

出國報告(出國類別：考察)

赴美國參訪 skill mix 心得報告

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院 護理部

姓名職稱：黃璉華主任、林綉珠副主任、李麗淑督導長

派赴國家：美國

出國日期：102 年 12 月 6 日至 102 年 12 月 15 日

報告日期：103 年 03 月 03 日

單位主管核章：

摘要：

護理部黃璉華主任、林綉珠副主任及李麗淑督導長於102年12月6日出發前往美國科羅拉多大學附設醫院及加州大學洛杉磯分校附設醫院參訪。兩家醫院均為美國護理認證中心(American Nurses Credentialing Center)認證的磁吸醫院(Magnet Hospital)，亦即為優質護理的醫院。

首先參觀了科羅拉多大學位於丹佛市的附設醫院，了解該院臨床照護人力如何技能分工、工作內容與職責之區分等。對於護理輔助人員訓練模式，護理人員招募、留任措施以及護理人員分級制度等。對於本院未來規劃護理輔助人力極有助益。亦透過互相交流的機會，了解該院的護理人員的運用方式。更可貴的是能直接與該院負責籌畫Magnet Hospital認證的人員進行交流，了解到若要參與美國護理認證中心所舉辦的Magnet Hospital認證的困難度。過程中更聆聽了該院副院長的年度工作報告，了解醫院實際運作及Magnet Hospital認證後所帶來的效益，除了吸引護理人員之外，同時提升了品質，增加住院人數，降低住院天數等。同時也實際參訪了幾個病房，看病房的藥物管理、醫材管理及病室管理等。

在此次參訪中體驗到美國兩家通過Magnet Hospital認證頂尖醫學院附設醫學中心，如何發揮創意及執行力持續逐步並有效推動護理人力的變革，除了透過複合式人力結構的策略外，也藉由參加Magnet Hospital認證及Joint Commission認證，而達到護理品質與病人安全的精進，這些策略，讓原來處理護理人力荒的醫學中新蛻變成護理界的菁英，吸引眾多的優秀護理人員爭相前往效命。

此外，此次參訪中亦體會到護理進階對護理人員發展的影響，如何利用過去我們護理進階的特色與優勢，發展符合我們護理能力進階與病人照護需求結合，促進病人安全及留任新進人員，亦是我們努力的方向。

另外，黃璉華主任也利用此次機會，與臺大護理系洛杉磯校友進行意見交流，獲得不少相關建議。

目次

- 一、 參訪人員
- 二、 參訪行程概要
- 三、 參訪目的
- 四、 參訪過程
- 五、 參訪心得
- 六、 建議事項

一、參訪人員：

本次參訪共有 3 人

臺灣大學醫學院附設醫院護理部主任 黃璉華

臺灣大學醫學院附設醫院護理部副主任 林綉珠

臺灣大學醫學院附設醫院護理部督導長 李麗淑

二、參訪行程概要

時間	參訪地點	內容
12/6 (五)	上午自臺灣出發，於當地時間 6 日下午抵達美國科羅拉多州丹佛市	
12/9-10 (一)	參訪科羅拉多大學附設醫學中心(University of Colorado Medical Center in Denver)護理人力運作，技能分工、工作內容之區分，護理輔助人員訓練模式，護理人員留任措施。	
12/10(二)		
12/11(三)	上午自 Denver → L.A.	
12/12 (四)	上午自 UCLA Medical Center 護理人力運作，技能分工、工作內容之區分，護理輔助人員訓練模式，護理人員留任措施，機器人協助臨床工作之內容。	
12/13 (五)	參加北美臺大護理系友活動	
12/14-15 (六、日)	14 日上午離境，12 月 15 日晚間 9 時抵達臺灣	

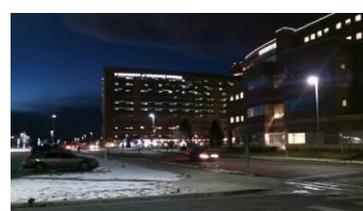
三、參訪目的：

- (一) 了解科羅拉多大學附設醫學中心(University of Colorado Medical Center in Denver)及加州大學洛杉磯分校附設醫學中心(University of California Los Angle Medical Center)護理人力運作，技能分工、工作內容之區分，護理輔助人員訓練模式，護理人員留任措施。
- (二) 了解護理人力運作，技能分工、工作內容之區分，護理輔助人員訓練模式，護理人員留任措施，機器人協助臨床工作之內容。

