

護谷(Nitrofen)

注意：此化學品為毒性固體，當發生緊急事件時，毒性將為救災之主要考量因素

一、物質辨識資料表

項目	內容
同義名詞	2,4-Dichlorophenyl p-nitrophenyl ether、Nitrophenene、Tok、Trizilin、FW 925、Mezotox、Niclofen、NIP、Nitrophen、2',4'-Dichloro-4-nitrobiphenyl ether、Benzene, 2,4-dichloro-1-(4-nitrophenoxy)-、Ether, 2,4-dichlorophenyl p-nitrophenyl、2,4-Dichloro-1-(4-nitrophenoxy)benzene
化學式	C ₁₂ H ₇ Cl ₂ NO ₃
化學文摘命名號碼(CAS No.)	1836-75-5
聯合國編號(UN Number)	3077
危害性分類	9 其他危險物

二、物性、化性與災害資料

護谷為毒性物質，重要之特性如下：

1.物性表

項目	物性資料
外觀(物質狀態、顏色等)	無色至咖啡色(遇光顏色變深)固體
氣味	微弱氣味
沸點	180~190°C/0.25mmHg
比重	1.33(90°C)(水=1)
蒸氣壓	7.951x10 ⁻⁶ mmHg(40°C)
蒸氣密度	>1(空氣=1)
水中溶解度	0.7~1.2ppm(水)(22°C)可溶於己烷、苯、二甲

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

	苯、丙酮、甲醇
--	---------

2.化性表

項目	化性資料
分解性	1. 受熱分解出氯化氫(HCl)及氮氧化物 (NOx) 有毒氣體
反應性與不相容性	1. 非常穩定，縱使與酸、鹼接觸
感光性	1. 暴露於光線下會變黑

3.災害資料表

項目	災害資料
閃火點	79°C
自燃溫度	—
爆炸範圍	—

4.健康危害資料表

項目	健康危害資料
容許濃度	TWA：— STEL：— CEILING：—
動物半致死劑量(LD ₅₀)	1. 410mg/kg(大鼠、吞食) 2. 1620mg/kg(兔子、吞食) 3. >5000mg/kg(兔子、皮膚) 4. 5000mg/kg(大鼠、皮膚)
動物半致死濃度(LC ₅₀)	1. 205mg/L /1 hr(大鼠、吸入)
立即危害濃度(IDLH)	—
致癌性分類	IARC 將其列為 Group 2B- 可能人體致癌
催吐劑	—
嗅覺閾值	—

三、防災設備

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

護谷之救災需針對人員防護、火災爆炸預防及洩漏預控制等方面選用適當防災器材設備：

1.個人防護設備

使用範圍	設備規格
空氣中氧氣濃度低於 19.5%	(1) 正壓式全面型自攜式呼吸防護(SCBA) (2) 非氣密式連身型內背式防護衣(B級) (3) 進火場消防衣(著火時) (4) 化學安全護目鏡 (5) 護面罩 (6) 防滲手套(橡膠、鐵氟龍材質) (7) 防護鞋(靴)
空氣中氧氣濃度高於 19.5%	(1) 含有機蒸氣濾罐或粉塵霧滴濾罐之氣體面罩或含抗殺蟲劑之口罩 (2) 非氣密式連身防護衣(C級) (3) 化學防濺護目鏡 (4) 化學防濺護面罩 (5) 防滲手套(橡膠、鐵氟龍材質) (6) 防護鞋(靴)

2.處理設備

設備名稱	功能	規格或用途
吸收體	救漏 除污	(1) 吸附劑(如木屑、活性炭、砂等) (2) 通用型吸收棉
滅火器	滅火冷卻	(1) 一般：水、二氧化碳、化學乾粉、一般泡沫 (2) 大火：一般泡沫、大量水霧

四、中毒之症狀

護谷可經由皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸引起人體中毒，中毒症狀如下：

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

(一)症狀：鼻腔及喉嚨刺激、虛弱、頭暈、頭痛、噁心、打噴嚏、胸痛、血紅蛋白數量和過氧化物酶的活性減少、血糖指數增加、神經系統的影響、呼吸窘迫、肺水腫、出血、眼睛刺激、活動力減少、抑鬱、呼吸困難、顫抖、抽搐、胎兒心臟、橫膈膜和腎臟畸形、中樞神經系統擾亂、貧血、溫度上升、體重減少和疲勞。

