

出國報告（出國類別：進修）

心臟外科手術室護理

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院

姓名：林雅婷

派赴國家：日本

出國期間：112年2月1日至112年4月30日

報告日期：112年6月23日

摘要

隨著外科醫學的持續精進，微創手術成為現代醫學的主流，然而還是有許多手術必須藉由傳統手術來做為治療方式，如何提升手術室護理師對於手術過程的熟悉度、流暢性、警覺能力以及突發狀況的應變能力，具備專業的醫護團隊相當重要，故藉由此次 2023 年 2 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日之進修機會，學習如何提升手術室護理人員的專業能力、手術室醫材管理、病患安全維護及手術室的行政管理，如詳細的將壓力性損傷防護措施以數字的方式標準化、紗布球加入顯影線之設計，使手術室的運作更加流暢，提升護理與醫療品質，增進病患安全。除此之外，也學習到了突破傳統思維，改變訓練模式的優點。建議未來將考量擬定心臟外科人員的訓練模式；擬定手術醫材備物清單；訂製設計合宜的手術室中單；擬定心臟血管外科動靜脈瘻管門診手術的術後傷口照護醫材清單，提升衛教照護品質。

關鍵字：臺大醫院、手術室護理、川崎幸病院

目次

壹、進修目的	1
貳、進修過程	
一、川崎幸病院簡介	1-2
二、川崎幸病院醫院宗旨	2
三、手術室環境介紹	2-3
四、人員管制	3
五、人員配置及運用	6-7
六、器械、醫材管理	8
七、班別與職責	8
八、手術室作業流程	
(一)晨間會議	8
(二)手術流程	9-10
九、新型冠狀病毒之手術室因應對策	10
參、見習日程列表	11
肆、川崎幸病院與臺大醫院現況之比較	12-13
伍、加護病房見習一週	13-14
陸、建議事項	14
柒、計畫	15-16
捌、心得	16-17
玖、致謝	17

壹、進修目的

隨著醫療進步與卓越發展，現今外科手術多以朝小傷口或微創的手術方式做邁進，相同疾病採取傳統或微創的手術方式，因進行的方式不同，手術準備上也有極大的差異。主動脈瘤或剝離性動脈瘤在覆膜支架問世之後，外科醫師漸漸以採取血管內支架置放術(胸主動脈支架置放 TEVAR 或腹主動脈支架置放 EVAR)取代傳統手術，然而還是有些許複雜的案例並無法使用支架置放處理，必須藉由傳統手術或支架置放混合傳統手術來做為治療方式。

為配合醫療順利進行，在短暫的術前準備時間內，手術室護理師需快速完成準備，從術前病人的照護、與手術團隊溝通默契培養、完整的手術器械醫材準備、正確的設置儀器以及完成病患擺位，各方面皆需要準確的執行，手術才可順利的進行，故手術中，手術室護理師對於手術過程的熟悉度、流暢性、警覺能力以及突發狀況的反應能力、抗壓性皆相當重要，故熟悉手術流程、了解人員訓練方式、提升手術室護理師能快速且精確的完成準備，為此次進修目的之一。

另外，本人於 2018 年加入心臟外科手術專責護理團隊「專心小組」，期望能與團隊共同配合，因此，此次進修的目的是透過標竿學習，達到以下目標:

- 1.觀摩該院大血管手術作業流程
- 2.瞭解手術室護理師工作內容
- 3.瞭解手術室人力的調配、訓練、教育，管理等狀況
- 4.瞭解手術室相關設備、器械及醫材管理

也期望學習完善的經驗，使手術順利進行，提升手術室的醫療品質，進而增進病患手術安全。

貳、進修過程

一、川崎幸病院簡介

川崎幸病院位於日本神奈川縣川崎市幸區，成立於 1973 年，直到 2003 年開設主動脈中心，並被厚生勞動省指定為主動脈瘤手術的臨床研修醫院，為日本唯一一家專門治療主動脈瘤的著名醫療中心。除了提供 24 小時緊急手術之外，基於豐富的經驗，為高齡長者和器官併發症的高危患者提供主動脈瘤