四、參訪過程

在丹佛 UCH 之參訪過程

(一) 本次參訪的科羅拉多大學醫院(University of Colorado Hospital, UCH)是位於丹佛市安舒茨醫學校區(Anschutz Medical Campus)的研究型公立大學附設醫院，這所醫院旗下還有一家兒童醫院在附近。科羅拉多大學丹佛分校是該州最大的研究機構，每年吸引了超過 3.75 億美元的研究補助金。丹佛分校、科羅拉多大學醫院共聘請了超過 12,200 名當地居民，是丹佛都市區僱員最多的僱主之一。大學每年會通過其醫院和臨床服務部門為超過 50 萬名患者提供服務。

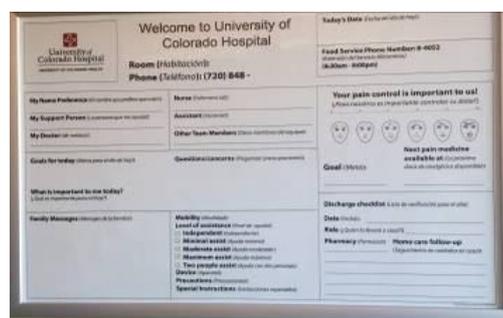


UCH 入口，UCH 的 Anschutz Center for Advanced Medicine 及日落後的 UCH

1. 12.9 一早(8am)先拜會 Mary Krugman (Director Nursing Innovation and Outcome)，其部門主要是負責重新規劃護理照護(nursing care)及管控成本/效益(cost/effectiveness)。



主任致贈 Mary Krugman 紀念品後合影



病室內疼痛評估的公告

2. 有關 UCH 護理人力之議題，彙整如下：

一般內外科病房護病比為 1:4，另有護理助理員(Certified Nursing Assistant，簡稱 CNA，認證是由州政府出具證明書)協助，CNA 與病人比約為 1:10。以 36 床之病房為例，白班有 8 位註冊護理師(Registered Nurse, RN)，3 位 CNA，另有一位 Charge nurse。8 位 RN 照護 32 位病人，另 4 位可能出、入院之病人由 Charge nurse 安排、幫忙。Charge nurse 負責分配病人(每班都有 Charge nurse)外，還要確認當班的每位出院病人的各項出院準備均已完備無誤。另要負起與醫師、藥局等部門之溝通協調工作。晚班護病比為 1:5~6，

CNA 則少排 1 人，UCH 基本上是以 12 小時班為主(但為了配合有小孩之護理人員需求，會視單位業務量狀況，另行提供較短工作時數時之班別，例如 10am~2pm)。另 ICU 之護病比為 1:1~1:2，骨髓移植單位之護病比則為 1:3。36 床的病房，每個病房有一位護理經理(nurse manager)，負責該單位之預算與人員僱用等行政管理業務。

在 UCH，CNA 之資格條件需高中畢業，除了完成 16 週 Colorado 州政府所辦之 CNA 訓練課程，還要接受 UCH 護理部之 2~3 週訓練，並通過筆試與技術考(例如量 vital signs、鋪床、簡單換藥等)。新進之 CNA 之薪資為 9~13 美元/時，RN 則為 22~40 美元/時。

3. UCH 自 1989 年開始推行臨床護理師進階制度 UEXCEL (University of Colorado Hospital's Excellence in Clinical Practice, Education and Evidence-Based Practice, and Leadership.) 宣示著卓越的臨床護理照護、教學、實證護理和領導統御。
Ladder level 1, 2, 3, 4 與薪水相連結，例如新進人員為 level 1，當通過升至 level 2 時即獲得加薪。不同的進階層級有各自的工作說明書(job description)。當個人送出進階申請時，是由來自不同單位的護理師及人事部門人員所組成之委員會進行護理 peer review，最後再由 manager 審核決定是否進階。
4. UCH 護理人力進用上毫無問題，除了該院有進行一個 Graduate Nurse Residency Program 外，具備磁吸醫院(Magnet Hospital)之美譽，及位於觀光滑雪勝地，極具吸引力的條件，均可為其在人員招募上加不少，每次招考護理人員約有 300-500 人申請 50-90 個 RN 職位，一年招考 2~3 次。住院部分(525 床)配置 1,200 位護理人員，若門、住、急全包含在內，則有 2,000 位護理人員。

