

出國報告（出國類別：進修）

美國杜克大學醫學中心 短期進修見習心得報告

服務機關：台中榮總

姓名職稱：黃屏霏護理師

派赴國家/地區：美國/北卡羅萊納州

出國期間：113 年 10 月 11 日-113 年 11 月 10 日

報告日期：113 年 12 月 09 日

摘 要

杜克大學醫院位於美國北卡羅萊納州的德罕市，是一家提供全方位服務的醫學中心，以其出色的護理和開創性的研究而聞名於世，以關懷理論為品牌精神，提供優質照護、卓越的護理和專業護理實踐創新方面有極傑出的表現，是參訪進修的最佳選擇。職於 113 年 10 月 14 日至 113 年 11 月 8 日進行短期進修，進修單位包含：內科加護病房(MICU)、心胸加護病房(CTICU)和外科加護病房(SICU)。進修學習重點包含：加護病房環境設備、重症護理照護流程、護理資訊系統、同儕支持團體與護理獨立功能等，將見習過程帶回單位與同仁分享，提出臨床建議及改善措施如：1.給藥需掃描病人手圈始能完成藥物簽用機制。2.加護病房護理師病室外工作電腦桌面與公務手機能連線中央生理監視器，即時監看病人生命徵象。3.優化護理電子白板，新增護理評估高風險病人。4.導管紀錄加上 Ventricular Assist Device(VAD)，線上執行登錄胸管、ECMO、VAD 紀錄，取代紙本記錄單張。5.新增翻身輔助充氣墊與充氣腳托墊，減少護理師因過重病人翻身而造成肌肉拉扭傷及預防病人足跟壓力性損傷。期盼在有限資源下能簡化護理師作業流程、減少護理師工作損傷及維護病人安全。

關鍵字：重症護理、關懷理論、病人安全

目 次

一、 目的.....	1
二、 過程.....	1
三、 心得.....	17
四、 建議事項.....	18
(一) 給藥需掃描病人手圈始能完成藥物簽用機制。	
(二) 加護病房護理師病室外工作電腦桌面與公務手機能連線中央生理監視器，顯示畫面即時監看病人生命徵象。	
(三) 優化護理電子白板。	
(四) 導管紀錄加上 Ventricular Assist Device(VAD)，線上執行登錄胸管、ECMO、VAD 紀錄，取代紙本記錄單張。	
(五) 新增翻身輔助充氣墊與充氣腳托墊。	
五、 附錄.....	19

一、 目的

杜克大學醫院專注於優化各領域的健康狀況，其四個卓越的研究領域為：(1)健康創新：利用流程改造、介入措施方法，維護病人健康；(2)人口健康：改善個人群體健康狀況，以維護社區健康；(3)精準健康：依實證證據導入基因組學、環境和生活方式改善，以維護健康；(4)數據科學：通過大 AI 數據應用與分析，即時監測與早期警示，提供及輔助醫療做出診斷決策。高品質的照護需要靠醫療團隊成員貢獻各自卓越的專業能力，護理是醫療團隊中不可或缺的成員之一，需要不斷的學習才能與團隊在現代轉型的醫療上立足，提供符合病人最佳利益的照護。

此次進修欲藉由杜克大學醫學中心學習心臟重症照護及 AI 照護經驗，以精進專業護理照護，將優化目前重症護理照護流程。

二、 過程

(一) 進修機構介紹

「杜克大學醫學中心」(Duke University Medical Center)，是「杜克大學」(Duke University)醫學院的教學醫院(圖 1)。杜克大學位於美國北卡羅來納州德罕市，是一所國際知名的研究型大學，起源於 1924 年 James B. Duke 成立基金會，將德罕市的三一學院改為杜克大學，於 1925 年創立杜克大學醫院、醫學院和護理學院，於 1930 年醫院開始營業，1998 年新增了 Duke Regional Hospital(圖 2)和 Duke Raleigh Hospital(圖 3)，三家醫院組成杜克大學醫療系統(DUHS)。醫療系統透過在三所醫院（杜克大學醫院、杜克地區醫院和杜克羅利醫院）提供護理服務以及包括杜克初級保健、杜克健康綜合實踐、杜克家庭護理在內的門診服務，推動杜克健康的臨床使命。2000 年成立而兒童醫院，達到各年齡層的醫療照護。今年是杜克大學創校滿 100 周年。



