

出國報告（出國類別：短期進修）

題目：美東癌症照護暨護理教育與行政管理之
觀察學習

服務機關：臺北榮民總醫院
姓名職稱：蘇僅涵 副護理長
派赴國家：美國
出國期間：108.09.19-108.12.18
報告日期：109.01.16

摘要

美國為全世界醫療照護標竿國家之一，隨著醫療科技之進步，資訊爆炸之時代，醫療照護由科技取代人工，日新月異之照護值得學習，並能與國際接軌，故期望此次以觀察學習之方式將所學應用於臨床，以提升本院的競爭力並促進國際間交流，全面提升醫療照護品質。

職於 2019 年 9 月中至克里夫蘭診所(Cleveland Clinic)參觀訪問 6 週，於腫瘤科病房、門診暨化學治療中心、癌症緩和照護、內科加護病房及門診抗生素治療中心進行學習；並於 11 月初至約翰·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)參觀訪問 4 週，於腫瘤部及急診部進行學習，發現資訊科技之進步，使得醫病關係沒有距離，簡化行政流程；在護理教育部分，皆非常重視臨床教育，不管是新進人員訓練，或在職進階訓練；於護理行政之人力管理及領導的注重；在臨床照護部分則落實跨領域團隊之照護，採人性化、舒適之照護，並運用科技於臨床照護上，並非常重視護理照護品質，結合實證護理於臨床照護，此趟參訪受益良多，期望將所學應用於臨床，以提升醫療照護品質。

關鍵字：癌症照護、護理教學、護理行政管理、美國

目次

項次	標題	頁碼
壹	目的	1
貳	過程	1
一	選擇醫院之經過及原因	1
二	啟程	2
三	克里夫蘭診所(Cleveland Clinic)之簡介	2
(一)	醫院宗旨暨護理專業實務架構	3
(二)	護理教育	4
(三)	癌症照護	6
(1)	門診化療治療	6
(2)	放射線治療	8
(3)	門診	9
(4)	住院	10
(四)	感染科照護	15
(1)	門診抗生素治療	15
(2)	門診愛滋病人及個案管理	17
(五)	緩和照護	19
四	約翰·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)之簡介	20
(一)	醫院宗旨暨護理專業實務架構	21
(二)	護理教育	22
(三)	急重症照護	24
(1)	急診	24
(2)	重症轉運	28
(四)	癌症照護	28
(1)	門診化療治療	29
(2)	門診	29
(3)	住院	30
(五)	緩和照護	31
參	心得	32
肆	建議事項	35
	附錄	37

壹、目的

職現為感染科病房之副護理長，另外有 13 年胸腔內科及腫瘤照護經驗及 3 年急重症之照護經驗，故此次參訪之目的希望學習並提昇癌症、急重症、緩和護理照護、瞭解感染科病人之門診抗生素注射、瞭解各疾病之個案管理，以及比較及瞭解護理教育及行政管理之差異，期望將所學應用於臨床，以提升醫療照護品質。

貳、過程

職於選送短期進修之計畫時，為胸腔內科病房之護理師，主要照護肺癌及胸腔相關疾病之病人，當時希望可深入瞭解癌症病人之照護，於去年晉升為感染科病房之副護理長，故此次參訪希望不僅在癌症照護上有所著墨，亦在感染科相關疾病及照護精進，另外瞭解護理相關教育及行政管理。

一、選擇醫院之經過及原因

經由全美醫院評比最佳之醫院中挑選前十名醫學中心進行學習，故職和多家醫院以 mail 進行書信連絡，經由護理部傅玲前主任及胸腔部陳育民主任之推薦下，最後選擇了克里夫蘭診所(Cleveland Clinic)及約翰·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)。

二、 啟程

職於 108 年 9 月 19 日搭機前往美國，並於紐約轉機至克里夫蘭，於克里夫蘭診所參訪共 6 星期，於 108 年 11 月 2 日前往馬里蘭之約翰·霍普金斯醫院參訪共 4 星期。

三、 克里夫蘭診所(Cleveland Clinic)之簡介

克里夫蘭診所一直被評為美國最好的醫院之一，於 2019 年全美最佳醫院評比為第二名，僅次於梅奧診所(Mayo Clinic)。克里夫蘭診所總部(Cleveland Clinic-Main Campus)設在北美俄亥俄州克里夫蘭市(圖一)。它由克利夫蘭診所基金會(Cleveland Clinic Foundation)擁有和運營，此基金會成立於 1921 年，為一家非營利性公司，在克里夫蘭擁有 170 英畝(69 公頃)的校園，並在俄亥俄州東北部設有 11 家的地區醫院和 19 家的家庭保健中心，並在美國的佛羅里達州和內華達州設有醫院。另於加拿大之多倫多及阿拉伯聯合大公國之阿布達比設有醫院。全球共有 4900 床，以北美俄亥俄州共有近 2000 床，其中於克里夫蘭診所總部(Cleveland Clinic-Main Campus)共有 1400 床(加護病房:224 床，以及 80 間手術房)。



圖一、克里夫蘭診所總部(Cleveland Clinic-Main Campus)

(一) 醫院宗旨暨護理專業實務架構

克里夫蘭診所之核心價值為以病人為第一(Patient First)，在所做的一切工作中，以病人為中心照護，並不斷尋求最新及創新方式，以改善病人及其家人之治療效果和體驗。故護理實務之架構以病人為第一(Patient First)為核心，並發展 1.品質及病人安全、2.療癒之照護環境、3.專業發展與教育、4.研究及以實證為基礎之臨床實務之四大面向(圖二)。



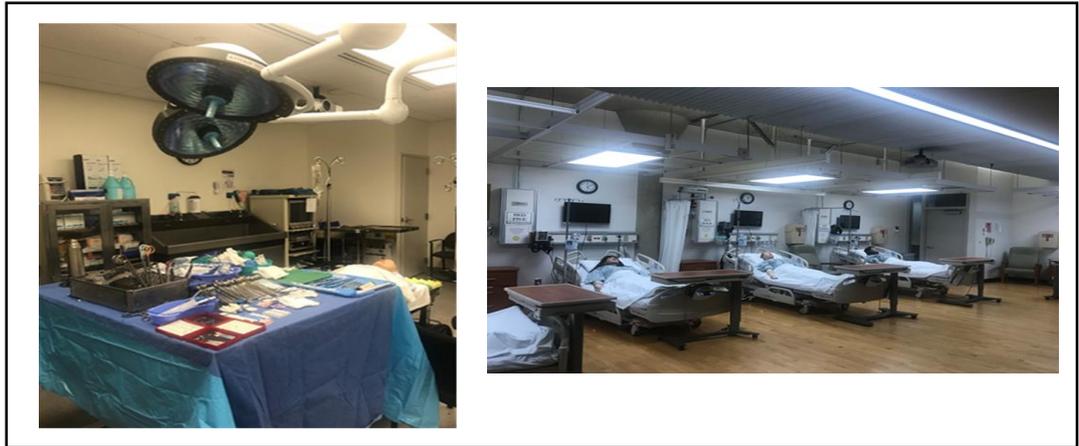
圖二、護理架構(摘自網路)

