



International Pharmaceutical Federation  
Fédération Internationale Pharmaceutique  
P.O. Box 84200, 2508 AE The Hague, the Netherlands

# FIP 參考文件

## 跨醫療團隊合作的藥事執業

© International Pharmaceutical Federation (FIP) 2009

All rights reserved. Publications of the International Pharmaceutical Federation can be obtained from FIP, Andries Bickerweg 5, 2517JP, The Hague, The Netherlands (tel.: +31703021970; fax:+31703021999 ; e-mail: [fip@fip.org](mailto:fip@fip.org)) Requests for permission to reproduce or translate FIP publications – whether for sale or for non commercial distribution – should be addressed to the FIP office, at the above address

## 序文

FIP 藥事執業委員會(Board of Pharmaceutical Practice, BPP)於 2007 年成立了跨醫療團隊合作的工作小組，目的是對跨專業合作發展出完整的定義，尤其是進階的合作模式，並確認出藥師在實證為基礎(evidence based)的跨專業合作中，對於改善病患照護及健康經濟學(health economics)上的貢獻，以及藉由一些國際範例來了解全球跨醫療團隊合作的執業現狀。

這份文件是此工作小組的工作成果，目的是作為背景資訊以及指引出未來跨醫療團隊合作的進程方向。

以下，FIP 列出工作小組成員的姓名和所屬機構，以讚揚其所做的努力，並特別感謝共同主席 Dr. Jill Martin 和 Mr. David Pruce。

FIP 跨醫療團隊合作工作小組：

Dr Jill E. Martin-Boone, UC College of Pharmacy, USA (Co-Chair)

Mr David Pruce, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, UK(Co-Chair)

Prof. Marja Airaksinen, University of Helsinki Division of Social Pharmacy, Finland

Mrs Martine Chauvé, Ordre National des Pharmaciens, France

Dr Timothy Chen, University of Sydney Faculty of Pharmacy, Australia

Mr Andrew Gray, President of the FIP Hospital Pharmacy Section, South Africa

Ms Tracy Ruegg, Nurse Practitioner, USA (nominate by the International Council of Nurses)

Dr Jon Snaedel, Physician in Iceland (nominated by the World Medical Association)

**注意：請所有審查者要注意思考以下問題：**

1. 在此份參考文件中，有哪些元素被遺漏而應該要加進去的？
2. 從此參考文件中，有哪些重要議題應該納入或強調在 FIP 的政策聲明中？

請將您的意見寄到 [generalsecretary@fip.org](mailto:generalsecretary@fip.org)

葉棋彰、高于涵、王慧婷、陳譽尹、孫偉哲、盧孟珊共同翻譯；周欣諄審稿  
譚延輝總校閱 991230

## 結論摘要

對醫療照護團隊來說，隨著藥物種類和其他醫療介入的增加，病患照護工作已日趨複雜。藥師對藥品及其使用有專門的技術和知識，能夠提供給跨專業的醫療團隊和病人。一個優良臨床執業中，跨醫療專業間的合作實具有如心臟般的重要地位。因此，多重技能和重新分工逐漸被當成世界上很多地區醫療人力嚴重短缺的重要解決辦法。

COMPLEX PATIENT  
CARE

藥師與其他醫療專業人員合作的程度，會因各國醫療照顧系統不同而有許多差異，而且在同一個醫療照顧系統內也會有所差異。藥師與其他醫療專業人員的執業合作，可能從很少接觸一直到成為跨專業團隊的核心成員，並且有權利新增及修改藥物治療。有許多先進的醫療機構稱之為跨醫療團隊合作的藥事執業(Collaborative Pharmacy Practice, CPP)，藥師被跨專業團隊視為管理病患藥物治療的主導專家。

COLLABORATION

我們已確認出五個獨立的跨專業合作層級，每一層級在世界各國又有許多不同的執業合作模式。跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)這名詞一般是保留給進階的合作模式，藥師必須證明自己有能力新增和修改藥物治療。當藥師能為新增和修改藥物治療負起責任，則藥師和跨團隊專業人員的互動需求就會增加。藥師必需了解本身能力的限制，在需要的時候將病人轉介給團隊裡的其他成員。

LEVELS OF  
PRACTICE

現在已有許多好證據顯示藥師介入不適當處方的處理，這些介入都有臨床適當性並有很高接受率。現在也有很強的證據顯示藥師在做用藥檢視的服務，當發現到藥物治療問題後，能對醫師作出臨床上適當的建議。藥師直接新增和修改藥物治療的價值證據，尚未像前兩項服務發展得那麼好，但已顯示能提高臨床效益且病人接受度高。跨專業合作中請藥師參與藥物的使用，所預防的藥物相關問題程度，已引起很大的議論。

REVIEW AND  
INTERVENTION

我們已回顧 CPP 證據以及這進階執業發展中所遭遇阻礙和助力。執行的關鍵第一步是建立藥師的臨床勝任能力以及適當系統來確保病患的安全。獲得政府、其他醫療人員及藥局本身的支持，也是跨專業合作發展的關鍵步驟。我們建議藥學專業組織採用逐步方式發展 CPP。

EVIDENCE AND  
SUPPORT

持續發展藥師臨床角色，尤其是 CPP，將對世界各國未來的病患照顧帶來助益。這助益只在與其他醫療專業人員合作的情況下才發生，千萬不要認為藥師可獨立完成該目標。藥師可提供許多服務給病人、照顧者和民眾，但須靠著與其他醫療專業人員合作才能實踐。我們鼓勵所有國家藥學組織和他們的醫療及護理同事們一起合作，以確保藥師在跨專業團隊裡佔有一席之地。這是達到病人最佳治療效果的最好方法。

WORKING  
TOGETHER

## 跨醫療團隊合作的藥事執業：藥師管理病人的藥物治療

### 大綱

1. 簡介
2. 跨醫療團隊合作藥事執業(Collaborative Pharmacy Practice, CPP)的定義
3. 跨專業合作的層級
  - 第一級：藥師和其他醫療專業人員很少接觸
  - 第二級：有法規規定藥品供應“僅藥局販售”或“僅藥師販售”的系統
  - 第三級：回應給其他醫療人員一些建議 (Reactive advice)
  - 第四級：前瞻性給予建議(Prospective advice )及/或由其他醫療人員轉介病人給藥師
  - 第五級：跨醫療團隊合作的藥事執業—藥師可開立處方或修改藥物治療
4. 跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)
  - 4.1 以病人為中心
  - 4.2 建立團隊合作
  - 4.3 資訊取得及系統性的溝通
  - 4.4 足夠的時間提供照護
  - 4.5 遵守臨床治療標準
  - 4.6 適當的教育和訓練
  - 4.7 認證
  - 4.8 確保品質
5. 開立及修改藥物治療的模式
  - 5.1 有限的處方集，沒有合作協議— 依處方集開處方與轉介給藥師
  - 5.2 有限的處方集，有合作協議— 病人團體指導與連續開處方
  - 5.3 沒有處方集，有合作協議— 跨醫療團隊合作的藥事執業、配合開處方和依合作協議開處方
  - 5.4 沒有處方集，沒有合作協議— 獨立開處方
  - 5.5 跨醫療團隊合作藥事執業的範例
6. 為什麼跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)是個好事情？
7. 世界各地藥師跨團隊合作執業及藥師開立處方的現況
8. 藥師對病患照顧價值的證據
9. 跨醫療團隊合作藥事執業(CPP)的阻礙和助力
10. 結論
11. 參考文獻

## 1. 簡介

各醫療專業人員之間的合作是高品質健康照護的基礎。世界藥學生聯合會(IPSF) 及世界醫學生聯合會(IFMSA)發表一份共同聲明：「為更好的健康照護成果共同努力<sup>1</sup>」。這則聲明提到：

“各醫療專業人員之間跨專業的合作是提供全面的、以病人為中心的健康照護所不可缺少的一部份”

藥師和其他醫療專業人員之間的合作有很多形式，在執行上也有一些不同的層級。這份文獻檢閱了不同的合作模式，從很少的接觸到回應式建議，再到跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)。此CPP是進階的執業模式，提供病人明確實際的幫助，並達到進階的藥事照護需求。相對來說，這是一種新的執業方式，而目前只有少數國家能做到。此模式需要藥師發展出進階的臨床執業，而與其他醫療專業人員間有高度的合作關係。

即使在已具有高階CPP模式的國家，也仍有其它較低層級的合作關係存在。例如，有些國家已經立法通過，賦予藥師權利開立處方及修改藥物治療，但這些國家仍有許多藥師在較低合作層級下工作。

每個國家都應該以發展藥師之臨床角色和建立跨專業的合作為目標。當臨床角色有所發展，藥師將會需要發展高階CPP的模式，以應用在各自特定的健康照護系統。跨醫療團隊合作的藥事執業對進階的執業者來說是相當自然的，我們希望見到世界各國的藥師在臨床上的角色多加發展。我們非常了解有些國家會比較容易達到這個目標，而且目前在醫院體系下可能比較容易達到。我們提倡一步一步向發展藥師臨床角色並與其他醫療專業人員的良好合作邁進，並規劃出邁向跨醫療團隊合作藥事執業的進程步驟。

## 2. 跨醫療團隊合作藥事執業(CPP)的定義

跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)被定義為：

進階的臨床執業，其中藥師為了照顧病人、照護者及大眾，而和其他醫療專業人員合作。

跨團隊合作藥事執業可以包含，但不僅限於：

- 開立、修改並監控處方藥物治療
- 開立和執行實驗室與相關的檢驗

COLLABORATION  
TAKES MANY  
FORMS

LEVELS OF CPP

STEP WISE  
APPROACH

DEFINITION –  
COLLABORATIVE  
PHARMACY  
PRACTICE (CPP)

