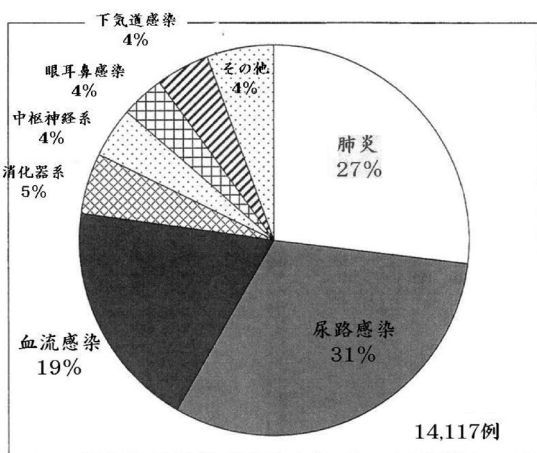


図 5. 米国における病院感染症サーベイランス (1992 ~ 1997) : 肺炎は ICU における院内感染の 27 % を占める。院内肺炎の 86 % は人工呼吸器関連である。(文献 13)

2) 人工呼吸器関連肺炎 (VAP) の疫学と病態

VAP は気管内挿管による人工呼吸開始 48 ~ 72 時間以降に発症する肺炎と定義される。ただし気管内挿管、人工呼吸管理前には肺炎がないことが条件となる。VAP は挿管患者の 9 ~ 27 % に発症する。内科系成人対象の ICU での VAP 発症率は 1 % / 日で上昇するとされる。VAP 発症のリスクは最初の 5 日間で 3 % / 日、5 ~ 10 日までが 2 % / 日、その後は 1 % / 日と推定される¹⁴⁾。

3) 院内肺炎の診断

肺炎の臨床診断は感染徴候と新たに出現した肺病変の存在に基づいてなされる。市中肺炎の診断は問診、身体所見、画像所見、検査成績より比較的容易である。一方で、院内肺炎の診断は必ずしも容易ではないことを強調したい。胸部異常陰影の出現に加えて、発熱、白血球数異常、膿性分泌物のうち 2 項目を満たす症例を院内肺炎と診断する。画像所見における新たな肺陰影の出現も多様な病態を反映し、必ずしも肺炎の存在を示すものではない (表 3)。発熱は主たる感染徴候の一つであるが、入院患者におけ

表 3. 肺炎と鑑別を要する胸部 X 線異常の原因

無気肺 心不全、肺水腫 ARDS 非感染性胃液誤嚥 肺塞栓 薬剤性肺炎 原疾患の増悪 (間質性肺炎など) 放射性肺臓炎 肺胞上皮癌

表 4. 肺炎と鑑別を要する発熱の原因

手術 外傷・火傷 深部静脈血栓症 肺塞栓、肺梗塞 薬剤 副腎不全 感染症 カテーテル関連血流感染 副鼻腔炎 偽膜性腸炎 敗血症 眼内炎、など



る発熱の原因は多岐にわたる（表4）。院内肺炎の臨床診断には、こうした多様な病態を鑑別することがまず重要となる。

病変部位から起炎微生物が確認されれば肺炎の確定診断となる。また、起炎微生物を特定するための細菌学的検査は適正な抗菌化学療法をすすめるにあたって極めて重要である。ただし、検体採取法と細菌学的検査法によって診断の精度が異なる事に注意すべきである。VAPを例に挙げると、protected specimen brush等を用いて病変部位である下気道から直接得られた検体を用いる方がさらに高い特異性が得られる。気管内採痰検体では特異性はやや低下するが、グラム染色所見と定量培養法を用いると検査の信頼性が改善される。喀出痰の場合には口腔内常在菌の汚染に注意しながら細菌学的検査結果を評価する必要がある。

臨床肺感染スコア（Clinical pulmonary infection score: CPIS）はVAP臨床診断法として開発され、6ポイント以上あれば感度93%、特異度100%であると報告された¹⁵⁾。その後の追試では、感度は72~77%、特異度は42~85%と報告されている。さらに、吸引痰の代替に、気管支肺胞洗浄や透視下カテーテルによる検体採取を行った研究では感度が75~84%に改良されたと報告されている。こうした指標を用いることも院内肺炎診断の助けとなる。