(二) 接著參加由 UCH 副院長兼護理部主任 Carolyn Sanders (Vice president & CNO)所作的 2013 年病人服務年度報告(2013 Patient services annual report)，報告內容摘要如下：

1. 全院員工 4511 人，2012 年 4373 人。全院 86.3%之護理人員為大學畢業，48%取得護理專業組織認證(certified by professional organization)。19%的 RN 其臨床進階是 level 3 或 4。Advanced practice staff(含 NP、PA、CRNA、CNS)共計 200 位。年離職率 11%
2. 服務量：全年住院 26,047 人次，急診來診 74,532 人次，門診就診 791,029 人次，手術 18,388 人次，生產 3,204 人次，器官移植 273 人次。平均住院日(Length of Stay)自 6.0 日下降為 5.16 日。
3. 病人安全指標(預防病人跌倒)：跌倒發生率--2.68 人次/每 1000 住院人日，已達年度目標(2012 年為 3.17)。
4. 開刀房利用率達 1.07。疼痛處理(pain management)病人滿意度 70%。
5. 是全美前十大，科羅拉多州第一名的醫院。
6. 有 10 名新進護理師的教師，1000 名護生，相較 2012 年增加 23%。
7. 2013 年當選該年度磁吸護理師(magnet nurse)

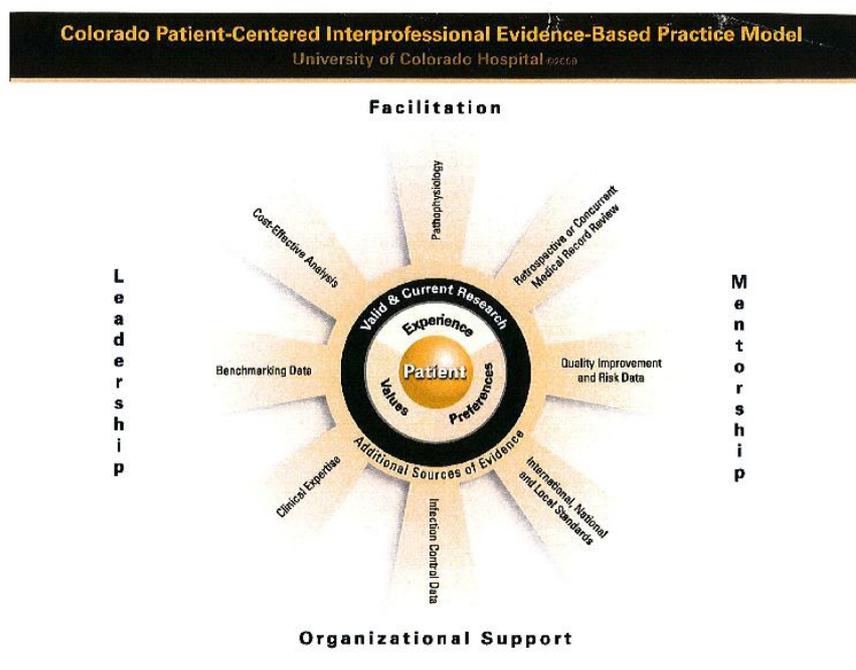
(三) Research Nurse Scientist :

下午 1 點開始與 Research Nurse Scientist 訪談，UCH 共有 4 位 Research Nurse Scientist，均擁有 PhD 學位，其中 Regina Fink 為元老。該院有一 Nurse Graduate Residency Program，主要是協助新進護理人員(new graduate nurse)完成專案，然後得以順利進階。此 Program 為期一年，參加此 Program 的護理師每 2~3 人成立一小組，進行 Evidence-based 的專案探討，必須作關於臨床問題發現、文獻搜尋等口頭報告(present)。

另針對 level 3 要升上 level 4 者，則提供一個為期 4 天的研究訓練課程，訓練內容除了進行研究計畫案之相關事宜，並涵蓋「摘要之書寫」、「研究結果發表」等課題。

Kathy Omen(4 位 Research Nurse Scientist 中的一位)，其同時也是 UC Denver 的副教授，30%的經費由學校支出。她舉個人實際協助訓練臨床護理人員進行 Evidence-based practice 研究案的例子：對於靜脈留置針困難被打上之腫瘤病人，臨床護理人員在注射前會先給予注射部位的血管熱敷，但是「濕熱敷」與「乾熱敷」何者效果較好？經過文獻搜尋，只找到一篇相關之研究資料，因此即指導臨床護理人員進行此議題之實證研究(「濕熱敷」與「乾熱敷」兩組各收 68 位腫瘤病人進行成效探討)。另一位較年輕 Research Nurse Scientist (Mary Mancuso)提到，因醫院待遇較學校佳，因此她選擇在醫院服務。

