

職業傷病別擔心
防治中心協助您



南區成大職業傷病防治中心
OSHA 勞動部職業安全衛生署

職場 健康報

2022/06/30 第2季發行 編輯者：鄭慧琪

勞工諮詢專線：(06)2353535 分機 4937-4939



南區職業傷病防治中心-成大



主題

四級鉸的職場危害

(作者：何勻瑋醫師/吳政龍醫師)

⊕ 職場暴露四級鉸案例分享.....01

⊕ 『四級鉸』介紹及預防.....02

📢 同場加映：過敏原名偵探-貼敷檢查 宣導摺頁

★ 活動快報 ★

【職安百分百、平安跟著來】健走擺攤宣導活動

※活動地點：白河區仙草國小關嶺分校

※活動時間：111年7月10日(星期日) 6:10~11:10



當天有趣味活動等您來闖關喔！！

相關活動訊息請鎖定 FB 粉絲專頁：「南區職業傷病防治中心-成大」

職場暴露四級銨 案例分享

個案簡介

一位23歲男性個案，職業為種雞飼養場員工，該飼養場每天會使用稀釋的消毒水清潔環境。為了製備清洗工作環境之消毒水，工作人員需使用唧筒，將大型桶裝之四級銨原液，分裝至1公升的小型容器中，再倒入1000公升自來水的水塔，製成1000倍稀釋液。

事發經過

個案自述某个工作天上午，疑似稀釋四級銨消毒水時不慎噴濺，右膝皮膚暴露消毒水原液。暴露當下穿著透水工作褲，因未有不適而未立即更換。當天下午五點下班更換工作褲時，才發覺右膝皮膚疼痛。



就醫經過

個案下班後先自行塗抹藥水，隔天（第二天）症狀惡化，右膝皮膚出現紅腫及水泡，至A醫院就醫；第三天右膝皮膚出現膿泡。個案於第七天至B醫院職業醫學科門診就醫，皮膚理學檢查發現傷口已結痂，但痂皮尚未完全脫落。

事故發生後…… 第二天 …… 第三天 …… 第七天



透過詳細病史詢問及皮膚理學檢查，再根據消毒水原料搜尋相關文獻，適當排除其他常見的皮膚水泡可能原因後，診斷為職業暴露四級銨造成的刺激性皮膚炎職業傷害。

什麼是「四級銨」？

1. 低濃度四級銨在日常生活中被廣泛使用，濃度通常介於 0.004% 至 0.01% 之間¹。例如個人沐浴用品、室內清潔、眼藥水、農業及工業環境消毒用品，皆可見到依不同比例稀釋之四級銨(相關產品如圖一)。
2. 在 COVID-19 疫情流行期間，也有研究指出可用於替代酒精消毒²。
3. 過去文獻發現，皮膚暴觸低濃度四級銨時，可能造成皮膚刺激及過敏反應。Isaac J.等人以貼膚測試觀察 634 位病人皮膚暴觸 0.1% 苯扎氯銨之結果，發現 198 位病人有過敏反應³；Anderson SE.等人以老鼠耳朵暴觸 0.0625% 至 1% 不等的二烷基二甲基氯化銨，發現在 0.5% 以上可發生耳朵腫脹之過敏反應⁴。
4. 呼吸道暴露四級銨，亦可能產生危害。有研究指出，呼吸道吸入四級銨，可能對大鼠產生體重減輕、進食量下降、白血球計數異常等不良反應⁵。



圖一、含四級銨成分之消毒產品

如何預防？

1. 事業單位在操作四級銨原液之地點，可張貼海報告知員工暴露四級銨可能帶來的危害。
2. 指導員工操作四級銨原液時，應配戴手套及防護衣；若不慎噴濺，應立即以大量清水沖洗，並更換工作服。
3. 若出現體重減輕、呼吸道刺激、皮膚過敏等健康危害，或白血球異常、凝血因子異常等實驗室檢查結果，建議及時向雇主反應並就醫評估。

參考文獻

- ¹ Appl Environ Microbiol. 2019 Jul 1; 85(13): e00377-19. Benzalkonium Chlorides: Uses, Regulatory Status, and Microbial Resistance.
- ² Saudi Pharm J. 2021 Aug; 29(8): 807–814. Preparation and evaluation of benzalkonium chloride hand sanitizer as a potential alternative for alcohol-based hand gels
- ³ Isaac J, Scheinman PL. Benzalkonium Chloride: An Irritant and Sensitizer. Dermatitis. 2017 Nov/Dec;28(6):346-352.
- ⁴ Anderson SE, Shane H, Long C, Lukomska E, Meade BJ, Marshall NB. Evaluation of the irritancy and hypersensitivity potential following topical application of didecyltrimethylammonium chloride. J Immunotoxicol. 2016 Jul;13(4):557-66.
- ⁵ Isaac J, Scheinman PL. Benzalkonium Chloride: An Irritant and Sensitizer. Dermatitis. 2017 Nov/Dec;28(6):346-352.

