

Stranger than Fiction

●65 歳男性

- ・タイ旅行中に心筋梗塞発症。治療から7日後に母国アメリカに出発。
- ・フライト中、胸骨下に非労作性・吸気時の胸痛と息切れを自覚し、到着後すぐ救急搬送された。

<鑑別>

- ・致命的な疾患の鑑別：急性心筋虚血、心筋梗塞の合併症、肺塞栓症
- ・他の心臓が原因となる呼吸困難：虚血性の僧帽弁逆流、心嚢液貯留の有無に関わらず梗塞後心膜炎、心不全
- ・梗塞による機械的合併症：左室自由壁穿孔、中隔穿孔（この時期に起こり、罹患率も高い）
- ・航空機旅行で起こること：気胸（特に肺疾患のある患者）、血栓塞栓症（長時間のフライト）
これらは胸膜炎症性疼痛を生じる。
- ・吸気時の胸痛：心筋梗塞の炎症性合併症、肺梗塞で認める。胸膜や心膜の炎症も関連する。

↓

肺炎、心膜炎、胸水を認める場合、患者を評価する上で渡航歴の詳細がより重要となる。

●タイには10日間滞在。

<3日目> 滝へ向かうハイキング中に重度の胸痛が出現したため、大きな私立病院へ搬送され、発症から4時間で左前下降枝にステント留置術を受けた。

（退院時処方）チカグレロル 90mg×2/day、ロサルタン 50mg、フロセミド 20mg、スピロノラクトン 12.5mg、アスピリン 81mg、イバプラジン 2.5mg、プラバスタチン 40mg
アメリカへの出発：マラリア予防のためドキシサイクリン内服

<生活> 喫煙：never、違法薬物：なし、飲酒：2杯以下/day

<ROS(-)> 咳嗽、発熱、悪寒、発汗、体重減少、最近の上気道感染、腹痛、血尿、悪心

<ROS(+)>

- ・心筋梗塞に続発した労作性呼吸困難
- ・帰りの飛行機の数日前に非血性の嘔吐あり、自然軽快した

↓

薬剤歴は心筋梗塞に対し適切。特に鑑別診断に影響しない。

下痢は最大で50%の海外旅行者に認め、東南アジアやインド亜大陸からの帰還者には多い。

- ・下痢とそれに続く呼吸困難の経過から、肺にまで広がる腸管感染症（回虫症、Loeffler 症候群）
- ・突発性の神経筋障害を起こす感染症（カンピロバクターと Guillain-Barre 症候群）、
- ・突発性心不全を起こす感染症（コクサッキーウイルス、心筋炎）

●体温:36.2°C、HR:91bpm、BP:135/81mmHg、RR:16/min、SpO2:98%

頸静脈怒張なし 心音：整、異常音・雑音なし

呼吸音：両肺底部で低下、ラ音なし

腹部：特に所見なし

神経：所見なし

下腿浮腫なし 脈拍触知良好 皮疹なし 関節浸出液なし 黄疸なし

↓

呼吸音低下 → 無気肺、胸水を示唆。胸水は吸気時の胸痛の原因の可能性あり。

胸部 Xp、BNP の検査が必要

身体所見からは、非代償性心不全は考えにくい。

●<血液>

WBC($10^3/\mu\text{l}$) 160, 多核球 76%、リンパ球 12%、好酸球:0% Hct(%) 13, PLT($10^4/\mu\text{l}$) 36.3,
Cr(mg/dl) 1.6, K(mEq/L) 2.7 トロポニン I: 1.0ng/mL (normal <0.40ng/mL)

他の生化学は正常範囲内

<ECG>

前壁中隔誘導で QS パターン

<胸部 Xp>

両側底部の浸潤影+、左胸水+

<肺換気血流シンチ>

肺梗塞除外目的に施行したが、結果より肺梗塞の可能性は低い。

<経食道心エコー>

重度の左室収縮不全あり。 前壁：akinesis 心尖部に血栓を伴う心室瘤 (+)

弁膜症：明らかなものはない

↓

- ・ ECG、エコーより、重度の左心不全を伴う前壁中隔の心室瘤あり、トロポニンの検査値も合致。
- ・ 急性期の心電図変化、狭心症症状がなく、トロポニン値が比較的正常
→患者の胸痛は、新規の虚血によるものではないことを示唆する。
- ・ トロポニン軽度上昇、心室の akinesis は以前の大きな虚血時からが続いていると思われる。

急性期の心臓イベントではないようだが、渡航歴のある患者の WBC 上昇より感染を考える。

胸部 Xp の浸潤影は肺炎の既往か治癒過程を示す。咳嗽、発熱なく肺炎としては非典型的だが、臨床所見は胸部 Xp ほど診断感度が高くない。

●24 時間後、心尖部の血栓溶解のためのワーファリンと、市中肺炎疑いのためモキシフロキサシンを投与された。8 日目にプライマリケア医を受診した際、7 日間のモキシフロキサシン投与により息切れと胸痛が消失まではいかないが改善していた。胸部 Xp では左肺底部後方に胸水貯留の増加を認めた。

↓

- ・最近の感染、症状、レントゲン所見 →肺炎随伴胸水、膿胸の合併を示唆
- ・ドレーン排液の細菌培養陰性 →モキシフロキサシン感受性の黄色ブドウ球菌、レジオネラ類、エンテロバクター科

- ・無痛性の経過からは、非典型的な病原体（回虫感染症、肺吸虫）も鑑別に入り、どちらも典型的な肺炎症状のない肺感染症の原因となる。
- ・結核：暴露後、数ヶ月～数年で発症。一次結核の成人では症状を伴い下葉に炎症を認める。
- ・この患者に対しモキシフロキサシン単剤での効果は期待されないが、著名な改善を認めた。

