

出國報告（出國類別：進修）

至新加坡竹腳婦幼醫院
復健中心進修
水療及物理治療

服務機關：臺中榮民總醫院復健醫學部

姓名職稱：黃韻縈 物理治療師

派赴國家/地區：新加坡/竹腳婦幼醫院復健中心

出國期間：113 年 11 月 04 日至 113 年 11 月 29 日

報告日期：113 年 12 月 20 日

摘 要

新加坡的竹腳婦幼醫院（KK Women's and Children's Hospital, 簡稱 KKH）是亞洲規模最大的婦女與兒童綜合醫院，提供廣泛的醫療服務，包括產科、婦科、兒科以及復健醫療。水療設施是復健中心的業務之一，利用水的物理特性幫助兒童、慢性疼痛患者和老弱婦女在水中完成陸地上難以進行的運動或治療。筆者至復健中心進修，學習水療、門診及病房復健。在門診學習評估孩童動作功能以及給予合適的運動建議；在病房學習與其他治療跨團隊合作，看到音樂治療師與物理治療師合作提供孩童活動練習；在水療學習看不同類型的個案，例如肌肉萎縮、發展遲緩、慢性疼痛等。觀察治療師如何設計活動還有引導個案在水中運動，也看到他們有不一樣的水中設備和教具，獲益良多。

關鍵字：新加坡竹腳婦幼醫院、復健中心、物理治療、水療

目 次

一、 目的.....	1
二、 過程.....	1
三、 心得.....	5
四、 建議事項.....	6
(一) 建議改善水療環境	
(二) 建議改善水療流程	
(三) 建議維護病人隱私	
(四) 建議提供文書時間	

一、目的

進入臺中榮總復健醫學部工作以來，筆者已逐漸建立在小兒物理治療評估與治療方面的專業能力。隨著醫院在 112 年開始積極拓展水療業務，希望能透過專業培訓提升治療師對水療相關業務及知識的掌握，進一步培養專業治療能力。水療作為復健治療的重要輔助工具，具有促進患者恢復和提升治療效果的潛力，因此對於提升治療師的水療技術專業能力具有重大意義。

在國際水療復健領域中，新加坡竹腳婦幼醫院復健中心(KK Women's and Children's Hospital Rehabilitation Center)以其悠久的水療經驗著稱。他們擁有完善的設施以及系統性的內部培訓機制。筆者希望藉由參與此次出國進修計畫，學習竹腳婦幼醫院的先進經驗與專業知識，提升自己在小兒物理治療領域的專業技術，特別是水療的臨床應用技能。

進修期間，筆者期望深入學習水療相關技術，包括如何設計水療方案、觀察和分析患者在水療中的反應，以及應用水療於不同病症的臨床實例。同時，也希望能透過實際操作，熟悉水療設備的使用，並了解如何在不同的復健需求中靈活應用水療技術。完成進修後，筆者計畫將所學運用於小兒物理治療的臨床實踐中，為更多需要水療的患者提供更全面且高品質的治療服務，並致力於提升醫院在小兒復健領域的專業能力。希望通過不斷學習，能為患者帶來更好的治療效果。

二、過程

新加坡竹腳婦幼醫院（KK Women's and Children's Hospital, 簡稱 KKH）是新加坡歷史最悠久且規模最大的婦幼醫院，專門提供婦女、兒童及新生兒的綜合醫療服務。醫院成立於 1858 年，最初是一間小型綜合醫院，1924 年轉型為專門的婦產科醫院。目前醫院設有 830 張病床，提供婦科、產科、新生兒科和小兒科服務。院內擁有約 2600 名員工，其中包括 300 名醫生和 1000 名護士，擁有 12 個婦科專科和 24 個兒科專科。

