

整合藥物資訊 架起用藥防火牆



文／藥劑部臨床藥學科 主任 賴振榕

古人云：「人非聖賢，孰能無過，過勿憚改，善莫大焉」，美國國家衛生研究院醫學研究所亦於1999年發表「To Err is Human」，縱然犯錯是人性無法避免的行為，然而在犯錯之後，必須找出犯錯的原因，確實改正或建置除錯機制，才能避免再犯。尤其是醫療工作，不容許有任何錯誤或疏失，因為一旦犯錯，後果非同小可，不是付出更多的醫療資源來補救，就是付出病患無價的生命。

依據美國統計，發生醫藥相關不良事件的機率約占總醫療次數的6.5%，因用藥疏失引起嚴重藥物不良事件而導致的病人死亡，每年高達約10萬人，因此探究造成用藥疏失可能的原因以及防範用藥疏失，實為重要課題。

醫療藥品疏失的發生，可歸納為「人」及「系統」兩部分。加強醫療人員在職教育訓練可減少人為錯誤，然而人為錯誤有75%是系統規劃不良所致，因此近來大家日益重視如何建置防錯的安全系統。在國外，WHO、JACHO、FDA、ASHP、ISMP等相關機構，推行有年的藥品不良反應及用藥失誤通報，即是以持續關注醫療作業錯誤的不良事件，致力分析錯誤發生的原因，為預防舊事重演的解決之道。

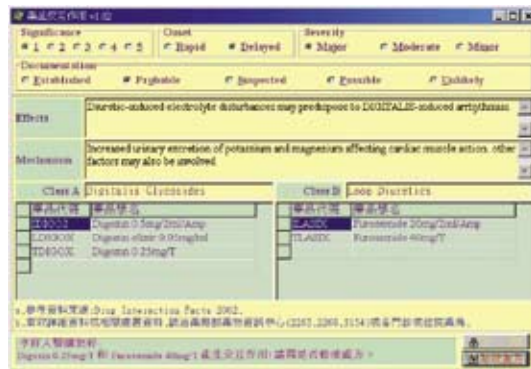
醫療給藥錯誤或疏失可能發生在病人到醫療院所看病領藥、用藥的任何一個環節，包括醫師開立處方、電腦輸入、藥師調劑藥品、處方合理性與正確性的評估覆核、交付藥品給病患或是傳送至病房、護理人員（或病患／家屬）給藥等過程，可分解成十幾個步驟，並且環環相扣，假設每一個步驟有1%的錯誤率，則整個過程加成後，錯誤率高達10%以上，萬一未能及時發現改正，嚴重的用藥疏失將難以避免。

不過，這些風險都是可以排除的，例如醫師的處方錯誤，包括禁忌症、藥物過敏史、藥物選擇、用量、劑型、途徑及適應症不符等原因，若能將開立處方的步驟利用資訊系統規劃整合，將可有效降低風險。換句話說，藥品資料庫系統整合與醫囑電腦化對防止用藥疏失，維護病人安全，是其絕對效益。

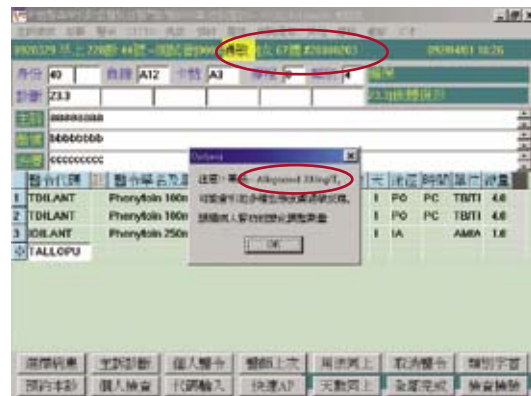
藥劑部在資訊室的協助下，已完成多項藥品內定值、藥品資訊警示作業與藥袋標示系統，列舉如下：

- 一、藥品常用頻率內定值之建立：如醫師處方Digoxin（強心藥物）時，電腦會自動帶出每天服用一次（qd）的常用頻率，以避免誤植為每天服用四次（qid），服用次數過多將引發不良反應。
- 二、服藥時間點內定值之建立：如部份抗生素藥品於飯後服用會影響藥品的吸收與藥效，因此將抗生素藥品設定內定值為ac，當醫師處方時自動帶出飯前服用，以防服用時間點錯誤影響療效。
- 三、藥品最大安全量警示系統：設定藥品每天最大安全極量，當醫師開立藥品的每次劑量與服用頻率後，電腦會自動計算，若服藥量超過每天最大安全極量時，電腦將出現警示畫面，請醫師確認或修改處方。