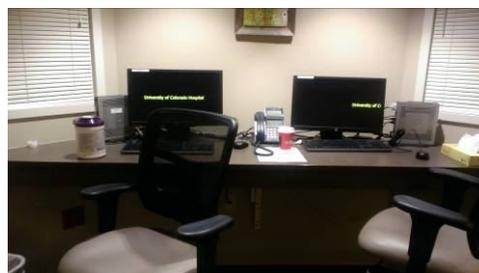
(四) UCH 在臨床護理技術操作方面非常重視 Evidence-based，以下是其奉行之以病人為中心的整合行照護模式。非常值得我們學習。



(五) 下午 2 點開始至臨床單位參觀，UCH 全院均是單人房，首先是到舊院區參觀一 36 床之胸腔科病房，其中有 11 間為負壓隔離房。之後，再至新院區參觀 CV Center ICU，24 床，新院區設有 ICU 專用電梯，有管制使用人員，須刷卡方能進入。另第二天下午也有被安排至 Burn/Trauma ICU 參觀。不論新舊院區其護理站均相當寬敞，舊院區 36 床之病房有一大護理站，而新院區 36 床之病房則每 12 床即有一個護理站，3 個護理站總面積比舊院區之大護理站更大。在病房走道上，每兩間病室中間均設有工作檯，檯上有電腦相關設備以便護理人員使用，在工作檯工作的同時，護理人員可透過左右兩邊之玻璃窗觀察病室內病人之狀況。走道上亦設有多處之洗手台，便於作同仁落實感控之洗手措施。其他設備、措施：單位內有會議室、病人家屬休息室(family lounge)，其空間與設備均相當不錯(見照片)。



舊院區 36 床胸腔科病房之大護理站



走道上之工作檯



新院區 36 床之病房，每 12 床即有一個護理站及走道上之洗手檯



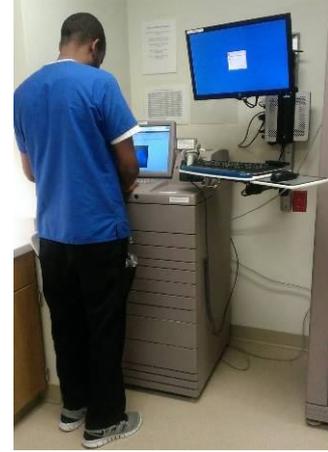
走道上有內凹設計，供擺放推床、被服車，避免影響通道。



單人病室



ICU 動力柱



取藥前要先輸入 ID、病人姓名、藥名等資料



以紅綠燈標示顯示單位內噪音狀況



美輪美奐的新院區電梯間與護理站



單位內聖誕節布置



黃主任等與志工室主任合影



病人家屬休息室(family lounge)及窗外美景(雪景)



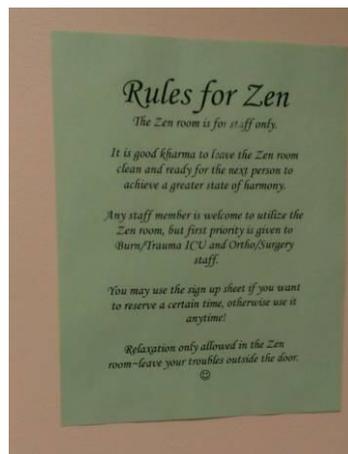
Burn/Trauma ICU 合計 9 床共有 40 名護理人員(含部分工時人員)，護病比為 2:1。因兩者皆屬病人數不穩定單位，故護理人員聯合訓練與排班運用。另在 Burn/Trauma ICU 還依據實證研究結果，設有一間供護理人員減壓之 Zen Room，內有擺放一張按摩椅，讓護理人員有喘息的空間與再出發的能量。



黃主任試坐 Burn Center 護理師減壓室(Zen Room)內之按摩椅，參訪三人與 Catie Fuenning (Outreach Coordinator)合影



