

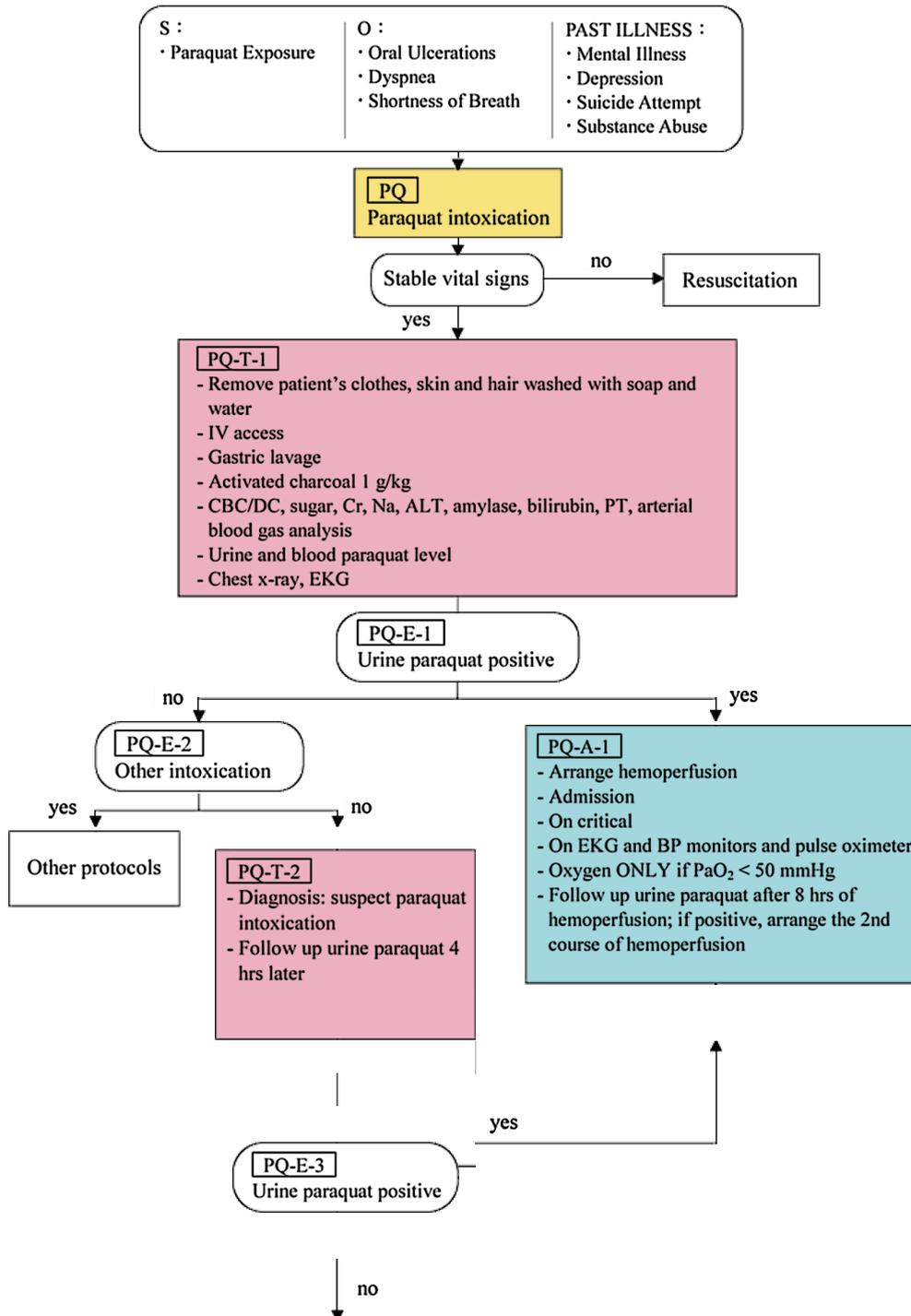


# 巴拉刈中毒 Paraquat Intoxication

關鍵字：巴拉刈 ( Paraquat ) ； 中毒 ( poisoning ) ； 多重器官衰竭 ( multiple organ failure ) ； 自殺 ( suicide ) ； 除草劑 ( herbicide )

