

出國報告(出國類別：考察)

## 醫院管理及病人安全考察報告

服務機關：台大醫院新竹分院

姓名職稱：陳啟牧副院長

陳孟侃主任

郭漢岳主任

賴秀昫主任

鄧夢蘭督導

傅建維藥師

派赴國家：澳洲

出國期間：108年11月5日至108年11月11日

報告日期：108年12月11日

## 摘要

台灣現有的醫院專科化制度，使得各專科專注於自己的疾病領域，造成多重疾病之病人常被留置在急診室等待各專科協調後才能住院，而主治醫師也常因過度專科化而忽略了全人觀點。自 2015 年起，台灣引進美國的整合醫學制度，開始在各醫院建立整合醫學病房，協助收治急診將分科困難的病患，並與藥劑師、復健師、營養師與社工共同組成照護團隊，讓多重慢性疾病的病人獲得更佳品質的、照顧，然而對於病患就醫的流程設計，各職類醫事人員在整合醫學的角色，以及醫院與社區診所的溝通管道，仍然有許多可以進步的空間。

本次參訪的澳洲皇家墨爾本醫院，在學術與研究皆享有盛名，幾乎具有從急性醫療到社區轉銜的所有服務，包括急診、亞急性醫療、急性後期照護、在家住院、以及醫院高風險病患計畫（Hospital Admission Risk Program, HARP）等，其中急性醫療單位（Acute Medical Unit, AMU）提供入急診 4 小時後，診斷尚未明確或需要後續住院照顧的病人，密集且跨專業領域的全人照護，使得病人能在 48 小時內獲得適當的治療，以減少住院天數，在 AMU 中，藥師的評估與介入佔有很大的比重，由於澳洲調劑業務在藥師的監督下可由藥師助理來執行調劑，所以醫院藥師能有較多的時間進行臨床服務。

HARP 則是針對慢性及複雜醫療需求的病人進行個案管理，透過中短期但高強度的介入，與基層醫師密切合作，提供病人整合性的介入計畫與服務連結，協助病人在社區中更好的控制其疾病，以減少不必要或非計畫內的再入院，在 HARP 中，個管師於個案管理與服務協調扮演靈魂角色，台灣若要發展相關服務，個管師的培訓與人力投入是不可或缺的，也將會是計畫是否成功的重要關鍵。

## 目次

一、目的.....	1
(一)緣起.....	1
(二)計畫目標.....	2
二、過程.....	4
(一)考察人員.....	4
(二)澳洲醫療系統簡介.....	4
(三)皇家墨爾本醫院.....	6
(四)皇家墨爾本醫院整合照護流程.....	10
(五)澳洲藥事服務.....	21
(六)澳洲的醫療經濟評估.....	25
三、心得及建議事項.....	27

## 一、目的

### (一) 緣起

台灣在這幾十年中，建立了專科及次專科制度，培養了大量的專科醫師，在各次專科領域都有很好的醫療技術，許多手術及研究也是世界領先。而在 1995 年實施全民健康保險制度之後，讓全體國民的醫療負擔大為降低，全體國民都能夠享受與世界先進國家同等級的醫療。

然而，在這幾十年的專科發展之後，我們雖然在治療急重症有很好的進步，但是在慢性病的防治與國民的健康生活上面仍然十分落後。表示目前以醫院為主軸的醫療制度無法從根本改善人民的健康。

另一方面，我們現有的醫院專科化制度也出現了一些問題。由於各專科專注於自己的疾病領域，造成一些有多重疾病或初期不易診斷的疾病找不到適合的專科醫師治療，而常常被留置在急診室等待各專科協調後才能進一步獲得住院治療。而這些病患在住院之後也常常會因為主治醫師過度專科化而忽略了其他專科相關的疾病，反而不利於病人預後。最後，治癒出院的患者往往會留在醫院接受門診追蹤，而大量病患在醫院接受門診治療會造成醫院的門診過於擁擠，讓醫師沒有足夠的時間給病患足夠的衛教，而病人就醫也需要長途跋涉且在醫院的門診久候，甚至可能因此在醫院被其他病患傳染疾病。

美國從二十多年開始推廣 Hospitalist（整合醫學）制度，以整合醫學科醫師取代專科醫師進行住院病患的照顧，一方面不再需要幫病患找出主要專科問題才能讓病患住院，再則讓病患由整合醫學科醫師照顧，有特殊需求再會診專科醫師，使病患的診治比較不會因為專科的盲點而更全面。

台灣自 2015 年起，引進美國的整合醫學制度，有十多家醫院加入了衛福部的醫院整合醫學試辦計畫，開始在各醫院建立整合醫學病房，協助收治急診將分科困難的病患，再進一步會診次專科醫師共同照顧病患，而

整合醫學病房也與藥劑師、復健師、營養師與社工共同組成團隊，針對住院病患及早整理病患用藥，給予藥品使用、營養及物理治療方面的衛教，不單是治療病患的急性疾病，更可以協助病患有更健康的生活方式。

之後政府也針對整合醫學試辦病房提出進一步的醫院垂直整合銜接照顧試辦計畫，期許能將住院病患安排回到社區診所進一步門診追蹤，減少病患回到醫院就診甚至住院的次數。醫療團隊也會與轉介的社區診所醫師交班，提供病患的住院治療資料，並且邀請社區診所醫師來到病房共同探視病人，建立病患到診所就醫的信心。以期能夠讓病患穩定在社區診所就醫，讓病患就醫更方便，同時減少健保資源的浪費。

雖然我們醫院的整合醫學病房在這幾年讓不少多重慢性疾病的病患獲得照顧，也順利將不少病人安排到基層追蹤，然而對於病患就醫的流程設計，各職類醫事人員在整合醫學的角色，以及醫院與社區診所的溝通管道，仍然有許多可以進步的空間，尤其是藥師在病患藥歷的整合、病患出院之後的藥物使用衛教以及與診所醫師之間的藥物交接。

澳洲與英國及加拿大相同，都是實施公醫制的國家，與實施全民健康保險的我國比較接近，也都有需要控制醫療預算的問題。澳洲緊接在美國之後推行整合醫學，並且有很好的成效，讓病患在控制預算的同時獲得良好且一條龍的照顧。墨爾本大學是全世界知名學府，其醫學院甚至是世界前十名的醫學院，而其附設醫院—皇家墨爾本醫院(The Royal Melbourne Hospital, RMH) 是許多醫療研究及先進技術的佼佼者，在實施整合醫學及病患全人照顧上也是澳洲的模範。本次我們前往墨爾本參訪皇家墨爾本醫院，期待能從中學到他們制度上的優良之處，進一步改進我們的制度。

