

出國報告（出國類別：進修）

## 2018 加拿大多倫多病童醫院 兒童泌尿手術進修報告

服務機關：高雄榮民總醫院外科部兒童外科

姓名職稱：王正斌主治醫師

派赴國家：加拿大

出國期間：2018/07/03-2018/08/10

報告日期：2018/09/10

## 摘要

加拿大多倫多病童醫院(The Hospital for Sick Children (SickKids Hospital))，建立於 1875 年，附屬於加拿大多倫多大學，是加拿大最大的兒童醫院，也是在北美排名前三的病童醫院。這次有幸申請到該院的兒童泌尿科部進行六周的進修。除了觀摩手術、門診、住院醫療，也觀察國外兒童醫院對於病患及家屬的整體照顧的用心和努力。對我本身而言，除了對兒童泌尿手術有更深刻的對比了解，也期待能夠將國外以人為本的醫療環境帶回台灣作為參考。

## 關鍵字

多倫多病童醫院、兒童泌尿手術

## 目次

一、目的.....	4
二、過程.....	5
三、心得及建議.....	8
附錄.....	10

## 一、目的

加拿大多倫多病童醫院(The Hospital for Sick Children (SickKids Hospital))是加拿大最大的兒童醫院，除了先進的醫療水準外，在醫學研究及人才發展培育上更是全世界的標竿。這次有幸申請到該院的兒童泌尿科部進行六周的進修。除了觀摩手術、門診、住院醫療，也觀察國外兒童醫院對於病患及家屬的整體照顧的用心和努力。對我本身而言，除了對兒童泌尿手術有更深刻的對比了解，也期待能夠將國外以人為本的醫療環境帶回台灣作為參考。

## 二、過程

### 第一週 認識醫院環境；門診、住院觀摩

SickKids 兒童醫院位於多倫多市中心，為加拿大最大的兒童醫院，提供急診、門診(轉診)、住院及手術醫療，病床總數約 370 床，包含 20 個醫療部科、12 個手術相關部科，共約有 8000 位員工。在病童醫院旁的 Peter-Gilgan Center for Research and Learning(PGCRL) 是新建 21 層的研究大樓，建造完成於 2013 年，有超過 2000 位研究人員於此工作，以培養下一代的醫療研究人員為目標，讓醫師和研究人員共同合作以解決臨床難題。著名的研究包括腦部及精神研究、癌症治療、幹細胞、基因研究、細胞分子、公共衛生等。

這次進修主要在 SickKids 的兒童泌尿科，科主任是 Martin Koyle 教授，其他還有五位主治醫師(Dr. Bagli, Dr. Farhat, Dr. Lorenzo, Dr. Papanikolaou, Dr. Santos)，每一位都有自己的發展專長，比較特別的是在這五位主治中，Dr. Santos 並非外科醫師，而是從事兒童泌尿相關研究的內科醫師。除了主治醫師外，同時間還有分別來自加拿大、美國、巴基斯坦、愛爾蘭、南非等地一共 6 位臨床研究員(fellow)，及一位外科住院醫師(resident)共同負責臨床工作。

在這裡的第一周主要在門診和病房學習，觀摩他們的看診方式。這裡的門診主要是採約診制(於已訂好的預約時間才前來醫院)，若是提前來到醫院報到的病患，每一區門診都設有遊戲室可在裡面等待。病患包括手術回診或由家庭醫師轉診而來，病患及家屬報到後會先於獨立空間的診療室內等待，看診醫師會先查閱病患的轉診資料、相關影像後再進入診療室看診。可以感受的是醫師及病患間的互動十分的良好，診療時就像是家人或好友一般。兒童泌尿的病房在 5B 病房，有專科護理師，護士和社工人員共同照護。研究員及住院醫師在一早 6:30 便開始巡房及處理病患，下午 6:00 左右下班前會再到病房巡視有無需要處理的問題。

多倫多病童醫院相當重視提供來看病的病患及家屬一個友善、舒適的醫療環境，所以到處可以看到在這方面所作的努力，比如設置有兒童的遊戲場(Play Park)，免費提供來看診患者的兄弟姐妹玩耍，陳列有各式各樣有趣的玩具，由女性輔助志願者(Women's Auxiliary Volunteers)專門的志工人員照顧孩童並陪同一起遊戲，開放時間為周一至週五上午 8:30 至下午 4 點，週末時間為上午 11:30 至下午 3:15。而家庭中心(Family Centre)是一個多元的圖書

