



## ペスト (1 類、Plague 英、Pest 独) (2)

<https://l-hospitalier.github.io>

2016.11



### 感染対策の基礎知識

#68

■全ゲノム配列の解析で *Yersinia pestis* は 1,500~2 万年前に *Yersinia pseudotuberculosis* 血清型 O:1b から進化した菌で、ゲノムの大規模な変動を経て極めて毒性の強い菌に進化したことが明らかになった。ペスト菌は約 4.65Mb の染色体遺伝子と、96.2kb, 70kb, 9.6kb の 3 種のヴィルレンス (高病原性) プラスミドから構成され、9.6kb plasmid にはプラスミノゲン・アクチベータ (線溶活性化因子、血栓を溶解して出血をおこす (**黒死病**)、写真はペスト患者の両手の紫斑)、ペスチシン 1、コアグララーゼが、70kb plasmid には *Yersinia* の外膜蛋白 (Yops) が、96.2kb plasmid には莢膜抗原 (Fraction 1)、murine toxin (ネズミ毒素) がコードされている。■届け出: ペストは 1 類感染症。診断した医師は直ちに保健所に届け出。基準は診断した医師の判断により当



該疾患が疑われ、以下のいずれかの方法によって**病原体診断がなされたもの**。①臨床材料 (血液、リンパ節腫吸引物、痰、組織) から**病原体の検出**: ペスト菌 (*Yersinia pestis*) の分離・同定 (染色後塗抹標本の鏡検も参考) ②**抗原の検出**: エンベロープ抗原 (Fraction I 抗原) に対する蛍光抗体法 ③**病原体の遺伝子の検出**: ペスト菌特異的遺伝子の PCR 法検出。 **疑似症の診断**: 臨床所見、ペスト流行地への渡航歴、齧歯類寄生ノミによる咬傷の有無を参考に診断し、以下の疾患と鑑別診断されたもの。 *Burkholderia pseudomallei* 感染症 (**類鼻疽**: melioidosis、臨床症状が肺ペストと類似)、*Francisella tularensis* 感染症 (**野兎病**: tularemia、臨床症状が腺ペストに類似、かつ共通抗原決定基を持つ)。血清抗体価については診断の参考とする (抗 Fraction I 抗体価が passive hemagglutination test (PHA) で 10 倍以上が目安)。《備考》当該疾患を疑う症状や所見はないが、病原体や抗原は検出されず、**遺伝子や抗体のみが検出されたもの**については、法による報告は要しないが、確認のため保健所に相談することが必要である。日本のペスト患者数のピークは 1907 年で患者数は 646 人。日本がペストを根絶できたのは北里柴三郎や彼が指導した政府のペスト防御対策 (特にペストネズミの撲滅作戦) にある。ペストが家住性ネズミから撲滅不可能な山野の齧歯類に伝播するのを阻止、その結果 1926 年 (T15) を期に今日までペスト患者は出ていない。近年米国産プレイリードッグのペスト感染死が判明、日本にも大量に輸入されていた。アルベール・カミュの「ペスト」はアルジェリアのオランの町で医師リウーが階段でネズミの死骸に躓く描写から始まる。ネズミが死ぬと体温が低下し血液が凝固、ノミが逃げ出し次の (ヒトを含む) 宿主に寄生する。ノミはペスト菌による消化管閉塞で飢餓感からさらに宿主から吸血しようとする。■ストマイとテトラサイクリンが有効。

\* ヘッダーの図はペストを専門に診療するペスト医師。一般医師がペスト患者の診療を拒否するようになったため、医学的訓練が十分でない者が生命の危険を冒してペスト患者を診療。吸入による感染を防ぐために鳥のような長い鼻の部分に香料 (ハーブ) を詰めたマスクと帽子を被った。予言者ノストラダムスがペスト医師として有名。