- 四、藥物交互作用警示系統：藥劑部依據Drug Interaction Facts建立藥物的一級交互作用資料庫，醫師處方完成前須經電腦查核，若有藥物（Warfarin）與藥物（Baktar）之間的一級交互作用，應避免併用或須調整劑量時，電腦立即出現警示畫面，請醫師確認或修改處方。

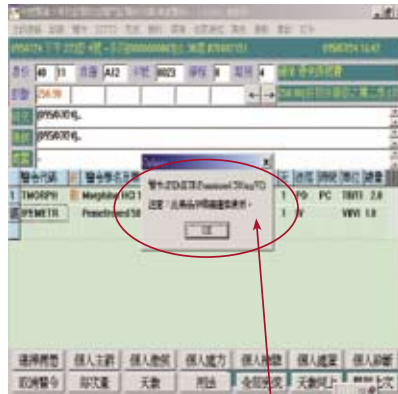


- 五、藥物不良反應警示系統：若病人在本院曾經服藥且經確認是藥物引起的不良反應，如服用Allopurinol（降尿酸藥）或Carbamazepine（抗癲癇藥）曾引起史蒂文強生（Stevens Johnson）過敏反應，便會將不良反應的藥物資料建於病患個人用藥記錄上。日後若有醫師再次處方該藥品，電腦立即出現警示畫面，提醒醫師避免再次使用。



- 六、懷孕用藥安全警示系統：藥劑部依據文獻建立藥物的懷孕安全A、B、C、D、X等分級資料庫。年齡15~60歲的女性病患在醫師完成處方時，懷孕安全分級為D或X的藥品（如Carbamazepine），電腦即出現警示畫面，請醫師確認或修改處方。此外，懷孕安全分級為C、D或X的藥品，不分男性或女性病患的藥袋上都列印「用此藥期間，若您有懷孕請告知醫師」的訊息，以提醒女性病患注意懷孕用藥安全。

七、重複處方用藥警示系統：病患當天同一診次、不同診次或7天內再次就診，若醫師開立處方醫囑時，有同一藥品重複開立，電腦立即鎖住並出現警示畫面，提醒醫師更改藥品，避免重複用藥。

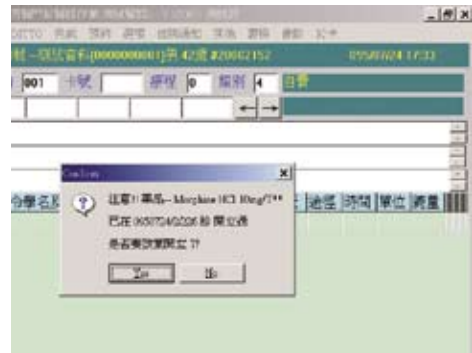


醫令警示懷孕安全分級D、X之藥品



懷孕安全C、D、X分級藥品警示於藥袋上

八、管制藥品控管系統：管制藥品第一、二、三級，醫囑系統控管使用天數為3至7天，若確實需要，應再重新開立處方。非癌症頑固性疼痛的病患依法評估提報管制藥品管理局之外，並將鎖定個案，僅可由疼痛科醫師評估，開立醫囑給藥，防止管制藥物濫用問題發生。



九、抗生素控管系統：醫師開立抗生素處方時，第二、三線藥物須會診感染科醫師，而開立第一線抗生素藥品必須確立診斷輸入感染症的ICD9，才能使用抗生素，以確保抗生素的合理使用。

十、藥袋標示系統：本院保障民眾知藥的權益，將衛生署公告的13項必要標示，以及適應症、副作用、其他用藥指示等3項建議標示，清楚列印在藥袋上之外，且加印中文藥名、外觀標記等資料，若民眾養成詳細閱讀藥袋習慣，可確保安全。



藥劑部經由整合各種藥品資訊，建立電腦醫囑防錯警示機制，借助資訊系統收集各項完整的記錄，定期進行檢討改進，除了公告容易造成處方或調配錯誤的藥品品項，更機動更改藥品開方畫面、調整藥品內定值或改變藥名大小寫等等，以期降低錯誤率。至於處方錯誤統計分析，更可清楚查出各醫療科部常見錯誤處方類別及明細，回各醫療科部進行再教育。因為唯有滴水不漏的進用藥風險分析與管理，才能減少用藥疏失，減少醫事人員執業風險，保障民眾用藥安全。