食道穿孔

2025年7月6日 星期日

下午2:40

# 流行病學

* Boerhaave syndrome：男 > 女（3：1）
* 約三分之二的患者，穿孔局限於**胸段食道（thoracic esophagus）**，剩下三分之一則涉及腹部食道

# 病因

* **醫源性**
  + **最常見**
  + **上消化道內視鏡、手術**
* **異物或腐蝕性物質**
  + 骨頭、假牙
  + 強鹼、強酸物質：清潔劑、電池
* 創傷
  + **鈍傷、穿刺傷**
* **惡性腫瘤**
* **感染**
  + 念珠菌（**Candida spp.**）
  + 單純皰疹（**Herpes simplex**）
  + 結核（**Tuberculosis**）
  + 梅毒（**Syphilis**）

# 病生理

# 臨床特徵

* 症狀通常不具特異性，所以對於近期有誘發因子（嘔吐、上消化道內視鏡、創傷、食道/縱膈腫瘤），需保持高度懷疑
* Mackler triad
  + 嘔吐
  + 胸骨後疼痛（retrosternal pain）：劇烈、常放射至背部
  + 皮下或縱膈氣腫（Subcutaneous or mediastinal emphysema）
    - 鎖骨上窩及頸部可聽到摩擦音（crepitus）
    - Hamman Sign：胸部聽診時可聽見爆裂音（crackling sound）
* 疼痛：上腹、胸、頸部、喉嚨
* 呼吸困難、心跳加快
* 吞嚥困難
* 病情惡化時，會演變成敗血症或多重器官衰竭
* 若近期內有進行內視鏡檢查，症狀通常在術後 24 小時內出現

# 診斷

* 頸部、胸部、腹部 X 光：初步診斷
  + 縱膈擴大（Widened mediastinum）
  + 腔外氣體：縱膈氣腫（Pneumomediastinum）、氣胸、氣腹（pneumoperitoneum）、皮下氣腫（subcutaneous emphysema）
    - 皮下氣腫可靠側面頸部 X 光發現
  + 肋膜積液
  + 縱膈腔出現氣液平面（air-fluid levels）
* 鋇劑食道攝影：確診黃金標準
  + **可看到**鋇劑**外漏**，進而顯示穿孔位置與大小
* 胸部與食道電腦斷層：確診
  + 適應症
    - 病人不穩定或無法配合食道攝影
    - X 光檢查發現氣腹膜、X光結果不明確
  + 影像發現
    - 縱膈擴大
    - 食道壁增厚、發炎、血腫
    - 腔外氣體：縱膈氣腫、氣腹、氣胸、皮下氣腫
    - 顯影劑外漏、或看到食道周圍有液體積聚
    - 肋膜積液
* 軟式內視鏡（Flexible endoscopy）
  + 可**直接觀察穿孔位置**
  + **適應症：穿刺性食道外損傷（**penetrating external esophageal injury**）**
    - **避免使用在非穿刺性食道損傷，**可能會擴大本來**的穿孔**
  + **腐蝕性傷害**：緊急內視鏡
    - **不建議使用口服顯影劑檢查**
* 嚴重度評估：Pittsburgh esophageal perforation severity score
  + 0-18分
  + 分數越高，死亡率越高，預後越差

|  |  |
| --- | --- |
| **項目** | **分數** |
| 年齡 >75 歲 | 1 |
| 心搏過速（HR >100 bpm） | 1 |
| 白血球過多（leukocytosis）（ >10,000 /mL） | 1 |
| 胸腔積液 | 1 |
| 發燒（體溫 >38.5°C） | 2 |
| 漏出物擴散（noncontained leak）（透過鋇劑攝影或電腦斷層顯示） | 2 |
| 呼吸衰竭（呼吸速率RR >30、氧氣需求增加，或需機械通氣） | 2 |
| 診斷時間 >24 小時 | 2 |
| 伴隨癌症 | 3 |
| 低血壓 | 3 |

