

一、年齡≥18 歲且無妊娠之成人

(一) 暴露後預防(PEP)

| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 療程時間 |
|-------------------------------|--|------|--|
| 首選藥物 | | | 7 日；老年人、免疫功能低下者或氣膠(aerosol)暴露後(與恐怖攻擊有關)應持續 60 日。 |
| Doxycycline | 100 mg q12h | 口服 | |
| 或 | | | |
| Ciprofloxacin | 500 mg q12h | | |
| 或 | | | |
| Levofloxacin | 500 mg q24h | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | |
| Amoxicillin ⁴ | 1 g q8h | 口服 | |
| Penicillin VK | 500 mg q6h | | |
| 替代藥物 | | | |
| Minocycline | 200mg 一次，之後 100 mg q12h | | |
| Amoxicillin/clavulanate | 配方 7：1 (875 /125 mg) q12h | | |
| Moxifloxacin | 400 mg q24h | | |
| Ofloxacin | 400 mg q12h | | |
| Clindamycin | 600 mg q8h | | |
| Linezolid | 600 mg q12h | 口服 | |
| Tetracycline | 500 mg q6h | | |
| Clarithromycin ⁵ | 500 mg q12h，僅在以其他建議之殺菌型抗生素治療至少三天後才能開始使用。 | | |

(二)皮膚型炭疽，且無腦膜炎徵象及症狀

| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 療程時間 |
|-------------------------------|--|------|---------------------------|
| 首選藥物 | | | 7-10 日；若可能發生氣膠暴露，應轉為 PEP。 |
| Doxycycline | 100 mg q12h | 口服 | |
| 或 | | | |
| Minocycline | 200mg 一次，之後 100 mg q12h | | |
| 或 | | | |
| Ciprofloxacin | 500 mg q12h | | |
| 或 | | | |
| Levofloxacin | 750 mg q24h | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | |
| Amoxicillin ⁴ | 1 g q8h | | |
| 或 | | | |
| Penicillin VK | 500 mg q6h | | |
| 替代藥物 | | | |
| Amoxicillin/clavulanate | 配方 7：1 (875/125 mg) q12h | 口服 | |
| Moxifloxacin | 400 mg q24h | | |
| Clindamycin | 600 mg q8h | | |
| Ofloxacin | 400 mg q12h | | |
| Linezolid | 600 mg q12h | | |
| Tetracycline | 500 mg q6h | | |
| Clarithromycin ⁵ | 500 mg q12h，僅在以其他建議之殺菌型抗生素治療至少三天後才能開始使用。 | | |
| Imipenem/cilastatin | 2 g q8h | 靜脈注射 | |
| 或 | | | |
| Meropenem | 2 g q8h | | |
| Vancomycin | 15 mg/kg, q12h，持續 1-2 小時靜脈滴注。(目標 AUC ₂₄ 為 400-600 µg × h/mL；如果無法使用 AUC ₂₄ 則維持藥物血中谷底濃度 15-20 µg/mL) | | |

(三)全身性炭疽病(有/無炭疽性腦膜炎)