(二) 護理教育

在護理教育部分，有專門之護理教育訓練部門，共有近 100 位專職的 educator，負責北美俄亥俄州包含總部、分院及家庭保健中心之相關教育訓練。於總部之護理教育訓練部門共有 10 間護理教室、1 間臨床示範教室(有 6 張病床模擬病房單位，包含資訊系統)，以及一間手術房(圖三)；在教育訓練部分包括職前訓練及在職教育課程，在新進護理師部分，有 3 個月時間接受職前訓練及一位臨床教師 one by one 進行教學及臨床訓練，以腫瘤科病房工作之新進護理師為例，在職前教育部分還需接受為期 2 天之腫瘤專科訓練，此課程包含化學治療給藥之作業安全，並於示範教室實際操作，以及病例討論及症狀管理，以小組討論方式進行；另外當新進人員至病房後，educator 每 2 個星期會至病房追蹤新進人員工作情形、在臨床遇到之狀況及有無相關問題，以一對一面談，臨床教師及護理長亦可一起參與，並記錄之。在職教育部分有實體及網路線上課程，以提供大家學習。於護理進階制度上無特殊規範。

另外於進階臨床技術訓練中心，有 ACLS 及 BLS 教室，並有 3 間高擬真訓練教室，其中包含一間手術室(圖

四)，他們也非常注重團隊訓練，不定期舉辦團隊訓練。



圖三、護理示範教室



圖四、高擬真教室

(三) 癌症照護

(1) 門診化學治療

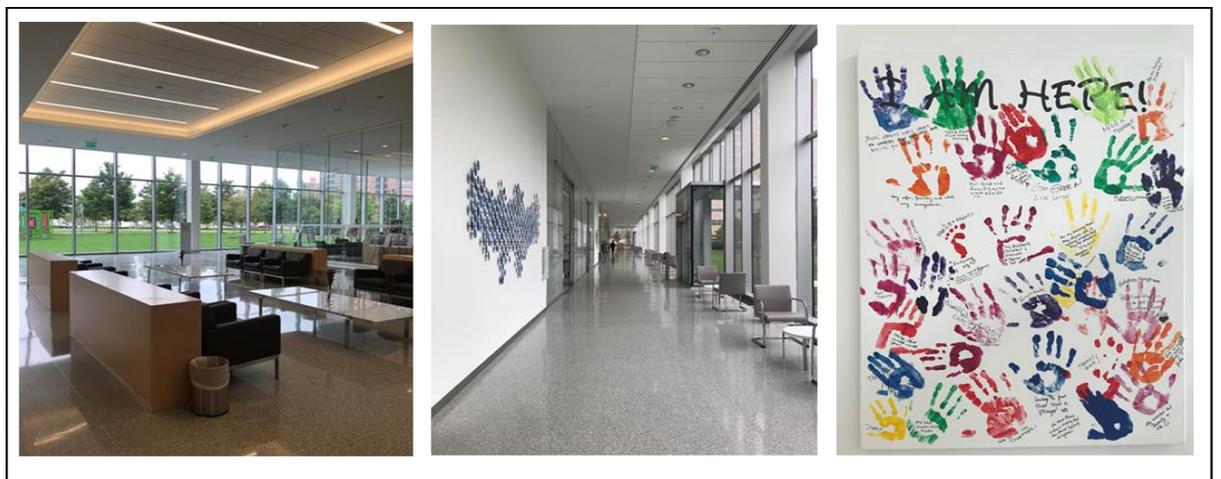
門診化學治療位於 Cleveland Clinic-Campus 之

Taussig Cancer Center 癌症治療中心(圖五)，一樓為行門診化學治療之報到處(圖六)；二至四樓為各癌症之診間及門診化療中心。所有要接受門診化學治療之病人事先皆須預約，於指定時間於 1 樓報到，並於 1 樓注射室置入人工血管、周邊靜脈導管，並抽血，再至樓上由職業護理師(Certified Nurse Practitioner, CNP)看診及追蹤報告，若有問題職業護理師無法處理的，會聯絡醫師，經醫師建議並開立處方。再至化療注射室行化學治療，化學治療注射室為一人一室之設計，3 樓共有 100 間化學治療注射室，護理師(RN) 以 8/10 小時工時制，每位護理師一天注射 8-9 病人，每天行化學治療注射病人約 130-180 人，化學治療藥物皆由藥師配置，排好 set，並透過輸送系統送達各樓面，再由每層化學治療室之藥師進行再次確認，護理師由 UD 系統取出藥物，並二人核對給藥(我們採人機核對優於他們)，若病人執行臨床試驗，從系統可清楚看出此病人為研究個案，於執行化學治療前通知研究護理師進行收案，並確認給藥，再由護理師執行給藥程序。特別的是此來此癌症中心之病人於報到時皆需配戴電