而復健中心分成兩個區域，分別是在竹腳婦幼醫院幼兒大樓內和新加坡國家心臟中心（National Heart Center Singapore, 簡稱 NHCS）七樓，在醫院內有門診和住院物理治療以及水療，在心臟中心以門診物理治療為主。復健中心共有約 30 名物理治療師，治療助理 3 位，行政人員 5 位。筆者至新加坡竹腳婦幼醫院進修水療和小兒物理治療，過程如下。

（一）水療

水療室位於復健中心，雖然為地下室一樓，不過通風系統即排水系統良好，沒有過多的氯氣味道。水溫維持在 32 度至 34 度之間，由總務室控制水溫和監測水質。水療池全年開放，除了每年底適逢過年期間，會休息一周，並在這一週進行清掃維修。水療池為長方形設計，長為 11 公尺，寬約為 4 公尺，有三種深度，分別是 50 公分、90 公分、120 公分，水池周邊有溢水系統，有效地將水過濾循環；水療池內有斜坡和樓梯設計，水池內緣和斜坡皆有扶手，如下圖所示。



負責水療業務的物理治療師 Lindsey Jean 告訴我們，每位治療師皆會接受急救課程訓練，池邊也會準備急救板，如下圖左所示。另外每次水療開始前都會進行水質檢測，如下圖中所示。水療結束以後，器材會靠牆擺放晾乾，如下圖右所示。



水療池的盥洗空間寬敞明亮，有置物櫃和四間一般的盥洗室和一間無障礙廁所、一間無障礙盥洗室，如下圖所示：



參與水療的患者大部分是不可逆之疾病，例如脊髓性肌肉萎縮、裘馨氏症候群等，經由門診治療師評估其動作表現，判斷參與水療的可行性。上課模式為一對一方式進行，每周一次，每次上課時預約下一次的時間。比較特別的是，上課頻率由治療師和家長討論而定，例如有一位 17 歲極度多重障礙的腦性麻痺患者，她有多處關節受限，肌肉力量低下，轉移位需要完全協助等狀況，治療師評估其動作能力，進步潛能較低，與家長討論溝通協調，頻率由每周一次改成每三周一次。

水療池開放時間為每周四和每周五，個案依照約定時間前來，由照顧者陪同進

到水療室，換好泳衣以後由治療師轉位到特殊的輪椅，再慢慢由斜坡推進水中，如下圖左一所示。一開始先進行暖身活動，在水中往前行走和倒退走數回合，接著進行主要活動，例如雙手拿浮條，將浮條壓到水中做阻力練習；或是拿浮條雙手伸直帶動身體旋轉的動作，增加脊椎的活動度；又或者將浮條墊在臀部和腋下，由治療師協助安全，練習放鬆漂浮，也可以練習雙腳交替打水或是開合等動作。對於頭部控制不好的個案，例如肌肉萎縮，治療師提供有浮力的頸圈，如下圖中所示，以支撐其頸部。也可以練習有氧活動，例如在水中練習開合跳、加快速度和次數，並使用水中道具輔佐，加強運動效果，如下圖右一所示。



治療師會依照患者的身體狀況和動作能力給予不同的活動內容，以七歲的裘馨氏症候群弟弟為例，他兩側腕關節和膝關節已攣縮，無法在陸地上獨立行走，雙小腿也有假性肥大；進到水療池後，治療師先牽雙手在水中繞水池走路暖身，接著在水中練習站立平衡，坐在淺水處手舉高丟球，趴在大片浮板上練習雙腳踢水動作等。以低張力的幼童為例，她已經一歲但是動作發展里程落後，目前還不會坐，也不會站。幼童對水療有點抗拒，治療師抱著她，讓她感到安全，接著引導他雙腳踢水，雙手拍打水花，還有水中走路和站立練習。

水的浮力可有效減輕身體的重量，降低關節和肌肉的負擔，因此減少骨關節炎患者的疼痛，並提高其運動耐受性，運動過程中治療師也會反覆詢問患者疼痛狀況，以確保運動的劑量合適。此外，因為水療池的溫度較一般水池溫度更為溫暖，可以牽拉緊繃的肌群達到放鬆的效果。