表5. 臨床肺感染スコア（文献15）

項目	1ポイント	2ポイント
体温(°C)	38.5 - 38.9°C	39°C以上か36度以下
白血球数	4,000未満11,000以上	4,000未満か11,000以上、桿状球が50%以上
気道分泌物	膿性ではない	膿性
PaO ₂ /FiO ₂ 比		240以下でARDSではない
浸潤影(胸部X線)	びまん性	限局性

4) 院内肺炎の治療

院内肺炎の起炎微生物を迅速に特定することは容易ではない。したがって、起炎微生物を推定して抗菌薬を選択する必要性が生じる。疫学調査に基づく抗菌薬選択をempiric therapy 経験的治療と呼称する。Empiric therapyは医師個人の

経験に基づく治療という意味ではなく、感染症の起炎微生物とその薬剤感受性に関する疫学調査成績に基づき病態に合わせて抗菌薬を選択するシステムを意味する。Empiric therapyの例として、American thoracic society/Infectious Diseases Society of America、日本呼吸器学会等による院内肺炎診療ガイドラインや米国のSanford Guide、日本感染症学会/日本化学療法学会による感染症治療ガイドなどが挙げられる。実際には、Empiric therapyの根拠となる疫学(起炎微生物とその薬剤感受性)は各施設によって異なるので、公的ガイドラインを施設毎にmodifyして使用することが望ましい。

Empiric therapyにおいて考慮すべき点として、1) 多剤耐性菌のリスク、2) 患者の重症度が挙げられる。初期抗菌薬治療が培養結果判明後に不適切であった場合、その後治療薬を変更しても死亡リスクを減らせないという報告があり、多剤耐性菌のリスクを考慮することは治療薬選択に重要である。多剤耐性菌の関与が推測される症例（表6）においては、これらをカバーする広域スペクトラムの抗菌薬を用いる（表7）。

表6. 多剤耐性菌のリスク因子（文献16）

・90日以内の抗菌薬投与歴
・5日以上入院
・地域や当該施設における多剤耐性菌の頻度が高いこと
・医療ケア関連肺炎のリスク要因の存在
・90日以内の2日間以上の入院歴
・ナースングホームや長期療養施設の入所者
・自宅輸液療法
・30日以内の維持透析
・自宅で外傷ケア
・多剤耐性菌を保有する家族
・免疫抑制をもたらす疾患および治療

表7. 院内肺炎の治療薬選択（文献16）

1) 入院より5日未満の発症
第一選択: CTRX, SBT/ABPC
第二選択: LVFX, MFLX, ertapenem
2) 入院より5日以上経過して発症、あるいは耐性菌のリスクがある場合
CFPM, CAZ, TAZ/PIPC, MEPM, IPM/CS
上記に加えて CPFV, LVFX, GM, TOB, AMK

日本では入院患者の在院日数が欧米に比較して長い。入院患者の臨床背景も様々であり、院内肺炎症例の病態と重症度も極めて多様である。日本における軽症の院内肺炎例では多剤耐



性菌のリスクよりも原疾患の病態が予後を左右することが判明している。したがって、日本呼吸器学会の院内肺炎診療ガイドラインでは院内肺炎症例の重症度に応じた empiric therapy が提唱されている (図6)。すなわち、重症度の高い中等症 B 群から重症群 C 群では多剤耐性菌を考慮した広域の抗菌スペクトラムを有する治療を行うが、軽症群 (A 群) では比較的狭域の抗菌薬を選択するなどの使い分けが推奨されている。

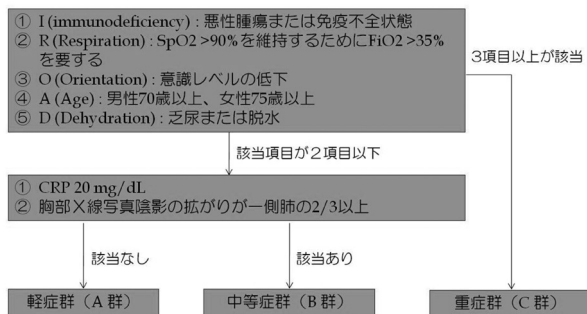


図6. 院内肺炎の重症度分類 (文献5)