子定位器，由電子系統可了解病人目前所在位置，另
醫療人員亦有配戴(圖八)。



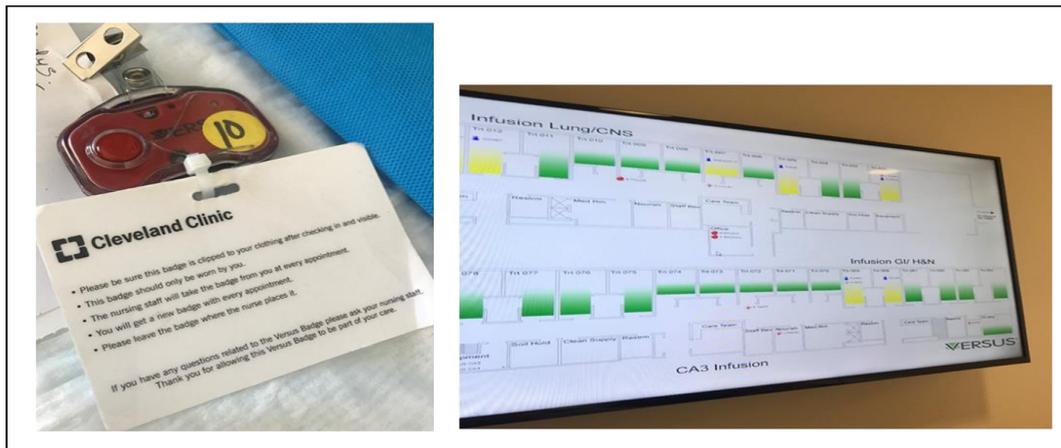
圖五、克里夫蘭診所總部之癌症中心(Taussig Cancer Center)



圖六、一樓大廳、化療報到處及藝術治療中心



圖七、化學治療室及居家攜帶型化學治療裝置



圖八、病人及醫療人員定位追蹤系統

(2) 放射線治療

位於 Taussig Cancer Center 癌症治療中心地下一樓，在放射線治療部分，共有 16 間診間、6 間住院病人等待區、6 間放射線治療室，以及更衣室(圖九)，共有 9 位護理師、3 位病人護理助理(Patient Care Nursing Assistant, PCNA)，另有社工師一名；每天行放射線治療之病人量約 130-140 人，門診看診量約 120-150 人，每星期一至五行放射線治療，主治醫師每週追蹤看診一次，與本院相同，另外行放射線定位之病人，約 1 星期擬定放射線計畫，後續放射線治療時間皆已預約完成，此優於本院(需等通知)，唯獨每天治療時間不進相同。



圖九、放射線治療診間及更衣室

(3) 門診

以肺癌為例共有 4 名主治醫師、2 名職業護理師 (Certified Nurse Practitioner, CNP)、2 名研究護理師、1 名社工，並由職業護理師(Certified Nurse Practitioner, CNP)負責追蹤病人之病情，病人可從網路及 APP 系統傳送訊息給醫療團隊，若病人於非上班時需聯繫醫療團隊，於癌症中心有值班醫師負責處理及聯繫，其聯繫情形皆會呈現於醫療紀錄內。另外於癌症中心之看診及治療之病人報到完成後，用電子系統填寫健康狀態之問卷，電子系統會即時顯示病人之健康狀態，若有輕度以上之心理困擾之症狀，系統會提示會診社工

或轉介精神科，第一時間社工師立即介入。於癌症門診中心之研究護理師共有 36 人，此角色為臨床研究協調員(Clinical Research Coordinator, CRC)，每人負責不同癌症部位之研究，由醫院資訊系統可以清楚看到此個案是否為研究個案，若為研究個案，於資訊系統會有 IRB 編號，而每個臨床試驗研究皆可以從資訊系統查到個案，以利個案追蹤。

(4) 住院

血液腫瘤科病房共有 6 個病房，其中固態性腫瘤有 2 個病房，液態性腫瘤有 4 個病房，護理師以 12 小時及 8 小時工時制，一週上班 40 小時，以 12 小時工時為最多，(12 小時為白班:早上 7 點到晚上 7 點半；晚班:晚上 7 點到早上 7 點半；8 小時為早上 7 點到下午 3 點半)；每個病房皆有 4 名副護理長(assistant nurse manager)、1 名護理長(nurse manager)；4 名副護理長中有 2 名為病房專職之夜班副護理長，副護理長依病房屬性及人力，視情形照顧病人。腫瘤科病房之護理長或副護理長，每天早上將人力上傳至人力資源系統，並集合報告昨天病房之狀況(出入院、護理人力、有無

異常事件)，每一個星期有一次大型主管會議，由腫瘤科護理主任主持，參與人員有癌症門診中心(放射線治療、化學治療之護理長)、住院部門之護理長，以及educator 等，宣導各項事務及相關工作內容，另外護理品管小組人員不定時會參加會議，此次護理品管小組人員報告留置尿管之感染率，以及血液之感染率，如何預防及宣導注意事項。

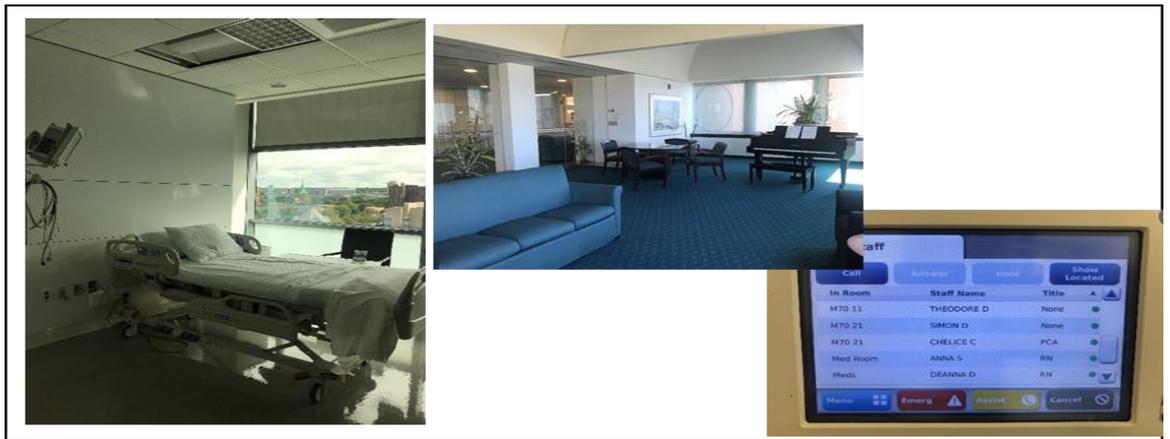
於 G70 病房為固態性腫瘤病房，共有 36 床，收治肺癌、乳癌、肝癌及類肉瘤之病人，以肺癌病人為居多，白班護病比為 1:3-4 人，夜班為 1:4-6 人，另各有 3 位病人護理助理(Patient Care Nursing Assistant, PCNA)；於 M71 病房液態性腫瘤及緩和照護病房，以淋巴癌及血癌居多，共有 22 床，收治血癌、淋巴癌之病人，白班護病比為 1:3-4 人，夜班為 1:4-5 人，另各有 2 位病人護理助理(Patient Care Nursing Assistant, PCNA)。在照護方面採跨團隊照護模式，參與人員有醫師、藥師、呼吸治療師、復健師、復健師、營養師及護理師，醫療人員皆配戴定位裝置(圖十)，每天皆有跨團隊討論會議。病房之出院準備由個案管理師(case