| 治療方案 ² | | 範例 | | 療程時間 | |
|--|---|--|-------------------|---|------|
| 1.選擇兩種不同類別的殺菌型抗生素，加上 Protein synthesis inhibitor (PSI) 或 RNA synthesis inhibitor (RNAI)。 | | Ciprofloxacin 加上 Meropenem 加上 Minocycline | | 應持續 2 週以上；免疫功能低下者應於治療後轉為 PEP，總時長應達發病後 60 日。 | |
| 2.一種殺菌型抗生素加上 PSI。 | | Meropenem 加上 Doxycycline | | | |
| 3.兩種不同類別的殺菌型抗生素。 | | Meropenem 加上 Ciprofloxacin | | | |
| 4.一種殺菌型抗生素加上 RNAI。 | | Meropenem 加上 Rifampin [※] | | | |
| 5.一種 PSI 加上一種 RNAI。 | | Minocycline 或 Doxycycline 加上 Rifampin [※] | | | |
| 6.兩種不同類別的 PSI。 | | Minocycline 加上 Clindamycin | | | |
| 7.單一殺菌型抗生素。 | | Meropenem | | | |
| 8.單一 PSI。 | | Minocycline 或 Doxycycline 或 Clindamycin | | | |
| 首選藥物 | | | | | |
| 殺菌型抗生素 | | | PSI | | |
| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 |
| Meropenem | 2 g q8h | 靜脈注射 | Minocycline | 200 mg 一次，之後 100 mg q12h | 靜脈注射 |
| 或 | | | | | |
| Ciprofloxacin | 400 mg q8h | | | | |
| 或 | | | | | |
| Levofloxacin | 500 mg q12h | | | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | Doxycycline | 200 mg 一次，之後 100 mg q12h | |
| Penicillin G | 4,000,000 U q4h | | | | |
| 或 | | | | | |
| Ampicillin | 2 g q4h | | | | |
| Imipenem/cilastatin | 1 g q6h | | | | |
| 或 | | | | | |
| Ampicillin/sulbactam | 3 g q6h | | | | |
| 替代藥物 | | | | | |
| 殺菌型抗生素 | | | PSI/RNAI | | |
| Piperacillin/tazobactam | 3.375 g/q4h | 靜脈注射 | Clindamycin | 900 mg q8h | 靜脈注射 |
| Moxifloxacin | 400 mg q24h | | Linezolid | 600 mg q12h | |
| Vancomycin | 15 mg/kg, q12h，持續 1-2 小時靜脈滴注(目標 AUC ₂₄ 為 400 µg × h/mL；如果無法使用 AUC ₂₄ 則維持藥物血中谷底濃度 15-20 µg/mL)；重症患者考慮給予一次 20-35 mg/kg 之起始劑量(loading dose)。 | | Chloramphenicol | 1 g q6-8h | |

※替代藥物之 RNAI：Rifampin 目前國內無針劑，US CDC 建議劑量為 600 mg/q12h 靜脈注射。

二、年齡≥18 歲之孕期及哺乳期婦女

(一)暴露後預防(PEP)

| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 療程時間 |
|-------------------------------|--|------|-------------------------------|
| 首選藥物 | | | 7 日；若發生氣膠暴露(與恐怖攻擊有關)應持續 60 日。 |
| Doxycycline | 100 mg q12h | 口服 | |
| 或 | | | |
| Ciprofloxacin | 500 mg q12h | | |
| 或 | | | |
| Levofloxacin | 500 mg q24h | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | |
| Amoxicillin ⁴ | 1 g q8h | 口服 | |
| Penicillin VK | 500 mg q6h | | |
| 替代藥物 | | | |
| Amoxicillin/clavulanate | 配方 7 : 1 (875/125 mg) q12h | 口服 | |
| Moxifloxacin | 400 mg q24h | | |
| Ofloxacin | 400 mg q12h | | |
| Clindamycin | 600 mg q8h | | |
| Linezolid | 600 mg q12h | | |
| Clarithromycin ⁵ | 500 mg q12h，僅在以其他建議之殺菌型抗生素治療至少三天後才能開始使用。 | | |

(二)皮膚型炭疽，且無腦膜炎徵象及症狀

| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 療程時間 | |
|-------------------------------|--|------|---------------------------|--|
| 首選藥物 | | | | |
| Doxycycline | 100 mg q12h | 口服 | 7-10 日；若可能發生氣膠暴露，應轉為 PEP。 | |
| 或 | | | | |
| Ciprofloxacin | 500 mg q12h | | | |
| 或 | | | | |
| Levofloxacin | 750 mg q24h | | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | | |
| Amoxicillin ⁴ | 1 g q8h | | | |
| 或 | | | | |
| Penicillin VK | 500 mg q6h | | | |
| 替代藥物 | | | | |
| Amoxicillin/clavulanate | 配方 7：1 (875/125 mg) q12h | 口服 | | |
| Moxifloxacin | 400 mg q24h | | | |
| Ofloxacin | 400 mg q12h | | | |
| Clindamycin | 600 mg q8h | | | |
| Linezolid | 600 mg q12h | | | |
| Clarithromycin ⁵ | 500 mg q12h，僅在以其他建議之殺菌型抗生素治療至少三天後才能開始使用。 | | | |
| Imipenem/cilastatin | 2 g q8h | 靜脈注射 | | |
| 或 | | | | |
| Meropenem | 2 g q8h | | | |
| Vancomycin | 15 mg/kg, q12h，持續 1-2 小時靜脈滴注。(目標 AUC ₂₄ 為 400-600 µg × h/mL；如果無法使用 AUC ₂₄ 則維持藥物血中谷底濃度 15-20 µg/mL) | | | |