## (二) 計畫目標

1. 瞭解澳洲醫療保險制度與社區照護的運作
2. 瞭解澳洲整合照護之推動情形

3. 瞭解澳洲跨專業領域團隊的運作模式
4. 瞭解澳洲臨床藥事照護的運作模式

## 二、過程

### (一) 考察人員

姓名	單位	職稱
陳啟牧	院長室	副院長
陳孟侃	門診部	主任
賴秀昀	社區及家庭醫學部	主任
郭漢岳	整合醫學照護病房	主任
鄧夢蘭	護理部	督導
傅建維	藥劑部	藥師

### (二) 澳洲醫療系統簡介

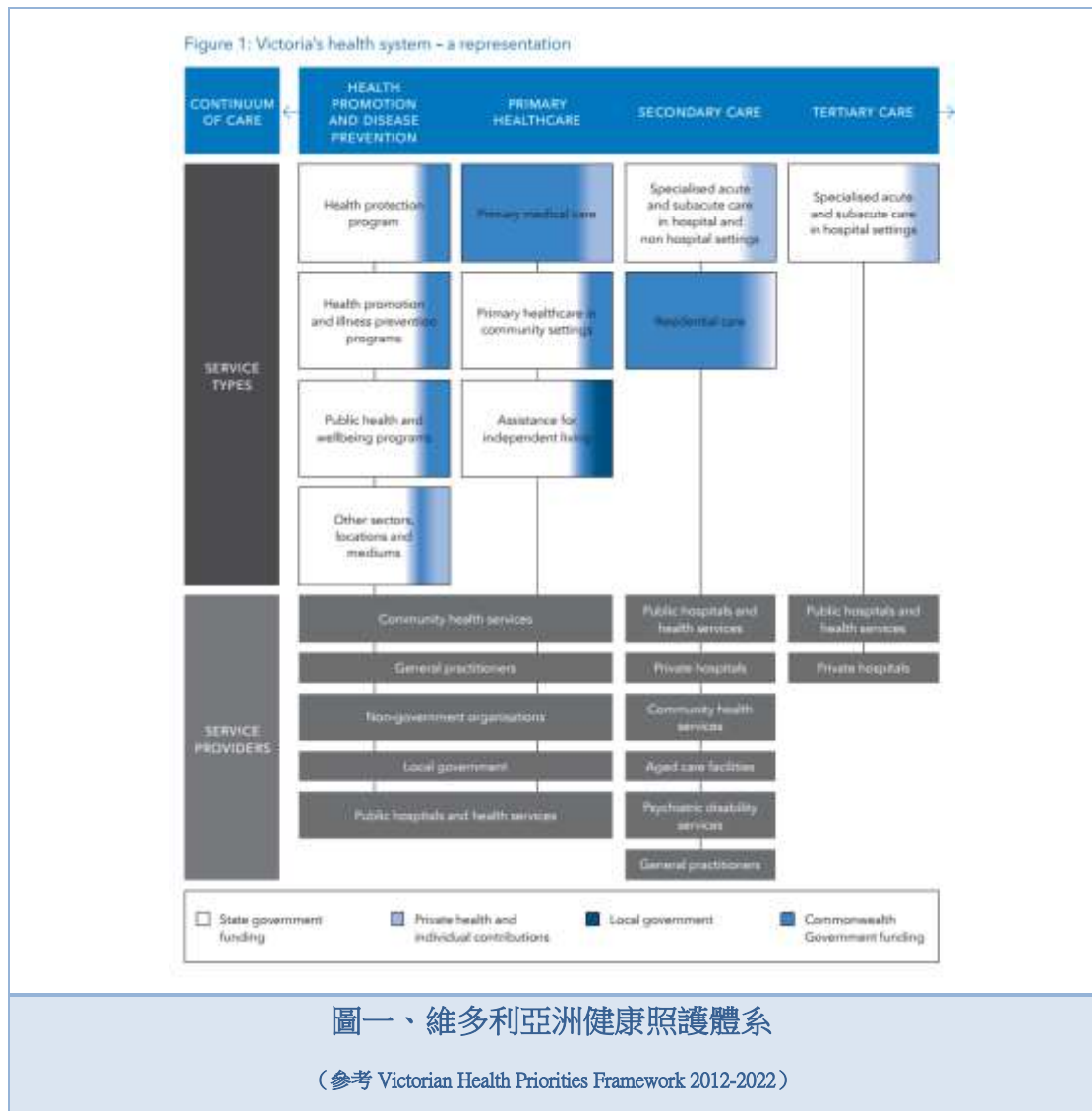
澳洲衛生系統包含有政府支付 public health cover 及私人健康保險 (private health insurance)，Public health cover 中又包含了 Medicare 及 Pharmaceutical benefits Scheme，Medicare (PBS 健保藥品輔助系統)是澳洲的公共健康照護保險，透過 Medicare，符合的澳洲居民可以享受在公立醫院及基層醫療醫師(GP)的免費醫療，對象包括擁有澳洲或紐西蘭公民、永久居留權的人及與澳洲具有 Reciprocal health Care Agreement 簽署的國家，均享有免費的醫療照護，在澳洲病患就醫是無法直接到公立醫院就診，必須經過基層醫療醫師(GP)的轉介方能到公立醫院就醫，而 Medicare 對於 GP 的服務依照病情所需時間有不同的給付標準，例如一次標準看診給付 36.3 澳幣，如果在 10 分鐘左右的看診就有較低的給付，而醫師也可以自訂看診費用，例如一次 50 澳幣，但這額外的 13.7 澳幣就必須由病患自行負擔或是由私人保險來支付。澳洲的公立醫院採隸屬於州政府，僅接受該州居民的轉診或是緊急醫療，資金來源部分，主要來自於聯邦與州政府的撥款，以過去 2016 年澳洲衛生統計報告，聯邦政府大約佔 37%，州及領地撥款佔 54%，我們這次參訪的皇家墨爾本醫院為維多利亞州中最大的公