竹腳婦幼醫院的治療師表示，水療以臨床業務為主，在開始水療前會有內部受訓，包含水療的基本原則還有急救課程，同時也鼓勵治療師繼續進修，學習水療技術，而目前尚沒有針對水療效果進行學術研究。

(二) 門診兒童物理治療

復健中心的診間分成獨立的治療室和開放治療空間，也有評估步態的診間，每一個診間內皆有治療床、洗手台、電腦、列表機、拉簾，空間明亮乾淨整潔，其中一個診間備有氧氣，治療師可依照病人需求選擇不同的診間使用。開放空間有樓梯、治療床、可移動的電腦等大型硬體設備，如下圖左和下圖中所示；其他小型教具或是軟墊、治療球則收放在櫃子，如下圖右所示。



其餘大型的硬體設備以及耗材或是拐杖助行器等則存放在儲藏室裡，如下圖左所示。另一間治療室除了有樓梯以外，還有壁桿、懸吊機、跑步機和腳踏車，如下圖右所示。一些常用的教具放在開放的櫃子、一些教具放在有門板的櫃子，如下圖中所示。



個案至醫師診間看診後兩年內皆可以尋求物理治療師評估治療，而物理治療可細分成不同類別，有斜頸、嬰兒足內翻、骨科疾病、神經發展遲緩等。個案及家長依照登記時間前來診間，治療師會詢問病史、評估動作功能、發展里程，接著給予運動訓練、衛教等，整個流程大約 30-60 分鐘不等。並依照病童狀況，討論下一次回診的時間，下圖為治療室空間照片。



對於斜頸個案，物理治療師先用量測器量測孩童頭部前後直徑和對角直徑，算出比例向家長解釋孩童顱骨對稱情形；接著徒手檢查孩童脖子旋轉、頭部傾斜的角度，以及測試孩童脖子兩側肌力；最後衛教家長回家要繼續練習的活動。若寶寶進

步許多，治療師也會跟家長討論後續治療計畫。

新加坡竹腳醫院使用的評估工具為皮巴迪動作發展量表-第二版(Peabody Developmental Motor Scales - Second Edition，簡稱 PDMS-2)、兒童動作評估測驗-第二版(Movement Assessment Battery for Children，簡稱 MABC-2)、嬰幼兒動作評估量表(Test of Infant Motor Performance，簡稱 TIMP)，依照個案年齡使用不同量表，並依照嬰幼兒或孩童需求，定期追蹤他的動作表現。

而每周二下午一點到兩點會有團隊會議或是讀書會，治療師們會安排這個時間期刊閱讀討論、量表討論等專業人員充實課程，像是皮巴迪動作發展量表-第三版(Peabody Developmental Motor Scales - Third Edition，簡稱 PDMS-3)、或是分享近期閱讀的文獻。

(三) 住院復健

新加坡竹腳醫院的兒童住院治療中，有物理治療、職能治療、語言治療及有音樂治療師等多專業介入。物理治療師會帶病童在病床邊做運動，也會帶病童到治療室做復健，取決於病童能力及身上管線。音樂治療師也會和物理治療合作，其中一位孩童為小學二年級創傷性腦損傷患者，右側上下隻都有較強的張力，走路時右腳穿著踝足矯具，右手有張力表現，無法自然地擺動。物理治療師先帶個案練習高跪姿、轉位技巧等，接著音樂治療師一起加入療程，她用手機 APP 設定節拍器，發出小聲地、有規律的「答答聲」像背景音樂一般，不用特別注意去聽，接著她請孩童按電子琴上的按鍵，不同的按鍵用不同的手指按，音樂治療師用吉他伴奏，他們一起合奏一首「瑪莉有隻小綿羊」。還有一次，音樂治療師拿兩個鼓在孩童面前，孩童一手拿一隻鼓棒，物理治療師帶著孩童練習走路，孩童要練習左右手交替敲打鼓面，加強手腳協調的能力。