(三)全身性炭疽病(有/無炭疽性腦膜炎)

| 治療方案 ² | | 範例 | | 療程時間 | |
|----------------------------------|---|--|-------------------|---|------|
| 1.選擇兩種不同類別的殺菌型抗生素，加上 PSI 或 RNAI。 | | Ciprofloxacin 加上 Meropenem 加上 Doxycycline | | 應持續 2 週以上；免疫功能低下者應於治療後轉為 PEP，總時長應達發病後 60 日。 | |
| 2.一種殺菌型抗生素加上 PSI。 | | Meropenem 加上 Linezolid 或 Doxycycline | | | |
| 3.兩種不同類別的殺菌型抗生素。 | | Meropenem 加上 Ciprofloxacin | | | |
| 4.一種殺菌型抗生素加上 RNAI。 | | Meropenem 加上 Rifampin [*] | | | |
| 5.一種 PSI 加上一種 RNAI。 | | Linezolid 或 Doxycycline 或 Clindamycin 加上 Rifampin [*] | | | |
| 6.兩種不同類別的 PSI。 | | Linezolid 加上 Doxycycline | | | |
| 7.單一殺菌型抗生素。 | | Meropenem | | | |
| 8.單一 PSI。 | | Linezolid 或 Doxycycline 或 Clindamycin | | | |
| 首選藥物 | | | | | |
| 抗生素 | | | PSI | | |
| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 |
| Meropenem | 2 g q8h | 靜脈注射 | Doxycycline | 200 mg 一次，之後 100 mg q12h | 靜脈注射 |
| 或 | | | | | |
| Ciprofloxacin | 400 mg q8h | | | | |
| 或 | | | | | |
| Levofloxacin | 500 mg q12h | | | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | | | |
| Penicillin G | 4,000,000 U q4h | | | | |
| 或 | | | | | |
| Ampicillin | 2 g q4h | | | | |
| Imipenem/cilastatin | 1 g q6h | | | | |
| 或 | | | | | |
| Ampicillin/sulbactam | 3 g q6h | | | | |
| 替代藥物 | | | | | |
| 殺菌型抗生素 | | | PSI/RNAI | | |
| Piperacillin/tazobactam | 3.375 g q4h | 靜脈注射 | Clindamycin | 900 mg q8h | 靜脈注射 |
| Moxifloxacin | 400 mg q24h | | Linezolid | 600 mg q12h | |
| Vancomycin | 15 mg/kg, q12h，持續 1-2 小時靜脈滴注(目標 AUC ₂₄ 為 400-600 µg × h/mL；如果無法使用 AUC ₂₄ 則維持藥物血中谷底濃度 15-20 µg/mL)；重症患者考慮給予一次 20-35 mg/kg 之起始劑量(loading dose)。 | | | | |

*替代藥物之 RNAI：Rifampin 目前國內無針劑，US CDC 建議劑量為 600 mg q12h 靜脈注射。

三、年齡≥1 個月至<18 歲之孩童

(一)暴露後預防(PEP)

| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 療程時間 | |
|-------------------------------|--|------|-------------------------------|--|
| 首選藥物 | | | 7 日；若發生氣膠暴露(與恐怖攻擊有關)應持續 60 日。 | |
| Ciprofloxacin | 15 mg/kg, q12h(每劑不得超過 500 mg) | 口服 | | |
| 或 | | | | |
| Doxycycline | < 45 kg : 2.2 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 100 mg) ; ≥ 45 kg : 100 mg, q12h | | | |
| 或 | | | | |
| Levofloxacin | < 50 kg : 8 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 250 mg) ; ≥ 50 kg : 500 mg/q24h | | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | | |
| Amoxicillin ⁴ | 25 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 500 mg) | | | |
| Penicillin VK | 12.5-18.7 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 500 mg) | | | |
| Amoxicillin/clavulanate | 配方 7 : 1 (400/57 mg) , ≥3 個月 : 22.5 mg amoxicillin/kg, q12h (但每劑不得超過 875/125 mg) | | | |
| Clindamycin | 10 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 600 mg) | | | |
| 替代藥物 | | | | |
| Moxifloxacin | ≥ 3 個月至 ≤ 23 個月 : 6 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 2 歲至 < 6 歲 : 5 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 6 歲至 < 12 歲 : 4 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 12 歲至 < 18 歲 : < 45 kg 時 4 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) , ≥ 45 kg 時 400 mg q24h , 但若有心臟血管危險因子可考慮每天兩次 200 mg 。 | 口服 | | |
| Minocycline | 4 mg/kg 一次(但不得超過 200 mg) , 之後 2 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 100 mg) | | | |
| Ofloxacin | 11.25 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 400 mg) | | | |
| Tetracycline | 12.5 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 500 mg) | | | |
| Linezolid | < 12 歲 : 10 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 600 mg) ; ≥ 12 歲 : 600 mg q12h | | | |
| Clarithromycin ⁵ | 7.5 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 500 mg) , 僅在以其他建議之抗生素治療至少三天後才能開始使用。 | | | |