立醫院之一，科室最為齊全，方便進行不同科室的整合照護，但是等待耗時是公立醫院最令人詬病的地方，同時患者就醫必須事先透過轉診也無法指定看診的醫師。除此之外，與台灣不同的地方，台灣的健保不論是基層醫療院所或是大型醫院都是跟中央健保局申請給付，在澳洲醫療給付有不同的政府給付來源，以墨爾本皇家醫院所屬的維多利亞州為例，可由下圖中發現維多利亞州的各項健康給付是非常複雜的，GP 所執行的 *primary medical care* 大部分是由聯邦政府的 *commonwealth Government funding* 支出，醫院所屬的醫療業務包括 *secondary care* 與 *tertiary care* 的 *Specialized acute and subacute care in hospital* 幾乎都來自於 *State government funding* 與部分的私人保險，令人驚訝的在不同主要給付來源的 GP 與公立醫院之間相互轉診合作居然可以運作如此順遂。但此次安排我們參訪的墨爾本大學執教衛生政策的薛亞聖教授也跟我們分享，聯邦政府給付的 GP 與州政府給付的公立醫院之間的協調，也可能因為政治因素產生問題，例如中央與地方不同政黨，及不同州的醫療政策也會有所差異。

由於公立醫院的就醫等待耗時，及需要轉介方能進入公立醫院就醫，此外，若要接受高階影像檢查，GP 可以開立電腦斷層檢查沒有特別限制，也不太需要等待，但磁振造影檢查則只有專科醫師可以開立，並且限定至政府發給執照的磁振造影檢查單位接受檢查才能得到給付，等待時間相當久，所以澳洲另外有私人醫療保險，主要有三種形式存在：

- **Hospital cover**：可以自行選擇醫師、外科醫師及醫院
- **Treatment Cover and Extras Cover**：可以給付 *medicare* 中沒有給付的項目，包括牙科、整脊、居家護理、職能治療、語言、隱形眼鏡....
- **Ambulance Cover**：包含 *Air Ambulance*，可能會超過單趟\$5500 澳幣。





### (三) 皇家墨爾本醫院

#### 1. 醫院簡介

皇家墨爾本醫院(The Royal Melbourne Hospital, RMH) (圖三、四)，隸屬於墨爾本大學，位於澳大利亞維多利亞州(圖五)，是墨爾本第一家公立醫院，也是維多利亞洲最大的醫院，其成立於 1848 年倫斯敦街(Lonsdale Street)時僅有 10 張病床，於 1935 年更名為皇家墨爾本醫院，如今，皇家墨爾本醫院在教學及研究方面皆堪稱為世界一流的醫療機構。皇家墨爾本醫院有兩院區(City Campus 和 Royal Park Campus)為患者提供全面的醫療服務，其中 City Campus 提供急診、急性住院、專科醫療、

外科手術及門診服務，Royal Park Campus 則提供亞急性的服務，包括復健、老年照護、轉銜照護、社區醫療服務、及特殊門診，如：跌倒及平衡門診、記憶門診等。

去年 2018 年是皇家墨爾本醫院成立 170 週年，是一個重要的里程碑，在 170 年來感動了數百萬維多利亞州人的生活，為社區中最嚴重的病人們提供照護及治療。墨爾本衛生行政總裁克里斯汀-基爾帕特里克教授表示，「皇家墨爾本醫院擁有悠久而自豪的歷史，在 170 年中皇家墨爾本醫院取得了許多『第一』，這些成就塑造了澳大利亞，並且發揚到全世界的醫療保健。」另外，也提到現在要考慮的是未來 170 年將帶來什麼，其雄心勃勃的願景就是要成為照護、研究、學習領域的佼佼者，其願景「First in Care, Research and Learning」明顯的標示在大門口的玻璃上，讓人們一眼就看到了此醫院的未來（資料來源：<https://www.thermh.org.au/news/celebrating-170-years-care-research-and-learning>）。

皇家墨爾本醫院從大門到醫院各個角落，規劃許多無障礙的空間、清楚的標示等，以營造友善的就醫環境。



皇家墨爾本醫院



皇家墨爾本醫院入口標示醫師願景



### 皇家墨爾本醫院位置



皇家墨爾本醫院大門以開放性的空間設計，讓人感覺寬敞，入口只能行人進出，車輛無法進入，保留行人的路權。






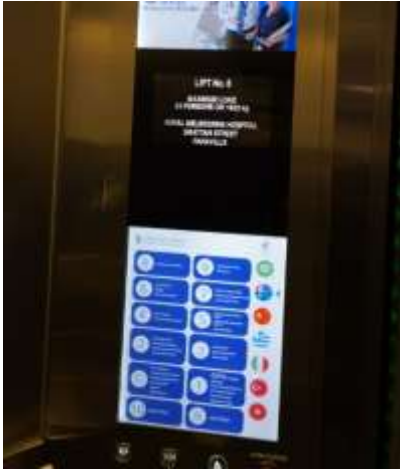

進入左右為兩邊不同的設計，右側是提供給行人進入，貼心於左邊設計無障礙坡道，提供給需要的患者使用。



醫院一樓的服務中心以 360 度設



提供位置輪椅病人使用的平台無

<p>計，提供更多人的服務，並且檯面不同高低的設計，不管是站著、坐著或輪椅者都便利。</p>	<p>障礙的環境</p>
	
<p>醫院院區標示『請安靜』提醒標語</p>	<p>設有男女適用的無障礙廁所</p>
	
<p>地面指標用顏色清楚的引導位置</p>	<p>病房的分叉處標示明顯，用箭頭指示方向，並且上方置放道路凸面鏡，可事先看到兩側路況。</p>
	
<p>電梯內友善的提供多國語言，讓來自各地的患者能夠清楚知道各樓層</p>	<p>電梯內張貼病人安全標語「DOES PATIENT SAFETY MATTER TO YOU? BECOME A SAFETY CHAMPION」讓搭乘電梯的民眾知道醫院重視病人安全</p>