manager)負責，每個病房皆有個案管理師負責病人之出院準備，一位個案管理師負責 18-23 位病人，病房之出院準備由入院開始啟動，個案管理師會於病人入院之 24 小時內進行訪視及評估，之後每 4 天進行訪視及評估，提供出院後之轉介(護理之家、居家照護、管路照護等)、輔具。社工同個案管理師之配置，於病人新診斷疾病、疾病進展、復發，以及狀況不佳時；另針對心理安適之高風險群(焦慮及憂鬱)，以及困難出院之病人，給予適當介入，病人出院後，若需要轉介，則由門診或社區之社工銜接，使病人得到良好之照護。

另外全院使用 Hill-rom 呼叫監控系統及床組(圖十一)，其床組設有離床報知功能，護理師配有電子定位裝置，當護理師進病室時可由病室走廊會出現亮燈、並在此系統也可追蹤；有別於本院知病床、呼叫系統及離床報知系統分別由不同廠商購入，易有故障情形，故建議新大樓可購置相關系統。

病室清潔方面，每個病房有 3-4 名病室清潔人員，配有清潔車，並設有清潔日誌，清潔人員於進入病室

時需洗手，戴手套再清理垃圾，並遵循清潔 7 步驟:1
清空垃圾、2.高處灰塵、3. 消毒所有水平表面(消毒擦
拭紙巾)、4. 擦拭污漬表面、5.清洗廁所、6.使用除塵
拖把擦拭地板、7. 使用濕拖把擦拭地板，出病室再洗
手。另工務室修理人員配有修理車(圖十二)。



圖十、腫瘤科病房、會客室及醫療人員定位系統



圖十一、Hill-rom 呼叫監控系統及床組



圖十二、清潔車及工務修理車

(四) 感染科照護

(1) 門診抗生素治療

感染科門診病人輸液中心 (Infection Disease Outpatient Infusion Center)，不同於本院感染科門診抗生素注射(OPAT)，此中心有 20 位感染科醫師，預行抗生素輸液治療之病人於星期一至星期三門診看診後，於醫院注射第一劑抗生素，並由護理師及管理師安排離家較近之居家輸液(Home Infusion)，並由護理師教導返家後居家輸液之注意事項，居家護理師於病人返家後之第一天連續三天會至個案家中教導輸液之自我裝置及照護，直到病人及家屬學會為止，之後居家護理師每星期一次之居家訪視，會依據醫院所開立之處方及藥物種類進行評估及抽血，如 Vancomycin 需每星期檢驗 Vancomycin Level，此報告會回傳至醫院，

醫院再依據病人之數值，調整藥物之處方，病人不需到醫院追蹤，若過程有問題可連絡居家輸液護理師或醫院之護理師。醫院之護理師及個管師也會追蹤病人之情形，病人只需要此療程結束返診即可。此門診輸液治療不僅提供病人於家中，亦可於護理之家執行。藥物由專門輸液治療之藥局配置，Cleveland Clinic 之藥局也提供此項服務(圖十三)。Cleveland Clinic 目前行門診輸液治療之病人有 194 人(最多可達 240 人)，此包含於家中及護理之家之病人；另住院病人等待返家行門診抗生素輸液治療有 53 人。由此看來於 Cleveland Clinic 門診抗生素之病人量比本院多，取決於病人在住院行抗生素治療遠比門診居家抗生素輸液需負擔更多費用，雖有病人保險負擔；本國因礙於健保制度，且尚未發展居家輸液治療，故國人大部分皆住院行抗生素治療，而門診抗生素治療需至醫院注射，對病人而言有諸多不便，且目前健保降低住院給付，又有院內感染之風險，期待我國未來可發展居家輸液治療。



圖十三、居家抗生素治療之裝置

➤ 兩家醫院門診抗生素之比較

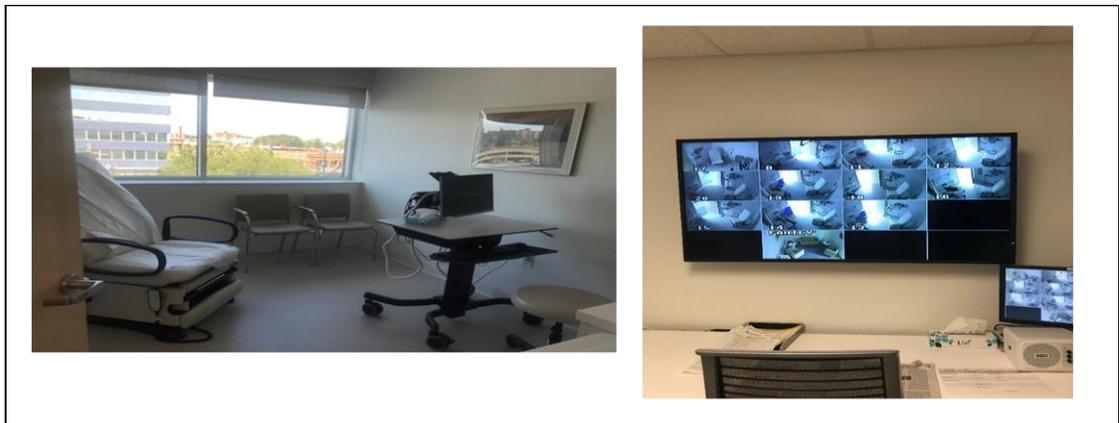
醫院 項目	Cleveland Clinic	本院
門診抗生素中心	✓	燻✓
方式	於門診置針，並給予第一劑抗生素，由居家輸注團隊接手。返家後居家護理師會每天至病人家中教導追蹤病人輸注抗生素情形，約 3 天或直到病人或家屬會自行注射為止。	星期一至星期六至門診注射室注射抗生素。 星期日及國定假日至 A061 病房注射抗生素。
藥物配置	醫院或專門輸液治療之藥局配置	醫院
頻次	QD、Q12H、Q8H、Q6H	QD(其他需住院治療)
輸注方式	病人或家屬自行使用簡易輸注 pump，或可調控之 IV set	護理師執行
追蹤	每星期居家護理師至病人家中追蹤，依據醫院處方抽血，抽血報告會上傳至醫院，醫院會依據病人報告適時調整劑量。病人只要在療程結束返診追蹤。	3-7 天返診追蹤