圖 1 Duke University Hospital



圖 2 Duke Regional Hospital



圖 3 Duke Raleigh Hospital

杜克大學醫學中心核心價值為：卓越、安全、正直、多樣性和團隊合作(圖 4)，一直被評為美國最好的醫院之一，其醫療系統約有 26,278 名全職員工，在 2023 年約有 67,000 名住院病人和近 500 萬名門診病人，有 1,062 張住院床位，包括區域急救/創傷中心與 51 間手術室；門診手術中心設有九間手術室以及廣泛的診斷和介入放射學區域。杜克大學醫院被評為北卡羅來納州最好的醫院，並在《美國新聞與世界報道》2024-2025 年全國排名中名列 11 個成人專科醫院和 10 個兒科專科醫院。在 2025 年全球最佳智慧醫院名列第 56 名(圖 5)。



(二) 行前計畫

113 年 3 月授命計畫進修行程，至 6 月確定共同參訪成員為恢復室葉文婷副護理長、心血管加護病房黃屏罪護理師與呼吸治療科呼吸治療師李佩雅，經杜克大學醫學中心黃裕欽教授(圖 6)聯繫接洽，9 月取得杜克大學醫學中心正式邀請函，職進修費用為榮興基金會補助。

10 月 9 日搭乘聯合航空 UA872 班機(圖 7)，09:50 出發經 11 小時 40 分後至舊金山機場，轉搭聯合航空國內線 UA2426 班機，於當地時間 10 月 9 日 17:10 抵達羅利德罕機場(圖 8)。



住宿則透過 Airbnb 搜尋住宿地點：921 Rome Avenue, Durham, NC 27701, United States。10/9-11/10 租金為台幣 237,924 元。門禁採用智慧鎖，房內設施包含客廳、餐桌、廚房(含各式廚具)、3 間房間(1 間為加大雙人床，另 2 間為雙人床) 及 2 間衛浴(圖 9)，並附有全套家具與印表機，設備齊全，附近聯外交通方便，有幾路公車可免費搭乘，周圍步行 20 分鐘可到超市購買生活所需。長期進修建議可以至 COSTCO 購物，物價相對便宜，可以將台灣的會員卡帶過去，全球通用。



圖 9 住宿地點其室內配備

德罕與台灣時差約 12 小時(11/3 始因日光節約，時差成為 13 小時)。10-11 月份為德罕秋季，氣候宜人，早晚溫差大，服裝方面可著短袖搭配外套，或穿薄長袖搭配外套。工作服方面穿著酒紅色工作服與淺藍色夾克。早晚餐在家自理，中餐若在醫院用餐約 10 至 15 元美金。

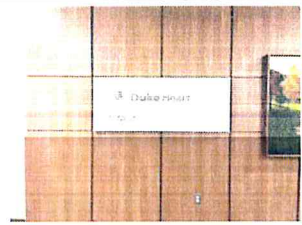
10/10 1030 與杜克大學辦事員 Yvonne (圖 10)碰面，協助我們辦理 Duke ID card，當天至附近超市採購用品。10/12 搭公車熟悉醫院周邊環境，10/13 黃教授邀請我們參加他在納許美術館的樂團演奏，樂團成員多數為杜克醫療人員，節目後討論未來四周的見習過程。

(三) 見習過程

10/14 0700 到單位 MICU(圖 11)報到，由單位 Assistant nurse manager Carrie 請我們先跟團隊查房，開始觀察與紀錄單位護理師一整天的流程。Carrie 與黃教授聯繫，再與我們討論學習需求後，積極幫我們爭取到更多單位的見習。10/15 Carrie 幫我們爭取到 7W(心胸加護病房 CTICU，圖 12)與 6W(外科加護病房 SICU，圖 13)見習，為期 20 天的見習地點如下(表一)。