## 2. 病房環境

參觀病房的過程，牆面有許多宣導看板，包括：預防跌倒、品質指標監測等。

- (1). 預防跌倒宣導看板
- (2). 衛教指導-預防跌倒
- (3). 品質指標監測看板

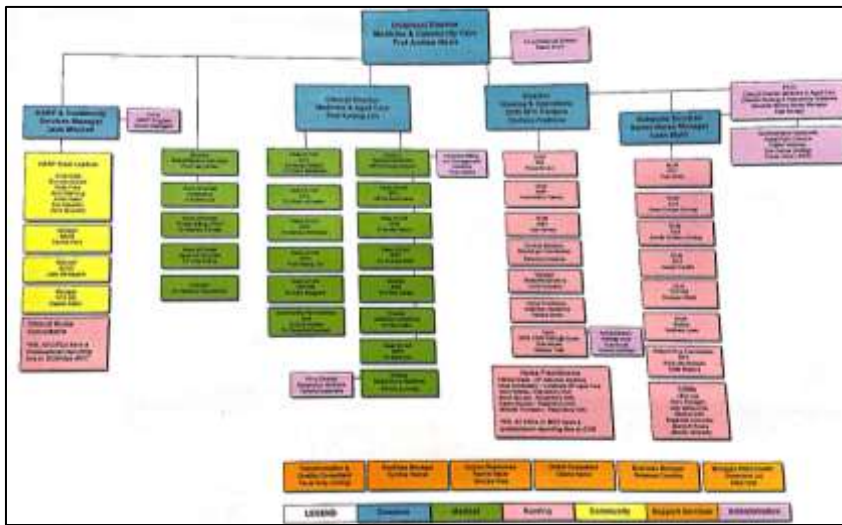
病房將單位品質指標每月監測結果及品質改善的指標公告於佈告欄，在品質指標監測項目，將監測指標分為四個大類，分別為 Safe、Timely、Effective、Person-centred，明顯的標示，每月的監測結果公告週知同仁，並且佈告欄上方標示著『KNOWING HOW WE ARE DOING』，不斷提醒單位同仁知道自己在做甚麼？另外，將病房品質改善的指標配合病人安全指標，將改善的結果製作成圖表，護貝後張貼公告，設計活潑且用色鮮豔，讓人不得不停下腳步多看一眼，也看出墨爾本醫院病房對品質的要求。



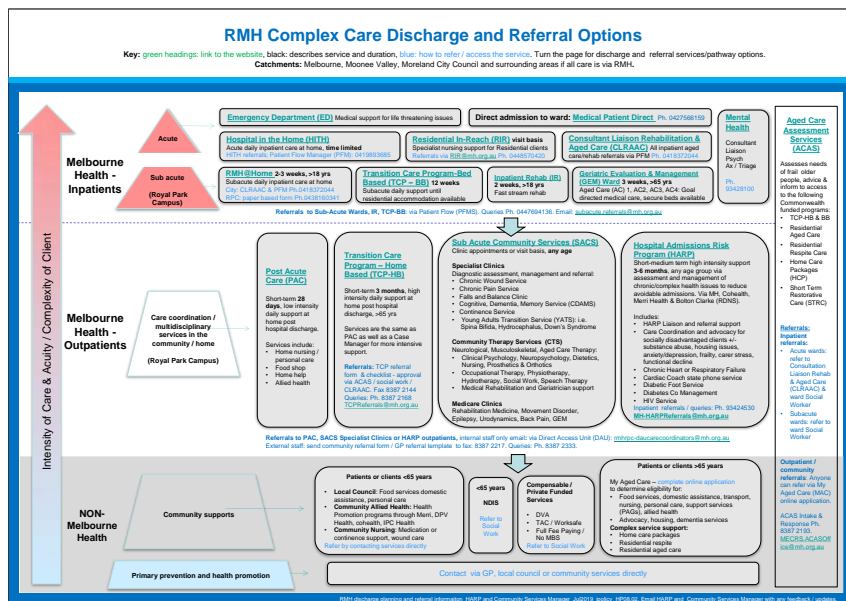
### (四) 皇家墨爾本醫院整合照護流程

本次主要參訪皇家墨爾本醫院的「醫療及社區照護(Medicine & Community Care)」部門，醫療及社區照護部門的業務範圍包括「醫院高風險病患計畫 (Hospital Admission Risk Program, HARP)」、醫療及老

年照護(Medicine & Aged Care)、護理及手術(Nursing & Operation)、以及亞急性照護(如圖二)。接待我們的是 Jade Mitchell 以及 Kwang Lim 教授，Jade Mitchell 的背景為物理治療師，目前是醫療及社區照護部門的服務管理師(service manager)，主要負責 HARP 的管理。Kwang Lim 教授背景為老年醫學科醫師，目前為醫療及老年照護部的主任，掌管急性老年醫療病房及一般醫學病房。Jade 為我們詳細的介紹複雜病患在皇家墨爾本醫院的出院準備及轉介選擇(如圖三)。



圖二、皇家墨爾本醫院 Medicine & Community Care 組織架構圖



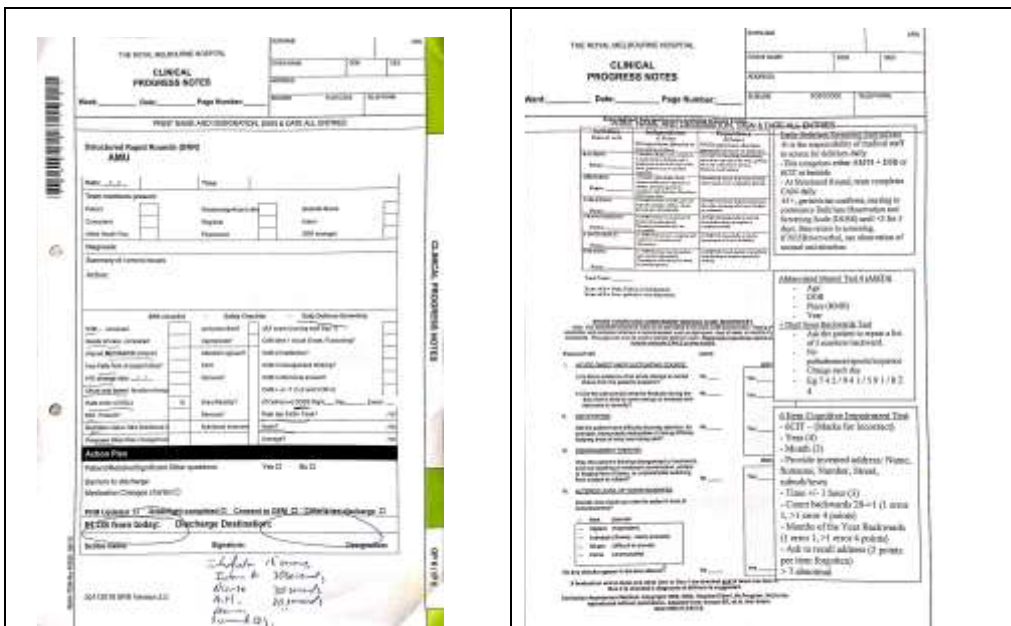
圖三、皇家墨爾本醫院的出院準備及轉介服務總表

# 1. 急性醫療

(1). Medical Patient Direct Referrals：社區一些有急性狀況但生命徵象仍穩定的病人，GP 可透過專線與醫院之急性醫療醫師直接聯繫，安排進一步快速評估後可直接住院或轉介其他服務，不需經過急診，是醫院整合照護中很重要的一環。