三、心得

在新加坡竹腳婦幼醫院每一天都過得很精實，感謝院方提供的行程規劃，安排我每天跟著不同治療師看個案，有時候一起查病歷，有時候去樓上病房帶病童運動，有時候在門診評估嬰幼兒動作發展。從中我也觀察診間環境、學習治療師和病童的互動模式、觀摩治療師帶運動的方法。新加坡的醫療體制和台灣大有不同，物理治療模式也不一樣，但是有很多值得學習的地方。

這次的進修，不僅讓我學習到專業知識，也深入了解新加坡醫療體系的運作模式。我觀察到治療師在衛教家長及指導策略上的專業與用心。新加坡的物理治療費用相對較高，因此家長和孩子並不會頻繁前往醫院接受治療。通常，他們的目的是讓治療師評估孩子的動作發展，並學習如何在家中實施相關訓練策略。一般來說，家長在家執行約三個月後會再回到醫院追蹤進展，治療師根據孩子的進步情況，調整訓練內容。這樣的循環持續進行，直到孩子的能力達到能融入日常生活，或家長已掌握足夠的照護技巧為止。若孩子在學齡後仍需要物理治療，則由學校的專職治療師提供後續支持，包括物理治療、職能治療及語言治療，家長和孩子就無需再頻繁前往醫院。

這樣的模式與台灣的醫療體系有明顯的不同。在台灣，我們同樣會評估孩子的動作

發展並指導家長在家中執行，但也會要求家長每週固定帶孩子到醫院進行治療課程。這種安排其實有其必要性，尤其在孩子 0 到 6 歲這段大腦發展的黃金時期，高頻率的物理治療對家長和孩子都有顯著幫助。家長透過治療師的指導，能更快掌握照顧技巧，增強對孩子的支持能力。隨著時間推進，孩子的進步逐漸穩定，家長的能力也逐步提升，治療師可以適時減少介入頻率和時間，幫助家庭逐步回歸正常生活。

然而，我們也應該反思現行模式的挑戰。目前的安排可能導致資源分配的壓力，一些真正需要治療的孩子反而無法及時排到課程。如何在維持高效治療效果的同時優化資源使用，是值得我們深入探討與改進的方向。

在新加坡竹腳婦幼醫院，水療課採用一對一的模式，而中榮的水療課則以團體課程為主。透過這次觀察，我發現不同的治療模式各有特色，並能因應不同類型的個案需求進行適切的練習安排。一對一的水療課程注重個別化設計，能根據孩子的需求設計課程與目標。治療師可全程專注於孩子，深入觀察其動作、姿勢和功能表現，並隨時調整活動內容。此外，一對一的治療環境相對安靜，干擾較少，特別適合需要高度專注、對外界刺激敏感的孩子，或是動作能力受限較大、需要特殊照護的孩子。另外新加坡竹腳婦幼醫院的水療池在室內，不受天氣影響上課狀況，小朋友可以持續水療課程，我認為這是比較好的方式，目前中榮的水療課程因應天氣變化，開放時間為夏天約五月開始到十月底，今年是第二年執行。去年也有上課的小朋友第二年再度來到水療池，會有陌生怕水的情形發生，需要重新適應環境，動作也需要重新練習，沒有辦法看到小朋友持續的進步，這是比較可惜的部分。

相較之下，團體水療課程更強調趣味性和同儕互動。孩子透過與其他同齡孩童的合作或競爭，不僅能提升社交能力，還能在模仿及動作計劃上有所進步。這種模式能激發孩子的學習動機，讓練習過程更加生動有趣，進而達到良好的治療效果。

總體來看，這兩種治療模式各有優勢，可以根據孩子的需求選擇最適合的方式介入。透過這次學習，我更深刻理解了如何設計符合孩子需求的活動以及如何與孩子在水中互動。針對不同情況的個案，選擇適當的治療模式，不僅能提供個別化指導，還能逐步提升孩子的適應能力和社會參與度，看見孩童的成長與進步。