- 評估病人對治療的反應
- 根據病人的用藥提供諮詢和教育，並與病人建立夥伴關係
- 給病人服藥

跨專業合作的一個特點可用來區別其與傳統藥事執業的不同處，是藥師與其他醫療專業人員有密切的合作(主要是醫師和護士\*)。這與藥師已建立的非處方藥執業有顯著不同，雖然這執業也有跨專業合作，例如轉介給其他醫師，但這不是常態的執業。

\*這對於有進階護理師擁有處方權的國家或醫療體系特別重要。

### **3. 跨專業合作執業的層級**

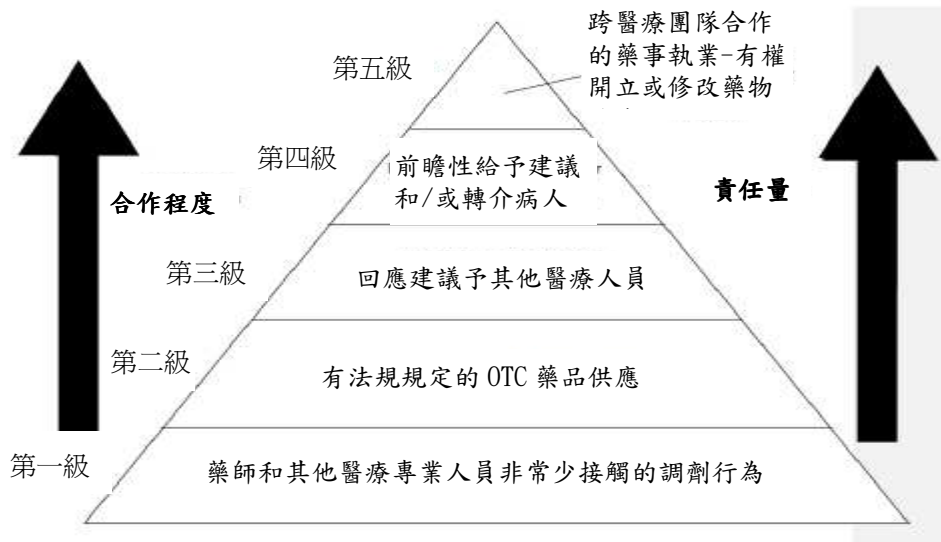
跨專業合作的層級有許多種，這取決於藥師和其他專業人員合作的程度。以下所述五個層級可能同時存在於一個系統中。較高層級的合作執業通常是留給較進階的執業者，且相對少見於醫療照護體系。藥學專業可能需採用逐步漸進的方式，從一個層級進展到另一個層級。藥師不太可能沒有經過一段發展期或中間的層級，就從第一層級執業直接進展到第五層級。

本文的重點是希望達到最高層級的合作模式。但是我們必須知道，低於這個層級的合作模式也是相當重要的。有良好的證據顯示，在第三層級與第四層級中，藥師對於病患的照護也有明顯的改善。改革的步伐會隨著各醫療體系而不同，且適當的發展第三層級與第四層級的合作模式是不可缺少的。

## Level 1 – Minimal contact between pharmacists and other healthcare professionals

### 第一層級：藥師和其他醫療專業人員很少接觸

## 1 – MINIMAL CONTACT



在這個層級，藥師並沒有和其他醫療專業人員合作，而是獨立作業。每位醫療專業人員都有明確的、不同的責任區分，因而彼此間很少為了工作需要互相接觸。

在這個層級，醫師的角色是診斷和開立處方，而藥師則負責供應醫師處方(或其他被授權的開立處方者)的藥物。藥師或許可以建議病人如何服用他們的藥物，但是不可能和開立處方者有機會就診斷內容溝通。主要的溝通橋梁就是醫師所開立的處方箋，以及從藥師端進行的正式溝通(例如處方箋的藥物不明確時，藥師會確認處方者的意圖)。

藥師也可以直接販售藥局裡的各種藥品給病人，而醫師不會被藥師告知病人買了何藥。通常是病人若願意會自己告訴醫生他們所購買的藥品。

## Level 2 – System wide “pharmacy only” or “pharmacist only” authority to supply medicines

### 第二層級：有法規規定藥品供應“僅藥局販售”或“僅藥師販售”的系統

## 2 – WITHIN THE PHARMACY SECTOR

在許多國家，藥師有國家或地方政府授權，提供不得在其他零售點販售的非處方藥物給病患。

### National authority 國家授權

有一些國家把藥物分類成只能在藥局販售的藥物(Pharmacy only)或必須在藥師指導下販賣的藥物(Pharmacist only)。藥局販售的藥物只能從藥局供應，而藥師指導販賣的藥物也只能由藥師親自供應。這些是政府認定藥師的知識和能力，而授權藥師供應藥品的例子，其中藥師不需要處方就可以提供病人藥品。

其他國家授權的例子是：藥師可以在緊急狀況下提供平常只有醫師處方才能給予的藥物。這些國家賦予職權而提供藥品的例子必需經由政府當局同意，且通常需要國家級的專業領導人士們背書，而這是不需要當地醫療照護專業人員之間的合作就可賦予他們這樣的職權。這樣的授權表示藥師的能力和其在整個健康照護系統中的地位受到國家認定。

### Local authority to supply 地方政府授權

在地方層級存在著各式各樣的合作協議操作，可讓藥師不需要處方箋就供給病人更廣泛種類的藥物，這可能僅限於某一特定機構(例如：醫院)或是可以擴大到當地衛生體系。

地方協議將涵蓋各種不同的情況，包含只要是當地的醫生和藥師同意，藥師即可調劑一般需要處方箋的藥物，或是一般只給付給有醫師授權的藥物。這些地方協議常有可供遵循的擬訂合作協議(protocol)，用來評估病患是否適合這樣的藥物或經由地方方案(local scheme)給付。

在英國就有這種類型的例子，包含病友團體指導(UK's Patient Group Directions)以及擬訂合作協議的提供。在這兩種類型的協定，合作協議必需先由醫生及藥師們同意制定，要在病人被視為符合標準而被納入協議之前就訂出標準，並對於藥師能採取的行為也要訂出標準，包括供應藥物、給予諮詢、記錄保存和與病患的醫師溝通。參與合作的程度會根據當地協定而不同，但這些協議通常允許藥師以獨立的方式進行執業與溝通。大多數地方協議會約定該協議是否開放給全部的藥師或是只開放給符合協定標準(培訓及格)的藥師。這些準則會根據不同的能力、專業知識或可能僅限於個人合約。

## Level 3 - Reactive advice to other healthcare professionals

### 第三層級：回應給其他醫療人員一些建議

藥師在調劑處方之前通常被預期會先評估處方用藥的適當性。若藥師覺得處方箋上用藥在臨床上有不適當之處(如：劑量過高)，藥師會



被預期去拒絕調劑此處方箋，並且和開立處方的醫師溝通。藥師介入一張處方箋的程度取決於藥師對病患病情的了解程度，以及藥師本身的專業知識能力而決定。

對於處方的介入是發生在醫師(或其他開立處方者)開立處方之後，故稱為回應性的服務(台灣有稱為判斷性服務)。處方介入之目的有很多，從預防嚴重錯誤到為病人提供最佳的治療方式，以達最大效益。藥師介入的程度通常依據藥師和處方者的關係、藥師所能獲取的病情資訊和藥師本身的能力。這種服務模式或許可見於初級或次級的照護系統。

例如，醫院病房內就有藥師專門審視病房內所有病人的處方箋。藥師可提供病房內所沒有的藥物，此時住院藥局的服務通常不僅是提供藥品，也要檢查住院醫囑內用藥的臨床適當性。藥師會在瞭解病人的病歷以及各種檢查數據後，全面地考慮病人的情況來評估處方用藥是否適合該病患。這需要相當程度的臨床藥物治療知識和能力，才能由臨床診斷來判斷何者是對病情最合宜的治療、了解任何併存狀況造成的影響和對臨床數據的解讀。

處方醫師接受藥師建議的比例通常可以反映兩位專業人士合作的程度，以及藥師在跨專業團隊中的份量。

#### Level 4 – Prospective advice and/or referral by another healthcare professional

##### **第四階：前瞻性給予建議及/或其他醫療人員轉介病人給藥師**

此一階段的合作是指藥師從針對一張處方箋提供諮詢意見進展到針對一位病人的治療參與決定之意見。此跨專業合作的執業主要有兩種模式：將藥師納入做處方決定的醫療團隊中，以及由處方者轉介病人給藥師以尋求諮詢。這兩種模式是由藥師給予已開立處方(post-prescription)的建議發展而來。

#### **4 – PROSPECTIVE ADVICE AND REFERRAL**

##### **將藥師納入醫療團隊中 (Inclusion of the pharmacist in the team)**

在醫院裡，許多病房內服務會納入藥師，讓藥師與醫師、護士或其他醫療人員一起參與病房內的照護工作。藥師會參與處方決定的過程，醫師也會在處方寫下之前就諮詢藥師的建議。在這個跨專業的團隊裡，藥師被視為重要的一員，且其專業知識和技能對醫療團隊有相當的價值。

##### **轉介給藥師來提供諮詢 (Referral to the pharmacist for advice)**

轉介病人給藥師進行評估可能發生於醫院環境或在基層醫療體系。

在醫院，會因為專科醫師的處方而轉介病患給藥師，例如全靜脈營養注射的處方或請藥師審視某些病人用藥(如：病患出院前諮詢，或病人有較複雜的藥物治療，如腎移植病患)。在基層醫療體系中，病患有多種慢性病而必須服用多種藥物，這樣的病人會被醫師轉介給藥師，期望有合理化或最佳化的藥物治療建議；這通常稱為用藥檢視(medication review)。

在這兩種情況下，對於藥師提供的意見，處方醫師有權選擇接受或拒絕。若處方醫師不同意，病患的治療就不會改變。但在多數情況下，藥師的意見會被全盤接受，並且依照藥師建議進行調整。合作的程度決定於處方者與藥師之間的信任和藥師本身的專業能力。