護理人員減壓室 (Zen Room) 門上公告



e 化護理工作車

(六) 第二天(2013.12.10)上午先拜訪 JoAnn DeMonte (Director, Professional Resources)

此時段主要是針對本院臨床所遇到的一些狀況與問題，希望能徵詢 UCH 其相關 P&P 是什麼，或是如何處理的？均順利獲得解答，也是我們覺得收穫豐富的時段：

1. 病人床上拭浴(Bed bath) 已不用肥皂，而用擦澡巾，是 TRIP (translating research into practice)，含 chlorhexidine 商品 Medline，乾洗液。
2. Foley care 可以不用水，而用擦澡巾，chlorhexidine wipe
3. 關於手術室乾刷手之議題，進入手術室第一次刷手是採傳統之濕刷手模式 (full scrub)，刷手 5 分鐘，每處刷 10 下；之後接著進行之每一台手術之間

採乾刷手模式(dry scrub)，但若距離第一次刷手(full scrub) 已 24 小時後，則仍要再採用一次 full scrub。

4. CVC 放置前皮膚消毒的方式，以往是從中間往外劃圓，現在則是前、後擦拭模式 30 秒(back and forth scrubbing for 30 seconds)
5. Nurse practitioner 不是醫院員工，像醫師一樣。另 Intensivist 在 ICU，Hospitalist 在病房，為醫院聘請，是全時工作的醫師。NP 與醫師一樣是醫學院聘請的，而不屬醫院員工。
6. 關於學生實習，需要時，老師帶實習來三次，一組六個學生。對本校生不收費，對外校生暫不收費，但外校生收費問題考慮中。
7. 護理學生可以先擔任 CNA，畢業後再申請為 RN
8. 護理師兩年後得申請換單位，除非是有經驗的護理師，可以一年後申請換單位。
9. Prefilled NS 和本院採用相同廠牌，異味問題不是問題，繼續使用中。



黃主任致贈紀念品給 JoAnn 之合影



14 大本 magnet hospital 的申請文件

第二天(2013.12.10)上午 11 點接著拜訪 Amanda Moorer (Nurse Residency and Pathway Program Coordinator) accredited by ANCC, 核心訓練課程(Key curriculum) 為 clinical decision making, critical thinking, patient safety, 為期 1 年。訓練方式為每個月 4 小時，每梯次 60-70 人 每年三梯次。Phase 1 採 round table discussion，Phase 2 則安排課程分享臨床經驗，訓練時數算上班時間留任率高達 90%，學員認為他更有信心，溝通也大為進步。

第二天(2013.12.10)下午 1:15 拜會 Carolyn Sanders(副院長兼護理部部主任) 關於 PA 的角色，PA 與 NP 很類似，PA 不一定要具備碩士學位。NP 可獨立開處方(prescribed independently)。

在複合式人員運用(Staff mix)的規範中，護理師與護理助理員比例在一般病房是 80%：20%，而加護病房是 90%：10%。

之後與負責心臟衰竭(Heart Failure)病人照護之臨床護理專家(Clinical Nurse Specialist) Amanda Nenaber 訪談；UCH 有一本名為 A Patient Guide 之衛教本(有帶回此份資料)，護理人員必須依循此本資料向 heart failure 病人作衛教，並要紀錄其衛教內容。Heart failure 病人可參與 Heart failure university outreach program，

從中可學習到各方面的知識技能(Multidiscipline cooperation)。

專科護理師(Nurse Practitioner)和臨床護理專家(Clinical Nurse Specialist) 都是所謂的進階護理師(Advanced Practice Nurse)。UCH 全院約有 11~15 位 CNS，但 NP 則約有 200 位，臨床護理師都希望能有多一點 CNS，他們目前每天看 15-20 個病人。

至於 Magnet Hospital 認證主要是看護理的部分，而 Joint Commission 認證則是著重在全院品質；Magnet 認證後吸引許多護理人員來工作，目前沒護理荒。而醫師不是醫院員工，他們與醫院簽約，NP 只在醫院工作。帶我們參訪的護理師，今年將從 DNP 畢業，在學時每年有 4000 美金獎學金，亦有 1200 美金參加研習會，每年 8 小時公時在職進修。進修的福利極佳。