四、建議事項

(一) 建議改善水療環境

新加坡竹腳婦幼醫院的水療池為室內空間，由總務監控室內溼度、水質和水溫，在水池內及水池外皆設有樓梯和斜坡，水池旁邊就是盥洗空間。中榮的水療池平時總務室和清潔大哥很用心在維護水質和水溫，不過因為水療池設置在戶外，在使用上仍存在許多可以改善的地方。

首先，室外水療池的溫度控制難以穩定，水溫容易受到外界環境的影響，例如天氣驟變或季節變化，可能導致水溫過冷或過熱，水溫太高，可能導致體溫升高，甚至脫水的狀況發生，水溫太低則小朋友容易失溫，沒有辦法在水中待滿一堂課的時間，不僅降低治療效果，也容易使小朋友因溫差而感冒。此外，室外的水療池也受天氣因素干擾，因為水療開放時間為每年六月到十月底，這段時間常常有颱風或

午後雷陣雨，導致治療中斷，等到天氣轉好後才能重新下水，甚至不得不停課，對家長及小朋友來說非常不便。除此之外，室外水療池容易使落葉、羽毛等雜物掉入池中，堵住排水孔，也影響到水質，增加清潔與消毒的頻率。

而接受水療的小朋友大多有移動的困難，可能也有無法站或坐著的狀況，目前中榮水療池旁的盥洗空間雖然有無障礙浴廁，不過缺乏安全的椅子讓孩童可以坐著洗澡，也沒有尿布台供家長為小朋友穿衣服換尿布。

最後一點是，放置教具和泳具的儲存空間濕氣很高，雖然每次水療結束後都會晾乾，不過教具維持不易，常常有發霉的狀況，需要額外購買添購。

因此建議改善的做法是，在水療池周邊設置擋板，盡量建立一個可以控制濕度和溫度的環境；在盥洗空間提供淋浴椅、可調式尿布台；改善儲物空間，減少濕度造成用品損壞程度。

(二) 建議改善水療流程

新加坡竹腳婦幼醫院的作法是，小朋友及家長在櫃檯報到，水療室有另一台電腦連線到櫃台，可知道小朋友已經到了，接著治療師讓小朋友進到水療室中，池邊有另有一位協助人員，協助器材擺放、操作電腦等事宜，整體流程順暢。

中榮水療的前置作業為準備水療用具、布置環境、協助家長插卡報到，帶領暖身活動再由家長依序帶小朋友進入到水療池。有時事情同時進行，治療師疲於奔命。

因此建議改善的做法是，可以考慮請專責人員或志工協助處理非專業性質的工作。像是準備水療用具、布置環境及協助家長插卡報到等程序，減輕治療師的負擔，也可以讓我們專注於水療與孩童的治療。

(三) 建議維護病人隱私

新加坡竹腳婦幼醫院很注重病人隱私，醫護人員不會在電梯或公共場合討論病人的病情，且診間皆為獨立治療空間，可以保護病人隱私。在台灣受限於空間不足，且病人量多，治療室常常有人滿為患的情況，維護病人隱私是一大挑戰。

身為醫療人員，我們應該時刻注意，提醒自己維護病人隱私，免在公共場合談及病人病況。這不僅有助於病人安心接受治療，也能促進醫患之間的信任關係，為醫院的整體質量加分。

(四) 建議提供文書時間

新加坡竹腳婦幼醫院的治療師有充足的時間紀錄病人的資料，包含問診資料、病人的期待目標、評估內容以及需要練習的運動內容，那麼當病人下一次來時，即使是不同的治療師看診，也能夠藉由病歷紀錄，預先了解病人狀況，能做充足的診前準備。這樣的安排不僅能確保資訊的完整性，同時能避免醫護人員花許多時間進行交接，能減少醫護人員的壓力。