# 治療

* 初步處置
  + **評估 ABCDE**
    - **A：airway**
    - **B：breathing**
      * **給予氧氣**
    - **C：circulation**
    - **D：disability**
      * **神經功能評估，**評估病人的意識狀態、瞳孔反應
    - **E：exposure**
      * 移除誘發物質
      * 檢查體溫、觀察皮膚、脫去衣物檢查傷口、評估脊柱或直腸異常
  + **靜脈輸液（IV fluid resuscitation）**
  + **禁食（NPO）**
  + **藥物**
    - **IV 質子幫浦抑制劑（IV proton pump inhibitor）**
      * Pantoprazole
    - **IV 廣效抗生素（Broad-spectrum IV antibiotics）**
      * **早期給予，所有患者皆需**
      * **Piperacillin/tazobactam 或 Meropenem + Vancomycin**
    - **IV 止痛、止吐**
    - 若有黴菌感染風險：加 **Fluconazole**
  + 特殊情況
    - 氣胸或胸腔積液：**胸管放置**
    - **靜脈止痛與止吐藥物（Parenteral analgesia and antiemetics as needed）**
    - 若**誤食腐蝕性物質（Caustic ingestion）**
      * 早期插管：若出現**呼吸道受損或阻塞**
        + 困難氣道（difficult airway）：**影像喉頭鏡（video laryngoscopy）**、**光纖插管（fiberoptic intubation）**

**必要時執行緊急氣道手術**

* + - * 避免進行胃腸道去污（GI decontamination）或催吐
  + 禁忌
    - 不要盲插鼻胃管：以免進一步傷害食道
* 非手術治療
  + 適應症
    - 穿孔較小、影響範圍較局限
      * 侷限於頸部、縱膈內、或縱膈與臟層胸膜之間
      * 使用顯影劑檢查時，液體可從穿孔周圍回流到食道
    - 穿孔位置：良性（benign）、腹腔外、阻塞處的遠端
    - 病人生命徵象穩定，沒有敗血症徵象
    - 可隨時追蹤病情，若惡化可以馬上處理
  + 內視鏡介入
    - 放置食道支架（Esophageal stent）
      * 適應症：初期且小型穿孔、污染輕微、位置適合
      * 優點：併發症發生率**較低、**住院天數較短、費用較低
      * 併發症：支架滑脫（stent migration）、食道狹窄
      * 金屬比塑膠支架滑脫率低，但狹窄發生率高
    - 內視鏡止血夾（Endoclip）

注射纖維蛋白組織膠（Fibrin glue）

* 手術治療
  + 適應症
    - 血流動力學不穩
    - 不符合保守治療條件
    - 保守治療期間病情惡化
  + 術式
    - 切開肌層（myotomy）暴露黏膜傷口，**清創壞死組織，並**縫合穿孔的區段
    - **修補方法**
      * **小、組織健康的傷口：雙層縫合，加上組織瓣覆蓋**（肋間肌、心包脂肪、肋膜、網膜）
      * **大範圍或壞死：**使用 **T-tube 進行**可控性瘻管造口**（controlled fistulization）**
    - 若缺損極大、無法修復：食道切除（Esophagectomy）
      * **暫時食道分離（esophageal exclusion）**
      * 建立**頸部的食道造口（esophagostomy）及胃造口（gastrostomy）**
      * 後續再進行**食道重建**
        + **用胃、結腸或小腸代替食道**
    - 胃、空腸造口
      * 減壓、引流，並提供**腸道營養**

# 併發症

* 縱膈炎（Mediastinitis）
* 腹膜炎（Peritonitis）：若造成腹腔內穿孔
* 膿胸（Empyema）
* 嚴重敗血症或休克
* 多重器官衰竭

# 預後

* 死亡率：10-50%
* 在事件發生後24小時內介入，預後較佳
* 與癌症有關的穿孔則預後較差

# 

# 個論：自發性破裂（Spontaneous rupture）

* Boerhaave syndrome
  + **食道全層破裂（transmural rupture of the esophagus）**
  + 病生理：劇烈嘔吐、**胸腔內壓升高（increased intrathoracic pressure）**
  + 超過 90% 的破裂發生於食道遠端三分之一處的左背外側壁（left dorsolateral wall surface）
  + 誘發因子
    - **大量飲酒或大量進食後**
    - **反覆嘔吐**
    - 引起胸壓升高的情況
      * **懷孕**
      * **癲癇（seizure）**
      * **長時間咳嗽**
      * **重訓**
  + 臨床特徵
    - **劇烈的胸骨後疼痛**
    - **縱膈氣腫（mediastinal emphysema）**
  + 診斷
    - X 光
    - **鋇劑食道攝影、食道電腦斷層：**確診
  + 治療
    - **手術修補：大部分**
    - **保守治療**
      * **適應症：穿孔較小、病人情況穩定**