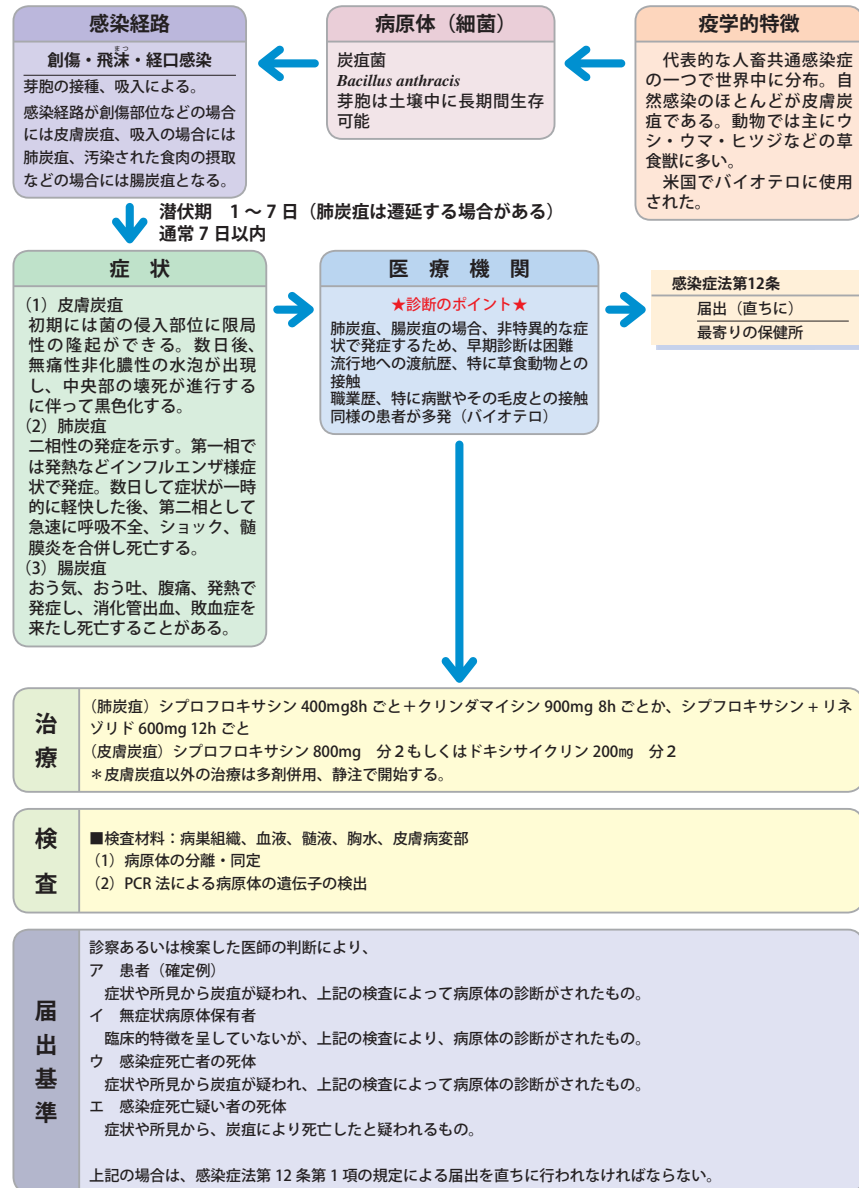


## (19) 炭疽 ……四類感染症

## Anthrax



## 参考図書

- (1) Control of Communicable Diseases Manual 18th edition, American Public Health Association
- (2) D Lew : Bacillus anthracis. In : Principles and Practice of Infectious Diseases 1995
- (3) T Inglesby et al : Anthrax as a biological weapon, 2002 JAMA 2002

## 発生状況

ヒツジ、ウシ、ウマなど草食動物の病気で代表的な人畜共通感染症。発展途上国を中心に世界中に分布している。毛皮、骨加工など動物を扱う業者の職業病の側面がある。我が国では家畜の病気はほとんどなく、ヒトの症例もまれと考えられる。皮膚炭疽が全症例の95%を占める。腸炭疽は非常に稀。2001年10月米国でテロに使用され、肺炭疽、皮膚炭疽患者が発生した。

## 臨床症状

急性の細菌性感染症で炭疽菌の侵入門戸に応じて大きく、皮膚炭疽、肺炭疽、腸炭疽の3型に分けられる。肺炭疽、腸炭疽は血行性、リンパ行性に全身に播種し、予後不良である。  
 肺炭疽：縦隔リンパ節で増殖するため、典型的には胸部X線で縦隔拡大を認める。血性胸水が見られることもある。約半数の症例で髄膜炎を合併する。  
 皮膚炭疽：疼痛は軽く、局所リンパ節の腫脹が強いことが多い。自然治癒するが、未治療では重症化、死亡することもある。  
 腸炭疽：おう気など非特異的な消化器症状で発症し、数日後に血性下痢や急性腹症のような症状を来す。

## 検査所見

血液、病変部から菌を分離する。血清学的に沈降反応、炭疽毒素に対するELISAがある。遺伝子検査（PCR反応）で炭疽菌特異的病原因子（毒素および荚膜）遺伝子を検出する。

## 病原体

炭疽菌 *Bacillus anthracis*  
 芽胞形成性グラム陽性大桿菌

## 感染経路

芽胞は創傷、呼吸器、消化管から組織に侵入し、発芽、増殖する。その後3つの外毒素（防御抗原、浮腫因子、致死因子）を産生し病原性を発現する。ヒトからヒトへの感染はない。感受性は普遍的と考えられる。

## 潜伏期

1～7日（ただし1～2か月に及ぶ可能性あり）

## 行政対応

診断した医師は、直ちに最寄りの保健所に届け出る。

## 拡大防止

芽胞に汚染した器具についてはオートクレーブが必要。接触者への処置は特に必要なし。  
 動物の炭疽のコントロールが重要。家畜伝染病予防法では病獣（牛、水牛、馬、めん羊、山羊、豚）は殺処分等の規定が定められている。家畜に対しワクチン接種を行っている国もあるが、我が国では定期接種とはなっていない。ヒト用ワクチンは我が国では使用できないが、米国など実用している国もある。テロの場合、曝露者に対し、抗生薬の予防内服を行う。

## 治療方針

ペニシリン、クラリスロマイシン、テトラサイクリン、クリンダマイシン、ニューキノロンなどが有効である。ただし、ペニシリン自然耐性株の報告があること、ペニシリン耐性株がバイオテロとして使われる可能性があることに注意。感受性があればペニシリンを使用してもよいが、2001年米国テロで使用された炭疽菌株ではβラクタマーゼ活性が誘導される恐れがあり、単剤使用は勧められていない。

通常シプロフロキサシンやドキシサイクリンを使用するが、肺炭疽など重症の場合にはクリンダマイシン、リファンピシンなどを併用する。

テロの場合、新しく発芽する芽胞や再発の危険があるため60日間の投与が必要とされる。自然感染の皮膚炭疽ではシプロフロキサシンやドキシサイクリンを合計7～10日間投与する。

以下のウェブサイトからバイオテロに関連したガイドラインなどが得られる。

CDC ホームページ：<https://www.cdc.gov/anthrax/bioterrorism/index.html>