

肺化膿症と膿胸

本康医院 本康宗信・静岡薬剤耐性菌制御チーム

浜松医科大学附属病院 感染制御センター センター長 古橋一樹

診療所で肺炎を疑ったとき、胸部 X 線撮影を行うことが多いと思います。肺炎の X 線像には、様々な所見がありますが、胸水貯留や腫瘍像が認められることがあります。空洞が見られた場合には、抗酸菌、*Klebsiella pneumoniae*、黄色ブドウ球菌、放線菌、肺真菌症などを疑いますが、悪性腫瘍や血管炎など非感染症での空洞形成もあります。胸水の原因は多岐にわたり、単純 X 線のみでの鑑別診断は困難です。

1. 肺化膿症、肺膿瘍

肺炎の中でも中心部に壊死を生じ、膿で満たされた空洞を形成したものを肺化膿症あるいは肺膿瘍と呼びます(図 1)。糖尿病、菌周病、アルコール依存症などで誤嚥を繰り返す方に多いとされていますが、基礎疾患のない方にも見られます。また菌血症の際、細菌性塞栓を起こし、肺化膿症に至ることもあります。嚥下障害があり、慢性的な経過をとる場合には口腔内嫌気性菌が起病菌であることが多いですが、*Klebsiella pneumoniae*、黄色ブドウ球菌では急激な増悪をみることがあり注意が必要です。6cm 以上の膿瘍や適切な抗菌薬投与をしても難治性の場合には、CT ガイド下経皮的膿瘍穿刺、内視鏡的ドレナージ、外科的切除、ドレナージなどを考慮します。

2. 膿胸

肺化膿症は肺実質に膿を作るのに対して、膿胸は肺実質外である胸腔内に膿が貯留します。肺化膿症から膿胸に至ることもあり、抗菌薬の選択にも大きい差はありません。長期の抗菌薬使用が必要なため、起病菌の検索に重きを置きます。喀痰、血液、胸水培養検査に加え、抗酸菌検査が鑑別として必要です。胸水の標準培養に血液培養ボトルを加えることで、病原微生物が同定された患者の割合が 20.8%増加したという報告があります。¹⁾肺炎随伴性胸水は、抗菌薬投与で改善を見ますが、膿胸の存在は身体所見や画像だけで診断はできないので胸水穿刺が必要です。膿胸の中には進行の速い事例があります(図 2)



図 1 肺化膿症



図2 膿胸(左:初診時、右:10日後)

膿胸では、肺炎や肺化膿症からの波及が8割を占めますが、横隔膜下膿瘍、肝膿瘍、食道穿孔など肺以外からの炎症波及も考える必要があります。

膿胸の治療には、基本的に胸腔ドレナージが必要です。重症例で難治性と予想される場合には、外科的治療の追加が必要なことを考慮し、あらかじめ呼吸器外科にコンサルトしておくことが望ましいです。RAPID スコアで重症度の判断をしますが、この他に免疫状態や基礎疾患の影響を考慮する必要があります。^{2),3)}被包化された胸水に対しては、手術回避を期待して、胸腔内線維素溶解療法を早期に行う場合があります。⁴⁾

表1 RAPID スコア²⁾

Renal (腎機能)	BUN(mg/dl)	< 14	0
		14~22.4	1
		> 22.4	2
Age (年齢)	年齢(歳)	< 50	0
		50~70	1
		> 70	2
Purulence of pleural fluid) (胸水の性状)	化膿性		0
	非化膿性		1
Infection source (発症場所)	市中感染		0
	院内発症		1
Dietary factors (栄養状態)	Alb (g/dl)	≥ 2.7	0
		< 2.7	1

表2 RAPID スコアによるスコア別の3か月死亡率³⁾

リスク	スコア	3か月後死亡率(%)	95%CI(%)
低	0~2	2.3	0.9~5.7
中	3~4	6.2	6.0~13.7
高	5~7	29.3	21.0~39.2

肺化膿症も膿胸も診療所外来のみで加療を行うことは難しい疾患です。長期に抗菌薬使用をすることが多いため、起因菌検索なしに広域抗菌薬を開始することは避

ける必要があります。起因菌がわからないまま、広域抗菌薬を開始すると長期経過での狭域化のタイミングがなく、耐性菌出現のリスクになります。嫌気性菌に活性の強いニューキノロン系抗菌薬もありますが、結核の除外は必要です。微熱や体重減少など経過が緩徐なこともあり、発症から時間がたって進行してから、来院することもあり、早期に病院への紹介が必要と考えられます。

2024年12月後半から、インフルエンザの急増、COVID-19の再増加が認められています。双方検査陰性であっても、症状が長い場合には、肺炎や稀ではありますが肺化膿症、膿胸などを考慮する必要があると思われます。

- 1) Menzies SM, et al.: Blood culture bottle culture of pleural fluid in pleural infection. *Thorax*. 2011 Aug;66(8):658-62. PMID:21459855
- 2) Rahman NM, et al.: A clinical score (RAPID) to identify those at risk for poor outcome at presentation in patients with pleural infection. *Chest*. 2014 Apr;145(4):848-855. PMID:24264558
- 3) Corcoran JP, et al.: Prospective validation of the RAPID clinical risk prediction score in adult patients with pleural infection: the PILOT study. *Eur Respir J*. 2020 Nov 26;56(5):2000130. PMID:32675200
- 4) Nie W, et al.: Efficacy of intrapleural instillation of fibrinolytics for treating pleural empyema and parapneumonic effusion: a meta-analysis of randomized control trials. *Clin Respir J*. 2014 Jul;8(3):281-91. PMID:24428897