

◎ グラム陽性桿菌

○ Bacillus 属 有芽胞菌

ヒト病原菌としては *B. anthracis* と *B. cereus* がある。

炭疽菌 *B. anthracis*

図 4-34

1965 年

岩手県 15 名発病

皮膚炭疽	cutaneous anthrax
肺炭疽	pulmonary anthrax
腸炭疽	gastrointestinal anthrax

潜伏期

致命率

3-5 日	20 %	→ 抗生剤利用で 予後良好
1-6 日	89 %	
2-5 日	20 ~ 60 %	

ヒトが感染する炭疽の 95 % が皮膚炭疽

壊死部位が黒色であることから炭疽と呼ばれる。

通常肺炭疽は獣医、牧畜業者、毛皮取扱者など。

【死因】 かぜ症状から始まる

敗血症 (→ 50 % 髄膜炎) と炭疽毒素によるショック死

血中菌濃度は 10^8 / ml に達する。→ グラム陽性菌 (LPS (endotoxin) を持たない。⇒ 免疫反応が遅い?)

肺炎球菌 $10^2 \sim 10^3$ / ml ... 一般的に敗血症

感染 (伝播) 経路 屍骸 → 肉骨粉 → 肥料 → 土壌汚染
↓
獣毛 → 毛筆業者に感染 (大正)

日本では未承認

【毒素】

pX01 プラスミド	防御抗原	Protective Antigen; PA	《→ ワクチン有》
		7 量体形成トランスポーター	
	致死因子	Lethal Factor; LF	
		メタロプロテアーゼ	MAPKK を分解
	浮腫因子	Edema Factor; EF	
		カルモジュリン依存性	アデニレートシクラーゼ
pX02 プラスミド	莢膜形成		

【薬剤】

ペニシリンをはじめ多くの抗生剤が有効であるが Centers for Disease Control and Prevention;

CDC は Ciprofloxacin, Doxycycline 60 日間投与を奨励している。

芽胞が体から無くなるまで。

Bacillus cereus ... 食中毒菌

土壌や塵埃など自然界に広く分布

食品の汚染率も高い

健康なヒトからも高率に検出される

食中毒 大量の菌が必要 ($10^6 \sim 10^8$ / g 食品あたり)

数日以内に回復 水様性下痢

Clostridium perfringens と判別

水分摂取、休養で治る。

食中毒型 ... 嘔吐毒
感染型 ... 腸内で増殖、6~15h、下痢