## Level 5 – Collaborative Pharmacy Practice - Authority to initiate or modify medicine therapy

### 第五階：跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)—藥師可開立處方或修改藥物治療

5 – CPP:  
AUTHORITY

最高層級的合作執業是藥師有權力新增或是修改藥物治療，而不是只建議醫師做新增或修改而已。在這個層級，藥師必須對病患處方的決定及達到最適當的藥物治療效果負起責任。在醫療團隊同意的範圍內，藥師能夠新增或是修改處方用藥，而這個範圍是狹窄或寬鬆，會依照藥師、醫療團隊和所身處的國家法規限制而決定。

跨專業的團隊會認知到藥師的角色，並且據以調整自身在團隊中的角色。醫療團隊會支持藥師開處方，並且若病患需要特殊的專業照護，團隊也會接受藥師的轉介(例如：藥師認為病人需要進一步的診斷檢查)。在這種模式下，藥師會一起負擔病患藥物治療效果的責任。這個層級的合作沒有指定執業處所，可能發生於醫院或基層醫療體系。藥師可單獨或是協同其他的醫療人員照護病患。然而，藥師是治療病患的支援性合作專業團隊中的一員。

重要的是，此合作層級的實踐需要國家或省或州法律做整個系統的改變。除了確定藥師的獨特技術與能力範圍外，這種執業模式可能將面對醫療從業人員工作範圍的變更或提供符合成本效益病患照護的需求。

#### 4. 跨醫療團隊合作的藥事執業(CPP)

達到 CPP(第五級)可為病人和醫療體系帶來利益，但也可能在達到更高等級之前先帶來需要管理的風險。為了確保 CPP 能夠被安全和適當的執行，CPP 有許多假設和前提：

- 4.1 以病人為中心:病人是我們關注的重點，且是 CPP 的受患者，而這需要建構一個跨醫療專業人員共同合作且分享資訊(如診斷、檢驗結果、治療計畫、過程中注意事項…等等)的環境。因此團隊中每個人都有能力在資訊充足的情況下，根據其專業的知識和技能做出病人治療的決定和照護。在 CPP 環境下決定可能是獨立的或由一個專業團隊結合病人和/或照顧者所做出的。“獨立”的決定並不是像字面上所說的那樣，因為這些決策是取決於病人以及專業團隊間的合作與夥伴關係，彼此間共享資訊、共同為病人照護謀取福利而工作<sup>2</sup>。

PATIENT FOCUS

- 4.2 建立團隊合作:為了要能夠給予新增或修正藥物治療有效的建議，或者是親自新增或修正藥物治療，藥師應該與其他醫療團隊成員處於一個跨專業合作的關係，並且取得其他專業團隊同伴的支持，以維持專業合作的服務。當產生的議題已經超過他們的能力時，藥師必須能夠轉介病人給其他醫療團隊的成員。

COLLABORATION

- 4.3 資訊取得與系統性的溝通:CPP 需要取得病歷的管道或者是其他適當之照顧資訊的管道，這些管道能夠同時讀取以及紀錄對病人的介入處置。現代化資訊科技促進了病歷的分享，在朝向 CPP 邁進過程中，建立電子病歷是關鍵的一步。除此之外，藥師必須有適當的管道獲得各種醫療科技的資訊，來支持他們的臨床執業。藥師可能需要開立臨床檢驗的權限，像是生化檢驗、藥物血中濃度監測。藥師被期待能夠與病人面談，同時教育病患、做病患諮詢。藥師對病人的介入處置以及與病人之間資訊交換的這些溝通資訊，要能夠適當的與其他醫療團隊成員共享。如此一來，也可以促進所有執業機構間的溝通，來確保病人照護的持續性。

INFORMATION AND COMMUNICATION

- 4.4 足夠的時間提供照護:藥師提供照護需要一段適宜的時間，也需要適宜的空間設施來確保隱私。假使血糖或膽固醇檢驗是由藥師執行，執行的設備和過程要符合這檢驗程序的可接受標準。

ADEQUATE TIME

- 4.5 遵守臨床治療標準:藥師應該遵守臨床照護的國家標準，像是國家認可的臨床指引(clinical guidelines)，還有一般照護上的國家標準，像是取得病人同意及保護隱私。

COMPLIANCE WITH STANDARDS

- 4.6 適當的教育和訓練:除了藥物和藥物使用的知識外，藥師需對臨床執業過程有很好的了解，包含病人的生理與用藥評估、檢驗結果的判讀，還有能夠和病患和其他醫療團隊成員做有效的溝通(面談、教育和諮詢)。確認藥師有被適當的訓練來提供這些進階服務絕對是非常基本的，這需要很強的臨床基礎，而這基礎是由臨床

EDUCATION AND TRAINING

執業經驗來的。在美國，四年的專業課程中超過 2/3 是以臨床為基礎的；另外，為了在機構中直接照護病人，畢業後 1-2 年的住院藥師(residency)訓練漸漸變成一個期待。要提供 CPP，這樣的訓練被認為是最基本的要求。美國有些州甚至有特定的認證程序，替能夠達到在該地”跨醫療團隊執業”標準的藥師認證。(參考以下認證)

- 4.7 認證:在加拿大、美國和英國，CPP 模式被認為是進階的執業。這需要一個藥師能夠證明他/她具有必要的知識、技巧和態度去擔任這樣的角色。為了讓藥師準備好跨專業的合作執業，適當的教育和訓練是需要的。另外，也需要採用某種形式的能力評估認證，包含個人能力評估的紀錄。最理想的狀態是，這個認證過程應該包含一位現有的處方者對一位藥師做評估。認證被定義為一個過程，由一個組織或機構去獲得、確認及評估一個藥師的資格來提供病人照護。認證可能是以需要向國家或是地方註冊其具有適當權限的形式存在。當藥師被授權限可開立或修改處方箋時，這種認證特別重要。

這種認證過程的一個例子是在美國的北卡羅納州<sup>3</sup>。在此州，有一個被特殊認定的「臨床藥學執業者」(clinical pharmacy practitioner)是由「藥學和醫學州委員會」(State Boards of Pharmacy and Medicine)共同來監督。這位藥師可從事跨醫療團隊的藥事執業。一位藥師要獲得這樣的認定，必須具備下列的認證內容：

- “要求條件包含北卡羅萊納州藥師執照，指導醫師的同意，以及：
- 專科藥師證書(BCPS、CGP)或 ASHP 住院藥師，包含兩年的臨床經驗，或
  - 具有 Pharm. D.學位並有三年執業經驗，加上完成一個 NCCPC 或是 ACPE 的認證課程，或
  - 具有大學學歷並有五年執業經驗，加上完成兩個認證課程。”

如此例所見，臨床上執業的經驗是一個先決條件，能讓藥師呈現出勝任能力，而被當地認定為能夠提供 CPP 服務。認證過程中到底需要多少量的經驗，可有差異，取決於藥師執業的內容與授權的程度而異。不論如何，臨床經驗應是執行進階執業的一個必要要求。

第二個認證的例子是由美國醫院執業全國認證組織，JCAHO (健康組織認證聯合委員會)主辦的認證。JCAHO 要求對機構的執業者，包括藥師，進行認證，以准許他們在機構內執業。認證過程必需的文件包括定義出個人的執業範圍，以及專業同儕的審查。因為這個認證過程每年都需要，所以同樣可做為一個持續性保證執業者在他們受委任的照護上具有應有的能力。

CREDENTIALING

COMPETENCE  
NECESSITATES  
EXPERIENCE

NATIONAL  
ACCREDITATION

ENSURING  
QUALITY

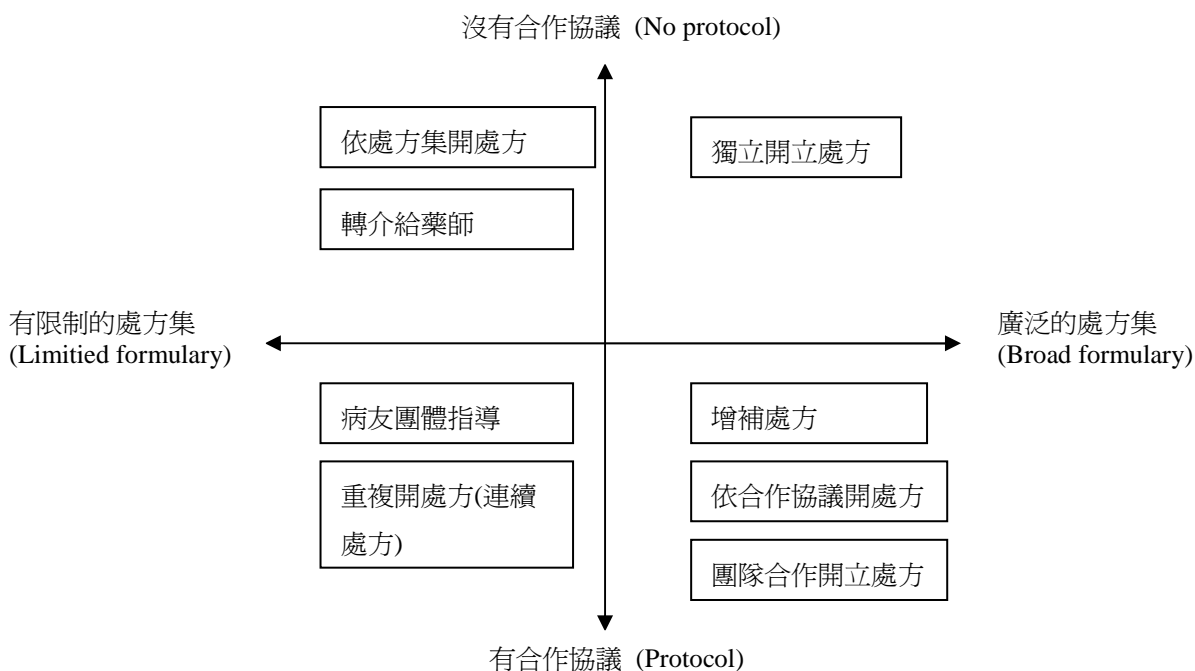
- 4.8 確保品質:藥師在 CPP 的角色強迫要求藥師必須參與相關的持續專業成長課程。許多國家需要高階跨專業合作的執業者經過認證，並且定期做再確效(revalidated)。這是很好的，也應該在每個有跨醫療團隊合作執業的國家執行。