費用	由病人之保險負擔(包含居家護理師交通費)，但費用比住院抗生素治療低很多。	全民健保負擔
目前正在行抗生素治療之病人量	194 人	5 人

(2) 門診愛滋病人及個案管理

於 2018 年於 Cleveland 新診斷 HIV 感染之病人共 176 名(2017 年 Cleveland 之總人口數 38.55 萬)，占總人口數 0.04%，其中男性有 154 名、女性 22 名，年齡以 20-29 歲居多，占 43%，並以黑人居多，占 59%，男性感染者以同性性行為感染為居多，占 66%，女性感染者以異性性行為感染居多，占 82%，近 5 年於 Cleveland 新診斷 HIV 感染有逐年下降之趨勢，亦強調安全性行為之重要性。於 Cleveland 西邊的小城之 Lakewood Family Health Center，那有 3 名 HIV 個案管理師，負責此醫院之 HIV 病人，個案管理師負責病人追蹤服藥之情形、症狀之管理，以及問題之處理，於 Cleveland Clinic 之資訊系統可即時了解病人於醫院之所有就醫紀錄(包括院外就醫紀錄)、電話訪談紀錄情形，並即時記錄，若遇狀況，可於此系統即時和醫師

聯繫；個案管理師於看診前，會先診視當天預計來醫院病人之狀況；另醫師於看診前，亦會跟個案管理師及護理師討論當天預計看診病人之情形，醫師看診每位病人時間為 40 分鐘到一個小時，看診時個案管理師也會在旁陪同(圖十四)；另外因 HIV 藥物費用昂貴，州政府對於 HIV 之用藥，每年依 HIV 藥物處方，給付不同的額度給病人，使病患在 HIV 用藥上不需額外給付費用，使得到完整的醫療照護。



圖十四、愛滋病門診診間及後台監控系統

(五) 緩和照護

於 Cleveland Clinic 總院以 M71 病房提供癌症病人之緩和照護，若需採安寧照護之病人，Cleveland Clinic 共有 3 所安寧照護中心可提供轉介，其中 Justin T. Rogers Hospice Care Center 安寧照護中心(圖十五)，提供居家照護、安寧療護、居家輸液照護、家家呼吸照護，並提供 20 床

住院安寧病床。在居家照護部分，不僅有安寧照護，並針對早期癌症、失智老人、心障衰竭、中風等，提供緩和照護，並有居家專科護理師及護理師，專科護理師可獨立開立藥物，每次訪視時間約 1-2 小時，並針對病人嚴重度安排訪視時間；護理師可協助病人換藥及相關舒適照護；在居家訪視之資訊系統，專科護理師及護理師可於訪視時即時線上查詢病人所有資料、紀錄及開立藥囑，所開立之藥囑職間上傳至病人指定之藥局，病人直接至藥局拿藥即可。

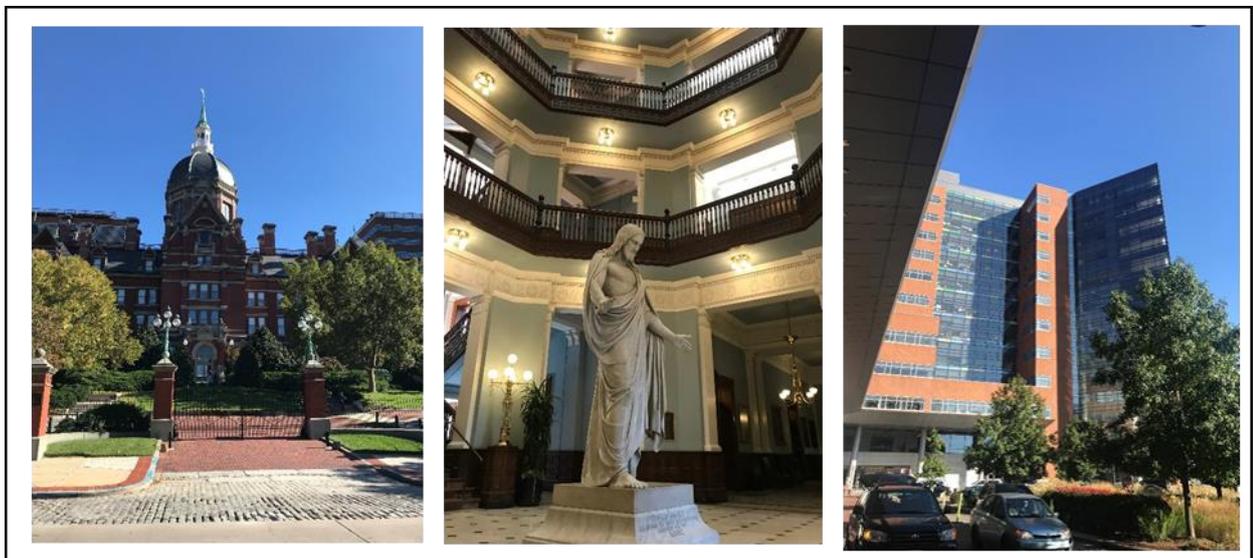


圖十五、Justin T. Rogers Hospice Care Center 安寧照護中心

四、 約翰·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)之簡介

約翰斯·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)位於美國馬里蘭州巴爾的摩市的大型綜合醫院(圖十六)，為一位銀行家捐了 700 萬美元所建立約翰斯·霍普金斯大學及

醫院，醫院於 1889 年建立，並於同年設立護理訓練學校，共有 6 家醫院，於馬里蘭州巴爾的摩市的約翰斯·霍普金斯醫院共有 1177 床，連續 23 年獲《美國新聞與世界報導》評為全美最佳醫院之殊榮。它創造了醫學史上多項的第一，包括第一例完全變性手術、第一例心臟搭橋、第一例新生兒法洛氏四聯症手術等。許多今天醫院裡習以為常的操作及耗材都是此院創始的，如在外科手術中使用橡膠手套、心肺復甦術、腎透析。



圖十六、約翰斯·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)

(一)醫院宗旨暨護理專業實務架構

約翰斯·霍普金斯醫院之核心價值為 1.卓越與發現 (Excellence & Discovery)：做最好的，透過鼓勵好奇心，尋求資訊和創造創新的解決方案，致力於提供高品質和服務；

