



兒童用藥加強風險控管

家長給藥務必順從醫囑

文／小兒腎臟科

主治醫師

魏長菁

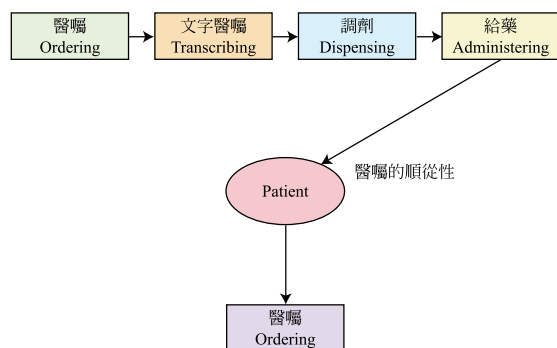
自從幾年前有醫院誤將肌肉鬆弛劑當疫苗施打，又有醫院錯將降血糖藥放入抗組織胺的藥罐中，「用藥錯誤」問題在大眾健康領域逐漸受到重視，但是有關兒童用藥疏失的研究報告卻寥寥可數（表一）。分析用藥錯誤的原因，包括病人故意與非故意的不遵從醫囑用藥、醫護人員給藥疏失，以及系統管理的疏漏（圖一），而用藥錯誤可能導致藥物不良反應及藥物劑量過量或不足（圖二）。由於嬰幼兒所能忍受的劑量誤差較小，往往成爲藥物不良反應最大的受害者。

兒科病人的給藥常被忽略

一般來說，在不同的劑型、劑量下，藥物會有不同的藥物動力與動態學特性，就連點滴給藥速率也大相逕庭。然而相較於成人，兒科病人的給藥方式常被醫護人員，特別是那些從未受過兒童專科訓練或未曾有此類經驗的相關工作人員所忽略；與年紀相關的體脂肪分佈比率及肝腎功能差異，有時在兒科臨床也沒得到應有的重視；兒科用藥的資訊，例如合宜的劑量、藥效、投藥途徑及配方組成等訊息，更是不足。由此看來，要爲兒童建立用藥安全的防護網，亟待醫師、護理人員、藥劑師、病患等多方面的充分討論與溝通。

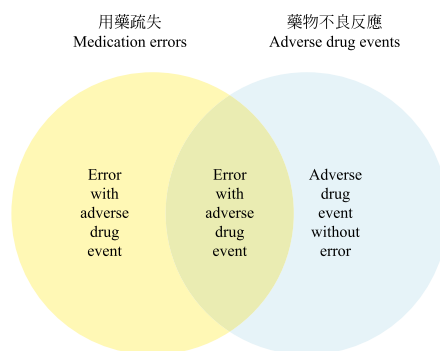
兒童藥物傷害的流行病學

2001年4月25日美國醫學學會期刊 (*JAMA*) 曾刊載一篇針對兒童用藥疏失及預防用藥不良反應的研究報告，該篇研究報告以兩家醫學中心的醫囑選單、醫護給藥紀錄以及病歷，從事回溯性的研究，舉凡藥品從訂貨庫存、運送、調劑以及臨床療效監控的失誤，均歸屬於用藥疏失。



圖一、發生用藥錯誤的不同階段

研究人員在616件兒科藥物疏失中統計發現，每100件裡大約有5.7件的用藥疏失（佔5.7%），給藥方面所產生的疏失比率佔50%；病人給藥天數方面，每100件中則約有15.7件的失誤（佔15.7%）（表二）。研究人員同時蒐集了藥物不良反應及疑似藥物不良反應的案例，最後定義出26件藥物不良反應及115件疑似藥物不良反應。



圖二、用藥疏失與藥物不良反應

表一、兒童用藥錯誤的流行病學研究

作者	研究方式	病人來源	ADE per 1000 pt-day	ADE per 100 admits	Near miss 1000 pt-day	Near miss 1000 admits	Med error 1000 pt-day	Med error 100 admits
Kaushal, 2001	Prospective chart review	Ward, NICU PICU	6.6	2.3	29	10	157	55
Holdsworth, 2003	Prospective chart review	Ward, NICU	7.5	6	9.3	8	-	-
Proctor, 2003	Prospective chart review	Pediatric surgical service	-	-	-	-	8.3	-
Ross, 2000	Incident report	Ward, NICU PICU	-	-	-	-	0.51	0.15
Raju, 1989	Incident report	NICU, PICU	-	-	-	-	8.8	14.7
Vincer, 1989	Incident report	NICU	-	-	-	-	13.4	-

When available, rate per 1000 patient- days is used to account for the effect of length of stay on number of errors.