表一 見習地點

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
10/14 8W	10/15 8W	10/16 8W	10/17 8W	10/18 8W
10/21 7W	10/22 6W	10/23 8W	10/24 8W	10/25 8W
10/28 8W	10/29 8W	10/30 8W	10/31 8W	11/1 8W
11/4 8W	11/5 8W	11/6 8W	11/7 8W	11/8 歸還 ID card

			
圖 10 Yvonne	圖 11 8W/MICU	圖 12 7W/CTICU	圖 13 6W/SICU

(四) 見習內容整理

1. 關懷理論

杜克護理模式為 Swanson 關懷理論，以此信念且抱持這樣的哲學態度去對待病人，強調以病人為中心。Swanson 歸納出一套系統性的關懷照護理論，分為五個過程：瞭解、在旁陪伴、為他做某些事、使他能夠與維持信念。「瞭解」必須真正的清楚此事件對於個案生活的影響及意義，避免先入為主的觀念；「在旁陪伴」著重提供情感上的支持，讓病人感受整個醫療團隊與他同在；「為他做某些事」為運用護理的專業，提供個案所需的生理照護，使病人感到舒適；「使他能夠」著重於病人及家屬培養照護的技巧，使其擁有面對未來考驗的能力；「維持信念」保有樂觀的心態，協助病人以正向心態面對衝擊及未來。此理論可以幫助護理師察覺病人的健康需求及心理困境，給予身心靈的照護。其核心價值在於為病人做對的事，表現出最好的一面，持續進階和創新，透過共同合作實現最佳的成果。杜克醫學中心護理專業實踐模式有五大元素，分別為協同、同理心、創新、領導力與專業發展(圖 14)。



圖 14 Swanson's 理論、專業應用核心價值與護理應用

以下就 MICU 觀察分享—

協同：0700 白班與夜班交接(圖 15)，對於病人初步認識，交完班後護理師會將這位病人照護重點寫下(圖 16)，各單位須交班內容不同有制定規範(圖 17)，並於每天 0800 團隊查房(圖 18)時報告病人的每日狀況，與團隊溝通今日治療目標。今日治療目標擬訂後並記錄在病室白板上(圖 19)，讓病人與家屬知道。



圖 15 交班

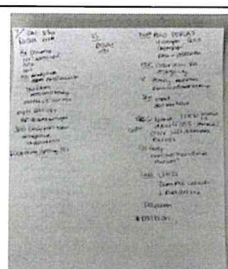


圖 16 護理師筆記

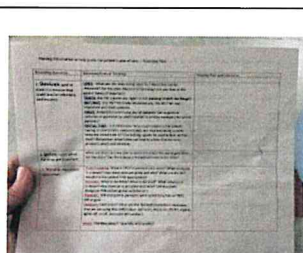


圖 17 MICU 交班結構

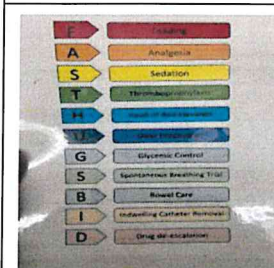
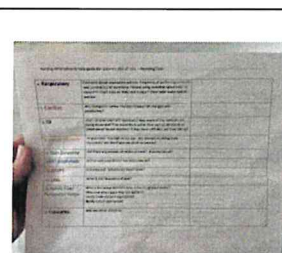


圖 17 SICU 交班結構

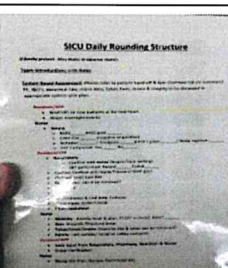


圖 18 團隊查房

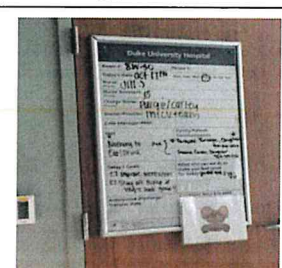


圖 19 病室白板

單位依病人屬性發展的交班內容：8W(MICU)依照Device、Drip、Neuro、Respiratory、Cardiac、GI、Blood Glucose、Skin Concerns、DVT prophylaxis、OT/PT、Labs、Family POA/Designated Visitor 與Concerns共13項；7W(CTICU)為TYPE OF SURGERY、Events during hospital stay、Pertinent past medical history、What did you do today? VITAL SIGNS、ASSESSMENT、INTAKE/OUTPUT、LINES、DAILY CARES、LABS 和PLAN FOR NEXT SHIFT；6W(SICU)則是Feeding、Analgesia、Sedation、Thromboprophylaxis、Head of Bed Elevated、Ulcer prophylaxis、Glycemic

