

61 歳の女性

【主訴】失神、3 週間にわたる疲労、倦怠感、全身倦怠感

【採血結果】Hct19.7%、白血球数 16,100、末梢血中芽球数 39%
急性骨髄性白血病と診断され、次の病院へ転院した。

転院先の病院でシタラビンとダウノルビシンによる治療を開始。

入院 10 日目に 38.7°C の発熱がみられた。

この発熱は、細菌や真菌の感染症の可能性はある。

【既往歴】2 型糖尿病、高血圧、高脂血症、腎結石、うつ病

【内服薬】インスリン、プラバスタチン、セルトラリン、トラゾドン
腫瘍崩壊症候群の予防のためにアロプリノールを投与され、抗菌薬の予防のためにアシクロビルとポリコナゾールを投与されていた。

【家族歴】母親：肺がん

【生活歴】喫煙歴あり アルコールと娯楽用薬物の使用歴はなし

【旅行歴】入院前の 1 週間は国外への旅行歴はなし

【鑑別】※喫煙者は市中感染症のリスクが増加する。

肺炎球菌に起因する肺炎、レジオネラ肺炎、インフルエンザ、市中感染型呼吸器ウイルス感染症、水痘性肺炎、風土病であるヒストプラズマ症、薬剤耐性のある院内病原体による感染症

【バイタル】BT38.7°C HR83bpm RR 18 回/分 BP120/55 mm Hg SpO₂97%

【身体所見】中咽頭病変、副鼻腔圧痛、頸部リンパ節腫脹を認める

心音：整 呼吸音：明瞭 腹部検査、皮膚診察：異常なし

末梢挿入型中心カテーテル (PICC) はあるが、その他の留置物はない。

【採血】白血球数 300、好中球 46.0%、リンパ球 48.0%、単球 1.0%、好酸球 4.0%、好塩基球 0%、Hct 24.2%、血小板数 34,000 腎肝機能検査に異常なし

【検査】呼吸器症候群コロナウイルス 2 型 (SARS-CoV-2) 陰性。

尿検査：異常なし 胸部 Xp：異常なし

この患者は発熱性好中球減少症と診断された

【経過】血液培養と尿培養のあと、セフェピムの静脈内投与を開始した。

発熱が持続し、頻呼吸が出現・悪化したが、低酸素血症、頻脈、低血圧は併発しなかった。

入院時 13 日目の胸部 X p では左上腹部に浸潤影が確認された。

これは細菌性または真菌性の肺炎である可能性が高い。ノカルジア菌や放線菌によるものもある。また、肺腫瘍として現れることがあり、その場合は注意が必要である。

この患者はレジオネラ菌と肺炎球菌が陰性であった。血清 β -D グルカンおよびガラクトマンナンは検出されず、血清ポリコナゾールも正常であった。セフェピムを継続し、バンコマ

イシんとトブラマイシンの投与が開始された。

入院 16 日目に低酸素症になったため、集中治療室にて酸素補給を開始し緊急挿管を行った。気管支鏡検査と気管支肺胞洗浄 (BAL) の結果、白血球数は 161 個/日、組織球 68%、リンパ球 22%、好中球 10%であった。悪性細胞は発見されなかった。

レジオネラ菌の尿中抗原検査では、*Legionella pneumophila* serogroup 1 が検出された。

急性呼吸器感染症の患者の多くは BAL 液の好中球が優勢であるので、この患者では否定的である。ヒストプラズマ症などの肺炎は市中肺炎に類似していることがあり注意が必要です。ノカルジア症は肺腫瘍病変を生じ、免疫不全の宿主では重症化する可能性がある。

胸部 X p では左肺の圧排が進行していることを示した。

リポソーマルアムホテリシン B による治療を開始した。

レジオネラ症は、近年増加傾向にあり、診断が早く出ることが特徴である。

入院 17 日目、BAL 液サンプルの PCR 検査で *L. pneumophila* と *Pneumocystis jirovecii* が陽性であった。

レジオネラ菌の PCR 検査は、*L. pneumophila* のすべての血清群、およびその他の種を検出することができる。

2 つの病原体の中では、レジオネラ菌はニューモシスチスよりも可能性が高い。ニューモシスチスの感染症は、主にヒト免疫不全ウイルス感染症に伴うものであり、急性期の患者にはまれであるからだ。さらに肺炎と急性呼吸窮迫症候群への進行は、レジオネラ菌とより一致する。ニューモシスチス肺炎は通常、びまん性の間質性浸潤として現れ、それほど急速に進行することはない。