手術的良好治療效果。全院目前共有 326 張病床、1,003 名員工、10 間手術室，其中主動脈瘤手術的手術室配置共 3 間(其中 1 間為胸主動脈支架置放 TEVAR、腹主動脈支架置放 EVAR 的手術室)、醫師共 12 人、護理人員 16 人、加護病房共 16 張病床、普通病房共 42 張病床。



圖一 川崎幸病院外觀

二、川崎幸病院醫院宗旨

提供以病患為中心的醫療保健，對於前來就醫的病患絕不拒絕，並虛心的傾聽當地社區民眾的需求，提供符合當地民眾期望的醫療服務。

三、手術室環境介紹

手術室位於 4 樓，共有 7 間手術室，主動脈瘤手術的手術室配置共 3 間，其中 1 間為胸主動脈支架置放與腹主動脈支架置放的手術室。無設置急診手術房，當有急診緊急排程時會安插於快結束的排程房間，手術室每日排程量盡可能控制在晚間 6 點能結束，星期一到星期六都有預定的手術排程，夜間與星期日只有緊急的手術排程。

進入手術室後為一長廊的設計，右手邊依序為員工休憩飲水區、護理站、手術病患接待區、污物處理室、清潔物品置放室以及前往器械清洗室的通道入口，左手邊依序為血管攝影手術室、一般外科手術室、婦科手術室、整形外科手術室、心臟外科手術室、醫材管理室以及 2 間心臟血管外科手術室。特別的是，在要進入 2 間主動脈瘤專屬手術室有多設立一道感應門，目的為減

少菌落數量的產生，降低感染風險。而經過感應門的左手邊為 2 間主動脈瘤手術室，兩室之間設有 1 間主動脈瘤手術專用準備室，刷手人員會在此為術中的無菌用物做準備，右手邊依序為刷手台、器械台無菌套件組置放架、醫師顯微眼鏡置放架、攜帶式頭燈與充電器置放架、緊急手術醫材置物箱。

在動線規劃上，由於手術室僅有清潔走道的設計，所以在通往器械清洗通道的入口與通往主動脈瘤手術室的感應門無法同時開啟，目的為減少菌落的產生，降低感染風險。而每間手術室房間都配置有 2 種開門的感應方式，分別為門半開與門全開的方式，在無菌用物準備的過程中，以及手術進行的過程中都只能以半開的方式將門開啟，目的也是為了減少菌落的產生。

手術房間內部的配置有手術床、麻醉機與監視系統、影像系統與螢幕、電腦、醫材櫃、懸臂式置物櫃(放置電擊器、電刀及術中會使用的醫材)、嵌入式冷凍櫃(FFP)、嵌入式冷藏櫃(PRBC)、嵌入式溫櫃(生理食鹽水)、溫血機(FFP 解凍回溫使用)、大型紙箱(感染性垃圾使用，以箱計價，每箱政府收費 1500 日圓)、小型紙箱(紗布計數使用)、大型白色塑膠箱(給刷手放使用過的紗布及布單使用、體外循環管路丟棄使用)、小型白色塑膠箱(尖銳物使用)。

值得一提的是，在器械清洗消毒區設有大型顯示螢幕，可清楚的看見每個房間的手術運作狀態，當手術結束時，藍精靈(清潔人員)就會以最快的時間出現打掃，非常的有效率。

四、人員管制

進入手術室的入口需持有門禁管制卡才可進入，所有進入的人員皆需更換專屬的手術室制服、襪子、鞋子、髮帽並配戴雙層口罩，而口罩的配戴也有規定，凡是會接觸到病患的人員，皆須配戴一層含有護目的口罩，以保護自身安全。在病患的管制上也很嚴謹，手術室的病患接待區無設置病床，只有 2 部電腦、2 張椅子及設置病患進入手術室的專屬拖鞋，所有進入手術室的病患，皆盡可能的以步行的方式進入手術室。