黃主任與副院長兼護理部主任 Carolyn Sanders 合影及窗外遠景

在 UCH 的最後一站是與負責及就教育訓練的 Life support Director Kristin Paston 訪談。每個護理師要參加 BLS，他們也規劃 ACLS on-line + ACLS 4 hours，Stroke team, rapid response team，護理人員、醫學生來此技能中心上課，每個月可進行 BLS 250 人次，ACLS 每次 12 人，教師上課鐘點費每小時 US35-70 元。去年九月發展出每小時巡察病人(hourly rounding)，亦即每小時去看病人，並查詢 5P (5P to check): pain, positioning, phone, personal, party (bath room)。



病室走道寬敞，病室門上數值以磁鐵移動，顯示護理師查房時間(hourly rounding)。

2013.12.12 UCLA 參訪



雷根紀念醫學中心(Ronald Reagan UCLA MC)

9:00:10:00

負責接待我們的是羅馬尼亞裔的 Salpy Akaragian，她是 UCLA 護理部 International Credentialing & other Project Director，她先問了我們的背景後，給了一套依據我們之前電子郵件往返所提的參訪目的所設計的 “International Nursing Program: National Taiwan University Hospital” 後，開始介紹 UCLA health system：

University of California System 包含了 Berkley, San Francisco, Santa Cruz, Davis, Los Angles (UCLA), Riverside, Irvine, San Diego, Merced，其中 San Francisco, Davis, Los Angles 及 San Diego 設有 medical center，我們參訪的主要是 UCLA Health system 的雷根紀念醫學中心(Ronald Reagan UCLA MC)。此醫院號稱自 1990-2012 年間是全美排行第五，而全美西最好的醫院。也是 Joint Commission 認證的醫院及 ANCC 認證的 Magnet Hospital。全院有 520 床，精神科 70 床，每天都有移植病人，除了腦之外，所有器官皆有進行移植。病房全數為單人房，也是 Level I 的 Trauma Center，同時也是洛磯山緊急應變中心(Rockets center)，機器人手術(Robotic surgery)，遠距照護(Telemedicine)及衛星藥局(Satellite Pharmacy)都已俱全，而 Intervention radiology 是護理的新趨勢。

目前有 3000 名 RNs，沒有護理人力短缺的問題，護理人員的離職率是 12%。加州也是全美唯一規定護病比的州，其規範是 ICUs:1 比 2，intermediate care(例如 step-down)是:1 比 3，特殊單位如腫瘤病房是 1 比 4，內外科則是 1 比 5。病人的平均住院日是 3 天，入住 ICU 費用每天約 1 萬美金，70%由政府負擔，ICU 也開放 24 小時探病。

在 staff mix 的部分，採 RN + LVN (Licensed Vocational Nurse)混合。在護理作業中也是依循實證護理(evidence-based practice)、進行跌倒、壓瘡、感染及呼吸器相關肺炎(Ventilator associated pneumonia, VAP)等護理品管作業。也尊重病人的不同文化(Culture diversity)。

工作說明書(Job description)是需要 RN 和單位主管共同簽名確認。

在護理能力進階方面：有一個臨床進階委員會(Clinical ladder committee)負責。新進臨床護理師為 CN1(Clinical Nurse, CN)，6 個月後可望晉升為 CN2，進階制度也伴隨著加薪。最高等級是 CN5，必需具碩士學歷。

該院是經過 ANCC 認證過的 Magnet Hospital，護理人員需要 85% 具大學學歷，因此不收專科畢業生，只收大學生。LVN (Licensed Vocational Nurse) 是由高中畢業後訓練 1 年，州政府認政後始可擔任，其主要工作是病人的身體照護、生命徵象測量及口服給藥，不能進行護理診斷(nursing diagnosis)、護理初始評估(nursing initial assessment)及靜脈給藥。另外有臨床護理助理(Clinical Care Partner, CCP 或 Certified Nursing Assistant, CNA)，主要是執行病人日常活動協助，不能給任何藥物。所有基層人員都需加入工會。

在薪資方面，護理師(RN)時薪 25 元，臨床護理助理(CCP)則是 18 元。

在進階護理方面，AN (Advanced Nurse) 1 似 leader，AN2 負責人員排班、任免及評估，AN3 似專案經理，AN4 似護理長，對所有 AN2 的工作進行確認(confirm)，AN5 似督導長，管轄 6 個單位領域。

