

臺北市立聯合醫院



藥劑部藥訊

第七期 九月號 2005.09.

發行人 譚延輝 編輯 廖宜立

地 址：臺北市大同區鄭州路 145 號 電話：(02)25523234

Dextromethorphan 藥物濫用

忠孝院區 李佳利主任

Dextromethorphan 藥品可抑制延腦的咳嗽中樞，用於緩解咳嗽症狀。其鎮咳活性雖與 Codeine 齊鼓相當，但在治療劑量下並不會誘發耐受性、嗜眠、呼吸抑制或止痛的作用，也較少發生便秘的問題。使用上需注意勿與 MAO 抑制劑藥物併用，以避免產生嚴重的交互作用，造成體溫過高，肌肉僵硬，喉部痙攣，甚至昏迷和窒息的危險。臨床上，也有採用超過建議劑量的 Dextromethorphan 藥品，使用於毒品的成癮戒治用途。

近來，由於 Dextromethorphan 藥物濫用，在美國已有五名青少年死亡的案例報導，美國 FDA 已於 2005 年 5 月 20 日提出警告，其實此藥物濫用並非新的問題。

Dextromethorphan 由化學合成，不須經醫師處方，在藥局可輕易買到的 OTC 藥品，為許多咳嗽藥和感冒藥之主要成分。由於這些 OTC 藥品屬於合法藥品，而且按照指示使用大都很安全，因此容易被青少年誤以為服用此藥相當安全。濫用 OTC

咳嗽藥和鼻塞藥，已是青少年尋求 high 的一個既便宜又垂手可得的方方法。但是實際上，濫用藥物的結果會導致成癮，使用過量，甚至死亡。

於一般建議劑量下，成人每次 15~30mg，每日最大用量不超過 120mg，就可安全又有效的抑制咳嗽症狀，因此自 1970 年起，Dextromethorphan 逐漸取代 Codeine 而被廣泛使用。此藥若被大量濫用（通常服用超過 360mg 以上），會產生幻覺，喪失方向感，及脫離現實感。並可能造成死亡和嚴重的不良事件，如腦部受損，痙攣，失去意識，心跳不規則。另外還可能發生影響判斷力、視覺模糊、頭暈、大量出汗、胡言亂語、無理行為、噁心、嘔吐、腹痛、血壓上升、頭痛、昏睡、手腳指頭麻痺、臉紅、皮膚乾癢等症狀。服用大量的 Dextromethorphan 藥品會引起體溫過高的症狀，因此青少年如果是在搖滾派對、舞會或悶熱的環境下濫用藥物，更是容易發生危險。

用藥疏失事件強調建置系統防錯機制的重要性

忠孝院區 李佳利主任

最近又發生了一起嚴重的用藥疏失，造成一位小朋友按照藥袋的指示用藥，卻誤服了一般用量約十倍高的止痛藥。這個事件的源頭是醫師電腦鍵錯，後續藥師未及時察覺錯誤所造成。據報導指出，這位小朋友的媽媽曾詢問藥師，是否按照藥袋說明服用，但藥師沒有及時察覺錯誤，而導致小朋友的肝臟受損須入院治療。「簡直是烏龍醫師碰到烏龍藥師」、「又見崇愛診所給錯藥的翻版」…，經媒體批露，這事件上了頭版新聞。

探究這個案例，可能有兩個因素導致醫師開錯劑量。其一為每次劑量應鍵入 0.5(粒)，誤鍵成 5(粒)。其二為電腦代碼錯誤而選錯藥品，可能醫師本來要選用糖漿 5(cc)，因代碼相近混淆，誤選成錠劑，導致用量為 5(粒)。不論是何種路徑造成錯誤，都是目前醫院電腦化常見的問題，這些錯誤會再發生嗎？答案幾乎是確定的，只是下次不知在何時，也不知會發生在哪家醫院或診所而已。醫囑電腦化有很多的優點，提供完善的資訊系統，更在線上及時提供很多的警訊及篩檢功能，但也有缺點，除了加強人為把關外，唯有鼓勵通報，不斷的檢討，改善系統流程的不良，或加強建立防錯機制，多管齊下才能有效防止下次的錯誤發生。

就此案例，相關建議措施如下，提供大家參考。問題一：鍵錯每次劑量的數值，建議於電腦預設此藥品之每次劑量及每日用量的最大值，當醫師開的量超過此預設值時，電腦會自動查核即時顯示警訊畫面，提醒醫師再次檢查，以防止