圖二 手術室入口



圖三 手術室病患接待區



圖四 手術室護理站



圖五 主動脈瘤專屬手術室感應門



圖六 刷手台



圖七 顯微眼鏡與攜帶式頭燈



圖八 器械台無菌套件組置放架



圖九 排程醫材置物箱



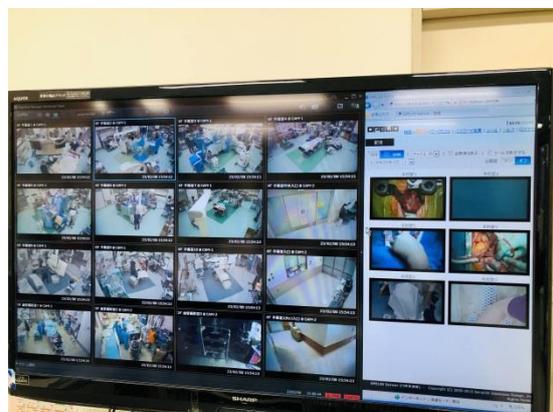
圖十 房間醫材置物櫃



圖十一 器械存放區



圖十二 房間擺設



圖十三 大型顯示螢幕



圖十四 病患徒步入手術室



圖十五 懸臂式置物櫃



圖十六 感染性紙箱與塑膠箱



圖十七 嵌入式冷凍櫃、冰櫃與溫櫃

五、人員配置及運用

人員配置	運用(工作內容)
<p>看護師(護理師) 48 位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.外勤接待病患 2.準備麻醉用物(抽藥、備物) 3.手術消毒(第 3 道程序由巡迴執行) 4.擔任刷手巡迴的工作

	<p>5.載記電子護理紀錄</p> <p>6.記帳(包含藥物、醫材、醫令)</p> <p>7.為病患放置尿管</p>
課長(護理長) 1 位	處理單位行政業務
麻醉科主治醫師	執行麻醉業務，包括施打動脈導管、周邊靜脈導管、中心靜脈導管、肺動脈導管、放置氣管內管、術中看經食道心臟攝影超音波、放置鼻胃管
麻醉科住院醫師	執行麻醉業務，包括施打動脈導管、周邊靜脈導管、中心靜脈導管、肺動脈導管、放置氣管內管、術中看經食道心臟攝影超音波、放置鼻胃管
主治醫師 12 位	執行手術業務，從鋪單至關傷口皆由主治醫師與住院醫師共同完成
住院醫師 18 位	設置手術專用頭架、手術擺位、手術部位消毒(第 1 至 2 道程序)、執行手術業務，鋪單至關傷口皆由主治醫師與住院醫師共同完成
體外循環師 6 位	協助住院醫師設置手術專用頭架、體外循環之業務
事務人員(書記人員) 2 位	1.手術用物入帳、醫材管控、協助製作手術排程文書作業(列印病患標籤、列印病患專屬手術記帳單)
護佐(清潔人員) 6 位	<p>1.打掃、鋪床</p> <p>2.器械的清洗、包裝、滅菌</p> <p>3.污物、垃圾處理</p>

技師人員	1.儀器保養 2.儀器檢測
------	------------------

表一川崎病院人員配置與運用

六、器械、醫材管理

手術室內無另設置器械供應室，無設置 case cart，使用過的器械會在器械清洗室進行清潔、包裝、滅菌，完成滅菌程序後，器械會存放於各科專屬的手術準備室存放。器械的包裝方式僅有滅菌盒及 PE 袋兩種包裝方式。

手術醫材皆為單一次性使用醫材，並依照科別需求製作成專屬滅菌套包。當日手術排程醫材由專屬人員於前一日完成抓取並放置於專屬置物箱內。而在各房間內也會依照科別的需求於置物櫃存放常備醫材，如：縫針、刀片、記號筆、空針、血管夾、人工血管等。