下午進行單位參訪

UCLA 雷根紀念醫學中心也是全院所有病室均為單人房，單位特色說明如下：

1. 單位內有一藥庫，護理師取藥時，必須輸入 ID No 或以指紋辨識、病人姓名及藥名。由藥師助理負責補藥，每天 2 次，必要時可隨時電話聯絡補藥。



病室藥庫內之藥車



取用時以指紋辨識



藥庫內之冷藏藥櫃



外科處置車

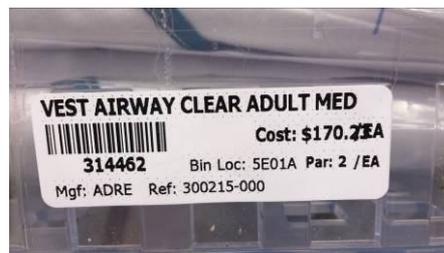


感控隔離用物車

2. 庫房內物品、醫材等以顏色作為區分，便於辨識。



3. 高貴醫材以刷條碼管控，醫材外部也標示成本單價，讓取用人更謹慎。



4. 病室內之隱藏式馬桶裝備，以免妨礙觀瞻



5. 病室門口以貼圖代表病人有糖尿病或跌倒高危，要留意其飲食及預防跌倒

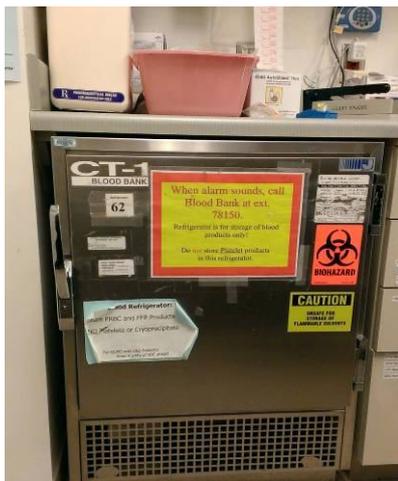


6. 神經外科病房有一座由某位主治醫師自行研發出來的機器人，工作人員可將其推至病人身邊，病人即可透過此機器人與主治醫師作視訊溝通與互動。



機器人與設計者(主治醫師) 參訪者及帶訪的 Salpy 與另一款機器人合影

7. 單位內的血品儲存櫃，有異常狀況會發出警訊，此時要通知血庫人員。



血品儲存櫃



感染性廢棄物收集桶

8. 管路的更換依病人是否有白血球數量低下而設有不同的更換標準，清晰明確。

TUBING TIPS	
Standard (ANC > 500)	
Change Tubing every 96 hours	
Monday	Change Friday
Tuesday	Change Saturday
Wednesday	Change Sunday
Thursday	Change Monday
Friday	Change Tuesday
Saturday	Change Wednesday
Sunday	Change Thursday

Secondary/piggyback tubing changes should coincide with primary tubing changes—label accordingly!

Neutropenic Patients (ANC ≥ 500)	
Change tubing every 48 hours	
Monday	Change Wednesday
Tuesday	Change Thursday
Wednesday	Change Friday
Thursday	Change Saturday
Friday	Change Sunday
Saturday	Change Monday
Sunday	Change Tuesday

Secondary/piggyback tubing changes should coincide with primary tubing changes—label accordingly!

9. 以動植物圖片裝飾牆面，呈現醫院對環境生態的關注，及落日餘暉中的加州



五、心得

在此次參訪中體驗到美國兩家通過 Magnet Hospital 認證的頂尖醫學院附設醫學中心在護理管理上的卓越，兩家醫院同時也是通過 Joint Commission 的認證醫院，非常值得我們學習。有關護理人力管理兩家醫院不盡相同，我們彙整如下：

(一) 各層級人員工作職責：

1. 註冊護理師(Registered Nurse, RN)

通稱的註冊護理師(Registered Nurse, RN)負責病人護理評估及護理計畫，並依人員能力分配適當的工作，追蹤工作分配執行情形，與醫師溝通、接受電話醫囑、負責靜脈注射藥物，靜脈注射藥物準備與開始，周邊中心靜脈導管(PICC line)給藥、輸血及化學治療，尿管、胃管置放、複雜傷口的護理，侵入性處置評估，鎮靜過程的監測，如果具大學學歷，可晉升為 nurse manager，如果是專技學歷，可晉升為 charge nurse。