活動中心，除提供兒童書籍閱覽外，並有移動書車送至住院病房，此外也不定期舉辦說故事及手工藝製作的活動。另外在門診等候室、手術等候室、腫瘤科治療室都有志工人員提供各樣的活動來幫助患病兒童和家屬。

## 第二~六周 手術室觀摩

兒童泌尿有兩間手術室(OR G、OR P)，手術室內均設有懸臂式影像系統，通常也配置兩位護理人員(刷手、流動)，手術室內的牆面裝置有大螢幕，顯示病患姓名、年齡、體重、預計術式、手術開始及進行時間、生命徵象…等，讓所有的人都能清楚目前的手術狀態。術前研究員或住院醫師會再訪視一次病人，確認手術內容、同意書、標記手術部位並回答手術相關問題。每日的手術都有 2 位研究員或住院醫師到手術室跟著當日的主治醫師一同手術，手術教學風氣相當興盛，手術的進行通常由主治醫師指導研究員或住院醫師來完成。手術室內的無菌鋪單、手術衣、消毒棉棒均為拋棄式單次使用。由於加拿大健康保險的補助，手術所使用的器械、耗材都是由政府支出，不需由家屬自費。

以下就常見兒童泌尿手術所觀察到的特點作介紹：

### 一、 包皮環切手術(Circumcision)：

剛出生的新生兒可於門診進行手術，而一般較大的孩童會在手術室全身麻醉下手術。手術方式依各醫師而有不同，其特點為使用雙極電燒以減少出血、使用 6-0 vicryl 縫線進行包皮縫合、Dermabond(皮膚黏著劑)使用加上 Tegaderm(3M 傷口敷料)覆蓋。

### 二、 隱睪症睪丸固定手術：

隱睪症檢查的方式其最好的時機及方法是在麻醉完成後，以塗抹潤滑乳液的雙手於鼠蹊部由上而下滑動觸診進行睪丸位置的檢查。若為觸診摸不到睪丸的隱睪病患，則以腹腔鏡進行腹腔探查並進行分階段的 Stephen-Fowler procedure；以血管夾鉗夾並分離患側睪丸血管(testicular vessels)；六個月後再進行第二階段固定手術。可觸診到的隱睪症則由鼠蹊(Inguinal)或陰囊(Bianchi method)進行睪丸固定手術。有醫師將睪丸置放於 supradartos pouch 以取代傳統的睪丸固定方式，減少以縫針固定所造成的睪丸損傷。

### 三、 尿道下裂手術：

手術方式因不同醫師而異。通常於術中會量測龜頭(Glans)的寬度(一般為 14mm)，因為有

研究指出其為影響手術後併發症的因素之一。陰莖彎曲(chordee)的評估決定是否做分階段的矯正手術，方法是在陰莖部皮膚剝離(degloving)後以生理食鹽水作勃起測試(erection test)，處理方式依照彎曲的嚴重度:若<30度彎曲，可進行陰莖背部摺疊縫合(dorsal plication)；>30度的陰莖彎曲則應進行分階段手術(staged operation)，於第一階段進行海綿體切開及背側包皮或口腔黏膜的尿道板植皮手術，第二階段再進行重建手術。近年來手術方式以TIP(tubularized incised-plate, Snodgrass repair)方式為主，重點要注意足夠的組織分離使新的尿道板組織(urethral plate)縫合時張力不致過大。於縫合龜頭瓣(glans wings)時需注意的縫合位置於龜頭頂端(glans tip)到冠狀溝(corona)的一半(避免過高)，以防止新尿道開口(neomeatus)的狹窄。線材及縫合的選擇建議: TIP urethroplasty (7-0 vicryl, TG-140 needle, subepithelial running suture); Glans wings suture (6-0 vicryl, TG100-8 needle, 3 stitches); Preputioplasty (7-0 vicryl, interrupted suture); Chordee dorsal plication (5-0 prolene plication + 7-0 vicryl covering); Penoscrotal junction fixation (5-0 PDS); Oral mucosa grafting (6-0 vicryl (first stage), 6-0 PDS (second stage))。

#### 四、 腎盂整形手術(pyeloplasty):

腎盂輸尿管交界處狹窄(UPJO)的矯正手術以腎盂整形手術(pyeloplasty)為主。在此觀摩了三例手術，其中兩位年紀小的嬰兒期病童以2~4公分後腰部傷口進行手術，縫線採用6-0或7-0 PDS，術中會置放Salle stent作支撐，術後約10天可於門診移除。年紀較大的兒童則接受腹腔鏡腎盂整形術，所用縫線則是Dr. Farhat自製double-armed 6-0 PDS縫線來進行縫合。