七、班別與職責

工作時段分為白班與夜勤兩班制，白班上班時段為 08：30~17：00，休息時間為 1 小時，工作職責為擔任刷手護理師與巡迴動護理師之業務，夜勤上班時段為 17：00~隔日 09：00，休息時間為 1.5 小時，工作職責為協助檢視器械效期與滅菌是否完全、檢視醫材效期與包裝是否完整、檢核冰箱與溫箱溫度是否在正常範圍內、補齊手術房內的耗材與用物，於早上 08：00 會開始整理排程手術的醫材，以無菌方式拆於三連車上，等待白班人員來接續業務。

八、手術室作業流程

(一)晨間會議

每日早晨 08：30 的晨間會議由麻醉科醫師擔任座長，前一日的夜勤護理組長報告目前在進行中的急診手術排程與進度，並宣導交班事項，內容為人員須完成的進修課程、硬體設備維修、參訪人員介紹、檢討事項等，為一天的工作揭開序幕，完成後再依組別分別進行小組會議，會議內容為該組別的宣導事項、今日排程介紹、醫師囑咐事項、人員安排介紹、器械維修進度、醫材缺貨品項公告等內容，宣導完成後即就地解散，各自分別於自己的崗位上工作。小組宣導內容由當組的組長將當日小組會議事項寫成公告，置放於

公告本內供休假人員翻閱並簽名。

(二)手術流程

小組會議結束後，刷手護理師會先使用酒精擦拭器械擺設工作台，接著在病患尚未進入手術室前先行進行刷手，並於準備室開始鋪設無菌器械台，整理器械、醫材、體外循環管路，整理完成後，巡迴護理師與刷手護理師會進行一次紗布對數動作，確認無誤後刷手護理師會以無菌的方式將器械台覆蓋上無菌布單，以避免人員走動染污無菌器械台面。

手術時間的排定都是醫師與病患約定好的時間，每台手術的運送時間都不相同，約定時間在 8：30 到 8：55 之間，病房護理師會依照排定時間準時將病患送達手術室接待區，再由手術室的巡迴護理師向病患完成自我介紹後再次與病患進行資料核對，核對內容為姓名、出生日期、術式、禁食時間、過敏史、有無活動假牙或會搖動的牙齒、金屬物品是否已移除、皮膚完整性，核對完成後會由手術室的機動護理師將病患帶入手術室進行麻醉準備，而巡迴護理師則繼續於接待區與病房護理師完成後續的交班內容。

病患多為步行或輪椅的方式進入手術室，進入手術室後，在清醒的情形下由麻醉科醫師先行為病患施打雙手周邊靜脈導管、雙手動脈導管，完成後開始進行手術麻醉藥給予，等待藥效發揮病患達該有的麻醉深度後，再放置氣管內管、中心靜脈導管、肺動脈導管，此時手術室機動護理師會全程在旁協助以上麻醉過程，完成麻醉程序後，麻醉醫師會先行將術中所需的血品請巡迴護理師先行向血庫叫血，並放置於手術房內的冰箱當中存放，血品製劑除了和臺大醫院相同都以條碼刷讀辨識之外，還加註了外盒，以不同顏色做為血型的區分，增加防止錯誤發生之防線。

麻醉完成後，機動護理師與巡迴護理師會共同檢視病患皮膚，並在預期會受壓的骨突處貼上預防壓力性損傷防護貼片做為保護，完成後進行導尿管置放，再由住院醫師使用電動除毛刀將病患身上的毛髮移除，範圍為頸部以下、腳踝以上。此時巡迴護理師會再次確認管路固定是否合宜，皆完成後即開始擺位並由住院醫師進行第一道程序的酒精消毒與第二道程序的水溶性優碘消