## (2). 急性醫療單位 (Acute Medical Unit, AMU)

皇家墨爾本醫院每日急診約 200 人次，病人至急診就醫停留四小時後，即轉至 Acute Medical Unit (AMU)，進行快速評估、得到快速診斷、並及早開始治療，主要目的是為了減少住院的時間。AMU 共有 22 床，通常停留 24-48 小時，一位主治醫師負責 6 床，配置 3 位藥師 (1 為專任 2 位兼任)，每天早上 8 點藥師針對所有病患進行藥物回顧，到晚上 9 點病房都有藥師執勤，醫師也會與藥師一同討論決定出院帶藥。病房於每天早上 11:00 召開團隊會議，稱之為 Structured Rapid Round (SRR)，團隊成員包括：主治醫師(Consultant)、個管師、主護護理師、藥師、相關專業人員(allied health representative)，如復健師或營養師、及實習醫師，也會邀請病人及主要照顧者參與，針對每一位病人進行討論，之後再去巡房。



#### 圖四、臨床病程紀錄 Clinical Progress Notes

SRR 每日的討論會記錄成臨床病程紀錄(Clinical Progress Notes) (圖四), 討論重點除了診斷及目前問題外, 每日須完成檢核表, 包括: 靜脈栓塞篩檢、照護目標審閱、跌倒風險評估、靜脈注射更換日與是否可移除、排尿/排便問題、ADL 分數、是否有尿管與可否移除、營養狀態、壓瘡風險、疼痛, 同時每日於床邊使用 Abbreviated Mental Test 4 (AMT4)加 Digit Span Backwards Test (DSB) 或是 6 Item Cognitive Impairment Test (6CIT)篩檢譫妄, 並於 SRR 時完成 Confusion Assessment Method(CAM)量表, 篩出之譫妄病人經老年醫學科醫師確診後, 護理師每日改用 The Delirium Observation Screening Scale (DOSS) 評估病人直到小於 3 分再回歸一般篩檢流程, SRR 中同時會記錄至今之住院天數, 以及預計之出院轉歸。每一位病人大約花 2 分鐘時間討論。AMU 停留 48 小時之後若穩定可直接出院, 若需要在醫院裡照護更長的時間則轉至專科病房, 生命徵象穩定之輕症則可轉至 Hospital in the Home(HITH)。



急性醫療單位 Acute Medical Unit(AMU)



急性醫療單位護理站標示著 "Our dedicated and professional team in AMU strive to provide safe and supportive person centered care. Through prompt assessment and planning we aim to promote independence and achieving realistic goals"





醫師介紹 AMU



醫師介紹 AMU 的運作



AMU 病人所有的治療進展呈現在電子白板上



電子白板完成之項目，以綠色呈現，若病人所有都呈現綠色，代表此病人可以出院。



急診每間診察室為獨立病室，設備完善



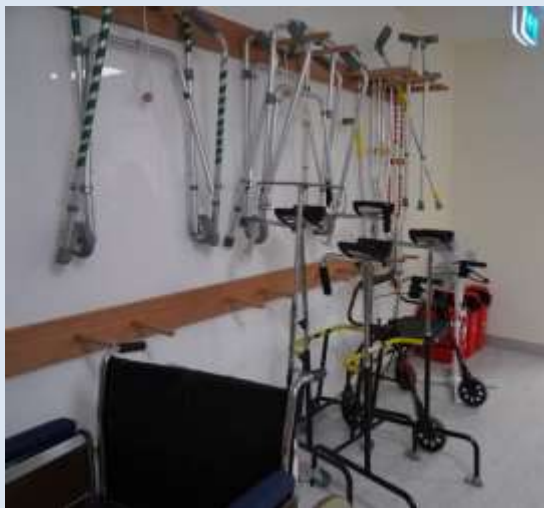
急診電腦斷層室



設備間的地上用黃線標示置放區域



汗物室空間大，可容量多個汗衣桶



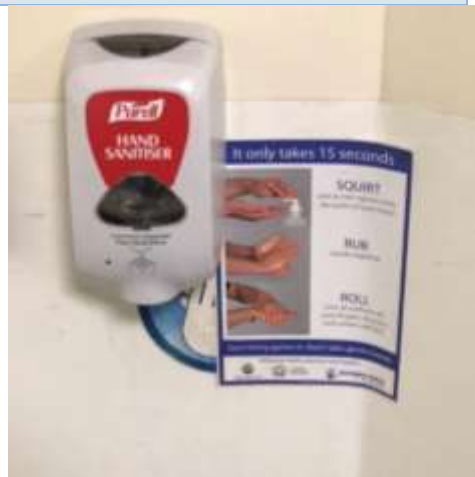
復健相關的輔具多樣化，且收納於牆面，整齊又不佔空間



復健樓梯



牆面乾洗手液結合海報張貼，標示「PLEASE CLEAN YOUR HANDS」提醒。



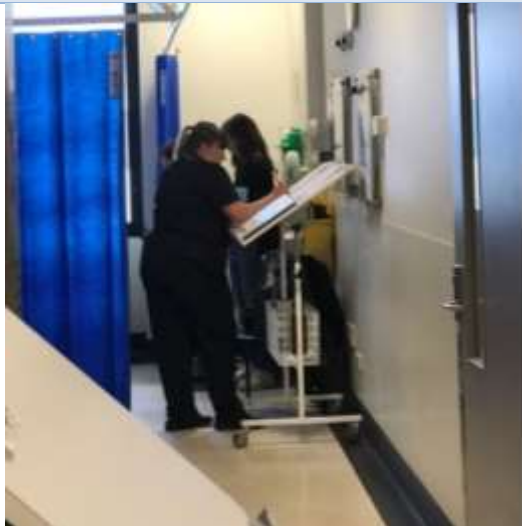
乾洗手液貼上洗手步驟提醒



洗手相關設備完善且，提供不同尺寸供同仁使用



急診電腦斷層室外設置汗衣桶



護理師接病人的工作桌，斜面設計符合人體工學。



工作桌面大且寬敞，並且還設計固定夾，可將單張固定，方便書寫。



病人翻身板固定在牆面上



AMU 住院 48 小時後轉病房住院，



此為 6 樓南棟病房，設置 60 張病房，病人住院天數約 5~8 天

(3). 在家住院(Hospital in the Home, HITH)：

生命徵象穩定之輕症，且能自行如廁及接聽電話的病人，在病人的同意之下，可轉至 HITH，常見如蜂窩性組織炎、肺炎、深部靜脈栓塞等。HITH 的病人還是視為住院病人，但在家裡提供醫院層級的照護，所謂的「家裡」可以是病人自家、朋友家、旅館、或是安養院皆可，距離一般限定在離醫院 30 分鐘車程的範圍內。HITH 的護理師提供急性護理照護，包括抗生素注射、術後照護、複雜傷口換藥、糖尿病處置、輸血等，有 24 小時電話專線，晚上由醫院值班醫師接聽，並比照一般住院病人提供出院準備服務，以連結基層醫師及社區資源，同時亦搭配遠距醫療科技協助。HITH 也接受 HARP 轉介過來的病人。急性期過後，若需要進一步處理，會轉至亞急性單位，包括 Geriatric Evaluation & Management (GEM) Ward

