

NEJM 勉強会 2014 年度第 10 回 (9 月 19 日) C プリント (担当: 東)

Case 9-2013: A 9-Year-Old Boy with Fever Cough Respiratory Distress and Chest Pain  
(New England Journal of Medicine 2013 March 21; 368: 1141-1150)

---

### 【鑑別】

病歴からは感染症を考えるのが自然である。なお、胸痛は胸膜炎を思わせる。

宿主 (年齢、免疫) 状況、接触歴、画像所見の 3 つの要素は鑑別に重要である。

#### ◆宿主状況関連

- ・肺炎球菌: ワクチン歴あるので可能性は低い。(それだけで否定はできない)
- ・各種の流行性のウイルスは迅速検査で陰性
- ・リンパ球減少歴は HIV を考慮させるがリンパ球は自然回復していて日和見感染は無い

#### ◆接触歴関連

- ・風土病 (ヒストプラズマ症、コクシジオイド症、ブラストミセス症) は結節状の画像所見を示し免疫正常者に罹患し得るが、人から人への感染は起きない。旅行歴も無い。
- ・バルトネラ・ヘンセラ菌による猫ひっかき病は、ひっかき部位の還流領域のリンパ節腫脹を起こし、痛みや発赤を伴う。肺炎を起こすことはほとんど知られていない。
- ・循環式温水暖房はレジオネラを考えさせるが、免疫が正常な小児に症状を起こすことはほとんどない。
- ・嚢胞性線維症: 父親はキャリアではないが、検査されていない遺伝子領域に変異がある可能性はある。しかし、急性の経過で発症する疾患ではない。

#### ◆画像所見

結節状の浸潤影は気管支・細気管支の感染を示唆する。以下の候補がある。

- ・細菌性、特に誤嚥関連
- ・呼吸系発疹ウイルス (RS ウイルス): 検査で陰性
- ・結核あるいは他の抗酸菌: ツベルクリン反応陰性
- ・ニューモシスチス肺炎: ST 合剤が効くはず。
- ・アスペルギルス症: 普通は免疫不全者に起こる。
- ・ノカルジア症: 小児には珍しいが免疫正常者にも起こる。ST 合剤が効く。
- ・敗血症性肺塞栓症も結節陰影を示す。

幅広い範囲の抗菌薬が投与されたが (バンコマイシン、メロペネム: カルバペネム系、アジスロマイシン: マクロライド系、ST 合剤) 状態が改善しないのが不思議に思われた。

#### ◆感染症以外の検討

- ・血栓症: 頻脈、頻呼吸、画像所見と矛盾しない。特に頸部リンパ節腫脹からはレミエール症候群 (感染性血栓性頸静脈炎) を考えるが頸部エコーで血栓は見られなかった。外傷や臥床歴、凝固機能異常はないので深部静脈血栓症の可能性は低い。
- ・転移性肺腫瘍: 体重減少や画像所見は矛盾しないが、経過の速さが圧倒的に違う。

- ・ランゲルハンス細胞組織球症：呼吸困難、頻脈、体重減少、結節陰影、リンパ節腫脹を起こす。一般的に骨病変が見られる。
- ・ANCA 関連血管炎：臨床症状は似ているが、血中の好酸球の増加は見られていない。
- ・サルコイドーシス：肺門リンパ節腫脹は有名だが急激な症状で発症するのは非典型的。
- ・誤嚥性肺炎：普通の小児には起きない。
- ・過敏性肺炎：症状は体重減少、咳、息切れ、熱、倦怠感があつて、典型的である。

#### 【精査】

過敏性肺炎の検査には、血清の沈降抗体検査が非侵襲的で有用である。この患者では *Aspergillus fumigates* および *A. flavus* に対する沈降が認められた（別紙資料参照）。過敏性肺炎ではそのような免疫複合体が炎症を引き起こす中心的な役割であると考えられている。オンラインのメルクマニュアルを参考にして、3つの病型の経過を示す：

- ・急性型：抗原接触 4～8 時間後に、症状が現れて接触解除により 1～2 日で軽快。
- ・亜急性型：症状は数日から数週間後に現れ、ときに入院が必要なほど重症化する。
- ・慢性型：月や年単位の抗原接触により、肺に癒痕化を起こす（線維症）ことがある。

急性型は CD4 陽性細胞、亜急性型は CD8 陽性細胞が主に関与する。急性・亜急性型では抗原除去で予後良好だが、慢性型では予後は悪い。

気管支肺胞洗浄および経気管支鏡的肺生検を行い、診断と病期を確認した。

- ・気管支肺胞洗浄：多くの細胞は顆粒球であり、CD4+/CD8+比は 0.7 であった。
- ・生検：肺動脈や気管支を閉塞する気管支中心の炎症が見られる。肺胞には組織球が浸潤し、活性化した肺胞上皮、リンパ球、好酸球も見られる。肺胞壁には多核巨細胞が見られる。線維化は見られない。これらの所見は亜急性型過敏性肺臓炎に矛盾しない。ただし一部には好中球による急性炎症も見られ、急性増悪の要素が存在することを示唆する。