2. 執照護士(Licensed Vocational Nurse, LVN/ Licensed Practical Nurse, LPN)：

高中後專技學校 1 年，由州政府認證，執照須更新。

能執行抽血、給口服藥、一般注射及肛門給藥，已經開始的 IV 注射，胃管灌食，無菌技術，例如導尿、氣管護理、氣切及口腔抽痰傷口換藥。不得執行輸血、化療、鎮靜給藥、病危照護及急診照護。LVN 或 LPN 最常工作的地點是居家護理、護理之家、及在註冊護理師監督下於醫院的一般病房服務。證照護士不能獨立評估病人，但可以進行再評估及經與護理師討論後更新護理計畫。

3. 護理助理員(Certified Nursing Assistant, CNA)：

高中畢業後受訓 4-6 個月，接受考試，經過認證，證照須更新。

主要執行臨床照護：包括測量生命徵象、血氧監測、測血糖、執行心電圖、協助病人下床行走、關節被動運動，簡單換藥，床上沐浴，口腔抽痰、餵食、灌腸、會陰照護，訓練後亦可協助抽血、遠距監測及執行交辦事情。護理助理員在護理之家工作則可照護 10 位病人，包括床邊照護、擦澡、餵食、更衣及協助如廁等。如果是在醫院則依班別不同，可照護 5-10 人，簡單紀錄生命徵象、血糖及紀錄病人輸入輸出量。

(二) 人員安排：

2 位 CNA 可替代 1 位 RN 或 LVN，以 32 床單位為例，複合式護理排班人員安排如下：

1 RN+5 LVN+2 CNA: RN 主責，每位 LVN 照護 6-7 位病人，2 CNA 協助 LVN (12 patients)，如此成組護理成本約 \$1248 美金。

(三) LVN/LPN 多數在護理之家工作，若在護理之家可以當組長，在醫院則不行。每位 LVN/LPN 照護約 20 位病人的治療與給藥。而一位 RN 可以負責 99 床護理之家的白班照護，且每日 24 小時待命(on call)。

目前多數醫院運用成組護理及功能性護理模式，提供病人整體性照護。

(四) 薪資結構差異：

有中等經驗的註冊護理師，時薪美金 30 元，日薪每班 240 元。中等經驗的執照護士時薪 20 元，每班 160 元。中等經驗的護理助理員時薪 13 元，每班薪水 104 元，所以執照護士的薪資是註冊護理師的 60%，而護理助理員的薪資則是註冊護理師的 40%。

因為事先規劃與聯繫的完整，配合科技的進步，我們雖然遠在美國，白天參訪醫院，晚上則天天以通訊軟體與在臺灣的護理主管對話，副主任、督導長天天將一些臨床照護上的疑惑與行政管理上問題 LINE 給我們，第二天到醫院再將這些問題就教參訪醫院，兩家醫院也都非常熱情的回應我們的種種疑問，因此雖是短短幾天的參訪卻也讓我們收穫滿滿。尤其是科羅拉多大學是黃璉華主任進修碩博士的母校，附設醫院主管皆全程免費又熱情的接待我們，安排了許多高階主管會談之外，還參觀了醫院的病房設備設施等，更給了我們整本的 Heart failure : A patient guide 及 Research and Evidence-Based Practice Manual，讓我們行囊滿滿。

兩家醫院都以身為 Magnet Hospital 為榮，對申請認證為 Magnet Hospital 持著非常正面的態度，甚至指出所有的努力與付出有十倍的回饋，難怪他們樂在其中，鬥志高昂。也鼓勵我們勇於嘗試。

六、建議：

skill mix 或是 staff mix 無非都是希望在護理人力短缺的環境中，將護理工作再分工，如此不但可以讓護理工作更朝專業化發展，也因為有專業的發展吸引更多優秀的人員願意來從事護理工作，家上各醫院為了吸引護理人才，參加的各種認證，如 Joint Commission 及 Magnet Hospital 認證，讓醫療團隊工作環境更優質，病人更安全，護理人力自然能回流。這些醫院的種種努力，都足以讓我們借鏡。護理模式的改變需經周詳的計畫、演算與人才培育，本院目前於呼吸照護中心也試辦著簡單的複合式照護，運用訓練有素的工友協助臥床病人的身體清潔，床單更換與餵食等簡單工作，降低部分護理人力配置。實施幾年下來護理滿意度皆屬中上，因此在時代的變遷中護理照護模式的 skill mix 或是 staff mix 應是勢在必行的方案。本部也將以此參訪經驗與護理界領導者分享，共同推動此等照護模式，以因應護理人力結構的變化。