(4). 醫院至機構之外展服務(Residential In-Reach, RIR)：醫療團隊至長照機構診療住民，以減少住民至急診或住院之機會。

(5). Consultant Liaison Rehabilitation & Aged Care (CLRAAC)：老年團隊評估住院病患是否需轉介復健。

(6). 其他：皇家墨爾本醫院很少選擇性手術，大部分皆為重大手術或創傷手術，因此醫院針對預備接受手術的衰弱老年病患，會由老年科醫師進行評估，協助擬定計畫以預防住院併發症。

2. 亞急性醫療：急性期過後，病人視狀況轉至適合的單位，如

RMH@Home、Transition Care Program-Bed Based (TCP-BB)、Inpatient Rehab (IB)、Geriatric Evaluation & Management (GEM)Ward

(1). RMH@Home：

與 HITH 相似，不過 HITH 的病人比較有需處理的醫療狀況，RMH@Home 的病人以復健與疾病照護等亞急性照顧為主，為期 2-3 週。

(2). Transition Care Program-Bed Based (TCP-BB)：為期 12 週，提供住院到回家間的過渡期照顧，照顧直到病人後續居住的地方準備好。

(3). Inpatient Rehab (IR)：52 床，為期 2 週

(4). Geriatric Evaluation & Management (GEM)Ward：

共有四間高齡病房(Aged care)，仍然為住院單位，主要照顧急性病情穩定或手術後，仍需要進一步處置或評估後續安置的老年病人。停留期間為 3 週。

3. 門診醫療：主要的目的是與社區資源的連結，會花很多的心力在連結政府、社區、及家庭的資源。

(1). 急性後期醫療(Post Acute Care, PAC)：約一個月，主要協助出院後的在家生活，如：在家的護理及個人照護、餐食協助等，

(2). Transition Care Program-Home Based (TCP-HB)：為期 3 個月，與 PAC 差不多，但是強度較強。

(3). Sub Acute Community Services (SACS)有以下二種服務：

A. 特殊門診(Specialist clinics)：由多專業團隊協助特殊情況的診斷及處置，如：慢性傷口門診、慢性疼痛門診、跌倒及平衡門診、記憶門診、青年人轉銜服務(Young Adults Transition Service)等。其中青年人轉銜服務是針對罹患先天性疾病（如 Spina Bifida, Hydrocephalus, Down Syndrome）的兒童長大時，協助其由兒童醫院轉至成人單位接受服務。

B. Community Therapy Service (CTS)：屬於門診復健，一週至醫院 1-2 次接受復健治療。

#### (4). 醫院高風險病患計畫 (Hospital Admission Risk Program, HARP)







HARP 為醫院連結社區資源最關鍵的單位。澳洲醫院體系與基層醫療分屬不同系統，基層醫療由聯邦政府支付，無醫療預算的上限，公立醫院則由州政府管轄，有醫療預算的管控，超過預算則政府不給付，因此要盡可能減少出院病人再入院，醫院的醫師大部分只關注急性期穩定後趕快讓病人出院，不會想到出院後的照護需求，但是沒有適當的社區資源轉介及支援，病人會很快再入院。HARP 的主要目的即在此，以 3-6 個月中短期但高強度的介入，由計畫內之個管師、護理師、及其他支援單位，透過與基層醫師密切合作，提供有慢性及複雜醫療需求的病人即時的評估、整合性的介入計畫、衛教及監測、與服務的連結，來協助病人在社區中更好的控制其疾病，以減少不必要或非計畫內的再入院，因此 HARP 很重要的工作之一就是與社區資源密切協作。

HARP 收案必須滿足以下二個條件：1)過去一年有一次以上可避免的急診或住院，或是有住院高風險的病人且社區資源無法符合他的需求，2)有複雜的醫療或心理社會需求，短期且密集的介入對其會有幫助。若病人未滿 18 歲、在社區可以獲得足夠的支持，或是病人不同意納入 HARP 計畫，就不納入服務。至於可避免的或是非計劃性再入院並沒有明確的定義，主要由團隊自行判斷。

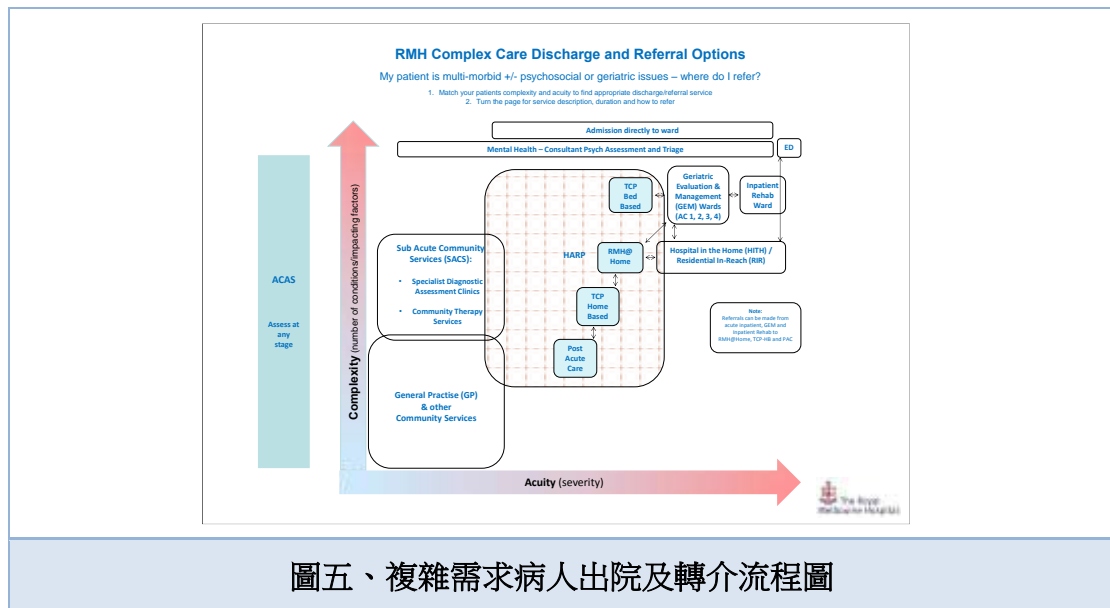
HARP 根據病情特性提供多種不同的照護，包括：藥物管理服務、糖尿病足、糖尿病共同照護、慢性呼吸疾病、胸痛、慢性心衰竭、心臟教練(cardiac coach)、服務安排(Service Facilitation Team)、HIV 照護。其中心臟教練是針對近期心肌梗塞或接受心臟手術病人，以電訪為主的支援服務。

