

全面攔截 用藥錯誤

文／藥劑部 西藥局 主任 吳培基

醫界曾發生數起重大的用藥錯誤事件，造成難以彌補的傷痛，為了減少同樣的用藥錯誤一再發生，實有必要更加深入瞭解錯誤發生的原因，由錯誤中學習，並發展出預防錯誤的機制。

用藥錯誤或用藥疏失被定義為「一種行為或想法的失誤」，病人自進入診間接受治療開始到取得藥品，過程中任何步驟稍有不慎，都有可能發生藥物使用不當或造成病人傷害。一般給藥分為四個階段：處方的開立、處方的謄寫與傳遞、處方的調配、給藥過程。在這四個階段中，最常發生錯誤的應屬處方開立與給藥。

根據Miller的研究，用藥錯誤在這四個階段中的分配，大約30%為處方錯誤，24%為調劑錯誤，41%為給藥錯誤，6%為給藥紀錄錯誤（表1）。另有文獻顯示處方開立錯誤率為14.7%，不同的錯誤率在不同的報告中出現，相信與偵測的方法有關。

本文列出偵測用藥錯誤常用的方法，供大家參考，包括病歷檢視、自主通報、電腦偵測等，每種方法各有其優缺點及適用的環境（表2）。

給藥錯誤在發生之前，受到許多關鍵因素影響，例如藥品名稱是否有外觀相近或發音相近（表3）的問題，同一種藥物有多種劑型、多種劑量等等，這些因素使得在開立處方或調劑時容易發生錯誤。

過去對錯誤的處理，只是以個案看待，針對事件的本身進行處理，以後如果再發生那就以後再說，但隨著對病人安全的重視，每次出事已改從整體或系統的角度來觀察，要解決的是系統性的問題，而解決問題的真正目的在使同樣的問題或錯誤不再重演，這個觀念上的重大改進，可望使錯誤發生率大幅降低。

現有許多方法被建議用來預防用藥錯誤（表4），大致歸納為四大類型：技術介入、臨床藥師介入、介入相關的用藥過程與其他非技術層面的介入。在技術介入中，例



如用於病患照顧的條碼技術，已被確認可減少人為誤差，有助於提升用藥安全。至於臨床藥師介入服務，提供藥局下班後時段的備詢與支援業務，對高危險注射劑使用特殊步驟及書面流程等等，也有助於預防用藥錯誤。

多種預防用藥錯誤的方法，已被列為醫院評鑑的重要項目，就大醫院而言，似乎每一項都在執行也都可以執行，但是不是能有效的將用藥錯誤比率降到最低，關鍵則在於是否能夠精緻、徹底而全面的執行，這也是我們一直在努力的目標。🏠

表1：醫療院所的錯誤率

錯誤種類	錯誤比率	研究個數
處方開立錯誤	每1000張處方0.61-53	4
調劑錯誤	每1000張處方0.4-5	3
給藥錯誤	每100個藥品2.4-11.1	5

表2：偵測用藥錯誤常用的方法

方法	描述	優點	限制	效果	成本
直接觀察	比較處方與給藥的差異	高產出率	發現以給藥錯誤為主	發現給藥錯誤	訓練檢視員、時間
病歷檢視	逐筆檢視資料來源，尋找可能的錯誤	回溯式、可任意處理資料、常使用、標準化規格、比自主通報的事件多	執行困難、耗時、勞力密集、不易找出潛在的錯誤	發現不良事件的標準方式、找到較少的用藥錯誤	訓練檢視員、時間
意外事件報告	與通報者會談	資料品質高、可包含根因分析、可觀察主要與潛在的事件原因	只收集嚴重的事件、因害怕受懲罰而造成低估的發生率	報告與警示、可偵測不良事件、不易偵測用藥錯誤	根因分析
自主通報	由通報者提供事件的資料	取得不同來源的事件報告、具結構化的簡單格式、可收集主要與潛在的事件、可建立安全文化	通報品質不一致、低事件通報率、易造成責難的文化、易有資料整合的問題	報告與警示、可有回饋與矯正的行為、適合偵測用藥錯誤	需要回饋與分析的時 間
電腦監測	設計軟體由電腦過濾事件資料	多重來源的資料整合、即時的、具預防性	軟體設計不完整	處方錯誤、調劑錯誤	軟體設計成本與執行成本