(二)急毒性：

皮膚接觸	<p>(1) 可能引起刺激。</p> <p>(2) 實驗性動物急性中毒會產生主要神經系統和呼吸道影響。</p> <p>(3) 施用 160mg/kg 該物質至孕鼠皮膚會導致產後存活減少。</p>
吸入	<p>(1) 粉塵吸入可能會導致鼻腔及喉嚨刺激、虛弱、頭暈、頭痛、噁心、打噴嚏和胸痛。</p> <p>(2) 實驗性動物急性中毒會產生血紅蛋白數量和過氧化物酶的活性減少、血糖指數增加、神經系統影響、呼吸窘迫、肺水腫、出血和死亡。</p>
食入	<p>(1) 大鼠急性中毒會產生活動力減少、抑鬱、呼吸困難、顫抖和抽搐。</p> <p>(2) 死亡通常發生在 2-8 天的急性暴露。</p> <p>(3) 孕鼠急性劑量餵食會產生胎兒心臟、橫膈膜和腎臟畸形。</p>
眼睛接觸	<p>(1) 可能引起眼睛刺激。</p>

(三)慢毒性或長期毒性：

1. 職場暴露會導致中樞神經系統擾亂、貧血、溫度上升、體重減少和疲勞。
2. 長期或重複暴露可能會引起皮膚炎。
3. 重複施用於孕鼠皮膚會產生出生重量降低、膈疝和異常的肺部、味覺和哈氏腺發展當劑量小於 12 mg/kg/day，重複中等劑量 3 mg/kg/day 出現新生兒死亡。

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

五、急救方式

護谷之搶救者須按前述救災設備中之個人防護設備完整穿戴，方可進入災區救人。首先將患者迅速搬離現場至通風處，再檢查患者之中毒症狀，判斷出中毒路徑給予適當之救護。

1. 中毒急救基本處理原則

檢查項目	急救原則
眼睛、呼吸、心跳	(1) 不管吸入性、接觸性或食入性中毒之傷害，均可先給予 100% 氧氣。 (2) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食。 (3) 若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術 (CPR)。 (4) 若患者有自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物造成呼吸道阻塞之危險。 (5) 若患者已攝取或吸入物質，不要使用口對口人工呼吸。 (6) 搬移或隔離受污染的衣服或鞋子，若已接觸到物質，立即用流動的水沖洗皮膚及眼睛至少 20 分鐘。

2. 吸入性傷害之急救

- (1) 發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。
- (2) 如果患者停止呼吸時立即施以人工呼吸。
- (3) 立即送醫。

3. 皮膚接觸性傷害之急救

- (1) 脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
- (2) 受污染衣物和鞋靴須徹底清洗和乾燥方可再次使用。
- (3) 立即就醫。

■ 本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

4.眼睛接觸性傷害之急救

- (1) 立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。
- (2) 立即就醫。

5.食入性傷害之急救

- (1) 大量吞食，應立即就醫。

六、救災方式及災後處理

1.洩漏之救災

嚴重度	應對措施
大量洩漏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切斷所有引火源，危險區域內禁止有燃燒物品、火焰、抽煙等情形出現。 2. 若能在無風險下處理洩漏，即刻止漏。 3. 使用蒸氣抑制泡沫噴灑覆蓋於洩漏液上，以減少洩漏液之蒸發。 4. 撒水霧可降低蒸氣量，但於密閉空間內，可能無法用來防止引火源之出現。 5. 在洩漏液體流動之前方築防溢堤，以備後續廢棄處理。
小量洩漏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切斷所有引火源，危險區域內禁止有燃燒物品、火焰、抽煙等情形出現。 2. 若能在無風險下處理洩漏，即刻止漏。 3. 以泥土、砂或其他非可燃性物質吸收或覆蓋，並移至容器中待後續處理。 4. 使用乾淨且不產生火花的工具，收集上述的吸收物質。

2.火災之救災

嚴重度	應對措施
一般	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以滅火設備最大的距離滅火或使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救。

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。 3. 因火災引起安全組件發生聲響或油槽本體變色時，立即撤離現場。 4. 嘗試遠離捲入火場的貯槽。 5. 在沒有危險的情況下，儘可能將容器搬離火場。 6. 在最遠距離處滅火。 7. 築堤防止消防水四散，待後續處理。
大火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用灑水或水霧，不可使用水柱滅火。 2. 當巨大火勢(如原物料儲存區大火)時，使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救；如果此方式不可行，應撤離現場，任其燃燒。

