

編輯部

在抗生素處方中，有一定的比例不恰當，是眾所週知的。常見的錯誤有：用於不適當的抗菌範圍、使用時機不對(細菌感染機率不大)、用藥時間過長、過度使用針劑等…，這些不當使用，造成了原本可避免的藥物副作用、醫療費用增加以及抗藥性的產生。許多研究探討各種臨床介入法，以求減少不當抗生素處方，但成效並不彰；而運用教育活動的時效性也非常短。幾乎所有對策要成功，都須長期且全職人員徹底執行，才能達成目標。而想達成這個任務，藥師是最佳的人選。

因為細菌抗藥性比率逐年上升，為此英國國民健康局決定推行抗生素的使用準則及專業性的發展，而且使用臨床的管理機制，來促進醫師的處方改善，其目標在減少抗藥性細菌的出現以及傳播。根據世界衛生組織(WHO)、歐洲聯盟(European Union)、以及美國感染科學會的建議，所有醫院均應該成立抗生素小組，成員包括藥師、微生物專家、感染科醫師，來共同克服抗生素抗藥性問題。

在英國，臨床藥學服務包括處方監測、建立精確的用藥史、提供藥物資訊、病患衛教、定期與內外科醫療小組聯繫，以及每天訪視病患。提供這些服務，顯示可以改善病患照護，而且提供更好、更有成本效益的醫療品質。在2001年，英國醫療審計委員會也指出，藥學服務對病患照顧的品質是絕對重要，藥師加入各醫療小組內，將會減少正在受訓醫師的工作量，改善處方品質，而且可以節省醫療費用。英國的藥學發展，正在逐漸轉變成專科化，藥師在臨床的區域，像是加護病房、血液科、腫瘤科和新生兒各科中，分別擔任重要的角色。

在過去的十年內，英國的抗生素藥師(antibiotic pharmacist)角色的發展，已為大家所認可。英國藥學學士後訓練，也特別加強臨床訓練這部分，涵括4年碩士學位，課程包括微生物學、常見的傳染疾病、抗生素的作用以及抗菌範圍。英國的抗生素藥師是採登記審核制度，通常是有豐富的臨床經驗藥師，或是臨床藥學研究生，以及對微生物學專精具博士學位的人去登記。

英國有些醫院已指定，感染科醫師必須作為該院抗生素管理者。然而，這些醫師本身還有許多臨床照護必須執行，若將此權責部分轉換給抗生素藥師，他們可以適當地監視抗生素處方，降低這些醫師的工作負荷量。抗生素藥師的工作內容包含，對非感染科醫生、藥師、護理人員、基層醫療醫師的在職教育，抗生素消耗的監控，參與感控小組，處方集發行和新的抗生素的評估。一個在小組積極的抗生素藥師，顯示有益於減少藥物治療錯誤和所縮短住院時間，增加針劑抗生素轉換口服劑型的機會，且增加適當的藥物選擇。有一研究報告指出，僱用抗生素藥師，所省下的藥品費用，遠高於被雇用的薪水許多。

抗生素藥師可運用多種方式，達成監控和執行醫院抗生素政策。他們可以監視抗生素的日常使用量、抗生素使用偏離的部分，應用使用準則來監控抗生素的處方。因為這些藥師的努力，一些特定藥品或抗生素不當處方，大體上已經減少許多。在抗生素議題被討論時，若有抗生素藥師參與其中，可提供機會教育，幫助醫療團隊對抗生素的了解。長期來看，處方行為可因此有所改變。另外藥物血中濃度監測，針劑抗生素轉換口服的處方處理，也是藥師所能擔任的任務。

英國目前已推行專科藥師制度，在英國皇家臨床藥學協會贊助下，也有專門處理感染方面的網路藥師存在。網站藥師每天會將諮詢資料、用藥計劃書和臨床執行經驗，以電子郵件方式分享給大家。“抗生素藥師”是一個職位的總稱，有些地方則稱之為微生物藥師(microbiology pharmacist)或感染症藥師(infectious disease pharmacist)。儘管名稱或工作型態不同，但整體目標都是一致的。對於規模較小的醫院，抗生素藥師可能親自檢討所有的抗生素處方，建立該院抗生素資料。抗生素藥師直接洞察問題，而且有機會和臨床的同事建立良好的關係，面對面與醫生和護理人員討論所有抗生素相關的問題。

抗生素藥師的建立，能夠有效的減少醫療團隊所欠缺有關抗生素方面的專業知識。然而，專業訓練的養成是必要的，所以藥學學位必須能提供微生物學方面的課程。在美國，全職的感染專科藥師訓練規劃，是以fellowship的模式進行。在英國感染專科研究生課程，則包括感染控制和感染症治療，由當地的微生物學家或感染科醫師提供此專業講授與訓練。抗生素藥師經過一連串訓練，和密集與感控師聯繫，藉由轉介一些較複雜的個案，也可以增加臨床訓練。