Control、Spontaneous Breathing Trail、Bowel Care、Indwelling Catheter Removal與Drug de-escalation共11項(表二)。而團隊查房由醫師、護理師、專科護理師、藥師與呼吸治療師參與，6W(SICU)多了營養師，7W(CTICU)依病人狀況加入移植協調師與葉克膜專師。經由每日查房練習，讓護理師在短時間內歸納此病人照護重點。

表二 加護病房交班結構

UNIT	Rounding Structure
8W MICU	Device、Drip、Neuro、Respiratory、Cardiac、GI、Blood Glucose、Skin Concerns、DVT prophylaxis、OT/PT、Labs、Family POA/Designated Visitor、Concerns
7W CTICU	TYPE OF SURGERY、Events during hospital stay、Pertinent past medical history、What did you do today? VITAL SIGNS、ASSESSMENT、INTAKE/OUTPUT、LINES、DAILY CARES、LABS、PLAN FOR NEXT SHIFT
6W SICU	Feeding、Analgesia、Sedation、Thromboprophylaxis、Head of Bed Elevated、Ulcer prophylaxis、Glycemic Control、Spontaneous Breathing Trail、Bowel Care、Indwelling Catheter Removal、Drug de-escalation

同理心：加護病房入口張貼病人隱私與權利宣言(圖 20)。團隊每天向病人自我介紹，評估時會先向病人說明步驟。病人有自主權，得到病人同意才會接續步驟，病人所配戴的首飾不會取下，指甲油不會卸除，加護病房家屬可以 24 小時陪伴，病人可以預訂今天想吃的餐(圖 21)，供應的果汁、汽水和點心免費(圖 22)，常規胰島素打哪裡由病人決定。病人有知的權利，護理師會將口服及針劑藥物逐項告訴病人。團隊查房會與家屬一起討論治療計畫。病人有隱私權，因應病人家屬來自全球，允許電話解釋病情，但必須要說出病人設定好的通關密語或數字，若家屬無法回答，請家屬自己詢問病人正確答案。同時，反應人權，在工作服方面，杜克大學醫院醫療人員制服只要有標註「DUKE」字樣即可當工作服，護理師工作鞋也未統一規格，醫院不代洗員工工作服，請員工自行處理。

