



有關氮芥子氣的資料

氮芥子氣是什麼

- 氮芥子氣 (Nitrogen Mustards) 於 20 世紀 20 年代和 30 年代被生產來用作潛在的化學武器，屬於類似硫芥子氣 (Sulfur Mustards) 的糜爛性 (發泡) 毒劑。
- 氮芥子氣具有不同的形態，聞起來有魚腥味、霉味、肥皂味或水果味。可以是油性的液體、蒸汽 (液體的氣體形態) 或固體。氮芥子氣在正常室溫 (華氏 70 度) 下為液體。
- 當氮芥子氣為液體或固體狀態時，為透明色、蒼白琥珀色、或黃色。
- 氮芥子氣的軍事標誌為 HN-1、HN-2 與 HN-3。

氮芥子氣存在的地方和使用方法

- 氮芥子氣從未用於戰爭。
- 在周圍環境中找不到自然狀態的氮芥子氣。
- HN-1 最初設計來除疣，但後來被視為潛在的化學武器毒劑。
- HN-2 設計來作為軍事毒劑，但後來被用於治療癌症。現已被其他治療藥劑代替。
- HN-3 僅設計來用作軍事毒劑。

如何才會接觸氮芥子氣

- 如果氮芥子氣作為蒸汽釋放到空氣中，透過皮膚接觸、眼接觸或呼吸會接觸氮芥子氣。
- 如果將氮芥子氣釋放到水中，飲用受污染的水或將其弄到皮膚上也會接觸氮芥子氣。
- 直接接觸液態的氮芥子氣會中毒。
- 因為氮芥子氣蒸汽比空氣重，所以會沉積到較低的區域。

氮芥子氣的作用原理

- 氮芥子氣引起的負面健康影響，取決於接觸氮芥子氣的量、接觸方式及接觸的時間長短。
- 氮芥子氣是劇烈的刺激物，會損害皮膚、眼睛和呼吸道(氣管)。
- 氮芥子氣能夠很快地進入人體細胞，並對免疫系統和骨髓造成損害。

有關氮芥子氣的資料

(接上頁)

接觸氮芥子氣的直接徵象與症狀

- 通常，接觸氮芥子氣的徵象與症狀不會立即出現。視接觸的嚴重性而定，在幾個小時內可能不會出現症狀。
- 氮芥子氣對人體的特定部位會有下列影響：
 - 皮膚：在接觸後幾個小時內通常會變紅，然後在 6 至 12 個小時內出現水泡。
 - 眼睛：可能會出現刺激、疼痛、腫脹和流淚。高濃度的氮芥子氣會導致燒傷和失明。
 - 呼吸道：在幾個小時內，可能出現鼻子與鼻竇疼痛、咳嗽、喉嚨痛及呼吸困難。肺中有液體並不常見。
 - 消化道：腹部疼痛、腹瀉、噁心和嘔吐。
 - 腦部：在大量接觸後可能會出現顫抖、運動失調和癲癇。
- 出現這些徵象或症狀並不一定表示接觸了氮芥子氣。

可能的長期健康影響

- 與接觸氮芥子氣蒸汽相比，接觸氮芥子氣液體更可能產生二度和三度燒傷，然後結疤。
- 大量吸入氮芥子氣蒸汽會導致慢性呼吸道疾病。
- 大範圍的眼接觸會導致長期的眼疾病。
- 早在接觸氮芥子氣開始的 3 至 5 天內，可能會導致骨髓抑制。骨髓抑制會導致貧血、出血和增加感染的危險。如果嚴重，這些問題會導致死亡。
- 長時間或重複接觸氮芥子氣曾在動物中導致癌症。有些證據證明，長時間或重複接觸氮芥子氣會使人患白血病。

如何自我保護，如果接觸氮芥子氣，應該採取什麼措施

- 因為沒有治療氮芥子氣的解毒劑，所以最好不要接觸。如果氮芥子氣釋放發生在室內，離開該建築物。如果氮芥子氣釋放發生在室外，離開釋放區域，可能時站在迎風處，然後找位置較高的地方。快速移至有新鮮空氣的區域，是降低因接觸氮芥子氣死亡非常有效的方法。
- 如果靠近氮芥子氣釋放處，緊急協調員可能會告訴您撤離該區域，或在建築物內「就地避難」，以避免接觸氮芥子氣。有關在出現化學緊急事故時撤離的更多資訊，請參閱「[有關撤離的資料 \(Facts About Evacuation\)](#)」。有關在出現化學緊急事故時就地避難的更多資訊，請參閱「[有關就地避難的資料 \(Facts About Sheltering in Place\)](#)」。
- 如果認為自己可能接觸了氮芥子氣，就應該脫掉衣服，迅速用肥皂水沖洗全身，並盡快進行醫療護理。
- 脫下衣服：