2.領導與誠信(Leadership & Integrity)：成為榜樣，激勵他人做到最好，並有勇氣做正確的事；3.多元化與包容性(Diversity & Inclusion)：開放，擁抱並重視不同的背景，觀點和經驗；4.尊重與合作(Respect & Collegiality)：善待，傾聽以理解並擁抱他人的獨特技能和知識。

在護理實務之架構以我們實現(We Achieve) 其四大主軸：我們關心(We Care)、我們影響(We Influence)、我們賦予權力(We Empower)、我們精益求精(We Excel)。我們透過自主和協同護理，合理的臨床判斷，以實證為基礎之照護，以及對病人安全的承諾，努力實現對病人及其家人之最佳結果。並致力於在護理領域追求卓越和發現，優化我們的服務範圍，進行終身學習，並確保以病人和家庭為中心的護理(圖十七)。



圖十七、護理架構(摘自網路)

(二)護理教育

在護理教育訓練部分共有近 40 位專職的 educator，負責各科之護理教育之推展。新進護理師其訓練方式為 1 天之醫院環境介紹、2 天共同課程訓練後，進入各單位訓練，以各單位制訂訓練準則 12 至 16 週之一對一由 Preceptor 教導；若為有工作經驗之護理師，為期 8 週之訓練。在新進臨床教師部分，以工作滿 3 年，且具有教學熱誠，並接受單位及醫院相關臨床教師之訓練即可擔任。另外此有完善之護理進階制度，共分為 RN1 至 RN3，以及臨床組長(Lead Nurse)，每個階級皆需具備之條件，包含臨床照護、問題處理/批判性思考能力，其核心價值同醫院之核心價值，包含卓越與發現、領導與誠信、多元化與包容性，以及尊重與合作。於 RN1 滿 6 個月即可進階 RN2，其他皆須滿一年，每個層級之薪資會增加約 10%，和本院近似相同。

Educator 之角色主要需根據醫院之政策，並了解專科相關需求，設計相關教育課程；以腫瘤科為例，設有 2 名 Educator，主要負責腫瘤科新進人員之訓練，並設計相關課程，以及腫瘤科基本相關之臨床照護技術，一般儀器之教導 (IV pump)，並以個案討論之方式討論相關照護議題；另外負

責相關進階訓練課程，如新進教師之訓練課程、charge nurse 之訓練課程等，並負責相關之研究。另外設有 4 名 CNS(Clinical Nurse Specialist)於腫瘤科，其角色為教育、研究、臨床照護、諮詢；主要工作為了解目前臨床之照護問題、護理師於臨床上常見之問題，教導相關新的照護技術、儀器；另外需了解及熟悉目前臨床相關試驗研究，並教導護理師如何照護，當護理師於臨床遇到相關照護問題以提供相關諮詢及教導；並制定及更新相關臨床照護指引。Educator 及 CNS 兩者工作會有相互重疊之處，會一起開會討論相關教學計畫，並分配工作。

針對新進人員所設計之護理師長住計畫(nurse residency program)，主要有全院 Educator 負責規劃及設計，此計畫協助剛畢業之新進護理成功過渡至臨床，以及提高了工作滿意度和護理留任率，此計畫長達 1 年，共有 8 天課程。主要訓練期四大基本技能:溝通，批判性思考，組織和壓力管理。它提供了一套正式和非正式的學習機會，幫助新進護理師學習，並了解醫院的政策、程序和護理標準。

另外於進階臨床技術訓練中心，設有高擬真訓練教室共有 6 間，其中 4 間為內外科、一間手術室，以及一間產

房。

(三)急重症照護

(1) 急診

於約翰斯·霍普金斯醫院之急診室為馬里蘭州的指定 1 級創傷中心以及地區性小兒創傷和眼外傷中心，約翰霍普金斯醫師急診醫學部門每年治療 60,000 多名病人。每天約有 200 多名病人於急診就醫，它也是指定的中風中心和主要 PCI 中心，用於治療急性心肌梗塞的患者。急診護理師之專業領域工作-從傷檢到創傷，從快速評估及處置，並採跨團隊照護；它分為成人及兒童急診室，成人急診室共有 60 床，包含 EICU 8 床、精神科有 12 床，另外有 4 間急救室(外科 2 間、內科 2 間)，護病比為 1:4-5 人(圖十八)。

在臨床部分，於內外急之病人，由創傷護理師照護，當啟動內外急有病人即將前來時，急診重症護理站之 leader 會聯繫相關人員並廣播，若為中風或疑似心臟病病人前來，及神經內科或心臟內科醫師皆會到場，所有跨團隊之人員皆就定位，並準備好相關醫療用物；以外急為例其成員包含創傷護理師、護理輔助

人員、急診住院及主治醫師、外科總醫師、負責呼吸道之醫師、呼吸治療師、藥師、放射線師、社工師等，並在到院前已交病人資料輸入電腦系統，並印製好標籤；創傷護理師其中一名負責記錄所有在內外科急救室之治療或急救過程；藥師在急救過程中負責調配藥物，並和醫師溝通即建議藥物之使用劑量；社工師負責聯繫家屬及了解病人目前之狀態；內外科急救室每間皆設有 X-ray 機器，並於急救室旁即為電腦斷層室，放射師可即時協助病人執行影像檢查；呼吸治療師協助病人呼吸器之設定及評估。

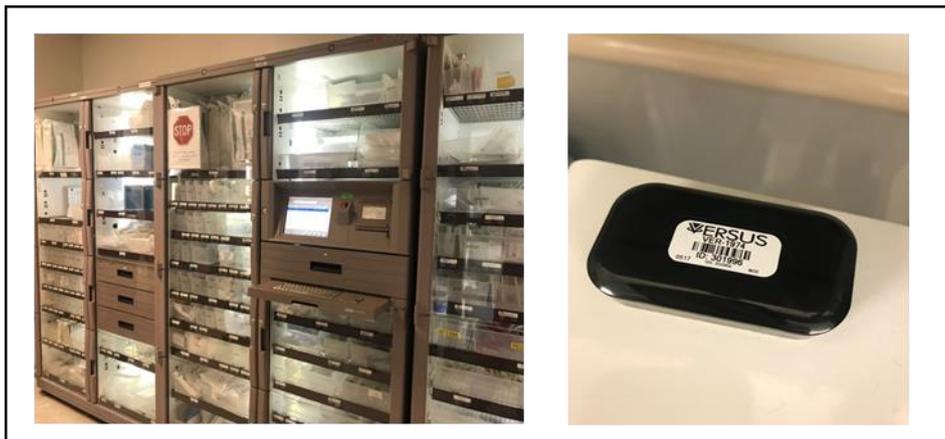
新進人員之訓練，應屆畢業生須接受 16 週之訓練，有經驗之護理師需接受 8 週訓練；在創傷護理師 (Trauma nurse) 之訓練需滿工作 2 年，並接受 14 天共 80 小時訓練課程。