在 CPP 之下，藥師開立處方的品質應該與其他開處方者的標準相同做監測。藥師應該做到全國議定的優良執業標準，包括：告知同意、保護隱私等。每一國家應該發展 CPP 的國家標準，每位執業藥師都應接受稽查並依該標準做監督。舉例來說，在加拿大的亞伯達省，亞伯達藥師學會 (Alberta College of Pharmacists) 已建立了藥事執業標準，其中特別涵蓋了可開立藥物處方的藥師<sup>4</sup>。這些標準在“醫療專業執業法”(The Health Professions Act) 下有法律的基礎。大英帝國皇家藥學會 (The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain) 也有類似情形，將藥師開立處方納入其執業標準文件中，並為開立處方的藥師建立了一套臨床執業架構 (Clinical Governance Framework for Pharmacist Prescribers)<sup>5</sup>。這為獨立開處方的藥師建立了相當多良好的執業指標，也提供了許多藥學專業組織應準備的資訊，以支持開立處方的藥師有良好的執業。

MONITORING

## 5. 開立或修改治療的模式

最近一份文獻回顧藥師與處方權的國際發展，其中描述數種藥師被授權開立或修改治療藥物的不同模式(如圖一)<sup>6</sup>。



MODELS OF  
PHARMACIST  
PRESCRIBING

圖一:藥師開處方的各種模式

藥師在開立或修改處方用藥的角色可分為獨立型或依賴型的開立處方兩種。這兩者之間最主要的差別是：在獨立型處方開立中，藥師在互相合作的跨專業團隊中工作，負責評估病人未診斷出或已診斷出的病況，同時也決定所需的臨床管理方法，包括開處方在內。目前世界上有少數案例是藥師可獨立的開立處方，在英國與加拿大的某些州，藥師獨立開處方是被允許的。

INDEPENDENT  
PRESCRIBING

依賴型的開立處方案例中，藥師通常被其他處方者(醫師)委任處方權。委任行為通常包括以合作協議、同意書或處方集形式的書面授權，這書面授權可能是針對某些病人(例如：增補處方(Supplementary Prescribing)-英國)，也可能是針對某些特殊服務(例如：團隊合作開立處方(Collaborative Prescribing)-美國)，或是整個健康當局(病友團體指導(Patient Group Direction)-英國)，或甚至州/全國(重複開立連續處方)(Repeat Prescribing)-美國、澳洲、英國，過去處方藥物的緊急販售-南非)。這些例子中，藥師與其他處方者保有他們的專業自主性。

DEPENDENT  
PRESCRIBING

這可以進一步依據限制的或開放式處方集細分，藥師開立或修改治療的自主性程度會上升，若合作協議的需求減少以及處方集項目增加。

### 5.1 有限制的處方集，沒有合作協議 - 依處方集開處方(Formulary Prescribing，如台灣的國民處方選輯)與轉介給藥師(Referral to Pharmacists)

LIMITED  
FORMULARY, NO  
PROTOCOL

在這兩種型態的開處方行為中，藥師對待病人就如同病人出現在社區藥局尋求建議與治療時，藥師傳統的作法。依處方集開處方是由當地醫師與藥師來共同發展出相互同意的地方處方集。此處方集包括有限的藥物清單、可處理的病人症狀與轉介給醫師的條件。藥師可處方的藥物可能就是不需處方箋的藥物或更多一些，但通常涵蓋以往藥師常在藥局中所處置的輕微病痛。

轉介給藥師是指可以允許藥師去處置那些僅需非處方藥物治療的輕微病人症狀。醫師在執業時轉介任何症狀輕微，能自己解決可用非處方藥處理的病人給藥師進行評估與治療。這通常是教育病人自行找藥師治療，而不用占去醫師寶貴的時間。在英國，一年約有一億到一億五千萬次家庭醫師門診被這些輕微病症的病人占用，而這些病症是可經由藥師處置的<sup>7</sup>。

### 5.2 有限制的處方集，有合作協議 - 病友團體指導(Patient Group Direction, PGD)與連續處方(Repeat Prescribing)

LIMITED  
FORMULARY,  
PROTOCOL

英國的病人團體指導是一個與藥物供應與給藥相關的正式協議。在這些案例中，藥師被授權提供一種特定藥物給符合 PGD 標準的特定病人，PGD

必需經由健康當局中的一位醫師與一位資深藥師核定。PGD 必需明述處方用藥(Prescription Only)或藥物分類的名稱、劑型、可適用的劑量或最大劑量、給藥途徑、給藥頻率、最短或最長的治療期間、相關警語、數量限制、藥物可以或不可以被供應的情況、何時須尋求進一步的建議、後續追蹤措施、記錄保存和此 PGD 的有效期限，另外也包括在供應藥物前病人需有的症狀或情況。

這類協議通常用於不需複雜的個別化病人治療的情況，例如：緊急賀爾蒙避孕、以 azithromycin 治療衣原體(Chlamydia)感染等。

連續處方是指藥師在醫學中心相關的門診部門(clinics associated with medical centers)或社區藥局提供的慢病處方再調劑(medication-refill)服務。這可能是給那些在下一個約診日期前就已用完藥物的病人，或是進行慢性病連續處方箋的重複調劑。藥師評估病人與治療後，可依處方箋再調劑，或假若病人有服藥配合度問題、疾病控制不佳或有副作用時轉介給醫師。

### 5.3 沒有處方集，有合作協議 - 跨醫療團隊合作的藥事執業(Collaborative Pharmacy Practice)、增補處方 (Supplementary Prescribing)與依合作協議開立處方(Protocol Prescribing)

這包括有三個依賴型開處方的例子，在這些例子中藥師的處方行為會受其他處方者(通常是醫師)限制。

在美國大部分地區<sup>8</sup>，跨醫療團隊合作的藥事執業立基於一位藥師與一位醫師或一群醫師間的工作關係，並給予合法授權來開立處方。每個機構的協議不盡相同，並明述是何人授權、誰接受授權與可勝任的能力需求。可被治療的病人群體可用藥師的專長範圍來界定。在美國，此合作協議書必須向州政府的藥師或醫師委員會報備(State Pharmacy or Medical Board)。

醫師做出診斷並開立治療決定，而藥師選擇、開始、監測、修改與繼續/停止治療。醫師和藥師共同承擔病人治療結果的責任。

在英國，增補處方為醫師、藥師與病人之間的協議，以執行臨床管理計畫(Clinical Management Plan)。此計畫有指出何種條件下藥師可以開立處方、他/她可以處方的藥物範圍與何時病人需要被轉介回原處方者。這計畫通常提供一些可能的情境，像是如果病人的情況惡化，藥師可依原約定好的合作協議給病人採用進階治療。臨床管理計畫會有些許差異，但也可寬廣到依據已出版的國家臨床指引(national clinical guideline)來治療病人。每一個臨床管理計畫都是針對特定病人群而訂，且增補處方可視為正式官方程序。

NO FORMULARY,  
PROTOCOL

依合作協議開處方(Protocol Prescribing)是最常見的依賴型處方開立模式，這是由一位醫師授權委任，並有正式的書面同意書或合作協議。合作協議通常是一份非常詳細的文件，描述藥師可以執行的活動有哪些。其內容常會列出在那些情況下可能開列的處方藥物、開處方時須遵循的程序、適用的醫師與藥師，以及有效期限。有時也會列出各成員的詳細責任說明以及回饋機制以通知醫師已執行的藥師行為。

#### 5.4 沒有處方集和沒有合作協議 – 獨立型開處方

這是指一位藥師與一個跨專業團隊一起合作執業，負責評估病人未診斷出或過去已診斷出的病況，同時也決定治療方式，包括開處方在內。

進行評估的藥師會先接受評估病患狀況所需的判斷技巧訓練，重要的是藥師並非被視為取代醫師，因為藥師的判斷技巧絕對比不上醫師的診斷技巧。然而，大部分藥師在販售治療輕微症狀的藥物時或在醫院提供臨床藥學服務時，都會對病患進行例行性的評估工作。他們也需要學習判讀各種生化檢驗結果的技巧，做為他們臨床藥事執業的一部分。

藥師會在他(她)們能力範圍之內進行活動，並在需要進一步的專門診斷時轉介病人給醫師，例如：藥師獨立處方治療高血壓時，必需能夠記錄病史、取得病患的就醫記錄、為病患量血壓、對共病(co-morbidities)的發展有警覺性，並有能力判讀結果。之後藥師會基於其評估結果開立處方。

“獨立”開處方這個詞彙表示藥師是獨立作業的，但不代表藥師沒有與其他專業團隊合作。其他醫療照護專業人員對藥師在評估與治療病患上的能力有充分信心，並相信藥師在必要時會轉介病患給其他團隊成員。開處方行為的“獨立性”本身主要是指藥師在法律上要獨立地為他們的行為承擔責任，而不是與其他處方者共同承擔責任的事實。藥師的處方能力會受限於其自己的專業能力，而不是受書面或法律限制。藥師的處方行為通常會與其他處方者，像是醫師，受到一樣的同儕審查(peer review)。

#### 5.5 藥師在跨醫療團隊合作執業角色的範例

##### a. 個別的案例討論<sup>9</sup>

海倫 威廉斯(Helen Williams)

高血壓藥師

蘭貝芙與紹司瓦克初級照護中心 (Lambeth and Southwark Primary Care Trusts)