流程代碼：PQ

流程指引



PQ-D-1

- Discharge if stable vital signs  
- Suicide prevention if indicated

Top

## I. 引言

巴拉刈是一種除草劑，亦可作為乾燥促進劑、魚類黏液菌病害控制用。但對人類而言則為一種劇毒性農藥。極少量之巴拉刈原液（約10 c.c.）即可造成不可復原之傷害，但它很容易在土壤中分解，正確地使用時不易對操作者的健康、野生動物或環境，產生不良影響。一般而言，食用20 mg/kg以下，多造成腸胃症狀無後遺症；20~40 mg/kg，於5天至數週後死亡；40 mg/kg以上，多於3天內死亡。

巴拉刈多以24%濃度形態出售，顏色多呈藍綠色或深咖啡色兩種，市面可見的產品如下：24%速草淨（正豐）、綜免刈（功力）、全草滅（日農）、草蕪松（興農）、巴拉刈、克蕪蹤、可樂松及42%巴達刈（保達克混合水劑）。大陸稱巴拉刈為百草枯、草枯靈。

### 1) 局部症狀

巴拉刈本身具有腐蝕性，食入未稀釋的巴拉刈溶液時，患者會發生口腔燒灼感、噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉（偶有血便）。數小時後，口腔、喉部及腸胃道會產生發炎反應及潰瘍，甚至出血或穿孔。但缺乏以上的初發症狀，不可立刻排除巴拉刈中毒的可能。

### 2) 全身症狀

巴拉刈可在人體組織中形成超氧化物（superoxides），導致細胞膜脂質過氧化（lipid peroxidation）及細胞損壞，最後造成肺臟、腎臟、肝臟、心臟的壞死。中毒後2~3天，肝腎功能的傷害會出現，其嚴重程度依所食入的巴拉刈量多少而定。少量巴拉刈所造成的肝腎傷害是屬可恢復性的。巴拉刈特別容易累積在肺部，且因肺臟組織氧濃度高，易形成超氧化物，導致肺部嚴重的破壞和纖維化。中毒後5~10天（有些延長至14天），患者可出現肺臟的傷害，大多是不可逆的。很快地，呼吸困難現象加重，發生肺水腫、肺炎、肺纖維化等變化，最後會死於呼吸衰竭。當食入相當大劑量時，例如超過80毫升的巴拉刈（24%），患者會很快的發生多重器官衰竭。幾個小時或數天後，就會很快的死亡。

### 3) 皮膚接觸的局部毒性

高濃度的巴拉刈溶液製劑（大於24%），對皮膚是有刺激性的，如果不清洗除去，經數小時後，就可能造成傷害。稀釋過的噴霧液則不太對皮膚有刺激反應，若重覆地穿著已受過巴拉刈噴霧液污染之衣物，會造成皮膚刺激的反應。完整的皮膚是一種很好的保護屏障，如讓受傷的皮膚曝露在巴拉刈下，就可能造成毒物的大量吸收。

Top

## II. 重點摘要

### A. 診斷提示 PQ

通常依據病史及身體殘留物作研判，再輔以血液及尿液巴拉刈檢測，做出巴拉刈中毒的診斷：

- 1) 追溯是否服下巴拉刈：患者本人或其他知情者的描述
- 2) 服下巴拉刈的證據（自殺遺書、巴拉刈空瓶、殘留物、氣味和顏色）
- 3) 臨床徵兆，如嘔吐、口腔黏膜紅腫疼痛或潰瘍（一般於服下後數小時發生）