表3：讀音相似或拼音相似的常見藥品

學名	商品名	學名	商品名
Cisplatin	PLATINOL	Fluorouracil	EFUDIX
Carboplatin	PARAPLATIN	Flucytosine	ANCOTIL
Cefpirome	CEFROM	Isoproterenol	PROTERNOL-L
Cefepime	MAXIPIME	Propofol	DIPRIVAN
Cytarabine	CYTOSAR	Olanzapine	ZYPREXA
Cyclophosphamide	CYTOXAN	Cetirizine	ZYRTEC
Daunorubicin	DAUNOBLASTINA	Acetohexamide	DYMELOR
Doxorubicin	ADRIBLASTINA	Acetazolamide	DIAMOX
Paclitaxel	TAXOL	Chlorambucil	LEUKERAN
Docetaxel	TAXOTERE	Leucovorin	WELLCOVIRIN
Vinblastine	VELBAN	Tizanidine	ZANAFLEX
Vincristine	ONCOVIN	Tiagabine	GABITRIL
Citalopram	CELEXA	Bupropion	WELLBUTRIN SR
Fosphenytoin	CEREBYX	Bupropion	WELLBUTRIN XL
Terbinafine	LAMISIL	Ranitidine	ZANTAC
Lamotrigine	LAMICTAL	Alprazolam	XANAX
Meropenem	MEPEM	Labetaolol	TRANDATE
Imipenem/Cilastatin	TIENAM	Pentoxifylline	TRENTAL
Nefazodone	SERZONE	Tamoxifen	NOLVADEX
Quietapine	SEROQUEL	Osetamivir	TAMIFLU
Paclitaxel	TAXOL	Ranitidine	ZANTAC
Paroxetine	SEROXAT	Cetirizine	ZYRTEC
Busulfan	MYLERAN		

表4：預防用藥錯誤的過濾項目

易讀性	處方是否清楚易讀
藥品名稱	藥品名稱拼法是否正確，這些藥名是否有許多讀音相似的其他藥品存在（如：Celexa與Celecoxib，Xanax與Zanac）
藥品劑型	相同藥品在不同強度、給藥途徑、用藥頻率是否有作區隔的考慮（如：Montelukast 5mg/T、Montelukast（阻喘錠）4mg/T與Montelukast（膜衣錠）10mg/T）
用藥途徑	不同的劑型是否適合用在處方中的使用途徑（例如許多長效緩釋劑型不適合磨粉）
劑量	藥品是否劑量過低、劑量過高、忽略劑量大小或現有品項不適合使用（例如5mg與0.5mg）
劑量單位	單位是否正確，或可能造成劑量過高，或劑量不足
頻次	對適應症而言，使用次數是否適當
治療時間	對適應症而言，使用次數是否適當
門診病人領藥的次數	是否依據治療期間領藥
用藥指示	服藥方法是否可以減少副作用的發生

參考資料

1. Anonymous. 2007. Preventing Medication Errors. Institute of Medicine of the National Academies, Washington, DC, U.S.A.
2. Anonymous: Medication errors: Prevention strategies. In Aspden P, Wolcott JA, Bootman JLCronenwett LR, editors.: Preventing medication errors. 1st edition, Washington, DC: Institute of Medicine of the national academies; 2007. P.409-46.
3. Friedman MM. Medication safety: look-alike/sound-alike drugs in home care. Home Healthc. Nurse 2005; 23:243,53; quiz 254-5.
4. Gandhi TK, Seger DL, Bates DW. Identifying drug safety issues: from research to practice. Int. J. Qual. Health Care 2000; 12:69-76.
5. Montesi G, Lechi A. Prevention of medication errors: detection and audit. Br. J. Clin. Pharmacol. 2009; 67:651-5.