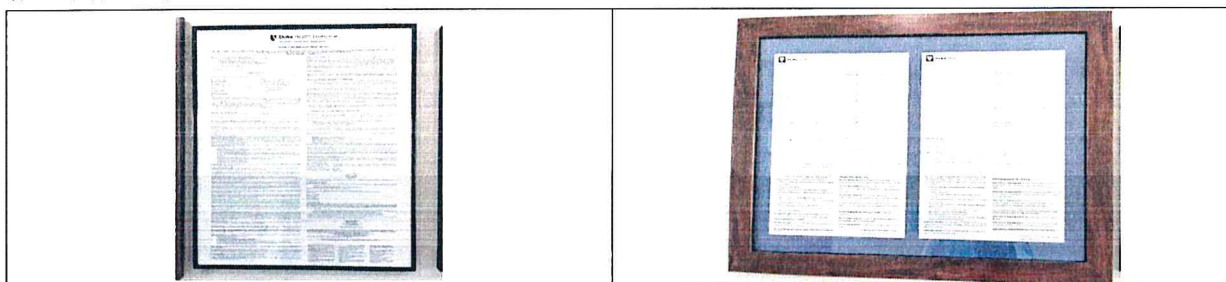


圖 20 病人隱私與權利宣言

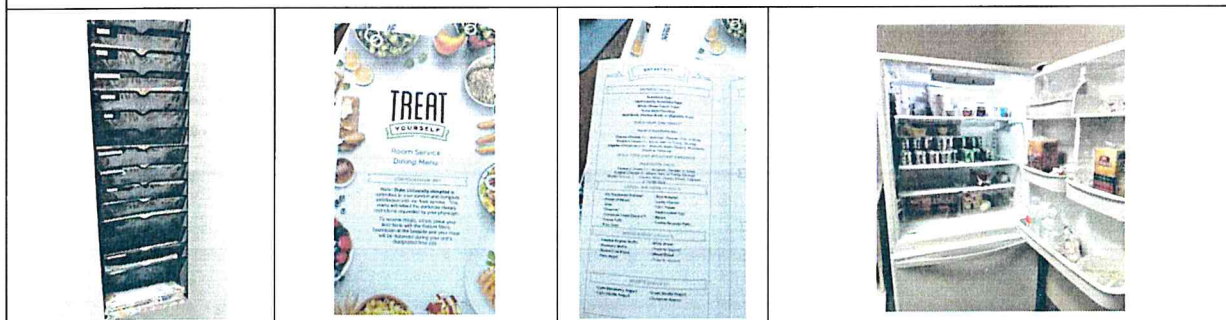


圖 21 病人伙食目錄與點餐單

圖 22 無限供應病人飲品點心

杜克醫學中心強調多元、公平性和包容性，員工包含各種族(圖 23)與無國界的宣導(圖 24)。對於病人有語言需求者，提供全年無休每天 24 小時醫療口譯員與手語服務，可透過現場直譯、視訊或語音使用 40 多種語言，使用工具有電話語音、ipad 軟體與套件(圖 25)，本院也有精通各種語言的員工清單可以協助。