什麼是過敏型接觸性皮炎

皮膚因接觸到某特殊物質後發生濕疹樣的過敏性反應，從接觸過敏原到造成症狀的時間通常需數週甚至長達數年，且皮膚症狀常反覆發作。



哪些是過敏型接觸性皮炎的高風險職業呢？



職業傷病防治中心民國99年至109年統計結果

若懷疑傷病與工作相關，歡迎至鄰近防治中心或網絡醫院尋求協助！

各區職業傷病防治中心聯絡窗口

- 臺北榮民總醫院
電話: (02)2875-7525
分機: 830,831
- 國立臺灣大學醫學院附設醫院
電話: (02)2312-3456
分機: 67491, 67067
- 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院
TEL: (03)328-1200
分機: 5200, 5201
- 佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
TEL: (03)856-1825
分機: 12144
- 中國醫藥大學附設醫院
電話: (04)2205-2121
分機: 2695, 2660
- 中山醫學大學附設醫院
電話: (04)2473-9595
分機: 56207, 56208
- 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院
電話: (04)723-8595
分機: 4131, 4132
- 國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院
電話: (05)633-0002
分機: 8131, 8132
- 成功大學醫學院附設醫院
電話: (06)235-3535
分機: 4937-4939
- 財團法人私立高雄醫學大學附設中和紀念醫院
電話: (07)313-3604
分機: 37, 40



下載連結

過敏原名偵探

貼膚檢查

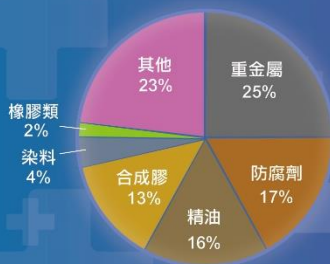
診斷過敏型接觸性皮炎的利器



- ◎ 找出造成皮膚過敏的真兇
- ◎ 診斷是否為職業性皮膚病
- ◎ 瞭解如何避免接觸過敏原

勞動部職業安全衛生署 廣告 11010

工作常見的過敏原



職業傷病防治中心民國99年至109年統計結果

- 重金屬：鎘、鎳、鉻等，如水泥、錢幣。
- 防腐劑：外用藥及化妝品所含之成分。
- 精油：香精、精油、類固醇等。
- 合成膠：環氧樹脂等，如油漆、黏合劑。
- 染料：染髮劑、布料及皮革等染料。
- 橡膠類：橡膠相關產品，如手套。
- 其他：個人使用物品。

為什麼要做貼膚檢查？

貼膚檢查為診斷過敏型接觸性皮炎以及尋找皮膚過敏原的重要方法。

醫師初評 評估可能接觸的過敏原並確認測試品項
※可自備懷疑含過敏原之產品(如切削油)予醫師評估是否可作貼膚檢查

回診時間	貼膚作業	注意事項
(1) 0小時 __年__月__日 __點__分	於背部貼上試劑	1.貼膚前一週請停用含類固醇的藥物或是中藥。 2.貼膚試劑貼在背上時，勿從事易出汗的活動。 3.切記勿清洗或擦拭背部，待測試後第72小時回門診經醫師判讀後，方可清洗背部。
(2) 48小時 __年__月__日 __點__分	移除試劑貼片	4.檢查前及期間，盡量避免曝曬或接觸到過敏原。例如懷疑對水泥過敏者避免接觸水泥，懷疑對光過敏者避免日曬。
(3) 72小時 __年__月__日 門診時間	由醫師判讀並告知測試結果及給予建議	5.若貼膚測試處有輕微癢感，請勿搔抓，最多只能輕拍止癢。 6.若貼膚測試處嚴重癢感，或原來的皮膚病嚴重惡化，請依醫師指示回門診，做進一步處理。

成大職業傷病防治中心 製作