經由已發表的研究顯示，藥師可以幫助降低心衰竭事件與死亡率，因此海倫被招募到倫敦國王學院醫院(King's College Hospital)多專業合作的

NO FORMULARY,  
NO PROTOCOL

PHARMACIST  
ASSESSMENT

INDEPENDENT ≠  
ISOLATION

EXAMPLES IN  
PRACTICE



心衰竭團隊。稍後，開處方藥師參與心臟復健療程(cardiac rehabilitation program)，讓急性心臟事件後的次級防禦(secondary prevention)策略得以最佳化。藥師擁有的廣博藥物知識使他們可以支持病人的複雜治療療程。使用藥師開處方可幫助增進病患的知識與服藥配合度，導向更好的治療結果。

海倫目前的角色主要在初級照護網中，她在外科家醫診所(GP surgeries)進行與支援藥師領導的高血壓門診，特別針對醫師與護士無法將其血壓降至建議值的病患。至今，藥師的參與已使 60%過去無法達成血壓值目標的病患將血壓降到建議值。海倫希望目前每週 3 個門診能擴充到 10 個，這樣一來，每周大約可以處理 100 位病患。

克萊兒 瑞秋森(Claire Richardson)

指導專科臨床藥師(Lead specialist clinical pharmacist)

人類後天免疫不全病毒與性健康 (HIV and Sexual Health)

布萊頓與薩克斯大學醫院 NHS 中心 (Brighton and Sussex University  
Hospitals NHS trust)

LEAD SPECIALIST  
IN HIV AND  
SEXUAL HEALTH

作為一獨立處方者，克萊兒有能力主持一個門診，她可以依據個別化的病人照顧計畫開立抗病毒治療，同時她也可以在各種不同的藥物相關議題上建議病人。對現有治療沒有反應的病人，克萊兒可以依照檢驗結果將現有藥物替換成更有效的藥物。在與病患會診的一個小時中，除了更改藥物，克萊兒可與病患討論新的治療，同時也會提及與解決藥物配合度與副作用的問題。

確保病人能夠討論他們的治療與積極主動的自我照顧是 HIV 照護的必要元素，病人必需配合指示，服用至少 95%的劑量，以確保最大效力。配合度不佳與抗藥性增加最終將導致病人需要更新且昂貴的抗 HIV 藥物。

#### b. 機構內藥師跨醫療專業合作執業情境

住院病人照顧合作協議 (Inpatient protocol)

美國俄亥俄州辛辛那提大學附設醫院(University Hospital, Cincinnati, Ohio, USA)<sup>10</sup>

在俄亥俄州辛辛那提的大學附設醫院中，跨醫療專業的合作協議是由醫院內的藥事委員會(Pharmacy and Therapeutics Committee)核准，讓藥師依照特定合作協議，擁有開立、修改與監控病患藥物治療的權利。其中一個照顧住院病人的合作協議案例是“藥師為腎功能不全病患調整藥物劑量(Pharmacist-adjusted medication dosing in patient with renal dysfunction)”。在此合作協議中，藥師有責任每天回顧腎功能不全病患的病歷，確保病患接受的所有藥物劑量都是合適的。基於藥師的評估若需要修正藥物劑量，這

需要的改變會“依合作協議”寫下當做醫令，所有的介入行為會在病患的病歷中記載。第二個大學附設醫院的合作協議案例，是低分子量肝素(LMWH)治療的使用。

醫師請藥師評估病人出院治療使用 LMWH 合併 warfarin 的適當性。這流程由住院開始並轉換到出院準備，藥師評估治療的適當性、教育病患、協調所有出院藥物治療的需要、完成藥局抗凝血藥物門診的轉介表格、溝通急性與慢性照護計畫，並在病歷中記載所有介入行為。

### 門診病人照顧合作協議 (Outpatient protocols)

華盛頓州西雅圖港灣醫學中心 (Harborview Medical Center in Seattle, Washington)<sup>11</sup>

OUTPATIENT  
PROTOCOLS

藥師跨醫療專業的門診執業已成為西雅圖港灣醫學中心的標準照護。在華盛頓州，藥事執業的法律定義包括“由一執業醫師授權，准許藥師依據原先建立與核准的書面指引或合作協議，來執行開立或修改處方藥物治療。”所有的執業合作協議都須經州藥事委員會(state board of pharmacy)核准。醫師為“特定疾病”或“藥物治療”轉介病患，病患與藥師約診。藥師的行為包括：

- 執行直接照護病患的活動
  - 訪視病患以建立治療目標
  - 進行藥物相關的生理評估(如血壓)
  - 生化檢驗評估，以及
  - 電話訪談
- 擬定照顧計畫：建議、監控與評值特定病患之藥物治療內容
- 適當轉介予其他健康照護專業人員
- 確保照護的持續性
- 整合性的疾病預防

在跨醫療專業執業協議中，藥師執行的疾病管理範例包括：心血管疾病(高血壓、鬱血性心衰竭、冠狀動脈疾病、血脂異常)、糖尿病、氣喘、憂鬱症、疼痛、癲癇發作、骨質疏鬆症與戒菸。所有的介入行動必需適當的記錄在病歷中。

## 6、為什麼要跨醫療專業團隊合作的藥事執業？

全世界的醫療照護與科技都大幅進步，可用來治療疾病的藥物種類也逐漸增加。與過去相比，越來越多人服用藥物的數量增加。如此一來，藥物的可近性也增加，雖然可為治療疾病帶來許多優點，但也會提高藥物交互作用、副作用與服藥配合度降低的危險性。藥物治療的管理變得更加複雜，並且需要更多的專業知識。

CPP – A GOOD  
IDEA

INCREASED  
COMPLEXITY OF  
MEDICATION  
MANAGEMENT

近年來醫療文獻的大量產生，導致要跟上現今瞬息萬變的醫療照護環境成為一大挑戰。1994~2001 年間每年在 MEDLINE 刊登的文章數比起 1978~1985 年間上升 46%；總文章數從 1978~1985 年間的每年 188 萬篇上升到 1994~2001 年間的每年 279 萬篇<sup>14</sup>。此外，藥物治療文獻的成長數是疾病文獻的兩倍<sup>15</sup>。雖然這樣造成了許多實證醫學的來源，但即使只在一個領域中跟上最新藥物治療的發展也是相當令人望而生懼的。

RISE IN MEDICAL  
LITERATURE

這些問題導致藥物的潛在有效性與實際使用效果有著差距，而此差距也正是我們可改善健康的機會。這些差距大多來自於設計很差的藥物使用系統，導致藥物相關問題的產生，而這些問題大都可以預防的。研究顯示因錯誤導致的藥品不良事件(因使用藥物而受到傷害)會發生在這個系統的每一個環節中：處方開列(39%)、藥品調劑(11%)、處方藥品輸入(12%)和給藥過程(38%)<sup>16</sup>。改善藥物的使用，需要這個系統中的每個人彼此合作，去確認、預防及解決這些藥物相關問題(錯誤)的發生，而不能毫無連繫的各自分開工作。藥師必需參與這個流程，並且最好能領導大家為改善藥物使用的系統而努力。

GAP BETWEEN  
POTENTIAL AND  
ACTUAL  
EFFECTIVENESS  
OF MEDICINES

藥師是醫療照護專業人員中最容易接觸到的專業人員之一，並且較能充分利用他們的臨床訓練去擴展服務範圍。藥師在藥物使用方面有特殊的專長。雖然世界上不同地區都有各自不同的訓練方式，但以臨床為導向的藥師養成教育，通常對藥物治療的教育時數比重會比其它醫療專業人員高出許多。這些專業知識和技術使藥師在醫療照護團隊中，對最佳化的治療與預防藥物相關問題有著重要的貢獻。沒有其它專業人員像藥師了解並擁有所有藥物使用的專業知識，包含不同的劑型以及產品。藥師也可以加強預防性醫療措施和服藥配合度。

PHARMACISTS –  
MEDICINES  
EXPERTS

醫療照護的複雜性持續增加就更需要跨專業合作的策略，納入不同專業人員與知識技能，以達到病患治療結果的最佳化。當治療範圍擴大和原本只有少數特殊案例的疾病、程序(例如心臟移植)現在變成例行事務時，這種跨專業合作的必要性特別重要。藥師身為藥物治療的專家，可以提供協助和領導能力來管理病患的藥物治療。

ESCALATING  
COMPLEXITY OF  
CARE DEMANDS A  
COLLABORATIVE  
APPROACH

還有醫療照護領域的其它因素也支持藥師服務的擴展。在許多國家中，當前迫在眉睫的是醫療照護專業人員的短缺。目前短少 240 萬的醫師、護理師和助產士提供必要的照顧<sup>17</sup>。人員短缺的問題是當前醫療照護服務的危機，甚至在情況改善前可預期會更加惡化。

全世界人員短缺的狀況不一，但多數國家正在改變政策以處理醫療照護專業人員不足的問題，包含委託例行工作給較低階的合格人員(less qualified staff)，例如外科醫師會委託外科手術助理執行如初始切口、靜脈

EXPANDED  
PHARMACIST  
SERVICES

擷取和縫合傷口等手術程序。通常這些工作人員會在一位合格的醫療照護專業人員(如：外科醫師)監督下工作，也可能是目前的醫療人員執行他們平時業務範圍外的工作，或個人取得特殊培訓認證後來執行工作。其它的政策包含發展非醫療專業人員的執業範圍去執行原先由醫師做的工作。護理師和藥師可以開立處方就是一例。

世界衛生組織認為，要解決全球流行的 HIV/AIDS 和基礎醫療照護的需求，其中最主要的限制因素就是醫療照護專業人員嚴重短缺的問題。至少有 57 個國家有衛生人員短缺危機，其中 36 個在非洲。有人建議醫療人員工作轉換(task shifting)是公共衛生界與各國政府解決這個問題的一個方法<sup>18</sup>。世界醫療專業聯盟(The World Health Professions Alliance)在 2008 年二月有發表一份醫療專業接軌(Joint Health Professions)聲明<sup>19</sup>。