[2004 年 8 月 26 日]

4 頁之 2

有關氮芥子氣的資料

(接上頁)

- 快速脫下有氮芥子氣的衣服。任何需要從頭上脫下的衣服，應該從身體部位剪開，而不是從頭上脫下。
- 如果要幫助其他人脫衣服，不要接觸任何受污染部位，並盡快脫下衣服。
- 自我沖洗：
 - 盡快用大量肥皂水沖洗皮膚上的任何氮芥子氣。使用肥皂水沖洗將保護身上不會有任何化學品。
 - 如果眼睛有灼熱感或視力模糊，用淡水沖洗眼睛 10 至 15 分鐘。如果戴隱形眼鏡，取下並與受污染的衣服放在一起。不要將隱形眼鏡放回眼中（即使不是拋棄式的隱形眼鏡）。如果戴著眼鏡，摘下並用肥皂水沖洗，在沖洗後才能戴上。
- 處理衣服：
 - 在沖洗後將衣服放到塑膠袋內。避免接觸衣服的受污染部位。如果無法避免接觸受污染部位，或不確定受污染部位的位置，要戴上橡皮手套或使用夾子、工具把手、枝條或類似物件將衣服放入塑膠袋中。也應該將接觸受污染衣服的所有物件放入塑膠袋中。如果戴隱形眼鏡，也要將其放入塑膠袋中。
 - 密封塑膠袋，然後將該塑膠袋放入另一塑膠袋中。用這種方式處理衣服，將有助於保護您或其他人接觸衣服上的任何化學品。
 - 在當地或州健康部門或急救人員到達時，告訴他們你如何處理了衣服。健康部門或急救人員將安排進一步處理。請勿自己處理塑膠袋。
- 有關在化學品釋放後清潔身體和處理衣服的更多資訊，請參閱「[化學毒劑：有關個人清潔和處理受污染衣服的資料 \(Chemical Agents: Facts About Personal Cleaning and Disposal of Contaminated Clothing\)](#)」。
- 如果攝入（吞嚥）氮芥子氣，不要人工催吐或飲用流體。
- 應該立即進行醫療檢查。撥打 911 並解釋發生的情況。

如何治療氮芥子氣接觸

還沒有治療氮芥子氣的解毒劑。治療包括盡快從身上除去氮芥子氣，並在醫院進行醫療護理。

在何處才能獲得有關氮芥子氣的更多資訊

可以聯絡下列機構之一：

- 地區中毒控制中心 (1-800-222-1222)
- 美國疾病管制預防中心
 - 公共回應熱線 (CDC)
 - 英語 (888) 246-2675
 - 西班牙語 (888) 246-2857
 - 聽障者可用打字電話 (866) 874-2646

[2004 年 8 月 26 日]

4 頁之 3

有關氮芥子氣的資料

(接上頁)

- [緊急事件防範與應變網站 \(http://www.bt.cdc.gov/\)](http://www.bt.cdc.gov/)
- 電子郵件諮詢：cdcresponse@ashastd.org
- 郵件諮詢：
Public Inquiry c/o BPRP
Bioterrorism Preparedness and Response Planning
Centers for Disease Control and Prevention
Mailstop C-18
1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333 美國
- 毒性物質及疾病登記署 (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR) (1-888-422-8737)
 - 電子郵件諮詢：atsdric@cdc.gov
 - 郵件諮詢：
Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology
1600 Clifton Road NE, Mailstop E-29
Atlanta, GA 30333 美國

本資料單張以疾病管制預防中心的最佳目前資訊為基礎，當有新資訊時會更新。

有關其他輻射急救主題的資訊，請瀏覽 www.bt.cdc.gov/radiation，
或撥打疾病管制預防中心公共回應熱線：(888) 246-2675（英語）、
(888) 246-2857（西班牙語）或 (866) 874-2646（聽障者可用打字電話）。