毒。

醫師消毒程序完成後，由巡迴護理師以水溶性優碘進行第三道的消毒程序，皆完成後刷手護理師才會將在準備室準備好的無菌器械台移至手術房間內，開始協助醫師穿手術衣及戴手套，並與住院醫師共同完成鋪單程序，等待主治醫師劃刀即手術開始。

刷手的無菌台面用物擺放整齊，所有醫材都有專屬的置放位置，手術刀也有專用的置放架以預防人員尖銳物傷害。手術過程完成後，關傷口前刷手護理師與巡迴護理師會共同確認紗布無存留於病患體內，並記錄於電子護理紀錄中，此部分的紗布計數時機與臺大醫院手術室做法相同。巡迴護理師會於體外循環結束後打電話與加護病房護理師進行交班，告知加護病房人員術中病患的輸血量、失血量、尿量以及需準備的用物，至加護病房後則不另行做交班動作。手術結束後會常規於手術室確認 X-ray，確認管路位置(包括鼻胃管、中心靜脈導管、肺動脈導管、氣管內管)及無縫針紗布無存留於病患體腔內，確認完成後，會將病患身上的壓力性損傷防護貼移除，並將病患身上的優點溶液擦拭乾淨，再由外科住院醫師、麻醉科醫師與巡迴護理師共同將病患送至 7 樓的 AICU 加護病房。

手術室房間內地板皆設有綠色區塊範圍，目的為提醒人員於手術過程中勿跨越綠色區塊，保持無菌安全距離。

九、新型冠狀病毒之手術室因應對策

於進修期間遇到新冠肺炎病毒篩檢陽性需進行緊急手術之病患，其防護措施與臺大醫院大致相同，接觸病患之人員皆需著防護裝備(N95 口罩、防護面罩式口罩、防水隔離衣、手套、腳套)，並於術前盡可能的移除手術房間內之不必要的儀器設備及工作車，無法移除的以儀器設備運用防護套將其保護，關閉該手術房內之空調設備，人員配置為一位刷手護理師、一位內巡迴護理師、一位外巡迴護理師，手術室全體人員皆須全程配戴 N95 口罩，直到手術結束，完成清潔消毒方可恢復佩戴外科口罩。手術結束後，該手術房內之空調會重新啟動，待空調流通 2 小時後清潔人員才可以進行打掃之工作。



圖十八 無菌器械設置完成圖



圖十九手術刀專用置放架



圖二十血型辨識外盒



圖二十一地板顏色提醒標示

參、見習日程列表

日期	內容
2023年2月1日	1.環境介紹 2.拜訪各室主管，包含護理部主任、部長、課長、加護病房課長、普通病房課長、手術室課長
2023年2月2日至2月24日	手術室
2023年2月27日至3月3日	ACU、藥局
2023年3月6日至4月30日	手術室

表二 見習日程列表

肆、川崎幸病院與臺大醫院現況之比較

	川崎幸病院	臺大醫院
心臟血管手術室 設置(東址)	3 間	3 間
手術人力配置	刷手護理師 1 位 巡迴護理師 1 位 機動護理師 1 位	雙重術式為 2 位刷手護理師、1 位巡迴護理師，單一術式為 1 位刷手護理師、1 位巡迴護理師
病患入手術室的方式	以步行進入手術室為優先考量，行動不便者則以輪椅代替，緊急手術病患使用推床入手術室。	皆以推床方式進入手術室
上班時段	只有白班與夜勤 2 種班別，白班上班時間為 8 小時(08:30-17:00)，夜勤上班時間為 16 小時(16:30-隔日 09:00)。	上班時間皆為 8 小時，有 4 種班別，分別為白班(08:00-16:30)、小夜(15:00-23:30)、大夜(23:30-隔日 08:00)、C8(12:00-20:30)
器械管理	器械由清潔人員負責清洗、包裝、滅菌，滅菌完成後之器械存放於各科別的準備室。	設置供應室，負責器械的清洗、包裝、滅菌，及適時機動供應手術室所需的器械。
空間管理	懸臂式置物櫃放置電擊器、電刀，節省許多空間。	移動式電擊器、移動式電刀儀器，較為佔空間，但彈性運度較佳。
壓力性損傷防護	1.每個手術擺位方式都有制訂壓力性損傷防護的標準作業流程，並將標準數字化，例如尿管與皮膚要用 10 片棉紗阻隔、平躺術式臀部需使用三片厚度 0.3	1.有制訂壓力性損傷的防護標準，針對臥位的防護部位制定防護標準，管路部分有制訂防護規則，但無將其防護標準數量化，而是視個人經驗及病患情況給予