表二、用藥錯誤在不同階段發生率的統計

作者	發生地點	醫師醫囑	文字醫囑	藥局調劑	護士給藥
Kaushal, 2001	NICU, PICU wards	79%	11%	4%	4%
Ross, 2000	NICU, PICU wards	20%		20%	60%
Raju, 1989	PICU	3%		30%	60%
Vincer, 1989	NICU	16%	8%	8%	27%

這篇回溯性的研究結論與另一篇在1992年利用同樣研究方式，針對成年病人所做的調查報告比較後發現；雖然這兩份報告的用藥疏失件數以及藥物不良反應的記錄頗為接近，但在疑似藥物不良反應件數的比率方面，兒科病人所呈現的比率卻比成年病人來的高（1.1%：0.35%）。這篇研究報告統計發現，最常見的兒科用藥疏失原因包括調劑劑量失誤（佔28%）、給藥方式失誤（佔18%）、醫護給藥紀錄謄寫及調劑書寫錯誤（佔14%）、給藥時間誤失（佔12%）。

不遵從醫囑造成的用藥錯誤

病人故意與非故意的不遵從醫囑用藥也會導致藥物不良反應，常見的原因之一是家長不當用藥，例如把一天應該吃3次的退燒藥，卻給病人吃4至5次（因為一直不退燒），或同時使用多種退燒藥（例如塞劑加口服藥），造成病患體溫過低。此外，把醫師指示的劑量、服用頻率看錯；或應加水稀釋的藥未經稀釋就直接給寶寶服用等等，類似情況不勝枚舉，肇因多半是家長未弄清楚醫師的醫囑、用藥指示，或者用藥常識不足所致。

另一種情況是家庭內的疏忽，例如未將家中大人吃的藥放在小孩拿不到的安全地方，導致寶寶誤食降血壓藥、降血糖藥及安眠藥等等，引起藥物不良反應。

防範用藥疏失的系統性風險控管

在正常情況下，當醫師回溯瀏覽病歷時，能夠針對用藥疏失做出更正以防止產生進一步的錯誤；受過專業訓練的臨床藥師以及電腦化醫令系統的支援，在防止用藥疏失

上也扮演著重要的角色。

美國目前最普遍的安全調劑方式是在藥局電腦輸入病人年齡，提供受過兒科專業訓練的護士作為給藥時的參考，藥師也進行更詳盡的藥物確認動作，特別是由藥局配製給兒科病人使用的非經腸胃道投與製劑，例如針劑與一些靜脈輸注液等，更須謹慎。

但即使在美國，這些保障兒科給藥的最基本措施仍未完全落實。風險管理的目的是不讓醫療疏失事故連續發生，所以在用藥錯誤研究時，除進行資料分析以外，可參考國外的作法，了解哪些是可避免的，以及如何預防？再透過實証醫學的研究來證明是否有效。

而且，若要取得足夠的資料來進行分析，必須鼓勵用藥錯誤的通報，對通報者應適度獎勵，對犯錯者也不應嚴厲責備，否則一定會妨礙資料的取得。資料分析是針對問題，了解整個流程的合理性，體認錯誤的發生不應歸究於一個人，才能發掘原本制度的缺失，從錯誤中學習預防之道。

對醫院而言，防止醫療缺失是最經濟的作法，因為一個醫療過失發生後，往往要花好幾倍的金錢或精力來補救，有些甚至無法彌補。病人安全委員會每月會將通報的事件統計分析，並提出改善方案，就是風險管理的落實。

藥能治病也能致命，藥物疏失，有些人為疏失、有些是醫療院所的管理系統出了問題，但大部份皆可藉由事前的預防來避免不幸的發生。身為醫院的一份子，請善盡小小螺絲釘的功能，為民眾營造良好的用藥安全環境。