錯誤發生。問題二：因電腦代碼相近或混淆導致選錯藥品，譬如最常見於同藥名不同劑型、同藥名不同含量，或是藥名相近等因素造成電腦代碼易混淆，建議可於藥名增加標記符號，用以提醒醫師及藥師留意，另如糖漿及錠劑的劑型不同，尚可利用設定不同的電腦首碼來初步區隔，如以 L 及 O 字頭之電腦代碼開頭來表示糖漿及錠劑劑型藥品，又如眼用與外用藥以 E 及 T 電腦代碼開頭來區別，醫師開藥時須多一層思考選擇代碼，以初步防止代碼混淆而導致選錯藥品。此外，若再隨著藥品鎖定每個藥的使用途徑，更可進一步避免眼藥開成香港腳外用藥的錯誤事件。

數年前忠孝院區也曾發生醫師將眼藥水開成香港腳藥膏的用藥疏失，相信大家一定還記憶猶新。當時雖然給錯藥，但是領藥民眾很幸運的並沒有使用藥品，反而知道是醫院給錯藥，為什麼？其實要感謝當時的資訊電腦化，藥袋標示除了一般資訊外，還提供藥物作用、外觀描述及注意事項等完整的資訊，所以這位民眾從藥袋的藥物作用欄位，得知「足癬、股癬、體癬使用」的資訊，即時判斷自己可能領錯藥，並沒有使用藥品，因此這個案例很幸運的沒有造成醫療疏失。這事件為忠孝院區提供了重新建立防錯機制的契機，從制度、流程、系統、環境及人員等多方面徹底檢討。除了改善工作環境，訂定各個環節的標準作業流程，建立稽核制度以求落實執行，改善電腦系統功能，加強人員的教育訓練，並建立以鼓勵而非懲罰的用藥疏失案件通報系統，種種的改善措施均以提升醫療品質、維護民眾用藥安全為目標。

其實不論是醫師開錯藥，藥師未能核對出來，還是因為藥名相近、外觀相似等混淆或其他因素造成給錯藥事件，都不是大家所樂見。除了對醫師處方提供專業判斷性服務，判斷其用藥是否適當，評估有沒有藥物治療問題，再次核對給藥的正確性，確認病患，提供用藥指導以及完整的藥物資訊，期望能達到藥物治療的目標，維護民眾用藥安全，這些都是專業藥師的天職，亦是維護醫療品質重要的一環。於此探討用藥疏失的同時，也請大家為目前人力普遍吃緊，隨時都須戰戰兢兢，為用藥安全把關的藥師們鼓勵加油。更期望民眾能了解，自己是維護用藥安全的最後防線，藥袋資訊須詳細閱讀，有任何的疑慮務必要問清楚，才能維護自身的用藥安全。

對非固醇類抗發炎劑過敏病患之替代處置

忠孝院區 張之雄藥師

本院區藥物不良反應通報疑似引起皮膚過敏的案例，以非固醇類抗發炎劑 (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs [NSAIDs]) 佔半數以上，且發生同一病患使用不同品項的 NSAID 後，出現類似的反應。因此針對「出現 NSAID 過敏反應」的病患，提出以下的替代處置建議。

出現發燒(攝氏 40 度以上)

1. 成人或兒童使用 acetaminophen/paracetamol (本院 Tinten[®] 500 mg tablet 及 Bubdel[®] 80 mg tablet)
2. 利用溫水擦拭身體降溫，同時每隔 30 分鐘測量一次體溫，直到體溫降至攝氏 39 度以下。對嬰

幼兒而言，即使是輕微的升高體溫，可能隱含嚴重感染。至於新生兒，嚴重疾病的跡象是體溫低於正常而非發燒。

疼痛

1. 非藥物：漸進式的肌肉放鬆、按摩、生物回饋法、催眠及針灸。
2. 止痛劑：Acetaminophen/paracetamol。
3. 局部麻醉劑：Bupivacaine (本院 Marcaine[®] 0.5%)、lidocaine (本院 Lido[®] jelly 2%)。
4. 皮質類固醇(關節內)：Triamcinolone acetonide (本院 Kenacort[®] A 10 mg)。
5. 皮質類固醇(口服)：Methylprednisolone (本院 Metisone[®] 4 mg)、prednisolone (本院 Compesolon[®] 5mg)。
6. 肌肉鬆弛劑：Baclofen(本院 Befon[®] 5 mg、Bafen[®] 10 mg)。
7. 麻醉性止痛劑：Codeine phosphate (本院 15 mg tablet)、morphine HCl (本院 10 mg tablet)。
8. 三環抗憂鬱劑：Imipramine (本院 Tofranil[®] 25 mg)。
9. 反刺激劑(counterirritants)：Capsaicin。
10. 天然物：Chondroitin、glucosamine sulfate (本院 Osamine[®] 250 mg capsule)，glucosamine 延緩骨關節炎 (osteoarthritis) 的進展。
11. 身體輔助劑(physical adjuncts)：透明質酸或稱玻尿酸(hyaluronic acid)。
12. 咽炎及扁桃腺炎：Acetaminophen/paracetamol 及抗菌劑。