	公分之壓力性損傷防護貼片、側躺術式於受壓側髖關節、髌骨需使用厚度 0.5 公分之壓力應損傷防護貼片 2 片，依照其作業流程給予預防措施。 2.於手術床墊上方再放置類記憶床墊材質的海綿做為預防壓力性損傷的工具。	防護措施。 2.於手術床墊上方再以平面脂肪墊做為預防壓力性損傷之工具。 3.床墊材質為高密度減壓泡棉。 4.
人員訓練	採專科化的分組訓練模式，以訓練巡迴護理師之技能為優先。	採專科化的分組訓練模式，以訓練刷手護理師之技能為優先。
手術排程用物準備	有專屬的醫材置物箱，機動人員會將隔日所需醫材準備完成放置於置物箱內。	因手術排程的異動性高，故由當日刷手護理師自行準備用物。

表三川崎幸病院與台大醫院現況之比較

伍、加護病房見習

川崎幸醫院為我安排了一週的加護病房見習，總床數為 16 床，護理人員配置為 42 人，含科長 1 人、副科長 2 人，護病比為 1：1-2 人，1 年以下的護理人員照護病患為 1 人，3 年以上照護病患數為 2 人，每班都會有一個組長，工作職責為機動幫忙與排班。

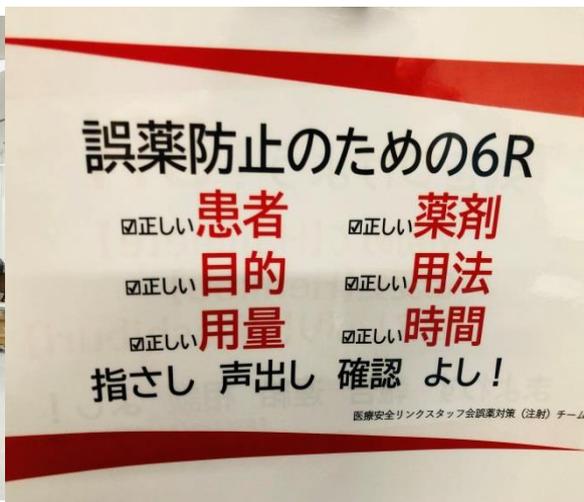
每日作業流程為早上 8：30 進行交班，內容大致與臺大醫院相同，交班夜班病患的特殊情況與處置、管路位置確認、呼吸器設定確認、藥物使用狀況及劑量確認、皮膚完整性確認，於 9：00 開始進行每日的口腔護理、身體護理，完成後理學療法士(物理治療師)會於 9：30 來為病患做神經學評估並協助已移除氣管內管之病患下床行走，10：30 至 11：30 為護理紀錄書寫時間，並提供病患臨時需求，12：00 至 13：00 為病患用餐時間與餐後口腔護理時間，13：30 至 16：00 為第二次的下床行走復健時間與提供病患臨時需求時間，16：30 為白班與夜勤的交班時間，大致上一天的流程就完成了。

由於加護病房也有設置影像觀看系統，可以清楚的瞭解目前手術進行的進度，所以人員都非常清楚要準備用物的時間點，不會有等待的情形發生。

特別的是，核對藥物為雙人共同核對，並於電腦系統核章確認，給藥遵從 6 對的原則：病患對、劑量對、時間對、途徑對、藥物對、目的對，此為與台灣不同之處。給藥目的的核對會呈現於給藥紀錄的備註欄。