HARP 團隊目前有 3 位個管師，個管病人數 700 位上下，現階段

每個月約有 7% 的病人至急診，未來目標希望能降低至 5%。個管師每日運用寫好的程式，以 50-60 個關鍵字搜尋急診及住院電子病歷找出目標病人，關鍵字如：慢性心衰竭、胸痛、喘、肺部疾病等等，找到目標病人後會瀏覽病歷，如果符合條件則進行訪視，徵得病人同意即收案。

	
<p>RMH@home 辦公室</p>	<p>HARP 辦公室</p>
	
<p>致贈 Jade Mitchell 紀念品</p>	<p>參觀 AMU 致贈醫師紀念品</p>
	
<p>郭漢岳主任分享台灣整合照護現況</p>	<p>本院團隊與薛亞聖教授，以及皇家墨爾本醫院醫療及社區照護部合影留念</p>

由於皇家墨爾本醫院提供的銜接服務相當多元，醫院設計了一張流程圖讓護理人員可以很快的了解可以為病人選擇哪些服務(圖五)。



圖五、複雜需求病人出院及轉介流程圖

#### 4. 社區醫療：

目前與皇家墨爾本醫院簽約合作的社區整合照護單位北墨爾本為 Merri Health，西邊則為 co- health。在社區提供許多服務（圖三），NDIS 是指 national disability insurance，DVA 是指 department of veteran affair，TAC 是指 transport accident commission（交通事故委員會），為交通事故中受傷的人提供支持服務，而 My aged care 是高齡服務的線上申請系統，雖然便利，但是最大的問題是很多 65 歲以上的老年人不會使用電腦、或是不諳英文，且服務的申請是自己認知有需求來申請，如果有認知功能問題的老人可能無法察覺自己的需求。

#### (五) 澳洲藥事服務

##### 1. 澳洲藥師工作性質

澳洲藥師工作內容與臺灣接近，工作型態大致上也區分為藥局藥師和醫院藥師，澳洲有些藥局類似於臺灣的藥妝店，開架的部分有美妝、保健食品和非處方用藥，而處方用藥區則是在櫃台後方；在墨爾本的大型商場也有看到診所和藥局是位於商場內部。



藥局藥師除了調劑醫師處方用藥外，也可販售藥師指示用藥和架上的 OTC (Over-the-counter)藥品，另外也提供一些衛教服務，像是藥品衛教、吸入劑、糖尿病與戒菸衛教服務等。比較特別的是澳洲的藥師經過訓練認證，不用醫師處方，部分藥局是可以執行藥師注射流感疫苗的服務(Pharmacist Vaccination Service)，可以藉由藥局的普及性來達到流感疫苗注射的普及率，進而提升流感的群體保護力。

醫院藥師工作與藥局藥師工作比重有些不同，醫院藥師主要著重在臨床服務上，在澳洲，調劑業務在藥師的監督下可由藥師助理 (Pharmacy technician)來執行藥品的調劑，所以醫院藥師會有較多的時間進行臨床上的服務，例如：藥品處方的確認、臨床上的用藥建議、病人訪視與病人衛教諮詢等臨床服務。

## 2. 智慧醫療-自動化藥櫃 ADC (Automatic Dispensing Cabinet)

### (1). 墨爾本皇家醫院的住院藥局

在住院藥局調劑業務上，墨爾本皇家醫院除了有主要的住院藥局 (Inpatient Pharmacy)還有一些特殊病房的衛星藥局，另外有些單位還有搭配使用自動化藥櫃 ADC (Automatic Dispensing Cabinet)來協助藥品調劑業務。

### (2). ADC 取藥操作步驟參考 (墨爾本皇家醫院使用的廠牌)

- A. 登入系統(密碼或指紋或刷識別證)
- B. 選擇病人
- C. 選擇功能=>拿出藥品 (Remove Meds)
- D. 輸入藥品名稱與數量
  - (A) 選擇藥品
  - (B) 鍵入數量
  - (C) 管制藥品需額外鍵入醫師姓名

E. 拿取藥品

- (A) 點擊” Remove now”
- (B) 螢幕會顯示藥品位置且抽屜會閃爍燈號
- (C) 打開閃爍燈號的抽屜和藥盒
- (D) 若是管制藥品，取藥前需驗證數量
- (E) 手拿取藥品，並關上抽屜

(3). ADC 其他功能

- A. 退回未使用藥品
- B. 不選擇病人，直接拿取藥品或特定藥品組合
- C. 拿取藥品

3. ADC 自動化藥櫃之優點

- (1). 刷條碼取藥，有電子紀錄
- (2). 減少藥物疏失(Medication Error)
  - A. 藥櫃會顯示藥品位置
  - B. 可刷條碼確認藥品
  - C. 管制藥品須及時盤點數量和雙人確認
- (3). 改善工作流程與節省人力
  - A. 藥師減少調配工作，可花更多時間於臨床工作上
  - B. 可節省護理人員等藥時間
  - C. 方便庫存管理
- (4). 所有取藥、補藥均同步記錄，方便庫存管理

4. ADC 自動化藥櫃之缺點

- (1). 設備問題
  - A. 需佔單位空間
  - B. 能存放的藥品品項與數量有侷限

C. 有故障當機可能

(2). 流程問題

A. 非全自動，仍需人工取藥

B. 前置作業需花時間，如補藥、拆包裝、分裝或無條碼藥品需列印條碼貼上

C. 操作步驟較多，若病人多速度慢

(3). 仍有機會發生藥物疏失

A. 取藥時發生數量錯誤

B. 藥品再包裝時錯誤

C. 補藥時錯誤

D. 人為操作錯誤(輸入數量錯誤、點錯病人、點錯藥品...)



商場內的藥局



商場內的診所



各式的尼古丁替代療法的戒菸藥品



工作中的醫院藥師



住院藥局與病房的衛星藥局



<p>墨爾本皇家醫院使用的自動化藥櫃 ADC (Automatic Dispensing Cabinet)</p>	<p>自動化藥櫃 (截圖自 Omnicell Automated Dispensing Cabinets)</p>
---	---