(二)皮膚型炭疽，且無腦膜炎徵象及症狀

| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 療程時間 |
|--------------------------------|--|------|--------------------------|
| 首選藥物 | | | |
| Ciprofloxacin | 15 mg/kg, q12h(每劑不得超過 500 mg) | 口服 | 7-10 日；若可能發生氣膠暴露應轉為 PEP。 |
| 或 | | | |
| Levofloxacin | < 50 kg : 8 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 250 mg) ; ≥ 50 kg : 750 mg q24h | | |
| 或 | | | |
| Doxycycline | < 45 kg : 2.2 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 100 mg) ; ≥ 45 kg : 100 mg, q12h | | |
| 或 | | | |
| Minocycline | 4 mg/kg 一次(但不得超過 200 mg), 之後 2 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 100 mg) | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ , 可用 | | | |
| Amoxicillin ⁴ | 25 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 1 g) | | |
| 或 | | | |
| Penicillin VK | 12.5-18.7 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 500 mg) | | |
| Amoxicillin/clavulanate | 配方 7:1 (400/57 mg), ≥3 個月:22.5 mg amoxicillin/kg, q12h (但每劑不得超過 875/125 mg) | | |
| Clindamycin | 10 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 600 mg) | | |
| 替代藥物 | | | |
| Moxifloxacin | ≥ 3 個月至 ≤ 23 個月 : 6 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 2 歲至 < 6 歲 : 5 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 6 歲至 < 12 歲 : 4 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 12 歲至 < 18 歲 : < 45 kg 時 4 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) , ≥ 45 kg 時 400 mg q24h , 但若有心臟血管危險因子可考慮每天兩次 200 mg 。 | 口服 | |
| Ofloxacin | 11.25 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 400 mg) | | |
| Tetracycline | 12 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 500 mg) | | |
| Linezolid | < 12 歲 : 10 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 600 mg) ; ≥ 12 歲 : 600 mg q12h | | |
| Clarithromycin ⁵ | 7.5 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 500 mg) , 僅在以其他建議之抗生素治療至少三天後才能開始使用。 | | |
| Meropenem | 20 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 2 g) | 靜脈注射 | |
| Imipenem/cilastatin | 25 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 1 g) | | |
| Vancomycin | 20 mg/kg, q8h , 持續 1-2 小時靜脈滴注。(目標 AUC ₂₄ 為 400 µg × h/mL ; 如果無法使用 AUC ₂₄ 則維持藥物血中谷底濃度 15-20 µg/mL) | | |

(三)全身性炭疽病(有/無炭疽性腦膜炎)