在醫療儀器管理部分，所有醫療儀器皆有 GPS 定位，故電腦即可顯示目前儀器所在位置；另儀器保養部分，每個儀器上皆有一個條碼，由醫工人員負責定期確認儀器之功能及保養，當確認完成，醫工人員會掃條碼，即會登錄電腦系統；另所有醫療耗材皆使用

電子化物品管理櫃，不僅可直接記帳，並直接統計物品之使用量(圖十九)；在急診室有緊急電子血庫，在內外科急救室旁，可立即提取血品供病人緊急時使用(圖二十)。



圖十八、內外科、兒科急救室及觀察區



圖十九、電子化物品管理櫃-醫療耗材及醫療儀器 GPS 定位



圖二十、緊急電子血庫

(2) 重症轉運

約翰斯·霍普金斯醫院設有重症病人轉運(Life line)，其工作內容包含醫院重症病人之轉運，如加護病房之病人要外出檢查，由 2 名 Life line 負責轉運；另外他們還有院外病人之轉運，包含地面及空中之轉運病人；在病人安全方面所有轉運病人，若使用呼吸器或正壓呼吸器，皆以攜帶式呼吸器轉運病人，以減少病人於轉運過程之風險。

教育訓練部分，護理師需具備急診創傷及加護訓練，需接受為期 1 年之 Life line 訓練，方能成為重症病人轉運護理師；在訓練進階重症轉運之護理師及醫師，在教學方式，特別的是以大體實際教學，以跑台

實作方式，於大體教室一一教導及操作，內容有 on ETT, Video on ETT, on IO, on trach (needle& Shiley), on chest tube 等，讓參與之護理師及醫師可更實際了解之解剖結構。

(四)癌症照護

於癌症中心共有 2 棟大樓，有血液及腫瘤科病房、門診及門診化學治療中心、癌症手術室、重症病房，以及癌症專屬急診室，另設有骨髓移植門診中心。

(1) 門診化學治療

門診化學治療中心共有 60 張化學治療椅，護理師以 10 小時工時制，共照顧 8 位病人。另於鄰近 Baltimore 之約翰·霍普金斯 2 家診所(outpatient center)，設有門診化療輸液中心，可提供病人選擇就近治療。特別的是在此行化學治療之病人，它們做到化療「零」等待，故病人於 2 天前至就近之診所或醫院抽血，醫院系統皆會看到病人數值，醫師或專科護理師於 48 小時內致電和病人確認身體狀況，門診護理師並於前一天和病人確認，故當天病人於預約之時間前來門診化療中心，即可立即行化學治療；另外他們將病人固定於同一診間行化學治療，

共有 5 個診間，每個診間共有 12 張化療椅，護理師亦固定同診間，讓病人於療程中盡量由相同護理師照顧，也因為這樣原本門診化學治療中心之護理師原本每天需上班 12 小時縮短為 10 小時。

(2) 門診

看診之病人報到完成後，於門診等候區等候(圖二十一)，根據所預約之時間進行看診，另外因電子系統病人可傳訊息給醫師或專科護理師，並可於線上即時回覆，並記錄之，醫療團隊於病人之電子病歷可清楚看到病人之問題。



圖二十一、門診等候區

(3) 住院

在住院病人部分共有 5 個病房 80 床，白班及晚班

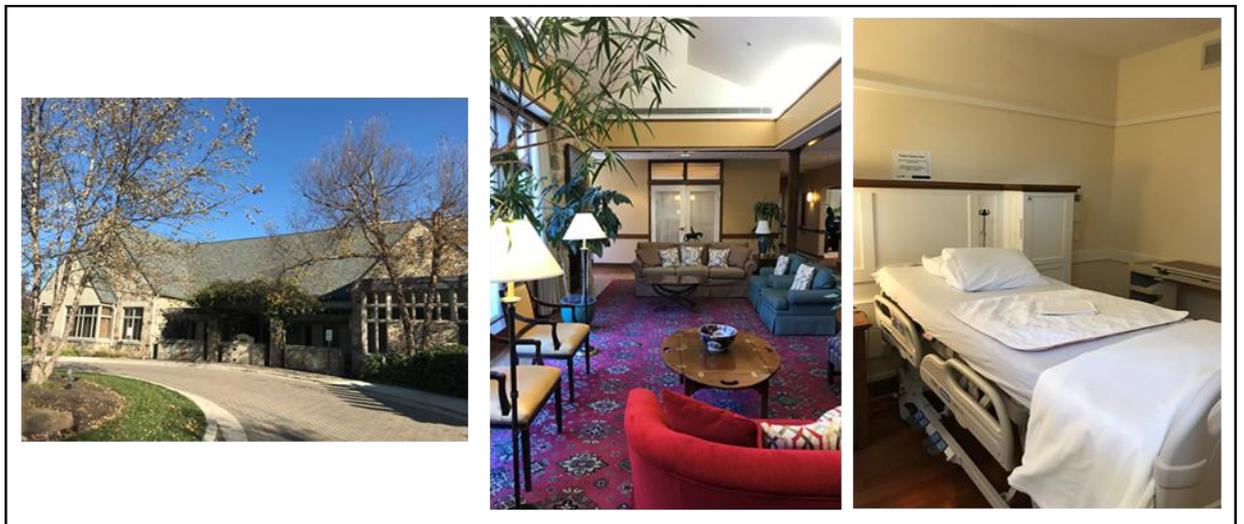
之護病比皆為 1:3，皆為單人房，另設有 6 間重症病房，護病比為 1:2，若病人有使用 ECMO 則護病比為 1:1，皆採跨團隊照護，護理師每天工作 12 小時，每星期工作時數為 40 小時，以 6 週排班，共 240 小時，工時不可前後挪移，也不可累積時數，排班系統可供同仁於醫院外要假。出院準備部分主要由社工及專科護理師負責。