Empiric therapy だけでは抗菌薬適正使用の観点からは充分ではない。ここで、De-escalation strategy は empiric therapy を行う際に忘れてはならない key word である。重症例における Empiric therapy では推測される起炎微生物を全てカバーできる広域スペクトラムの抗菌薬あるいは複数の抗菌薬併用が選択されるが、起炎微生物が特定された時点で、より狭域の抗菌薬あるいは単独の抗菌薬投与に変更する。逆に、抗菌化学療法 De-escalation を的確に行うためには適切な検体採取が不可欠であ

るということになる。米国の院内肺炎診療ガイドラインでは、院内肺炎疑い症例では、下気道からの検体を採取して定量的培養検査を実施することを推奨している (図7)。

日本では下気道検体採取の実施率が低く、代替として喀出痰が検体として用いられているので、喀痰培養検査の信頼性の限界を考慮して評価する必要がある。日本呼吸器学会の院内肺炎診療ガイドラインでは、喀痰培養検査を実施した場合の De-escalation 戦略の流れを呈示している (表8)。

表8. De-escalation 戦略の概要 (文献5)

1) 抗菌薬投与前に気管内吸引法、BAL、PSB を用いて検体が得られた場合には、定量培養によって信頼性の高い原因菌の特定が可能である
2) 喀痰を検体とする時は、品質の良い喀痰は下気道由来検体を含むため、培養された細菌の中に原因菌が含まれ、培養されない場合には原因菌でない可能性が高い
3) 喀痰では嫌気性菌は培養対象とされないで判断できない
4) いずれの検体もレジオネラ属専用の培地を用いない場合は、レジオネラ属の判断はできない
5) 培養された細菌と培養されなかった細菌の情報をもとに初期投与薬の変更、追加を考慮し、できるだけ De-escalation を実行する
6) 抗菌薬の投与前に採取された喀痰を検体とする場合は、品質が良好 (Geckler 分類 4, 5) であれば培養されなかった細菌は原因菌である可能性が少ないため、培養されなかった細菌を目的として投与されている抗菌薬は中止することができる

5) 抗菌薬無効例への対応

院内肺炎の診断のもとに実施した初期治療に反応しない場合には、様々な病態を考慮する必要がある。感染症以外の疾患、特殊な病原微生物、耐性菌、宿主側の難治化要因、不適切な薬剤投与 (投与量、投与回数、相互作用) などを考慮する。

感染症の病原微生物側の要因として、一般抗菌薬無効の微生物による肺感染症を鑑別する必要がある。特に、免疫能低下した入院患者における肺結核は非典型的な画像所見をもたらす場合も多いので、どのような病態や画像所見であっても常に考慮すべき感染症である。結核の診断が遅れた場合には発症者の経過を悪化させるだけでなく、医療従事者を含めた接触者に二次感染をもたらす恐れがある点から格段の注意が必要である。

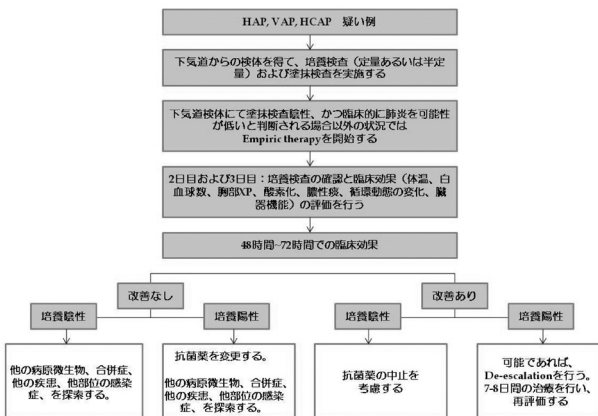


図7. 肺炎疑い症例の対応戦略の概要 (文献16)



Ⅲ. 医療ケア・介護関連肺炎 (NHCAP : Nursing and Healthcare associated pneumonia)

医療ケア関連肺炎 (HCAP : Nursing and Healthcare-associated pneumonia) は市中肺炎と院内肺炎の間に位置する病態を示し、市中肺炎に比較して耐性菌の関与が大きく予後不良であり、治療にあたる際に注意を要する肺炎である。米国では多剤耐性菌関与のリスクとしてHCAPを挙げている (表6)。日本では我が国の保険制度を考慮して、医療・介護関連肺炎NHCAP (Nursing and Healthcare-associated pneumonia) の概念が提唱されている⁶⁾(表9)。

表9. NHCAP の定義 (文献6)