3. 災後之處理

一般處理：

- (1) 收集的顆粒粉塵，可使用高效率微顆粒過濾裝置或活性炭過濾來處理
- (2) 過濾後剩下的物質要以密封的袋子盛裝，以免污染。
- (3) 交由合格的廢棄物清除處理公司清除之

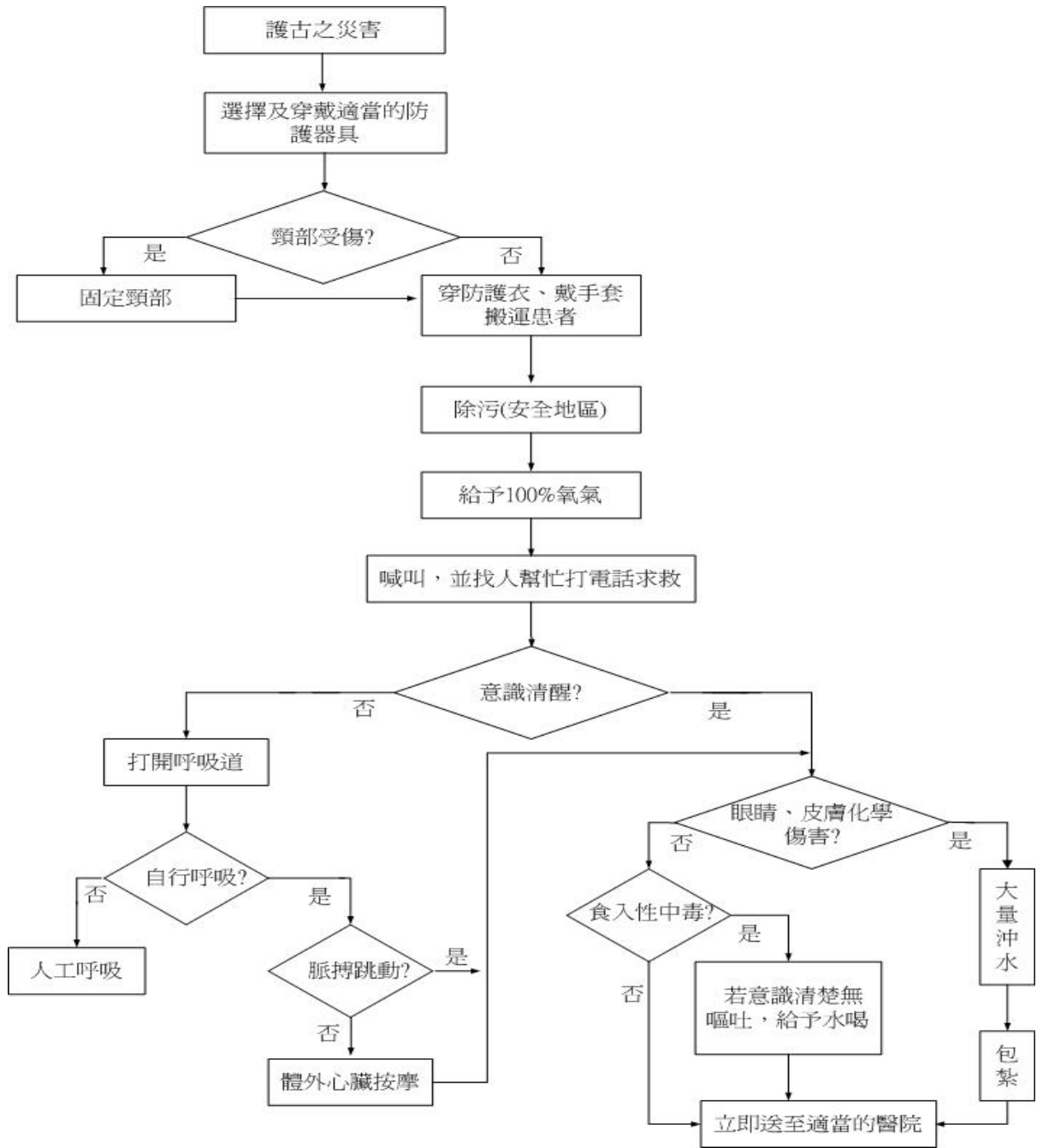


圖 17.1 護谷中毒到醫院前之緊急救護流程圖

■本手冊各項資料不必然適用特定個案，災害之處理，必要綜合現場所有資訊研判。■