キノロン系抗菌薬は QT 間隔の延長を悪化させる可能性があります。このことが心臓の有害事象に与える影響は、マクロライド療法に比べると明確ではない。

この患者にはレボフロキサシンとドキシサイクリンを投与した。

リポソーマルアムホテリシン B はイサブコナゾールに移行した。

ニューモシスチス肺炎の可能性があるため、トリメトプリム・スルファメトキサゾールの投与を開始したが、血清 β -d-グルカンの再測定後すぐに中止した。

その後、患者は回復した。約 2 週間の治療後、彼女は退院し、腫瘍科に戻った。

急性骨髄性白血病の治療のために、病棟で治療を受けている。

その後、レジオネラ症の発症は確認されなかった。

レジオネラ菌は、水や土壌に生息するグラム陰性細菌である。ヒトがレジオネラ菌に感染するのは汚染されたエアロゾルを吸入することで起こる。

20 年前と比較してレジオネラ症の発生率は 6 倍になっている。

この発生率の上昇は、診断能力の向上、インフラと人口の高齢化、世界的な気温の上昇などの要因が重なった結果発生した。

レジオネラ肺炎のリスクファクターは、男性、年齢 50 歳以上、喫煙、免疫力の低下、神経筋疾患、浴槽などの人工水設備への職業的な曝露、シャワー、噴水などである。

消化器症状（吐き気、下痢など）の併発と特定の検査所見（低ナトリウム血症、肝細胞性肝障害、CK値上昇など）が頻繁に見られます。

これらの臨床的特徴はレジオネラ菌と他の菌を確実に識別することはできません。

本症例は、当初は侵襲性真菌感染症の可能性があると考えられていた。

宿主の特徴や画像所見から判断したことでバイアスを引き起こし、診断の遅れを招いた。

レジオネラ菌は通常の培養では生育が悪く、尿中抗原検査で検出されるのは *L. pneumophila* serogroup 1 であり、他の *L. pneumophila* 血清群やヒトから分離された他の 30 種のレジオネラ属菌は含まれない。そのため、尿中抗原検査には限界があり、診断感度はわずか 75% である。

PCR 検査はすべてのレジオネラ菌を検出できる診断検査法としてますます好まれている。

レジオネラ肺炎の第一選択薬は、アジスロマイシンまたはレボフロキサシンである。

レジオネラ菌は、水温が 25°C~43°C、水面の上昇、有機物、配管のバイオフィームなどが増殖の要因となる。

医療施設は、レジオネラ菌の貯蔵庫となる可能性が高く注目されています。米国で報告された症例の 20% は院内感染しています。したがってレジオネラ菌に関して考慮することは特に β -ラクタム系抗菌薬単独療法に反応しない患者さんにおいては非常に重要です。

レジオネラ菌感染症は院内感染であった。潜伏期間は 2~10 日であり、この患者の発熱は 1~2 日間であった。その後、数カ月間、症例は確認されなかった。

本症例の免疫不全患者におけるレジオネラへの暴露は、医療施設での清掃作業、旅行、入院前にカジノに行ったことがあげられる。

2014 年 4 月にコスト削減策として変更されたミシガン州では大規模なレジオネラ症が発生しました。2014 年から 2015 年にかけて、死亡に至った 12 例を含む合計 79 件のレジオネラ症が発生した。水資源管理に適切な対策を講じないまま腐食性の高い水源を使用した結果、塩素レベルの低下、バイオフィームの蓄積、遊離鉄の蓄積によってレジオネラ菌の増殖に有利な環境を作り出した。

気候の変化と水道の老朽化により腐食やバイオフィームの形成が進むにつれて、レジオネラ菌などの水系病原菌はますます増えています。