1. 長期療養型病床群もしくは介護施設に入所している
2. 90 日以内に病院を退院した
3. 介護を必要とする高齢者、身障者
4. 通院にて継続的に血管内治療 (透析、抗菌薬、化学療法、免疫抑制剤等による治療) を受けている

おわりに

日本呼吸器学会の肺炎診療ガイドラインを中心に概説した。市中肺炎、院内肺炎、医療・介護関連肺炎 (医療ケア関連肺炎) は異なる病態と疫学を有し、異なる治療戦略で対応する必要が示されている。肺炎の疫学は地域や医療施設で異なるものであり、内外のガイドラインを参考に各医療施設にて治療指針を定めることが望ましい。

文献

- 1) Niederman MS et al.: American Thoracic Society guidelines for the initial management of adults with community acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Respir Dis* 148:1418-1426, 1993
- 2) Bartlett JG, et al.: Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Community-acquired pneumonia in adults: guidelines for management. *Clin Infect Dis* 26: 811-838, 1998.

- 3) Infectious disease society of America/American thoracic Society consensus guidelines on management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 44:S27-72, 2007.
- 4) 日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン作成委員会 (委員長 河野 茂) : 成人市中肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会, 東京, 2007.
- 5) 日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン作成委員会 (委員長 河野 茂) : 成人院内肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会, 東京, 2008.
- 6) 日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン作成委員会 (委員長 河野 茂) : 医療・介護関連肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会, 東京, 2011.
- 7) Ishida T, et al.: Etiology of community-acquired pneumonia in hospitalized patients. A 3- year prospective study in Japan. *Chest* 114:1588-1593, 1998.
- 8) Saito A, et al.: Prospective multicenter study on the causative organisms of community- acquired pneumonia in Japan. *J Infect Chemother* 2006.
- 9) Miyashita N, et al.: Etiology of community-acquired pneumonia requiring hospitalization in Japan. *Chest* 119: 195-1296, 2000.
- 10) Jacobs MR, et al.: The Alexander project 1998-2000: susceptibility of pathogens isolated from community-acquired respiratory tract infection to commonly used antimicrobial agents. *J Antimicrob Chemother* 52: 229-246, 2003.
- 11) 石田 直、他: 日本呼吸器学会市中肺炎ガイドラインの検討 : 細菌性肺炎と非定型肺炎の鑑別について. *日呼学会誌* 40: 929-935, 2002.
- 12) Sopena N, et al.: Comparative study of the clinical presentation of Legionella pneumonia and other community-acquired pneumonias. *Chest* 113: 1195-1200, 1998.
- 13) Richards MJ et al., Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. *Crit Care Med* 27: 882-92, 1999
- 14) Cook DJ, et. al. *Ann Intern Med* 129: 433-440, 1
- 15) Pugin J, et al. *Am Rev Respir Dis* 143: 1121-9, 1991
- 16) ATS/IDSA guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator- associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 388-416, 2005

Q **UESTION!**

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で6割（5問中3問）以上正解した方に、日医生涯教育講座0.5単位、1カリキュラムコード（84.その他）を付与いたします。

問題

○×で解答しなさい。

1. 市中肺炎の起炎菌は肺炎球菌が最も多い
2. 肺炎の重症度判定は胸部単純X線所見による
3. 市中肺炎ガイドラインでは非定型肺炎の鑑別を呈示し、βラクタム系とマクロライド・テトラサイクリン系の使い分けを推奨している
4. 院内肺炎の治療ではDe-escalation戦略が重要である
5. 医療ケア・介護関連肺炎は市中肺炎と院内肺炎の間に位置する病態を呈する

C **ORRECT**
A **NSWER!**

11月号 (Vol.47)
の正解

上肢末梢神経障害

問題

次の設問1～5に対して、○か×でお答え下さい。

- 問1. 回内筋症候群は肘から前腕近位部の耐え難い鈍痛と正中神経領域のしびれが特徴である。
- 問2. 前骨間神経麻痺では母指と示指で正円をつくらせるとうまくできない。
- 問3. 手根管症候群では母指対立運動が困難となる。
- 問4. 肘部管症候群では母指から環指橈側のしびれを生じる。
- 問5. 後骨間神経麻痺では下垂手（drop wrist）を生じる。

正解 1.○ 2.○ 3.○ 4.× 5.×

※解説

問4：環指尺側と小指、および手背尺側のしびれである。

問5：drop fingerを生じる。