最後，由藥物本身、用藥錯誤或副作用引起的潛在併發症，造成了藥物治療成本急遽上升。全球藥品銷售總額從 1999 年至 2006 年間，每年成長約 11%，估計同時段的醫療支出從 35 億美元增加到 6500 億美元。在美國，從 1994 年到 2004 年間，處方藥的購買量增加 68%(從 21 億美元到 35 億美元)，而人口成長率卻只有 12%。每人的平均零售處方藥量從 1994 年的 7.9 種上升到 2004 年的 12.0 種<sup>13</sup>。藥師參與病患的藥物治療管理，對降低藥物使用與醫療照護花費總額有顯著的影響[附錄 I]。

總結而言，醫療照護廣大的複雜性、藥物治療的日趨繁複、在醫療照護專業人員短缺的時代，藥師較易接觸民眾和藥師對於藥物治療的專業知識，都支持藥師需要建立跨醫療團隊合作的藥事執業模式。

## 7. 全世界藥師在跨專業合作執業及藥師開立處方的現況

世界各國的醫療照護系統不同，對藥事的執業與藥師的培訓也有很大的不同。有少數國家很少管控病患取得藥物的管道，但多數國家均規定大部分藥物需要處方箋才能獲得藥品。全球大部分的藥事執業均以產品為導向，要確保產品的完整性和適當的流通服務為目標。同時臨床執業也有逐漸上升的趨勢，一些國家還立法授權藥師執行金字塔的第 1 級執業角色。

提升藥師執業到更高層級的臨床執業水平，在英國、美國和加拿大已有明顯的進展。在這些國家中，藥師可經由“跨專業合作同意(Collaborative practice agreements)”或“獨立處方權(independent prescribing authority)”的法定權利，來執行更進階的臨床角色。雖然這種權力在這些國家中的術語不同，當仔細了解其制度後，都是基於和其他醫療照護專業人員共同合作工作，並且由藥師負責開立、修改和監測某些特定病患群的藥物治療。當藥師扮演這種執業角色時，主要是對門診病患照護和醫療機構中；然而，也有一些例子

是執業於社區環境中。能獲得必要的病患資訊，有一流程能與其他醫療照護者持續溝通，以及能確保照護的連續性，也是幾種進階藥事照護共同的執業型態。

世界其它國家或地區也有發展出不同程度的較高執業等級。在1980年代後期，南非發起一個流程來培訓與甄審藥師可開立某些處方藥物(有設定清單)；然而此許可的議題被後種族隔離政府強制暫停。儘管在1996年的國家藥物政策，要求開立處方在基層醫療上是基於能力，而不是基於專業；然而實際上，它確實與達成分開處方與調劑功能之努力是一致的。澳洲則是發展一套創新的藥事居家照護。在這個模式下，藥師經由醫師轉介的關係，到病患家中提供藥物治療管理。

在歐洲、亞洲和南美的其它地區，也有第2~4級(金字塔圖)臨床藥事執業的文獻報告，然而，沒有立法指出第5級執業應扮演的角色。在這些地區中，部分臨床執業報告包含藥師在社區藥局提供疾病管理之服務，以及在醫院中執行合作協議所引導之服務。這些執業對病患提供顯著的實質利益。

藥師訓練和行使職權是同樣重要的。許多CPP盛行的國家之學校藥學教育課程常以臨床方面的訓練為主，同時有畢業後持續教育訓練的要求。如同之前所說的，美國有超過2/3的4年制課程以臨床課程為基礎，並且在畢業後接受1-2年的住院訓練後，才能在機構中直接照護病患。美國也有一些州有特殊的藥師認證流程，認證合格的藥師才可在該州內執行“跨專業合作的執業同意(Collaborative practice agreements)”。在英國和加拿大，藥師想要有“獨立處方權”也必須有藥學學位以外的訓練與經驗，這些要求在法規中都有詳細描述。

## 8. 藥師對病患照顧所帶來影響的證據

當藥師執行進階專業服務角色時，有證據支持可改善病人照顧結果。藥師經由和其他醫療專業人員建立合作協議或“跨專業合作執業同意”，可開立、修改和監測藥物治療，在門診服務和機構內服務都顯現出顯著改善病人的療效結果。不意外的，多數分析藥師執行較進階臨床角色的文獻來自於英國、美國及加拿大。附錄 I 提供一些藥師“跨專業合作執業”結果的參考文獻概要，而附錄 II 總結文獻報告，描述在許多執業處所和國家執行第2-4級藥事執業所帶來的優點。其中一些研究會在之後做進一步說明。

已有證據顯示藥師在臨床疾病管理上能提升病患的治療效果，這從慢性病管理的替代指標上可顯現，例如高血壓、高膽固醇、糖尿病和抗凝血。在一項研究中，一組高血壓患者，除了他們的其他醫療照護以外，每月定期地有臨床藥師訪視，而另一組沒有定期藥師訪視做比較。臨床藥師會根據患者

SPREADING  
AROUND THE  
WORLD

EFFECT ON  
PATIENT CARE

的血壓，在必要的情況下對處方藥物、劑量做出適當的調整，並對高血壓控制提供諮詢。所有的改變都會記錄下來並和患者的醫師溝通。六個月後，受到藥師照護的病患比沒有藥師照護的病患，更能達到血壓控制的目標(分別是 80% 和 21%)<sup>20</sup>。相似的情況也可在藥師執行抗凝血門診上看到，病患能更快的達到治療目標，並且有較少的併發症以及額外的血栓現象產生<sup>21</sup>。

藥師的貢獻也有一些病人最終結果的證據存在。藥師加入心衰竭的治療團隊可以增加病患的存活率。藥師評估病患的所有藥物治療，對主治醫師提出治療建議，並對病患做教育以及後續的電子監控心衰竭指標。在有藥師照護的組別中，病患的所有原因死亡率以及非致命性心臟病死亡率均降低(p=0.05)，其中很大的原因在於降低住院率和急診量<sup>22</sup>。

在醫療機構中，Bond 和他的同事<sup>23</sup>回顧性地評估藥師在全美國 961 所醫院內對 199,000 名病患執行藥物治療管理的結果(50.4%的這些醫院有藥師監控 aminoglycosides 或 vancomycin 的使用)。藥師在處方者的授權下，可以開立實驗室檢驗單，開始或調整藥物治療以達到目標的藥物血中濃度。結果顯示，在沒有藥師監控藥物用量的醫院，比有藥師監控 aminoglycosides 或 vancomycin 使用的醫院多出 1,048 起死亡案例(高出 6.71%)，住院天數多出 131,660 天，醫療保險花費多出 140,757,924 美元，藥物支出多出 34,769,250 美元，檢驗費用多出 22,530,474 美元，失去聽覺的病患多出 134 名(高 46.4%)，腎臟受損的病患多出 2,081 名(高 33.95%)，以及因 aminoglycosides 或 vancomycin 所引起併發症而死亡的病患多出 231 名。

此外，另一份來自相同作者群的研究報告強烈指出，醫院內的臨床藥學服務對病患治療結果產生非常正面的影響。數據資料是來自於 885 家醫院的 2,836,991 名病患。擁有 14 種臨床藥學服務的醫院與沒有那些臨床藥學服務的醫院做比較。七種臨床藥學服務與降低死亡率有關：藥師提供藥物使用評估(減少 4,491 起死亡案例，p=0.016)，藥師提供指導服務(減少 10,660 起死亡案例，p=0.037)，藥師提供藥物不良反應處理(減少 14,518 起死亡案例，p=0.012)，藥師提供藥物使用規範管理(減少 18,401 起死亡案例，p=0.017)，藥師參與心肺復甦團隊(減少 12,880 起死亡案例，p=0.09)，藥師參與查房(減少 11,093 起死亡案例，p=0.021)，藥師整理入住院時藥歷(減少 3,988 起死亡案例，p=0.001)。兩種人員配置方面，每 100 張佔床數所擁有的藥學管理者(p=0.037)與每 100 張佔床數所擁有的臨床藥師(p=0.023)都與降低死亡率有關。綜合上述，死亡率的降低與臨床藥學服務具有關聯性。

一篇在英國醫院內探討臨床藥師之影響的系統性回顧研究，也顯現了整體正面的結論<sup>25</sup>。共有 36 篇研究(n=18,553)符合納入標準，包括 10 篇研究評估藥師參與查房、11 篇藥師整合病人用藥研究 (medication reconciliation

studies)，以及15篇特定藥品的藥師服務(medicine-specific pharmacist service)。在12個有這些結果的研究中，有7個顯示藥物不良事件、藥物不良反應或用藥疏失都有下降。11個研究中有7個顯示病患對服藥配合度、知識和適當性都有改善，而17個研究中有9個顯示縮短住院天數。藥師介入後沒有研究顯示會導致更差的臨床結果，只有1個研究顯示增加醫療服務用量。可觀察到同時改善住院和門診的病患治療結果。

當藥師結合病患照護和有機會貢獻其專業知識時，研究證據清楚地支持藥師可以對病患治療成效和醫療花費有正面的效益。

## 9. 跨醫療團隊合作的藥師執業模式在體制上的助力與阻力

下列議題已證實對推動跨醫療團隊合作的藥師執業模式向前邁進，是相當重要的：

- 發展完善的系統來確保病人安全，例如對能夠執行跨專業合作的藥師資格制定限制條件、藥師認證或甄審制度(包含能力檢核或定期覆核制度)以確保藥師有足夠的勝任能力、品質持續增進系統如臨床督導/稽核或評鑑/監測制度等。
- 獲得醫師和其它醫療專業人員支持此跨專業合作執業模式。
- 有研究證實的進階藥師執業模式。
- 有研究證實藥師的建議有價值並且臨床上有採用。
- 有研究證實藥師的介入活動可減低醫療支出或有經濟評估來證明。
- 有研究證實可增進臨床效果和/或具臨床影響力。