圖二十二加護病房影像觀看區



圖二十三藥物核對指標

陸、建議事項

一、修改手術室壓力性損傷防護措施之標準作業流程，將其防護標準數字化

壓力性損傷防護一直以來都是護理品管小組很重視的一項議題，造成壓力性損傷的原因有很多，但多數的壓力性損傷原因分析為護理人員對壓力性損傷防護的不熟悉而造成，由於不熟悉該如何防護而使用錯誤的防護方式或防護效果不佳的工具而造成壓力性損傷。目前臺大醫院手術室的壓力性損傷防護方式有：棉捲、各式脂肪墊、減壓敷料這三種。手術室專科化的成立，優化了護理人員對該科別手術的熟悉度，但缺點是對於其他科別非常陌生，沒有任何概念，如此容易忽略非專科科別常造成的壓力性損傷部位及問題，而沒有給予適當的保護。若彙集各科的專業寶貴經驗，將壓力性損傷防護的方式及技巧制訂手術室標準作業流程並將其數字化讓不熟悉的人員依照此指引為病患做好適當的防護(例如：尿管防護使用棉捲 10 層、肛溫防護使用棉捲 6 層)，期望能藉此使手術室的壓力性損傷率大幅下降。

二、與科部醫師共同討論將減壓敷料納入手術防護必要品項

臨床研究證實壓力性損傷防護貼片能有效預防壓力性損傷的產生，但礙於此防護貼片為自費品項，故目前臺大醫院手術室的做法為於術前詢問醫師是否可使用減壓敷料，若無法使用，則選擇其他的替代方式來做保護，常常因此也是造成壓力性損傷形成的原因之一，所以建議與科部醫師共同討論，將減壓敷料納入手術防護必要品項，讓每位病患都能在術中獲得最理想的壓力性損傷防護措施。

三、將紗布球加入顯影線之設計

紗布球被廣泛運用於手術中撥離沾黏組織，目前紗布球的設計為無顯影線之設計，雖然現行臺大醫院的做法為，與紗布、縫針相同皆有列入計數作業流程，紗布球採一去一回的方式，但若於術中不慎掉入病患體腔內，沒有即時發現的話，沒有辦法借用 X-ray 的方式找出來，會增加其手術風險，所以如果能將其加入顯影線之設計，若真的不慎將紗布球掉落於病患體腔而找不到時，就可以藉由 X-ray 的方式找到，提升手術安全。

柒、計畫

一、擬定建議考量心臟外科人員的訓練模式，以巡迴護理工作開始訓練

本院手術室的人員訓練模式大多以刷手護理工作業務開始訓練，其刷手護理訓練為 1 至 3 個月、巡迴護理訓練為 1 至 2 天。在這次有機會到日本川崎幸醫院學習時意外發現，他們的訓練模式和臺大醫院恰好相反，是讓新進人員從巡迴護理工作開始訓練，其中主動脈瘤手術巡迴護理訓練期為 1 個月，訓練期間會認識各項醫材及儀器操作，刷手護理師訓練其為 2 個月。完成訓練後會開始獨立擔任巡迴護理師之工作職責，在巡迴工作職責完成後，閒暇之餘也會自主認真觀摩學習刷手之工作業務並認真做筆記，這方面非常值得我們學習效仿。如此期盼可縮短其刷手的訓練期從 3 個月縮短成 2 個月為優點之一，並且讓其巡迴的訓練更加扎實為優點之二。