#### 五、 腎移植手術

在病童醫院平均每年會有17例(12年213例)兒童腎移植，患者平均年齡為11.7歲，平均手術時體重33.5公斤。進修期間觀摩了一例移植手術，病患是10歲的病童接受媽媽所捐贈的右側腎臟，手術由Dr. Farhat指導fellow下進行，移植過程相當順利，術後的超音波檢查也顯示良好的血管吻合和血流。

#### 六、 手術止痛及超音波應用:

在這裡對於手術後止痛相當重視，八成以上病患手術前、後都接受局部麻藥(local)注射或區域阻斷(regional block)。Regional block利用超音波導引下來定位所要阻斷的感覺

神經，以腹部手術為例，要阻斷的腹壁神經正好行走於腹壁腹橫肌(transverse abdominis muscle)和腹內斜肌(internal oblique muscle)之間，超音波下就像是三明治中的火腿一般。以超音波定位的優點是可以清楚的確認麻藥注射於神經所在的位置，避免盲目注射所造成的效果不佳、麻藥過量或甚至意外的腸道損傷。Dr. Almondo Rorenzo 是這方面的專家，他常常指導外科及麻醉 fellow 進行麻醉。除此之外，在手術室裡可以看到超音波導引技術經常地被使用，包括：雙套腎輸尿管系統術中確認、腎盂輸尿管交界處狹窄(UPJO)的術前定位……等。

### 三、心得及建議

1. 這次的出國進修相當感謝退輔會、院方、長官及同事的支持，讓我能在繁忙的臨床工作之餘有一段難忘的進修體驗。這段期間不論是臨床的學習或對我自身的發展而言都有重大的意義。不過在國外很大的一項挑戰就是語言溝通的問題，專業術語並不困難，日常生活的對話對於沒有習慣以英文溝通的我們的確並不容易。不過語言的學習之道也在於必須多接觸，回國之後也會更加重視語言能力的培養。
2. 由於加拿大有很完整的醫療分級及轉診制度，病患必須經由其他家庭醫師轉介才可以看到專科醫師，如此可避免醫療資源的浪費，也避免病患四處找尋專科醫師的困難。
3. 多倫多病童醫院的使命之一是提供以家庭為中心的醫療照顧。在醫院的設計上有許多的特點，例如門診診間內的病童與家屬空間充足且獨立，讓病童在門診的安全感和舒適性大大提高；採取約診制也讓病人等待門診的時間降到半小時以內；在手術室、加護病房外都設立寬闊、舒適的家屬等待休息區，讓在外等候的家屬也能有充分的休息。手術室外也設有獨立的會談室，讓醫師與病患家屬能夠自在且充分地進行病況溝通。
4. 在病童醫院有由女性輔助志願者(WAV, Women's auxiliary volunteers)和暑期學生志工形成完善的志工組織，能提供病童及家屬良好的支援照顧服務。例如 Play Park 有專門的志工幫忙照顧隨行的子女，讓父母及病童能專心的看診，也有效地降低小朋友來到醫院的恐懼感。
5. 由於病童醫院良好的教學環境，使得每年不斷都有希望來此進修的研究員。他們彼此之間互動都相當的良好，共同負擔病童的醫療照顧工作。主治醫師們也相當熱心教學，手術中經常都是站在助手角色耐心地帶著 fellow 們手術，並且時常的提醒手

術該注意的要點，同時也不會過於嚴厲，形成與學習者間的良好互動。

6. 加拿大的醫院雖然有全民保險給付，不過在病童醫院內可以感受到醫院募款的積極性，不論是傳單、看板、電視互動牆、院內玩具商店、youtube 影片介紹(SickKids Foundation)、舉辦許多募款活動……等等，而院內的主要走廊上也明顯的放上捐款者的姓名。院方希望將所募得的捐款用於持續地改善醫療環境，而最近更有募款 1.3 億加幣的募款計畫，希望能建造新的醫院大樓。
7. 建議醫院能多加招募志工(如婦女、青年、學生志工)並予以訓練，以強化對於患童家庭的整體陪伴及照顧。
8. 建議醫院能於合法範圍內積極地募款，用以改善醫療環境、提升病患照護品質。

