

髄膜炎菌性肺炎の一例

ジョツツイ麻由¹⁾, 我謝正平²⁾, 當銘玲央²⁾, 内原照仁²⁾, 那覇唯²⁾, 赤嶺盛和²⁾

¹⁾ 沖縄赤十字病院 初期研修医 ²⁾ 呼吸器内科

要旨

症例は71歳の男性。喘息、COPD、肺癌で外来通院中。呼吸苦、発熱を主訴に当院外来を受診した。喀痰塗抹グラム陰性双球菌を認め、モラキセラによる市中肺炎として治療を開始した。その後、喀痰培養ではモラキセラは検出されなかった。質量分析を行った結果、*Nisseria Meningitidis*が検出された。市中肺炎の起炎菌として髄膜炎菌は珍しく、市中肺炎の起炎菌としては症例報告が数例ある程度である。しかし、グラム染色ではモラキセラとの区別は困難であり、治療も一般的な市中肺炎起炎菌によるものとは変わらないため、見逃されている可能性はあるかもしれない。今回は早期に質量分析を行ったことが診断に有用であった。

Key Words：髄膜炎菌性肺炎，市中肺炎，質量分析

はじめに

髄膜炎菌は、一般的には髄膜炎等、侵襲性髄膜炎菌性感染症を起こす重要な起炎菌である。また稀に肺炎を起こすことが報告されている。今回髄膜炎菌による市中肺炎の症例を経験したので報告する。

症例

【症例】71歳，男性

【主訴】呼吸苦，発熱

【現病歴】肺気腫，肺癌のためにHOT導入（安静時は酸素3L，労作時は酸素4L）後，当院呼吸器内科で定期的に通院中であった。呼吸苦，倦怠感が出現したため，入院4日前に外来を受診した。喀痰培養を提出，その際，喀痰塗抹グラム染色で陰性双球菌を認め，モラキセラが疑われ，外来で対症療法とした。その後，入院前日22時頃からは呼吸苦悪化を認めた。翌日午前1時頃から発熱，全身倦怠感を認めた。経過を見ていたが，10メートル歩くだけでも呼吸苦を感じるようになり，当院救急外来を受診した。

【既往歴】肺気腫，喘息，直腸癌（5年前に直腸切断術＋人工肛門切除術），左上葉肺癌（放射線治療後），高血圧

【手術歴】直腸癌

【アレルギー】特記すべき事項なし

【内服】バルサルタン，アムロジピンベシル酸塩

【飲酒歴】飲まない

【喫煙歴】20～40本／日 20～71歳まで

【現症】黄色痰を伴う咳嗽あり。鼻汁なし。咽頭痛なし。全身倦怠感あり。関節痛なし。悪寒なし。戦慄なし。嘔気なし。嘔吐なし。

【バイタルサイン】GCS：E4V5M6 体温 39.0℃
血圧 144/99mmHg 脈拍 110回／分，呼吸数 24回／分 SpO2 96%（酸素3L）

【身体所見】

眼：眼瞼結膜貧血なし，眼球結膜黄染なし

胸部：肺音 右肺音で wheeze を聴取する。両側肺野で crackle を聴取する。

心音 リズム整，心雑音なし

腹部：明らかな異常所見なし

四肢：皮疹なし。浮腫なし。末梢冷感なし。

【初診時検査所見】

血液検査所見（表1）では WBC $1.49 \times 10^4/\mu\text{L}$ ，CRP

（令和3年11月16日受理）

著者連絡先：ジョツツイ 麻由

（〒902-8588）沖縄県那覇市与儀1-3-1

沖縄赤十字病院 初期臨床研修医

4.80mg/dlと炎症反応高値を示した。尿検査（表2）では明らかな尿路感染を疑う所見は認めなかった。新型コロナウイルス抗原検査は陰性であった。

表1 検査結果①

<血液検査>			
WBC 14,900/μl	RBC 4.6 × 10 ⁶ /μl	T.Bil 0.6mg/dl	Na 141mmol/L
Neut 85.7%	Hb 13.9g/dl	AST 21U/	K 3.8mmol/L
Lymph 7.7%	Ht 41%	ALT 16U/L	Cl 101mmol/L
Eo 0.9%	MCV 88fL	ALP 76U/L	CRP 4.80mg/dl
Baso 0.3%	血小板 289/μl	γGTP 34U/L	グルコース 144mg/dl
	PT 12.0 秒	BUN 11.9mg/dl	
	INR 1.03	クレアチニン 1.06mg/dl	
	PT 95.4%	eGFR 53.6	
	aPTT 24.9 秒		

表2 検査結果②

<動脈血液ガス>	
pH:7.44	pCO2:39.3mmHg pO2:114.0mmHg
cLac:1.7mmol/L	HCO3:26.3mEq/L ABE:3.3mmol/L AG:11.5mEq/L
<尿所見>	
尿定性：混濁（-）、潜血（-）、亜硝酸（-）、白血球（-）	
<その他>	
SARS-Cov-2 抗原（-）	
インフルエンザ抗原（-）	

【画像所見】

胸部レントゲン（図1）では左肺上葉に陰影を認める。これは以前放射線治療を行っていた肺癌の陰影である。左下肺にすりガラス影を認めた。胸部CT（図2）では左下葉に淡い濃度上昇を認めた。