上述前兩項議題屬於發展跨專業合作的藥師執業模式時，需優先具備的必要項目。若沒有完善的制度來保障民眾安全及藥師欲合作之醫療團隊的支持，此跨醫療團隊合作的執業模式是沒辦法推動成功的。

### **實證基礎**

藥師執行跨專業合作的實證研究雖逐漸增加，但尚未發展得像醫學或護理方面成熟。在基礎層次的藥師服務已有大量的文獻證據，指出藥師在調劑過程的介入是具效果及提升安全性；但，在本執業模式中提到的最高階領域「藥師獨立開處方模式(pharmacists undertaking independent prescribing)」屬於一個較新的發展領域，還缺少直接的研究證據顯示其效益。

現已有證據指出，具足夠能力的藥師透過開立或修改藥物療程的行為能

帶給病人臨床效益，這樣的服務在病人也有極高的接受度。也有研究說明，經適當訓練後的藥師所可以執行處方評估，而藥師的建議不但具有臨床適切性，也廣為醫師所接受。另有很好證據顯示藥師介入不適當處方後，該介入具有臨床適切性與高接受度。綜合上述的研究，可證明藥師應該可以有效益的幫病人開處方藥。

實證基礎含有一些研究事例可以證明，應用藥師提供臨床服務是具有成本效益的。最理想的情形是收集提倡跨專業合作執業模式的主要國家，在臨床成效、病人接受度及成本效益評估的證據。從其他國家獲得證據也很重要。這些國家如何成功植入藥師可以開始或修改藥物治療的經驗，有助於此種執業模式在全球的推動發展。

透過參考主要提倡國在現階段執行跨醫療團隊合作的藥師執業模式之成功案例，有助於推動藥師朝下個階段邁進。

## 安全性

在執行跨醫療團隊合作時，藥師被期待能在不危害病人的前提下安全而有效的執行專業功能。政府、病人和其它醫療專業團體希望藥師能夠再次保證，藥師明白其知識與技能上的限制，能在適當時機轉介病人給適當的專業人員。例如，他們希望藥師開始和修改藥物治療的服務，應限制給受過更多進階訓練的藥師來執行。

SAFETY FIRST

有許多國家已建立系統制度，限定僅有部分特定藥師具有開立或調整處方的權力。這可能是區域性地甄審認證制度只在某醫院/區域執行，或有監管機關的全國性註冊系統。這品質確保系統通常是透過一段時間的訓練或能力與經驗的考驗要求，讓藥師依序完成能力檢驗後，方能獲得甄審及格或證書而能註冊。部分已建立一段時間的系統也有定期再認證或審核的機制，以確保執行此業務的藥師能持續保持適當的臨床能力。

NATIONAL  
RESTRICTIONS

藥師對於輕微症狀，長久以來常兼具「開方」與「提供藥物」的角色，但現在要擴大到開處方藥也就增加了潛在的危險性。對於藥師可以開立或調整藥物處方的這個行為，有項很重要的原則必須確立，就是開處方與調劑必須分開。這兩個功能的分開，可協助確保有足夠的檢核機制(有人檢查修正不適當之處)，將最適當的處方用藥調劑後交付給病人。因此，有另一位醫療專業人員覆核處方，可提供安全機制，以避免開處方者造成的開處方錯誤。

## 訓練與勝任能力

藥師具備足夠的臨床執業能力是推動跨專業合作的必要條件。大學若是 PharmD 體制的藥學教育，應規劃藥師所需的臨床技能課程與經驗訓練，以準

COMPETENCE – A  
PREREQUISITE



備好藥師未來承擔大量的臨床角色。建立藥學生畢業後的訓練機制也可增加其臨床經驗，例如住院藥師訓練。有些藥學專業組織針對開立或調整藥物治療的藥師設計出勝任能力之架構，以確保藥師有能力承擔此種角色。能確保藥師是一位安全且有能力的開處方者是非常重要的。

長期推動跨醫療團隊合作執業模式的驅動力，有賴於(1)在求學階段便建立醫、藥、護及其它醫療專業學生在一起共同學習的課程；(2)建立畢業後各專業人員在一起的專業持續成長教育。另一項驅動助力便是持續進行醫師與藥師面對面的討論會議，例如病房巡診、案例討論會和各式教學或臨床審查會。這能培養彼此合作和互相了解各自的專業技巧、知識及不同的角色分擔。

JOINT LEARNING

### 藥事服務從現有階段提升至跨醫療團隊合作的藥師執業模式

推動跨醫療團隊合作的藥師執業模式時，藥師本身必須有足夠的意願和準備提升其執業範圍，以融入團隊合作的角色。在這個轉變的過程中，可能有來自藥事人員內部反對改變的阻力。跨專業合作需要倚賴藥師的臨床角色，所以必須先有部份「前導者」的啟動，協助建立執業模式發展藥師的臨床角色，讓藥師開立和調整藥物治療模式以後變為很自然的專業行為。有許多例子可預備藥師進行更多的臨床角色，例如：

PHARMACISTS  
MUST BE READY  
AND WILLING

- 在醫院內的臨床服務，讓藥師常規的參與病房內巡房會診。
- 在許多執業處所執行用藥評估(醫院門診/住院調劑、社區藥局、護理之家/居家照護)。
- 在醫院門診或社區藥局參與輕微症狀之照護。
- 與醫師和護理人員組織共同照護團隊。
- 在特定病友團體或醫療合作協議(protocol)下，開立或調整藥物治療。

當藥師發展其臨床角色，他們便需要發展支援人力系統以維持藥師原有的藥物供應角色。在許多機構，藥物的供應已改為自動化設備或授予合格的支援人員(藥師助理或其他)去執行。在跨專業合作的執業模式下，藥局的經營模式也改變了，藥師經由提供認知服務得到酬勞，而不僅由提供藥品供應服務來得到酬勞。大家必須認知此模式有職務轉移的過程，藥師必須有足夠經濟誘因而來承擔任認知性服務，並讓支援人員有更大責任承擔藥品供應功能。

BUILD SUPPORT  
STAFF

### 在地支持

一位藥師與醫療團隊的其他人員之間所建立的合作關係程度，可決定他/她所能進行的角色。跨專業團隊中講求的是各成員之間的高度信任，團隊的其他成員必須能夠了解藥師在團隊中所扮演的角色，並且信任對方有能力扮演好自己的角色。

CONFIDENCE IN  
EACH OTHER

同樣的，跨專業團隊的其他成員必須對藥師有信心，僱用或委任藥師加入團隊的機構也須對藥師有信心。若醫療團隊不能提供高品質的病人照顧，則醫院將承擔所有照護成敗與財務風險之危機。因此，應確保藥師絕不會將醫院陷於財務風險危機之不利情況。

## 國家支持

政府的支持是必要的，因為政府必須提交或支持所需的法案。要取得一個政府對這種跨醫療專業合作模式的認同，可透過各種醫療專業團體對這種制度的支持與倡導，將這種執業模式可為人民健康照護系統取得的利益與安全等特色，介紹給政府乃至民眾。

讓政府支持此執業模式的可能驅動力如下：

- 認知藥事服務有潛力能增進病人利益、安全性及/或成本效益；
- 醫師或其它醫療專業人員的人力短缺(這情況可能導致藥師或其他專業人員的需求增加去執行過去只有醫師能夠執行的業務)；
- 改變醫師的工作型態，例如限縮醫師執業的時間或增加醫師對一位病人的診治時間，將可能導致相同問題可改由藥師提供服務來解決(輕微症狀之處置)；
- 某特定專科或家醫科人力的短缺，例如將病人照護從二級照護轉換成基層醫療照護，可能造成一般科(家醫科)醫師人力的短缺；
- 醫師及/或其他醫療照護專業人員願意支持跨專業合作模式；
- 進階藥事照護模式可從藥師能開立或修正藥物處方所帶來的利益；
- 病患對進階藥師執業模式的支持；
- 在衛生署內資深層級，有合適的藥師能出來聲援進階藥事照護的執業模式

取得醫師和其它醫療專業團體的支持是項困難的任務。從既有的經驗得知，成功的合作應從全國性藥師組織與醫事組織的現有關係開始建立。醫師和其他醫療專業人員希望能再次確保藥師進行跨專業合作執業，能增進病人安全與臨床效益，並希望有制度存在能確保醫療品質。

同樣的，不論是醫療專業團體或政府組織，都希望有足夠的證據為基礎來決定執業模式的改變。應多透過支持跨專業合作的醫療專家們，來聲援並再向醫師和其他醫療專家人員保證跨專業合作的需要性以及安全考量。

其他醫師團體可能需要再確保的議題，還包括：

- 跨專業合作的藥事照護並不會對醫師的薪資有負面影響，也並不會

GOVERNMENT  
SUPPORT IS  
ESSENTIAL

GOVERNMENT  
DRIVERS

BUILD ON  
EXISTING  
RELATIONSHIPS

REASSURING  
PEERS

和醫師搶病人或給付資金；

- 整體來說，醫師的工作量會減輕，而非增加；
- 藥師並非要取代醫師，或擔任「類醫師」的角色，醫師的地位也不會動搖。

在英國和其他地區成功的引進護理師開立處方的例子，可做為引進藥師開立處方的重要依據。可爭論之處是藥師具有更廣泛的藥物專業知識，很自然地可成為開處方者；另外，若重點放在非醫療目的之處方開立(non-medical prescribing)，則可成功的帶來改變。