タイ北部では、*Burkholderia pseudomallei* が細菌性肺炎の起炎菌として頻度が高く、フルオロキノロンに耐性があり、知らぬ間に進行しやすい。*B. pseudomallei* 感染（類鼻疽）は時に肺尖部結核様になり、長い潜伏期の後に急性肺炎の症状として発症することが多い。

- 10 日間のアモキシシリン-クラバン酸とクリンダマイシン処方され、褥瘡フィルム（？）で浸出液を評価した。5 日後も胸水が持続していた。エコーで被包化された胸水を認めたが、therapeutic international normalized ratio（治療 INR）が正常で、二重の抗血小板療法をしていたため、胸水穿刺は施行しなかった。

↓

被包化があるため、複雑な肺炎随伴胸水、膿胸の可能性がある。
鑑別診断はウエステルマン肺吸虫と *B. pseudomallei* が上がる。

<ウエステルマン肺吸虫>

感染源：加熱不十分な淡水に生息する甲殻類
症状・所見：下痢、末梢血好酸球増多症

よって今回の症例は除外的にこちら

↓

<類鼻疽 (*B. pseudomallei*) >

多くの症例でアモキシシリン-クラバン酸が有効。

しかし、*B. pseudomallei* を完全に排除するには長期の治療が必要。

- 10 日間のクリンダマイシンとアモキシシリン-クラバン酸の治療後、胸痛が改善し、胸水の減少も認めた。その 2 日後、ニトロフラントイン 3 日間内服にも関わらず、持続する排尿障害があった。

↓

Melioidosis は尿生殖路に関連する。*B. pseudomallei* は血行性に広がり、膀胱、関節、骨など多くの臓器に播種する。尿路感染を疑う患者は前立腺炎の可能性を評価し、長期治療を必要とする疾患

の罹患率を考えなくてはならない。この患者は前立腺が疑われているなら、前立腺評価と、血培、尿培を行うべきだった。複雑性尿路感染の患者で、培養検査なくエンピリックに抗生剤治療を行うことは勧められない。

- 前立腺検査は所見なく、尿培養からは *B. pseudomallei* としてグラム陰性桿菌が生えた。*B. pseudomallei* で起こる感染症は、突然の敗血症や、さらなる精査と経静脈抗生剤投与のため入院の必要のある感染性疾患を引き起こす可能性がある。
- 胸腹部・骨盤の CT：肺結節多数、左胸水持続と、前立腺に膿瘍を疑う辺縁 high の陰影あり。
血液培養と胸水培養：陰性

重症か播種性の *B. pseudomallei* 感染患者の初期治療は経静脈的に高容量の抗生剤を投与する。セフトジジム、イミペネム、メロペネムが最も良い。初期の経静脈治療に続き、長期の地固め療法が行わなければ再発率は高い。トリメトプリム-スルファメトキサゾールが推奨される。

- 患者は2週間のセフトジジム高容量投与と、その後6か月の高容量トリメトプリム-スルファメトキサゾール内服を受けた。症状は寛解し、その7か月後も状態良好だった。

Discussion

Melioidosis (類鼻疽)

- ・ 水中、土壌に生息するグラム陰性桿菌の *B. pseudomallei* による感染症。
- ・ 経口、吸入、経皮接種でヒトに移行し、雨季や台風の後には発生するのが典型的。
→この患者はハイキングの際に湖と滝で *B. pseudomallei* 暴露した。
- ・ 東南アジアとオーストラリアに最も多い。
- ・ タイなどの風土病のため重要な肺炎の起炎菌であり、10万人に12症例
- ・ ヒト免疫不全ウイルスと結核に次いで感染症による死亡原因の3位
- ・ アメリカでは輸入感染症としてのみ発症するため、精通する医師が少ない。
→ペニシリン、第1、2世代のセファロロポリン、モキシフロキサシン耐性もあり、感染症専門医にコンサルトすべき。
- ・ 治療は10-14日のセフトジジム、イミペネム、メロペネム投与と、それに引き続き3-6ヶ月トリメトプリム-スルファメトキサゾールの内服。
- ・ 同じ宿主の *B. pseudomallei* が異なる耐性を持っている例もあり、培養の感受性を参考にする。
- ・ 敗血症、肺炎、尿路症状、膿瘍の患者では鑑別に上げるべき。
- ・ 院内感染は報告されたことがないが、血液に暴露し医療関係者が感染した稀な例はある。
- ・ Melioidosis は致死的な感染症であるが、病前の健康状態が良好であれば迅速な診断と治療で劇的に改善する。

胸痛の一般的な原因を除外した後、胸水穿刺により微生物検査を行う必要があった。

診断が遅れるリスクと同等のリスクのあるガイドライン通りの多剤投与を行う前に、感染の証明が必要だったとする意見もあった。不運にも臨床上的の矛盾により、完全な評価が遅れ、症状が広がる

まで診断確定が遅れた。

B.pseudomallei は“great mimicker”と称され、症状や臓器合併症は局在性の感染症様～急性敗血症様まで多彩な症状を起こす。肺炎、尿生殖器系の感染が最も多い症状で、その他、皮膚感染、菌血症、感染性関節炎、神経疾患のこともある。

潜伏期：1-21日（mean:9日）、約12%は慢性（>2か月）で結核様となる。

ベトナム戦争でヘリコプターでエアロゾル化した *B.pseudomallei* による感染が起きたこともあり、またシャーロックホームズの物語の中にも登場する。

正確な診断にたどり着くには、決めつけずに渡航歴を詳細に聴取し、細菌感染の証拠を見つけることが必要だ。医療者全員が特定の海外地域の健康リスクに関する専門家である必要はないが、そうしたリスクを探して適切な診断と治療を迅速に行う必要はある。