Panadol v.s. Scanol

普拿疼與斯肯諾

忠孝院區 張之雄藥師

Q：病人抱怨服用 Scanol[®]會出現搔癢，但服用 Panadol[®]不會，可能原因？

A：1.二者含相同主成份(paracetamol or acetaminophen)。

2.Scanol[®]含色素添加劑 tartrazine，有引起過敏反應的報告。
3.病人的搔癢不排除由 tartrazine 造成。

Panadol [®] & Scanol [®] 比較表		
藥名 (英)	Panadol Tablet 500 mg	Scanol Tablet 500 mg
藥名 (中)	普拿疼錠 500 公絲	斯肯諾錠 500 公絲
主成份	Paracetamol [BAN, rINN] or acetaminophen	Paracetamol [BAN, rINN] or acetaminophen
外觀	白色長橢圓柱形	淺黃色橢圓形
色素	---	Tartrazine

BAN: British Approved Name(英國核准名稱); rINN: recommended International Nonproprietary Name(國際非專利名稱).

Tartrazine (酒石黃)

酒石黃，分子式 $C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$ ，分子量 534.4，是

煤焦油的衍生物。具多種名稱，例如黃色五號[食品藥物及化妝品](FD&C Yellow No 5)、食用黃色四號(CI Food Yellow 4)、Hydrazine Yellow，或 E-102(歐盟)。

酒石黃屬食用色素，用於食品(例如：飲料、甜點、果醬、穀類食品、點心、魚罐頭等)、化妝品及其他產品的著色；挪威及奧地利已禁用

酒石黃被認為會激起氣喘發作(美國食品藥物管理局[FDA]未認定)及兒童蕁麻疹(FDA 估計約萬分之一)；也可能與甲狀腺腫瘤、染色體傷害、蕁麻疹及過敏反應有關；有相當多的包括血管性水腫、氣喘、蕁麻疹及無防禦性休克反應的報告；也有一些交叉過敏(特別是阿斯匹靈)的報告，雖然關聯性被質疑。酒石黃引起的這些反應的機制不全然屬於免疫學的範疇。

色素小檔案

美國 FDA 認證的色素分為三類：

- (1) FD&C dyes：可用於食品、藥品及化妝品
- (2) D&C dyes：可用於藥品及化妝品
- (3) external (ext) D&C dyes：只能用於外用藥及化妝品

參考資料：

Martindale The Extra Pharmacopoeia 31 edition

行政院衛生署、臺北醫學大學藥學系藥物實體外觀辨識手冊第三版
九十二年四月

判斷性服務案例報告

Rifater vs Rifampicin

忠孝院區 賴美廷藥師

男性，現年 46 歲，車禍致左側股骨骨折並於他院進行手術，後因傷口癒合不良轉至本院持續治療，經醫師診斷為急性骨髓炎，進行植骨手術。期間照會感染控制科決定用藥內容之後每兩週回門診追蹤，並視病情需要進行住院治療。

經傷口組織培養(5/12)發現為 Oxacillin Resistant *Staphylo. aureus* (MRSA) 感染，CRP 上升(5/16：33.9mg/l)，治療之首選口服抗生素為 Rifampin 同時併用具感受性之 Fluoroquinolone 類 抗 生 素 Levofloxacin 避免抗藥性產生。

病患處方內容自 4/1 起使用 Levofloxacin (Cravit[®]) 100mg 5 tab qd 14 天及 Rifater[®] (RIF 120mg、INAH 80mg、PZA 250mg) 5 tab qd 14 天；藥師於 5/10 病患回診時對其處方進行判斷性服務後，確定藥品治療問題並建議醫師可選用單一成分藥物 Rifampicin[®]，不需使用複方藥 Rifater[®]，以避免藥物肝毒性副作用之產生。