我們先前曾強調，跨專業合作的藥事執業模式需要藥師能夠讀/寫病人的病歷、開立或執行需要的臨床檢驗、能讀取臨床數據資料庫，並有保護病人隱私的環境與病人進行訪談。能獲得所有這些「工具」可促進跨專業合作的執行並去除所有可能障礙。政府也需要支持來建立一個適合的獎勵或報酬制度，來適當的給付藥師執行他所承擔的新角色與責任。所設計的制度不能被認為是搶了其他專業人員的酬勞，剝奪原有的資源分配，這樣將不可能獲得其他醫療團隊的合作與支持。

AVAILABILITY OF  
RESOURCES

### 立法的配合

由之前的論述不難發現，多數國家在全面推動跨專業合作的藥事執業模式時必需先檢討或修改原有的法律規定，這包括在某條文修訂讓特定藥師能擁有開立及修改處方的權力。立法是變革過程的最後一步，也必須取得政府的支持。法條的內容明顯對跨專業合作模式能否順利實行有很重要的影響，藥學團體必須很明確的主張想藉由立法達成什麼目標。立法可在藥師的執業面上取得解決之道，但法條本身也可能不經意對執業模式的進步設定出障礙。所以在立法之初，藥學專業團體所要的跨專業合作模式到底是什麼，必須要明確的傳達給政府，讓立法條文書寫者能很適切的架構出法規內容。建議在可能的範圍內，藥學團體應參與整個新立法的過程，才能確保有充分的自由度與安全保障涵蓋在法律條文中，讓跨專業合作的藥事執業模式能更有效與安全的執行。

CHANGES IN  
LEGISLATION

## 10. 結論

藥師臨床角色的持續發展，尤其是 CPP，將會在全世界對未來的病患照護帶來好處。這樣的好處只會發生在能與其他醫療照護專業人員合作的情況下，千萬不可認為這是藥師可獨立進行的事情。藥師有許多資源可以提供給病患、照護者與民眾，但只有在與其他醫療照護團隊一起工作的前提下才能履行這樣的承諾。我們鼓勵所有的全國性藥學團體能與他們的醫師、護理師同仁一起合作，來確保藥師在跨專業照護團隊中能有一個核心的角色。這才是我們為病患達到最佳治療結果的最好方法。

BENEFITS TO  
FUTURE CARE OF  
PATIENTS

## 建議

我們相信，全世界都應該把促進跨醫療團隊合作執業(CPP)當作目標。每個國家應該採取步驟，來準備藥師及醫療照護系統去承擔這個角色，並且一個層級一個層級向上逐步達到跨醫療團隊的合作執業。

CPP有許多不同的模式，例如合作協議來驅動(protocol driven)、用增補處方(supplementary)或獨立運作(independent)，每個模式都有優缺點，需要依照不同的臨床狀況選擇最適當的模式，每個國家也需要選擇最適合自己當地醫療照護系統的模式。這是一個隨著時間不斷演變的過程，並且每個國家應該定期評估其運作情勢。

### 對世界藥學會(FIP)的建議

- FIP應該主辦關於CPP的國際會議，公開說明FIP對CPP的立場。在下次的FIP年會中應該要有CPP的議程。
- FIP應與世界醫學會(World Medical Association)、世界護理學會(International Council of Nursing)及適當的國際病友/消費者組織和世界衛生組織(WHO)會談，以獲得各界對CPP概念的支持，深入的探討發表CPP聯合聲明的可能性。
- 撥研究經費進行調查所有FIP會員組織對於CPP的意見以及他們國家是哪一專業組織應該發展CPP的研究(正式的研究計畫)。這研究應現在就開始著手進行，並五年後再重複調查一遍，以瞭解這段時間在實務上的改變情形。
- FIP應鼓勵更多CPP的研究，探討CPP對臨床結果和經濟效應之影響。

WE RECOMMEND

TO FIP

### 對藥學組織的建議

- FIP每個會員國組織應盡早發展一個執行CPP的策略，並鼓勵藥師發展更高層級的跨專業合作執業。

藥學組織想要導入CPP時，必須思考如何準備藥學專業來發展CPP。藥學組織能在導入CPP扮演一個關鍵的角色，他們能支援CPP發展的潛在方式如：

- 建立一個環境能鼓勵藥局發展臨床的執業。
- 在國家層級發展以實證為基礎的進階藥學執業。
- 與醫師團體及其他醫療照護專家團體建立良好的工作關係。
- 建立一個CPP的經營模式，能同時對藥師及共同合作的其他健康照護專家提供金錢報酬。
- 發展法規和病患安全系統以確保CPP能安全的發展。

TO  
ORGANISATIONS

- 檢視大學課程、執業登錄前和執業後立即的繼續教育課程，以確保這些課程有足夠的臨床教學及臨床接觸時間來支持CPP之發展。
- 確保藥師有適當的持續專業成長(CPD)來支持CPP執業。
- 確保藥師有能力接觸到病患病歷、能開立或執行臨床檢驗、能接觸到臨床資料庫、能有維護病人隱私的諮詢空間與病人進行保密性的訪談。

#### 對醫學和護理組織的建議：

醫學和護理專業組織應與藥師同仁合作，發展一個適合他們國家醫療系統的跨專業合作執業模式。

TO PARTNER  
ORGANISATIONS

#### 對政府的建議：

- 考慮跨醫療團隊合作的藥事執業對於病患和健康照護體系的好處。
- 整合跨醫療團隊合作的藥事執業，以進行2008年世界衛生組織世界健康報告所提及的改革。

TO GOVERNMENTS

#### 參考文獻：

1. Working Together for Better Health Outcomes in the 2nd Joint EPSA-IPSF Symposium Papers. Pharmacy Education 2004;4(2):115-20.
2. Health Professions Act: Standards for Pharmacist Practice, April 1, 2007, Alberta College of Pharmacists. Retrieved February, 2008 from [http://pharmacists.ab.ca/practice\\_ref\\_library/standard\\_guidelines.aspx](http://pharmacists.ab.ca/practice_ref_library/standard_guidelines.aspx).
3. Dennis BH. An Overview of the Clinical Pharmacist Practitioner in NC. North Carolina Association of Pharmacists Website. Retrieved, February 2008 from <http://www.ncpharmacists.org/displaycommon.cfm?an=1&subarticlenbr=28>.
4. Alberta College of Pharmacists - Standards for Pharmacy Practice 2007 [http://pharmacists.ab.ca/document\\_library/HPAstds.pdf](http://pharmacists.ab.ca/document_library/HPAstds.pdf)
5. Clinical Governance Framework for Pharmacist Prescribers. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain 2007 <http://www.rpsgb.org/pdfs/clincgovframeworkpharm.pdf>
6. Emmerton L; Marriott J; Bessell T; Nissen L; Dean L. Pharmacists and prescribing rights: review of international developments. J Pharm Pharmaceut Sci 8 (2):217-225 2005.
7. Anonymous. Over-the-counter drugs. Lancet 1994;343(8910): 1374-5.
8. Punekar Y, Lin S, Thomas J. Progress of pharmacist collaborative practice: status of state laws and regulations and perceived impact of collaborative practice. JAPhA 2003;43(4):503-10.
9. Making the Connections: Using healthcare professionals to deliver organizational improvements. Department of Health, London 2008

<http://www.nelm.nhs.uk/Documents/FINAL%20CASE%20STUDIES.pdf?id=592272>)

10. Practice description printed with permission from Greg Burger, Pharm.D, Director of Pharmacy, University Hospital, Cincinnati, OH, July 2008
11. Practice description printed with permission from Cindi Brennan, PharmD MHA, Director of Clinical Excellence, UW Medicine Pharmacy Services, July 2008.
12. Source: IMS Health Total Market Estimates and Global Pharma Forecast, 2007.
13. Kaiser Commission on Medicaid and the Uninsured, Medicaid Prescription Drug Spending and Use, June 2004. Retrieved, February, 2008 from <http://www.kff.org/medicaid/7111a.cfm>, with FY2003 data from Medicaid and Outpatient Prescription Drugs, March 2005, and <http://www.kff.org/medicaid/1609-03.cfm>.
14. Druss BG, Marcus SC. Growth and decentralization of the medical literature: implications for evidence-based medicine. *J Med Libr Assoc* 2005 October, 93(4):499-501.
15. Tracking the growth of drug therapy literature using PubMed. Thompson DF, Williams NT. Retrieved February, 2008 from Drug information Journal at [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3899/is\\_200707/ai\\_n21032461](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3899/is_200707/ai_n21032461)].
16. Leape, LL, DW Bates, KJ Cullen, et al. Systems analysis of adverse drug events. *JAMA*. 1995;274:35-43.
17. World Health Organization. 2006 World Health Report. Retrieved February, 2008 from <http://www.who.int/whr/2006/en>.
18. Task shifting to tackle health worker shortages. WHO/HSS 2007. Retrieved February, 2008 from [http://www.who.int/entity/healthsystems/task\\_shifting\\_booklet.pdf](http://www.who.int/entity/healthsystems/task_shifting_booklet.pdf).
19. World Health Professional Alliance Joint Health Professions statement on task shifting, February, 2008. Accessed July 2008 from Join [http://www.icn.ch/Statement\\_12\\_principles.pdf](http://www.icn.ch/Statement_12_principles.pdf)
20. Vivian, Eva M. Improving Blood Pressure Control in a Pharmacist-Managed Hypertension Clinic. *Pharmacotherapy* 2002; 22(12): 1533-1540.
21. Witt DM. Effect of a centralized clinical pharmacy anticoagulation service on the outcomes of anticoagulation therapy. *Chest* 2005; 127: 1515-1522.
22. Gattis WA. Reduction in heart failure events by the addition of a clinical pharmacist to the heart failure management team. *Arch Intern Med* 1999;159:1939-1945.
23. Bond CA, Raehl CL. Clinical and economic outcomes of pharmacist-managed aminoglycoside or vancomycin therapy. *AJHP* 2005;62(15): 1596-605.
24. Bond CA, Raehl CL. Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy* 2007;27(4): 481-93.
25. Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ, Schnipper JL. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review. *Archives of Internal Medicine* 2006 166(9) 955-964.