

令和5年度国立病院機構  
関信支部症例検討会  
解答・解説

# 症例2

正解

ニューモシスチス肺炎  
(PCP)

# ニューモシスチス肺炎①

- ・ 主に免疫不全宿主に  
*Pneumocystis jirovecii*が感染することで  
引き起こされる重症肺炎で、  
発症すると進行が早く、  
早期に適切な治療がなされなければ  
予後は極めて不良である。

# ニューモシチス肺炎②

- 急な発熱、乾性咳嗽、呼吸困難を呈する。
- LD、KL-6の上昇、  
 $\beta$ -Dグルカンの著明な上昇、  
PaO<sub>2</sub>の低下がみられる。

# ニューモシスチス肺炎③

---

- 胸部X線像、CT像で両側びまん性すりガラス様陰影が認められることが多い。
- *Pneumocystis jirovecii*は宿主特異性を示し、人工培地では培養不可能。

# 患者情報・ 検査結果との比較①

- ・ 患者情報：当院受診2か月前よりステロイド剤使用。
- ・ 診療情報：11月初頭に38度台の発熱、検査時に著明なSpo2低下あり。

# 患者情報・ 検査結果との比較②

- 検査結果：血清LD上昇（356 U/L）  
 $\beta$ -Dグルカン上昇（535 pg/mL）  
KL-6は基準範囲内（248 U/mL）  
喀痰培養で真菌検出せず。

# 考えられる追加検査

- 放射線検査：胸部X線撮影やCT撮影
- 遺伝子検査：PCR法やLAMP法による検査
- 病理検査：気管支肺胞洗浄液（BAL）や  
経気管支肺生検（TBLB）など  
細胞診、組織診による菌体の検出

# 追加検査結果①

- 放射線検査

下葉を中心に気道周囲にすりガラス様陰影あり

両側上葉縦隔側、中葉・舌区・横隔膜上に浸潤影+無気肺あり

# 追加検査結果②

- 遺伝子検査

材料名	検査項目名	検査結果
喀痰	ニューモシスティスカリニ (PCR)	陽性

- 病理検査  
実施せず

# 検査結果の解説

- RPR法陰性、TP抗体陽性
- CRP高値 (14.91 mg/dL)
- 喀痰細胞診陰性

# 梅毒検査と結果の解釈①

- 梅毒検査：STS法・TP法

STS法：RPRカードテスト・梅毒凝集法

TP法：TPLA法・TPHA法・FTA-ABS法

# 梅毒検査と結果の解釈②

- STS法

脂質抗原（カルジオリピン）を  
プローブとして用いる抗体検査法

*T.pallidum*感染によって破壊された組織が  
自己抗原として認識され、  
産生された自己抗体を検出する。

# 梅毒検査と結果の解釈③

- STS法

感度が高く感染の早期に陽性となり、梅毒による炎症の消長を反映することから治療効果の判定に用いられるが、自己抗体を検出するため自己免疫疾患などで擬陽性を呈することがある。

# 梅毒検査と結果の解釈④

- TP法

トレポネーマ抗原に対する  
特異的抗体を測定する検査法  
特異性に優れるため確定診断に必須

# 梅毒検査と結果の解釈⑤

- TP法  
STS法に比べ  
感染後に陽性となる時期が遅れることや  
治療により *T.pallidum* が消失した後も  
陽性が続くため  
治療効果の判定には使用できない。

# CRP（C反応性蛋白）①

---

肝細胞で合成される急性期蛋白  
感染・損傷・炎症などにより  
マクロファージからIL-6が放出される  
ことで合成が惹起される。  
半減期は19時間で、  
急性期反応を誘発する初期損害から  
数時間後には上昇し、  
刺激が排除・解消されると急速に下降する。

# CRP（C反応性蛋白）②

PCPにおけるCRPの上昇は軽度に留まることが多く、高度上昇が認められる場合には重症PCPや他疾患の合併も念頭に置く必要がある。

# CRP（C反応性蛋白）③

今回CRPの検査初回値は14.91mg/dLと高値であったが、1週間後には0.48mg/dLと低下していた。入院後に喘息への対応でステロイド剤を投与したところ、翌日には症状が改善していたことからCRP上昇の原因であったのではないかと推測される。

# PCPにおける細胞診検査①

---

検体としては喀痰や気管支肺胞洗浄液 (BALF)が用いられるが、  
*Pneumocystis jirovecii*は肺胞を埋めるように増殖することや、PCPの症状として乾性咳嗽があり喀痰自体があまり出ないことから、BALFの方が検体として適している。

# PCPにおける細胞診検査②

---

特殊染色としては  
真菌蛍光染色、Grocott染色、  
トリイジンブルー染色、PAS反応、  
Diff-Quick染色（Giemsa染色）  
などが挙げられるが、  
蛍光染色やGrocott染色が菌体の検出・  
識別に適している。

# PCPにおける細胞診検査③

---

今回当院では  
パパニコロウ染色標本2枚、  
真菌蛍光染色標本1枚を作製し  
検査を実施したが  
いずれの標本からも  
菌体は検出できなかった。

# PCPにおける細胞診検査④

---

その理由として、  
非HIV感染者であるため  
菌体量が少なかったことや、  
扁平上皮細胞が多く  
組織球が少量であったことから  
検体に唾液成分が多く含まれていた  
可能性が考えられる。