建議原處方醫師與感控科醫師再次確認 Rifater[®] 治療骨髓炎病患之適當性，並追蹤病患之肝功能變化。該病患於 5/12 再次住院治療，處方醫師修改 Rifater[®] 5 tab qd 為 Rifampicin[®] 150mg 4 tab qd。6/25 最近一次 CRP 檢查恢復至正常值 (2.9mg/l)，肝功能無變化。病患至 7/8 為止仍穩定用藥治療中。

藥師之建議對醫療品質及成本

有正面影響：Rifater[®] 每錠單價 11.5 元，Rifampicin[®] 150mg 每錠單價 5.6 元。處方更改前後的金額減少為 491 元。保障了病患用藥安全及避免藥物可能發生的副作用。

Millisrol 藥物諮詢

忠孝院區 賴美廷藥師

問題：內科病房護理人員詢問

Millisrol[®] (Nitroglycerin 5mg/10ml) 可否加入 0.45% Saline 塑膠瓶？

回答：

1. 適用於 Millisrol[®] inj. 之 infusion solution 有 0.9% N/S、5% D5W、Lactated Ringer's；但是 Millisrol[®] inj 在輸注過程中會被 PVC plastic 及 PVC tubing 所吸附，故應避免使用；亦應避免使用有 filters 之輸注裝置，以降低 Millisrol[®] inj. 在輸注過程中被吸附之程度。
2. 輸注溶液之包裝材質若為 polyethylene (PE，聚乙烯)、polypropylene (PP，聚丙烯) 之硬袋或為玻璃瓶、polyolefin (聚烯烴) 材質者，則不會對 Millisrol[®] inj. 造成吸附；但是 PVC (polyvinyl chloride，聚氯乙烯) 材質之軟袋則會吸附 Millisrol[®] inj.，故應避免使用。
3. 本院 0.45% Saline 藥品包裝為 PP (polypropylene) 材質，並非 PVC 材質，故可作為 Millisrol[®] inj. 之 infusion solution。

健保修訂給付規定

一、抗血小板劑藥品 Clopidogrel 如 Plavix 75mg (自 94 年 8 月 1 日起施行)：

1. 限曾發生中風、心肌梗塞或週邊動脈血管疾病的粥狀動脈硬化病人，並符合下列條件之一者使用。

(1) 對 acetylsalicylic acid(如 Aspirin)過敏。

(2) 臨床診斷確定為 acetylsalicylic acid(如 Aspirin)所導致之消化性潰瘍或上消化道出血、穿孔病史者。須於病歷註明發生時間。

(3) 最近一年內臨床診斷確定為消化性潰瘍者。病歷上應有明確消化性潰瘍之典型症狀紀錄及發病時間。

(4) 最近一年內經上消化道內視鏡檢查或上消化道 X 光攝影檢查證實消化性潰瘍或發生上消化道出血、穿孔病史。須於病歷註明上消化道內視鏡或上消化道 X 光攝影檢查時間。但對 acetylsalicylic acid 無法耐受，且身體狀況無法忍受內視鏡或消化道 X 光攝影檢查者(如中風、心肌梗塞之高齡患者或長期臥床等患者)不在此限。

2. 經介入性支架置放術時及治療後 3 個月內得與 etylsalicylic acid(如 Aspirin)合併使用。須於病歷註明介入性支架置放手

術之日期。

3. 用於已發作之非 ST 段上升之急性冠心症(不穩定性心絞痛和非 Q 波型心肌梗塞)而住院的病人時，得與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin)合併治療，最長 9 個月。須於病歷註明住院時間。

備註：，劃底線為修正條文

二、初次使用 Ticlopidine 或 Clopidogrel 前未使用 Aspirin 比率超過 67% 者，超過部份不予支付。初次使用指同一院所、病人當月使用 Ticlopidine 或 Clopidogrel 前六個月未使用 Ticlopidine 或 Clopidogrel 者。(自 94 年 9 月 1 日起施行)

* 依中央健保局規定，同一病患口服同藥品代碼一個月開立超過 31 天以上，超過部份不予支付。

* 依據中央健保局規定，開立上呼吸道感染抗生素使用率超過 30% 部份，抗生素藥費不予支付。

* 依據中央健保局規定，門診制酸劑重覆使用超過 7% 部分，不予支付制酸劑藥費，同一張處方上請勿同時使用二種制酸劑。

* 依據中央健保局規定，西醫基層總額門診注射劑使用率超過 23% 部分，不予支付注射劑藥費。