#### 【経過】

抗原接触の場としては自宅を疑った。専門業者による調査により地下室の排気孔が間違つて患者の部屋へ空気を送り込んでいたことが判明した。

第一治療は抗原接触の除去である。患者は転居した。炎症を抑えるのにはステロイド療法が使われる。急性型では 2～4 週のレジメンで治療されるが、亜急性型や慢性型では数か月治療される。感染症の合併に備えて抗菌薬も処方された。

患者は 3 か月のステロイド療法を経て軽快し、再発なくサッカーに熱中している。

#### 【最終診断】

*A. fumigates* および *A. flavus* の接触による（急性増悪を伴う）亜急性型過敏性肺炎

◆参考資料

・沈降抗体検査：右

・病理像：下

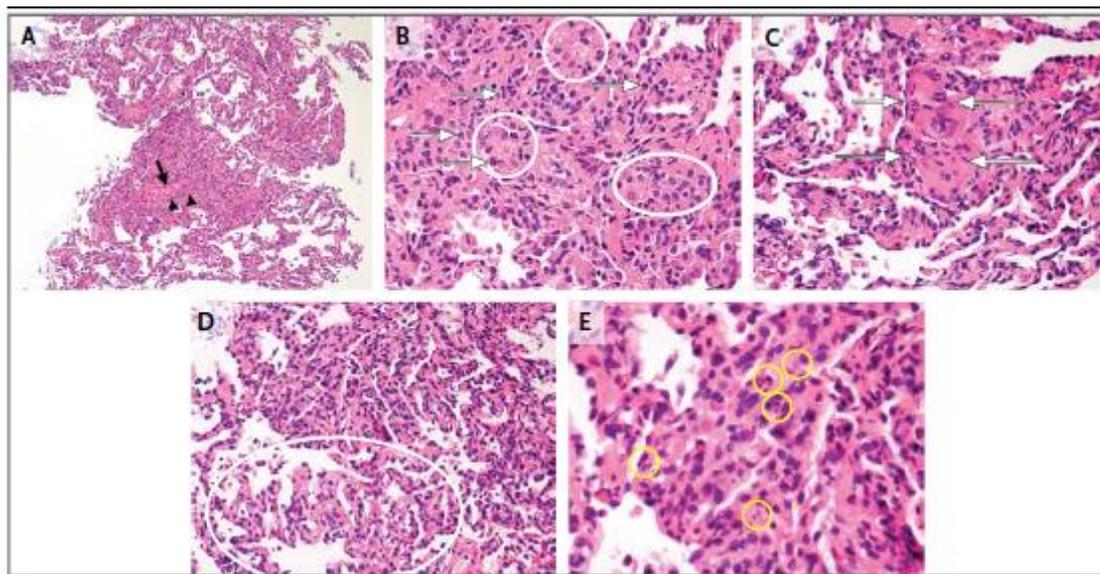
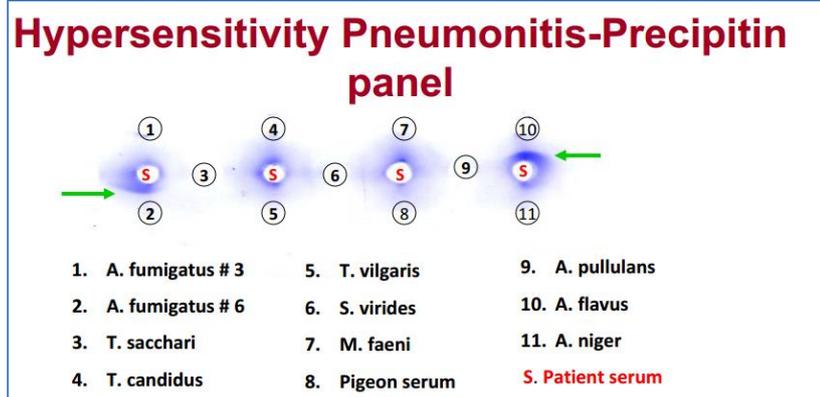
A：肺動脈の閉塞

B：各種細胞の浸潤

C：多核巨細胞

D：線維化はない

E：好中球もいる



◆日本でよくみられる過敏性肺炎（日本呼吸器学会ホームページより）

- 1) 夏型過敏性肺炎：高温多湿になる夏季に発症しやすく、冬季にはみられません。風通しや日当たりが悪く湿気の多い古い家屋を好むトリコスポロンというカビが抗原です。秋田県や岩手県以北では稀です。
- 2) 農夫肺：北海道や岩手県などの酪農家にみられ、干し草のなかの好熱性放線菌というカビが抗原です。
- 3) 換気装置肺炎（空調肺、加湿器肺）：清掃を怠ったエアコン（空調）や加湿器に生じたカビ類を吸い込むことによって発症します。
- 4) 鳥飼病：鳩やインコなどの鳥類を飼育しているひと、あるいはその周囲で暮らしているひとに発症します。抗原は鳥類の排泄物にふくまれる蛋白質といわれています。
- 5) 職業性の過敏性肺炎：キノコ栽培業者がキノコの胞子を吸入して生じる過敏性肺炎やポリウレタンの原料であるイソシアネートを吸入して生じる過敏性肺炎などが知られています。