許多臨床醫生已有認知自己必須改善抗生素處方，不過並非所有醫師都認可，所以抗生素藥師必須更努力，才能得到醫療同仁的認可。抗生素藥師角色成功落實，需要有良好的工作夥伴和醫療團隊的信賴，才能發展出抗生素小組的功能。目前，大部分抗生素藥師工作內容，主要是建議和收集資料為基礎的服務。以此理論去推行，藥師其實可執行更多的角色。有些單位建議英國國民健康局能建立一個處方協助(supplementary prescribing)的新模式，這個角色是在經過診斷後，而且擬定好醫療處置計畫之下，在沒有專科醫師時，處方協助者可以去承擔開立處方的工作，目前醫療團隊中，大家認為僅有藥師和護士有能力成為處方協助者的候選人。

若以抗生素藥師擔任處方協助者的角色，雖然他們不適合去執行一開始治療的處方開立，但是因為他們已經接受過許多訓練，因此有能力去修改抗生素處方。他們能夠去處理該停用的處方或該轉換成口服劑型的處方，運用完整的用藥準則，適時阻止不適當的處方，減少對病患的傷害。而且抗生素藥師對當地的抗生素使用模式更熟悉，會比資淺醫師更順從抗生素使用準則。抗生素藥師根據病人臨床狀態、抗生素感受性結果、副作用或超級感染等...，修正抗生素的治療，依照抗生素使用準則，在合宜的時間停止抗生素的治療。可以想像得到，抗生素藥師未來將會參與感染方面的處置，包括適時給予抗生素處方或停用抗生素等相關的監測。

因為抗生素藥師與內科醫師之間的界線模糊地帶，因此有些醫師或感染科醫師，可能感覺抗生素藥師的角色對他們有所威脅。他們認為抗生素藥師從未接受這些專業上更廣泛訓練，臨床上嚴重、複雜或特殊的感染症，仍須由感染科醫師處置。但在嚴格的使用準則下，抗生素藥師仍可幫忙處理比較簡單又常見的感染症，達成良好的醫療照護與成本效益。我們從近幾年護理人員已承擔靜脈給藥的趨勢來看，未來，只要有好的訓練課程與規劃，抗生素藥師比其他醫療人員更能謹慎開立抗生素處方，將會改善整體的醫療照護。

[譯者評] 台灣藥學的發展，已隨著世界的潮流漸漸從傳統以藥物導向移轉到病患為導向的「臨床藥事服務」。藥學訓練課程中，也紛紛加入臨床實習課程。最近也開始討論將藥學大學四年制改為六年制，這種改革，能有足夠的時間針對臨床藥學實務課程與藥物治療課程做完善的訓練，讓藥學畢業生足以勝任藥師在醫療體系中應有的專業角色，更使得藥師成為民眾最信賴的專業人員，提昇藥師專業形象。現在各大醫院的臨床藥師，大部分是由各醫學院的臨床藥學研究所訓練出來，或是由各醫院專科醫師細心指導訓練

而成。許多報告指出，藥師可以減少總體醫療支出，因為增加藥師參與醫療照顧，可有效提升用藥效率與安全性。目前台灣正實施健保 總額預算制度，將迫使各醫療院所認真思考，如何使用最少的醫療花費，達成病患 照護的任務。節省「藥品費用」支出的藥事經濟學，藥事管理已日漸重要，這正好 是臨床藥師可以發揮的領域。目前台灣各大醫學中心等級的醫院，都落實臨床藥師 的職等，有些醫院也開始實施專科化藥師，但僅是少數醫療院所。而規模較小的區 域醫院，則因應評鑑要求，重點式執行臨床藥事服務，有些醫院則僅是虛設此職位。 台灣臨床藥師制度草案已訂定多年，從筆者就讀成大臨床藥學研究所就看到草案 至今，已過十年歲月，仍未見臨床藥師制度真正落實，目前僅靠評鑑及一些醫院藥劑 主管堅持，及對臨床有創見的藥師，努力去落實臨床藥事服務。我們希望衛生署及 健保局能有宏觀，藉由衛生行政介入，迫使臨床藥師制度更快落實，進而推演專科 化藥師，讓全國醫療更上一層樓。專科化藥師，可以更專精研究該科藥物，減少該 專科醫師的工作負荷，及帶領年輕醫師不熟練的部分，讓人本醫療更扎實。 [羅東博愛醫院藥劑科 林秀玉摘評]

參考文獻

- 1.Weller TMA, Jamieson CE: The expanding roleof the antibiotic pharmacist. Journal of Antimiicrobial Chemotherapy 2004;54:295-8.