(五)緩和治療

約翰·霍普金斯醫院設有緩和照護(Palliative care)其成員共有 25 人，包含 7 位醫師、5 位總醫師、2 位藥師、一位社工師、4 位專科護理師，以及 6 位護理師。負責全院所有會診緩和照護之病人，每天早上討論全院會診之病人，並至病人單位與病人會家屬會談，每天至病室追蹤 2-5 位病人，並參與各單位之跨團隊病人照護會議，每周會至各單位 2 次；另外該醫院無設立安寧照護，故若需要安寧照護之病人(住院及居家)，給轉介至合作醫院。

安寧合作醫院為 Gilchrist hospice care center 臨終安寧照護中心成立於 1994 年，是馬里蘭州最大的臨終關懷醫院(圖二十二)。患有生命受限疾病(例如癌症或末期心臟，肺，腎

臟或神經系統疾病)皆可入住，入住臨終照護中心之病人不一定有 DNR，在麻里蘭州之病人，醫師會和病人及家屬討論後續治療方案，病人或家屬填寫 DNR 同意書，並有一份完整之清單，可清楚瞭解病人後續治療之方案，包括呼吸器之使用、輸血、醫院之轉診意願、治療方向、抗生素之使用、輸液及營養之補充、洗腎等，當然病人有反悔或更改治療意願之權利。並將病人簽屬之 DNR 上傳至電腦系統，故所有醫院皆會看到病人所簽屬之 DNR 內容。



圖二十二、Gilchrist hospice care center 臨終安寧照護中心

參、心得

感謝院長及護理部明主任及傅前主任的鼓勵與支持，職方能有此機會至美國進行短期參觀訪問，在這十週於克里夫蘭診所 (Cleveland Clinic)及約翰·霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital)期間，學習及觀察到許多專業照護知識，如在照護上落實跨團隊

照護，彼此討論及尊重各專業之建議；在資訊系統部分，兩家醫院皆使用 Epic 資訊系統，Epic 為一家電子記錄軟體開發公司，可依據醫院之需求設計相關電子紀錄軟體，在臨床應用上具人性化，可查詢病人相關醫療紀錄，包含病人相關諮詢紀錄，如電話諮詢、電子郵件諮詢等等，並可查詢病人院外(同使用 Epic 之醫院，若他家醫院無使用此系統，需由另一個資訊系統查詢)就診之詳細記錄，讓照護之醫療人員可清楚瞭解病人之就醫情形，在個案管理及研究執行上，此系統系統可方便個管師及研究者管理病人相關資訊，包括電訪紀錄或電子回覆紀錄，於病人資料系統內皆可看到，可清楚瞭解病人目前之相關問題；以及 E 化醫療同意書，使用電子簽名系統簽署同意書；於醫療儀器設置 GPS 定位系統，可清楚掌握醫療儀器之所在位置，以利護理人員點班及使用。在感染控制上，每家醫院皆非常重視及落實預防院內感染，所有醫療人員皆可落實洗手，進入隔離病室須穿隔離衣，並在血液管路裝置上採密閉系統(close system)，以及早期移除管路之措施。在病室清潔方面，落實終期消毒，全面使用擦拭紙巾及拖把等等。在出院準備部分，有完善出院準備資訊系統及人力，透過資訊系統整合，資訊系統與轉介單位連繫，以及相關資料之上傳，並可藉由系統傳送或雲端分享至轉介單位，並可留下紀錄，以減少於書面資料之

往返填寫。於舒適及便利之醫療環境部分，於醫院大廳、門診及走廊播放舒緩、柔和之音樂，以減輕及緩和病人及家屬緊繃之心情；另外於門診及住院報到時，可先詢問病人付費方式，若病人使用信用卡，並可先預刷信用卡(尚未付款)，待出院再過卡即可完成付款(圖二十三)。在病人安全部分，使用攜帶式呼吸器以降低病人於轉運過程中之風險(圖二十四)。於病人隱私部分，有廢紙專用箱、並採專人、專車將印有病人資料運送並銷毀，此專用箱有專用鑰匙及條碼，專人需掃描此專用箱方可將印有病人資料之廢紙收走(圖二十五)。另外美國之醫院皆有氣送系統，可減少人力，此系統不僅可輸送檢體、藥物，還可以輸送公文，當有極為重要之公文或文件，無法使用氣送系統，需使用人力運送時，送達此單位後，需由對方於攜帶型電子系統簽收。這期間讓我受益良多，收穫滿滿，希望藉由此次能將所學貢獻於臨床。雖然我們之護病比不即於美國醫院，但此次觀察到在護理之照護品質上，我們也不差。此次短期參觀訪問，不僅增廣個人見聞、獲取專業上的新知外，也載著滿滿的收穫歸國、實在是獲益匪淺，再次感謝院方的支持。



圖二十三、病人報到及刷卡



圖二十四、攜帶型呼吸器



圖二十五、廢紙回收箱

肆、建議事項

一、採購具安全裝置之藥品，建構安全的給藥環境

目前全院推動安全注射針具，但仍有部分藥品無安全針具裝置，如 Clexane、NESP 等，建議可採購安全針具之藥品。

另外本院僅化學藥物由藥師負責配藥(負壓配藥系統)，但其他藥物如麻醉藥、抗病毒藥等已被確認為有害藥物，以及錠劑之磨藥粉塵，這些藥物之有害物質會引起嚴重的後果，包括癌症，器官毒性，生育問題，遺傳損傷和先天缺陷，故對第一線護理人員於無完備之配藥裝置系統是一大危害，故建議於安全之配藥環境由藥學部統一配製供護理單位使用，以及特殊病人需磨粉藥品使用磨藥機，以確保第一線護理人員之職業安全。另於點滴管路部分，建議全面實施病人與管路間採用密閉系統，以預防血流感染及曝處血液之風險。

二、推動病房品質管理之指標監測之公布

目前病房之相關品管指標監測報表寄送至各同仁電子信箱，或於病房會議時公布，故建議每個病房公布品管指標，如洗手率、跌倒、導尿管相關尿路感染(CAUTI)，以及中心導管相關血流感染(CLABSI)於會議室或護理站，讓全體同仁瞭解目前病房之相關品管指標，亦提醒大家注意並遵守相關措施，以提升照護品質。

附錄



我與各科護理師之合影