| 治療方案 ² | | 範例 | | 療程時間 | |
|----------------------------------|--|--|-------------------|---|------|
| 1.選擇兩種不同類別的殺菌型抗生素，加上 PSI 或 RNAI。 | | Ciprofloxacin 加上 Meropenem 加上 Linezolid 或 Minocycline | | 應持續 2 週以上；免疫功能低下者應於治療後轉為 PEP，總時長應達發病後 60 日。 | |
| 2.一種殺菌型抗生素加上 PSI。 | | Meropenem 加上 Linezolid 或 Doxycycline | | | |
| 3.兩種不同類別的殺菌型抗生素。 | | Meropenem 加上 Ciprofloxacin | | | |
| 4.一種殺菌型抗生素加上 RNAI。 | | Meropenem 加上 Rifampin [*] | | | |
| 5.一種 PSI 加上一種 RNAI。 | | Doxycycline 或 Chloramphenicol 或 Linezolid 加上 Rifampin [*] | | | |
| 6.兩種不同類別的 PSI。 | | Doxycycline 加上 Chloramphenicol | | | |
| 7.單一殺菌型抗生素。 | | Meropenem | | | |
| 8.單一 PSI。 | | Doxycycline 或 Chloramphenicol 或 Linezolid | | | |
| 首選藥物 | | | | | |
| 抗生素 | | | PSI | | |
| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 |
| Meropenem | 40 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 2 g) | 靜脈注射 | Minocycline | 4 mg/kg 一次(但每劑不得超過 200 mg)，之後 2 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 100 mg) | 靜脈注射 |
| 或 | | | | | |
| Ciprofloxacin | 10 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 400 mg) | | | | |
| 或 | | | | | |
| Levofloxacin | < 50 kg : 10 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 250 mg) ; ≥ 50 kg : 750 mg q24h | | | | |
| 若已知藥物敏感性試驗結果 ³ ，可用 | | | | | |
| Ampicillin | 50 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 3 g) | | | | |
| Penicillin G | 67,000 U/kg, q4h (但每劑不得超過 4,000,000 U) | | | | |
| | | | Doxycycline | < 45 kg : 起始劑量 2.2 mg/kg (但每劑不得超過 200 mg)，之後 2.2 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 100 mg) ; ≥ 45 kg : 起始劑量 200 mg，之後 100 mg q12h | |

| 替代藥物 | | | | | |
|-------------------------|---|------|-------------------|--|------|
| 殺菌型抗生素 | | | PSI/RNAI | | |
| 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 | 選用原則 ² | 劑量 | 投藥途徑 |
| Imipenem/cilastatin | 25 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 1 g) | 靜脈注射 | Clindamycin | 13.3 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 900 mg) | 靜脈注射 |
| Piperacillin/tazobactam | 75 mg piperacillin/kg, q6h (但每劑不得超過 4 g piperacillin) | | Linezolid | < 12 歲 : 10 mg/kg, q8h (但每劑不得超過 600 mg) ; ≥ 12 歲 : 15 mg/q12h (但每劑不得超過 600 mg) | |
| 或 | | | Chloramphenicol | 25 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 1 g) | |
| Ampicillin/sulbactam | 50 mg ampicillin/kg, q6h (但每劑不得超過 2 g ampicillin) | | Moxifloxacin | ≥ 3 個月至 ≤ 23 個月 : 6 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 2 歲至 < 6 歲 : 5 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 6 歲至 < 12 歲 : 4 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) ; 12 歲至 < 18 歲 : < 45 kg 時 4 mg/kg, q12h (但每劑不得超過 200 mg) , ≥ 45 kg 時 400 mg/q24h , 但若有心臟血管危險因子可考慮每天兩次 200 mg 。 | |
| Vancomycin | 20 mg/kg, q8h , 持續 1-2 小時靜脈滴注。(目標 AUC ₂₄ 為 400 µg × h/mL ; 如果無法使用 AUC ₂₄ 則維持藥物血中谷底濃度 15-20 µg/mL) | | | | |

※替代藥物之 RNAI : Rifampin 目前國內無針劑，US CDC 建議劑量為 10 mg/kg, q12h 靜脈注射(但每劑不得超過 300 mg)。

四、年齡<1 個月之早產兒與新生兒

炭疽病治療與 PEP 建議之詳細用法用量，請參考美國 CDC (CDC Guidelines for the Prevention and Treatment of Anthrax, 2023)附表十五至十七。

備註1. 部分藥物用法用量與仿單不同；若個案有禁忌症無法使用首選藥物，或無法取得時，方建議使用替代藥物。

備註2. 選用原則按優先順序排列，以「或」連接之兩種藥物視為相同。

備註3. 炭疽桿菌帶有 penicillinase，大多對 cephalosporins 類抗生素有抗藥性，因此不建議使用 β -lactam 類抗生素，除非有藥物敏感性試驗結果（部分菌株可能因基因缺失而對 penicilline 類抗生素具感受性）。

備註4. Ampicillin 可作為 Amoxicillin 的替代品，成人劑量：口服 Ampicillin 500 mg/q6h；孩童劑量：口服 Ampicillin 25 mg/kg, q6h (但每劑不得超過 500 mg)。

備註5. 敗血症個案 Clarithromycin 效果可能不顯著，因此需先使用其他抗生素治療敗血症。

參考文獻：CDC Guidelines for the Prevention and Treatment of Anthrax, 2023, US CDC.