### B. 流程說明

1. 巴拉刈中毒之病人需儘早除污，減少吸收及採取支持性療法 PQ-T-1。

2. 除污：

- 1) 皮膚除污：去除並收集病患衣物，用溫水及肥皂沖洗皮膚，毛髮。
- 2) 眼睛除污：去除隱形眼鏡，使用清水及生理食鹽水沖洗至少20分鐘。

- 3) 腸胃道除污：放置鼻胃管或口胃管洗胃（已插管保護呼吸道者）；給予活性炭及瀉劑，減少腸胃道吸收。
3. 若病患的中毒病史明確或尿液的巴拉刈篩檢成陽性 **PQ-E-1**，可考慮安排血漿透析除污（charcoal hemoperfusion）6~8 小時 **PQ-A-1**。
4. 若病患的中毒史不明確或一開始的尿液篩檢為陰性，應考慮是否為其他的農藥物中毒 **PQ-E-2**。若仍高度懷疑是巴拉刈，則必須讓病患在急診室留觀，並於4小時之後再做一次尿液篩檢 **PQ-T-2**。此乃因為80~90%的巴拉刈在6小時內會由尿液中排出 **PQ-E-3**。

### C. 住院標準

只要有服用巴拉刈之病人一律需住院。

### D. 出院評估

若連續的尿液篩檢都呈陰性且病患無明顯中毒症狀，生命徵象正常，可以讓病患出院。有自殺傾向的病人在離院之前須經過精神科醫師的評估 **PQ-D-1**。

[Top](#)

## III. 衛教

Q. 什麼是巴拉刈？

A. 巴拉刈是一種殺草劑，為一劇毒性農藥。多以24%濃度形態出售，顏色呈藍綠色及深咖啡色兩種，市面可見的產品如下24%速草淨（正豐）、綜免刈（功力）、全草滅（日農）、草蕪松（興農）、巴拉刈、克蕪蹤（ICI GRAMOXONE & WEEDOL）、可樂松及42%巴達刈（保達克混合水劑）。

Q. 巴拉刈中毒是怎麼發生的？

A. 絕大多數的中毒患者多食入引起。

Q. 巴拉刈中毒會有什麼症狀？

A. 巴拉刈本身具有腐蝕性，食入「未稀釋」的巴拉刈溶液時，患者會發生口腔燒灼感、噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉（偶有血便）。數小時後，口腔、喉部及腸胃道會產生發炎反應及潰瘍，甚至出血或穿孔。其中毒表現與食入劑量有關，而以20%的巴拉刈溶液來換算的話，食入10~20 毫升由於肺部的炎症反應導致肺部的纖維化致人於死。一旦食入超過60 毫升，則患者幾乎立即死於多重器官衰竭。

Q. 巴拉刈中毒怎麼診斷？

A. 通常依據病史及身體殘留物作研判，再輔以血液及尿液巴拉刈檢測，做出巴拉刈中毒的診斷。

Q. 巴拉刈中毒如何治療？

A. 儘早除污，減少吸收及支持療法。目前的治療多半沒有很強的證據力可以用來減低巴拉刈中毒的死亡率。

Q. 日常生活要注意些什麼？

A. 巴拉刈應置於不易取得處，加上明顯標示於瓶罐上，及使用安全瓶蓋，以減少因誤食造成巴拉刈中毒的發生。

[Top](#)

## 參考資料

- Eddleston M, Wilks MF, Buckley NA. Prospects for treatment of paraquat-induced lung fibrosis with immunosuppressive drugs and the need for better prediction of outcome: a systematic review. QJM 2003; 96:809-824.
- Im JG, Lee KS, Han MC, et al. Paraquat poisoning: findings on chest radiography and CT in 42 patients. Am J Roentgenol 1991; 157:697-701.
- Lin JL, Leu ML, Liu YC. A prospective clinical trial of pulse therapy with glucocorticoid and cyclophosphamide in moderate to severe paraquat-poisoned patients. Am J Respir Crit Care Med 1999;

- 159:357-60.
4. Scherrmann JM, Houze P, Bismuth C, et al. Prognostic value of plasma and urine paraquat concentration. *Hum Toxicol* 1987; 6:91-3.
  5. Smith LL. Mechanism of paraquat toxicity in lung and its relevance to treatment. *Hum Toxicol* 1987; 6:31-6.
  6. Suzuki K, Takasu N, Okabe T, et al. Effect of aggressive haemoperfusion on the clinical course of patients with paraquat poisoning. *Hum Exp Toxicol* 1993; 12:323-7.

[Top](#)