(六) 澳洲的醫療經濟評估

此次參訪的另一個重點為墨爾本大學，在墨爾本大學執教醫療政策的薛亞聖教授也熱情的帶我們參訪這個大學跟他的研究室，及分享他對於澳洲醫療經濟評估的貢獻；在澳洲，聯邦政府必須平衡新的藥物使用相對於後續造成 Pharmaceutical Benefits Scheme (PBS) 的成本增加，因次經濟評估被用來確保醫療資源能夠被有效運用，也就是能夠極大化每一澳幣花用能產生的病患效果；而薛教授所做醫療經濟的成本效益分析，能夠提供決策者作為是否給付該藥物或是治療的量化參考。在澳洲通常採行 cost-minimization 及 cost-benefit analysis，由 Pharmaceutical Benefits

Advisory Committee (PBAC) 做出藥品使用的建議，不同出發點的觀點也可能導致分析的結果不同，在澳洲由於與醫療給付相關，故都採行 healthcare system perspective, Health outcomes 也採用 QALY (Quality adjusted life year)，在澳洲 PBAC 並無特定的閾值作為新上市藥物建議的標準，然而新藥的 ICER 如果小於\$50000(澳幣)/QALY 比較可能得到 PBAC 的推薦，但是 PBAC 還是會考量成本效益分析中的各種假設對於 ICER 結果的不確定性及其他可能因時間改變的因素綜合考量做出建議。



Melbourne School of Population and Global Health 的成員



任教於墨爾本大學 Melbourne School of Population and Global Health 的薛亞聖教授

### 三、心得及建議事項

- (一) 澳洲的醫院體系與基層醫療財源不同，分別由州政府及聯邦政府挹注，使得服務不易連結，醫院的照護往往只著眼於急性病症穩定後出院，沒有連結出院後續的社區資源，使得複雜病況或支持系統不佳的病人不斷再入院。皇家墨爾本醫院提出令人印象深刻解決方案，它擁有從急性到急性後期不同階段的照護，因此不同階段不同需求的病人幾乎都能找到適合的照護模式，社區有需要的病人也可透過 GP 以專線直接安排病人住院，減少病人於急診滯留的機會，而醫院高風險病患計畫（HARP）則是由個管師找出急診及住院中多重複雜需求之病人，主動訪視與收案，給予支持性服務，並連接社區適當資源，使得病人可以盡可能的留在社區而不是一有狀況就跑醫院。關於服務的知識相當細節及專業，這些服務能夠順利的輸送，有賴經驗豐富的出院協調師(discharge coordinator)居中聯繫，皇家墨爾本醫院的服務管理師 Jade Mitchell 認為其實每一個病房都應該有一位協調師。目前政府大力推展高齡整合服務模式，希望能透過跨專業團隊及整合介入以減少病人的併發症，然而卻未給予足夠的預算聘用有經驗的個管師，這在服務的推動上相當不利，一個有專業經驗的個管人員絕對是服務連結的靈魂。
- (二) 雖然皇家墨爾本醫院仍然保留專科醫師照顧住院病患的制度，而且非正常上班時間均有充足的住院醫師人力負責第一線值班，所以不像美國及我國需要由整合醫學科醫師負責住院病患的第一線值班照護工作，但是皇家墨爾本醫院仍然有兩個部分可以做為我們整合醫學推動的借鏡。首先是皇家墨爾本醫院的急診將所有在急診留置超過四個小時的病患轉入急診後送病房進一步診斷及治療，在急診後送病房有跟病房一樣的人力配置以及全時間的主治醫師第一線照顧病患，其主治醫師也以不分科的內科或急診專科醫師為主，目的是在兩天中盡快整理出病患的問題然後

決定下一步動向，相較於我國大部分醫院的急診留觀區，急診後送病房顯然有更完整的醫護照顧團隊，讓病患的診斷與治療不至於延誤，同時可以進一步幫病患安排住院的科別，不用像現在的急診常常因為不知道該讓病患到哪一專科進一步治療而只能讓病患留滯於急診留觀區。目前台灣在推動急診後送病房最有成效的是奇美醫院。其次則是皇家墨爾本醫院的住院病房中，有三分之一屬於老人醫學科，該專科類似我們整合醫學科，將內科系統的大部分疾病一起照顧，一方面可以讓一些不容易歸屬某些專科的病患得到照顧，再則可以讓其他職類，包括護理、藥師、營養師、以及復健師一同參與病患的照顧，特別老年病患常常需要更多的復健支持及衛教，由專業的高齡醫療團隊照顧可能比傳統次專科團隊得到更好的效果。最後高齡病房也會評估病患狀況，讓一些有病患穩定且有良好支持系統的病患轉入在家照顧，減少醫療資源的耗損。而對於需要長時間使用針劑藥物或是住院復健的病患，則會轉到急性後照顧醫療機構進一步照顧，充足的分工可以讓有限的醫療資源效果最大化。

- (三) 隨著科技的進步與發展，自動化與智能設備在醫院的使用也會越來越普及，藥品管理自動化設備的使用不管在國內或國外的比例也都已經是越來越高，目前本院藥局使用的藥品相關的自動化設備有錠劑的全自動調配機，能將裸錠的藥品精準的分包並印好病人與藥品的相關資訊，大約能減少 20~30%的藥師調劑工作，讓藥師能花更多的心力在臨床照護工作上。自動化藥櫃 ADC (Automatic Dispensing Cabinet)，如前述有優點也有缺點，若選擇放置於合適的位置與業務範圍，使其優點的效益發揮大於缺點，增加其效益也是需要考慮的一個環節，例如國內醫院的門診藥局，因藥品種類多、使用量大、處方量大與時間緊迫性等特性，使得使用自動化藥櫃 ADC 的效益便不大。但若是使用於開刀房藥局、管制藥藥

品藥櫃、門診注射室、急診藥局或是化療注射室的前置藥品(如止吐藥等)，這些單位的藥品種類較單一、藥品用量較少與時間急迫性等，可能是較適合使用自動化藥櫃 ADC 的業務範圍。藥局的自動化已是現在進行式，未來醫院藥局的傳統作業模式將會漸漸改變，如同國外或澳洲的藥師，在自動化和智能化設備輔助的趨勢下，未來藥師的調劑作業比例也將會漸漸減少，醫院藥師的臨床工作比重也會漸漸增加，因此培育有相關臨床能力的藥師也將會是未來藥局智慧化的一個重點。