# 附錄



醫院外觀



Family Centre 提供圖書供閱覽，也舉辦說故事及手工藝活動



大廳販賣兒童玩具的商店，收益提供醫院發展



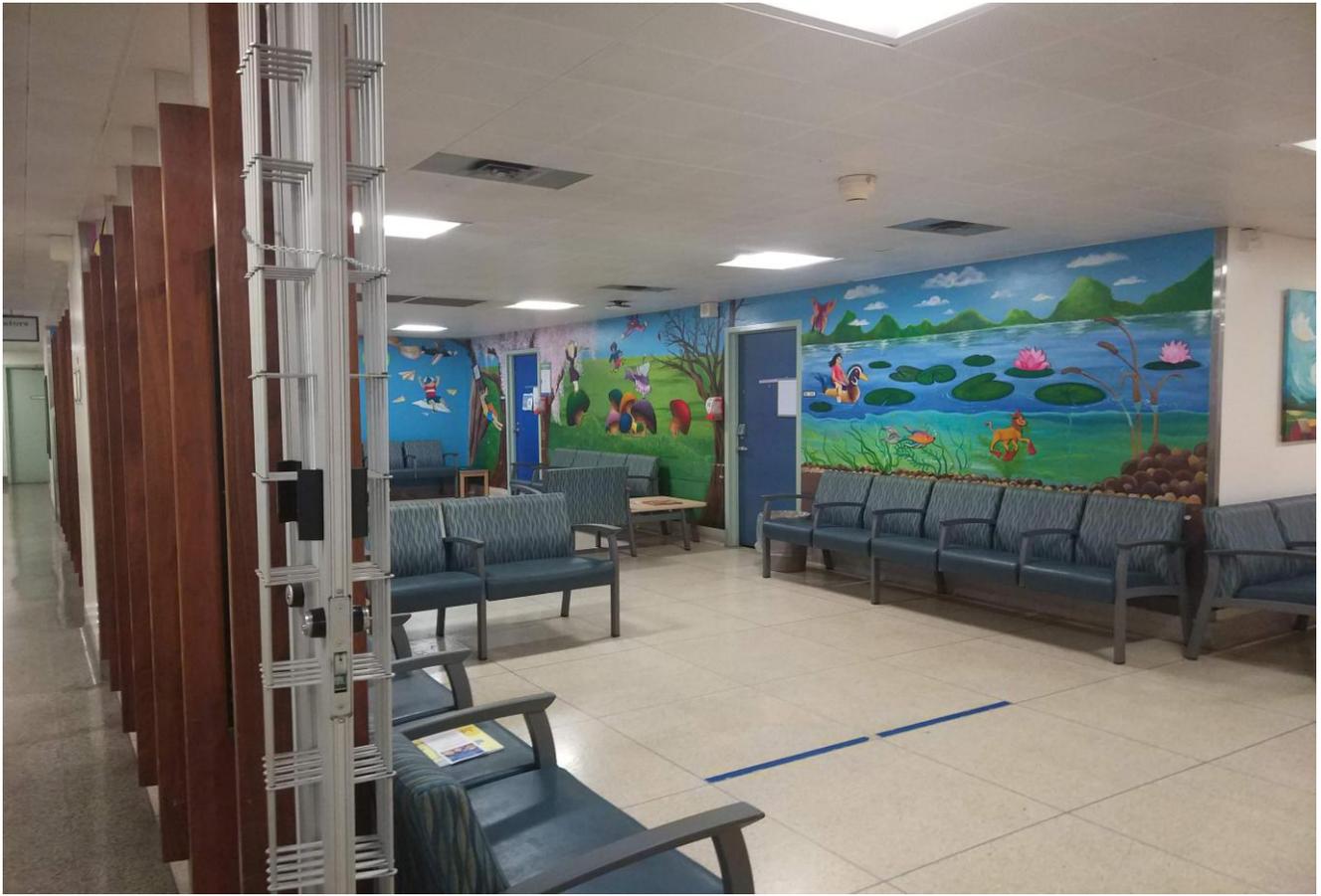
一樓提供看診病童的兄弟姐妹們的遊戲空間，並有志工陪伴照顧，讓家長可以安心的陪同病童看診。



手術室內：手術燈上有攝影系統並可放映於房間內許多的螢幕上；時鐘下方為病患的資訊螢幕顯示病患姓名、年齡、體重、術式、生命徵象、手術時間…等資料；無菌衣、無菌鋪單均為拋棄式。



腎移植手術所用大型手術器械台



空間充足的門診等候區



醫院主要走廊上的捐款資助者姓名牆，還會有專人幫捐款者照相留存紀念



醫院大廳牆上的巨大募款海報



與來自北京兒童醫院的腦神經外科醫師合影