図1 入院時胸部レントゲン

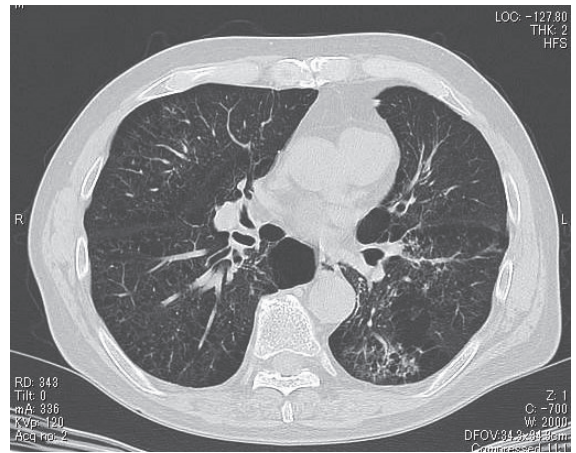


図2 入院時胸部CT

【塗抹グラム染色】

白血球に貪食されるグラム陰性球菌を認めた。

【喀痰培養】

喀痰の性状はP2であり、サンプルとしては良好と考えられた。白血球に貪食されるグラム陰性双球菌を認めたことからモラキセラと考えたが、通常の喀痰培養の培地ではモラキセラは検出されなかった。

【入院後治療経過】

発熱，頻呼吸，頻脈，SpO2低下があり，検査所見で炎症反応高値を認めたため，細菌性肺炎を考えた。モラキセラが起炎菌の可能性が高いが，基礎疾患に肺疾患があるため緑膿菌の可能性も考慮し，セフトリアキソン，レボフロキサシンで治療を開始し，また，COPDの急性増悪もありうると考え，ステロイド投与も開始した。

入院後1日目に，喀痰培養の質量分析で *Nisseria Meningitidis* が検出された。グラム染色の結果と喀痰培養の結果が一致しないことから，質量分析へと検査を進めていたことが奏功した。

新型コロナの抗原検査は陰性であったが，発熱，COVID-19に典型的ではないが肺炎像を認めていたため，個室管理で接触，飛沫感染対策を実施。髄膜炎菌が検出されたが感染管理の点では特に問題が生じることはなかった。

髄膜炎菌が起炎菌の肺炎と診断した。抗生剤はセフトリアキソンのみに変更した。

入院3日後の血液検査では WBC1.94 × 10⁴/μL，CRP2.70mg/dl，入院5日後の血液検査では WBC1.53 × 10⁴/μL，CRP0.67mg/dlと WBCは依然高値である

が、CRPは改善傾向を認め、肺炎像が改善していることも確認し、入院後7日目に退院となった。

【考察】

髄膜炎菌は髄膜炎等の侵襲性髄膜炎菌感染症を起こすことが知られているが、稀に肺炎を起こすことが知られている。髄膜炎菌性肺炎の症例報告は少数ながら存在し、1984年～2015年までの論文を検索した研究では、16件の髄膜炎菌性肺炎の臨床報告がある。患者の年齢の中央値は42歳で、男性に有意に発生していた¹⁾。更に、フィンランドの報告では市中肺炎の162例で髄膜炎菌を起炎菌とする肺炎は6例あった²⁾。日本の総合病院20施設の3年間市中肺炎の起炎菌を追跡したが、髄膜炎菌が起炎菌の市中肺炎は認めなかった³⁾。因みに16件の髄膜炎菌性肺炎のうち、2件は血液培養も陽性となったが、通常侵襲性髄膜炎菌感染症のような激しい症状を呈することはなく回復した。

非常に症例が少ないが、髄膜炎菌はヒトの鼻咽腔に定着しており、その保菌率は日本では0.4%であり、実際は髄膜炎菌性肺炎の症例は潜在的に存在している可能性はある⁴⁾。しかし、喀痰グラム染色ではグラム陰性球菌であるモラキセラとの判別は困難であり、症状も大きな差異はない。また、市中肺炎であれば喀痰培養を積極的に出している総合病院だけでなく、対症療法中心で喀痰培養を提出しないクリニックまたは病院で治療が行われていることが考えられる。髄膜炎菌性肺炎と一般的な市中肺炎では、治療に大きな差はないことから、市中肺炎として診断、治療された症例の中に、髄膜炎菌性肺炎が含まれている可能性は十分にあると考えられる。

侵襲性髄膜炎菌感染症では医療関係者に予防投与が実施されるが、髄膜炎菌性肺炎に対して予防投与するかどうかは、症例数が少ないこともあり、一定の見解が得られていない。この症例では、COVID-19に準じた感染対策を行っていたため、予防投与は行わなかった。

【結語】

通常対応であれば、一般的な市中肺炎の一例として終わってしまっていたかもしれないが、質量分析による精査で、稀な髄膜炎菌性肺炎を診断することが出来た。症例報告が少ないために、市中肺炎の起炎菌とし

て積極的に検索されていないが、0.4%の人が保菌していることを考えると、実際には潜在的髄膜炎菌性肺炎はかなり見逃されている可能性は否定できない。髄膜炎菌性肺炎から侵襲性髄膜炎菌感染症へと進展した症例報告はないが、予防投与等、感染対策をどうすればいいのか一定の見解が待たれる。

【引用文献】

- 1) J Hirai, *et al.*, J Infect Chemother 22(12):833-836, 2016
- 2) Y Kerttula, *et al.*, J infect 14(1):21-30, 1987
- 3) A Saito, *et al.*, J infect Chemother 12(2):63-69, 2006
- 4) H Tanaka, *et al.*, 感染症学会雑誌 79(8):527-533, 2005