故建議本院手術室能考慮類似的訓練模式，讓更多手術室護理人員有機會接觸心臟外科手術，因而對心臟外科手術感到有興趣，進而主動提出有意願學

習刷手護理之工作業務，其為優點之三。先行訓練巡迴護理師也可以使手術室夜間人力調配的彈性度增加，此為優點之四。降低手術醫師對陌生面孔的抗拒，其為優點之五。

目前本院兒童醫院院區手術室已顛覆其舊有的訓練模式，改為從巡迴護理工作開始訓練起，將追蹤期訓練成果與現行訓練模式做比較。訓練期間不僅要瞭解巡迴的工作內容，還需學習認識各項醫材並熟記其置放位置、儀器操作與故障排除、認識器械與熟記其對應代碼與術中突發狀況的臨場反應。

二、依各醫師習慣擬定手術醫材備物清單

目前本院手術室的醫材準備為刷手護理師之工作職責，專心小組的成立使得此小組人員對手術的熟悉度提升，準備醫材的速度相對熟練快速，但這也造就了非專心小組人員對於心臟手術更加陌生的困境，若在夜間遇到了緊急手術，準備眾多醫材品項不僅對於手術室人員來說是一大壓力，也會因備物時間延長而延緩手術進行，造成病患安全的問題，故希望藉由設立手術醫材備物清單的方式減緩不熟悉人員的壓力，提升用物準備的正確性，縮短備物的時間，使手術得以順利進行，提升手術室的運作效率與病患安全。

三、評估訂製設計合宜的手術室中單

目前本院手術室的中單與床單為同一規格，沒有額外設置中單，其優點為彈性運用度大，但若訂製合宜大小、長度適中的中單，可增加其病患手部的包覆性，以及增加其使用上的便利性。

四、擬定修正心臟血管外科門診手術的術後傷口照護衛教與醫材購買清單

動靜脈瘻管手術為常見的門診手術，其衛教內容及傷口照護目前本院現行的作法為口頭衛教並提供衛教單張，以及口頭告知病患須購買那些傷口照護的物品與換藥方式，許多病患會提出不知如何購買的疑問，故希望藉由增加術後傷口照護醫材購買清單之衛教單，解決病患不知如何購買用物的困擾。

捌、心得

非常珍惜這次到國外醫院進修的難得機會，實地了解其臨床實務及管理模式與我們不同之處，日本醫療是個非常注重專業領域與講究細膩分工合作的國家，

管理層面，詳盡的標準作業規範讓每個人很清楚的知道自己接下來要做什麼事情並提早做準備，並在自己的領域中發揮專業，對於每件小事也都能精緻的做到位，展現高品質的手術醫療團隊，包含每個人員的訓練筆記都是讓我深深感受到他們的用心學習，這是此次進修非常深刻的體會。日本的醫療產業相當發達，廠商可以依照需求提供客製化的套件配置服務，包含縫針、醫材、耗材、硬體設備，節省了許多人員準備醫材、用物的時間，也沒有不熟練而備物不完整的問題，反觀台灣其實都是仰賴進口，所以沒辦法對廠商提出客製化的需求，不過在此次進修過程，讓我有了一些想法，或許我們可以試試自己設計配置屬於我們的專屬套件組與清單來解決這樣的問題，提升手術室護理品質與人員管理調度的問題。

複雜性胸腹主動脈置換手術對於臺大醫院來說與其他瓣膜置換術、冠狀動脈繞道手術相比，相較之下是較為少見的手術，普遍來說手術時間都會比一般心臟手術來的長許多，過程中也有許多的細節需要注意，人員的忙碌程度提高與準備用物時間也會比較久，但在川崎幸醫院感受不到這種氛圍與情況，一切過程就是很順暢且不急不徐的完成，這是很值得我們學習的地方。

玖、致謝

此次至日本進修，衷心感激院方能給予此寶貴機會，以及川崎幸病院主動脈外科的院長山本醫師、部長 Dr. Oshima、副部長 Dr. Ozaki、課長水野 真理及全體手術室人員的熱心協助且非常詳盡的回覆我所提出的問題，使進修得以順利完成，從中獲取許多寶貴的經驗。