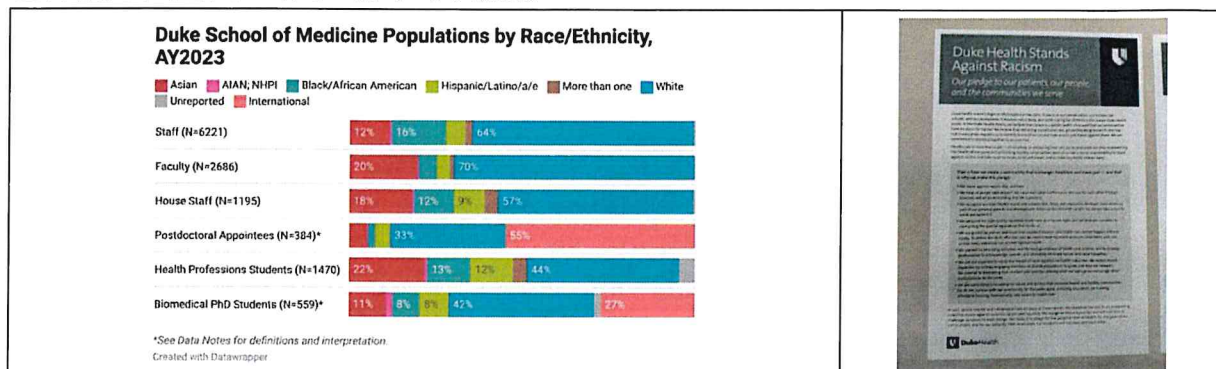


圖 23 員工種族分布



圖 24 勿種族歧視宣言

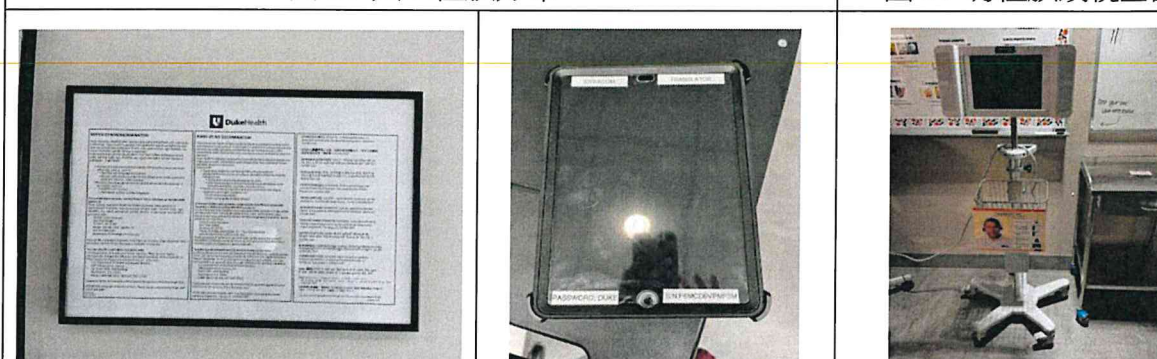


圖 25 語言需求說明及相關使用工具

杜克品牌精神以病人為中心，在進入病人前櫥窗上會貼著標語(圖 26)，處處提醒工作人員。清潔人員進入病室前會向病人自我介紹，病人同意後才進入病室，送餐人員亦是。各職類的工作人員在進行評估時，都會持續不斷地鼓舞病人，讓他們自然而然呈現最好的表現。而物理職能治療師在進行治療前會先和病人及家屬建立治療關係，協助病人清潔，且和護理人員一同合作維持病人整潔，協助病人自行完成盥洗等動作，就像在家裡協助親人一般，每個早上僅能讓四組病人進行復健治療，反觀院內物理治療師的病人相當多，每個病人被分配的時間也大約 15 分而已，效果有限。當病人想要畫畫或聽音樂的需求，醫院當然也有準備藝術治療師與音樂治療師(圖 27)。護理師覺得病人身上因肛管留置而導致排泄物氣味重，也可以請醫師開立精油(圖 28)且使用水氧機去除室內異味。



圖 26 杜克文化與精神

圖 27 音樂需求

圖 28 可開立精油

2. 護理人力管理

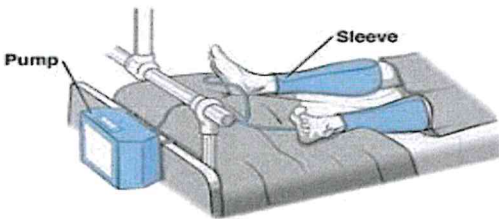
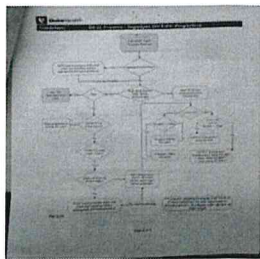
8W 與 7W 床位各 32 床，8W 是一般內科加護病房，有 142 位護理師，護病比 1：1 或 1：2；7W 是收治心臟衰竭置入維生系統、心臟移植和肺臟移植病人，共有 194 位護理師。10/21 當天 7W 25 位病人有 30 位護理師上班，因為必須有儲備的人力接受手術後的新病人。人員配置以 8W 為例，單位有 Nurse manager(護理長)1 人、Assistant nurse manager(副護理長)3 人、Charge nurse(當班 Leader)1 人，執行行政職務。第一線臨床工作護理人員可分為 RN、NCA、HUG 和 PCC(Patient care charge)：RN 直接照護病人，執行護理工作；NCA 為助理護士，必須在 RN 的指導下一起完成病人的日常生活及衛生清潔等，PCC 為當班機動人員協助護理師，HUC 為健康協調員，協助病人轉入轉出行政業務、轉出後病室清潔通知、新病人備物與訪客登記等。單位白板會記錄今天床數，哪幾床今天會轉出(圖 29)，由夜班 LEADER 在 0650 向白班同仁說明，工作區域會標示各職務工作細則(圖 30)，以及預約班表系統何時開放與關閉。要班原則必須在四周內有一個周一班，四周內要有兩個周末輪班，每個四周可以有 5 個首選休息日(圖 31)。8W 副護理長表示系統可以結算多少病人需要多少護理師，由 Charge Nurse 做人力調整，ON CALL 回來的薪資是雙倍的。



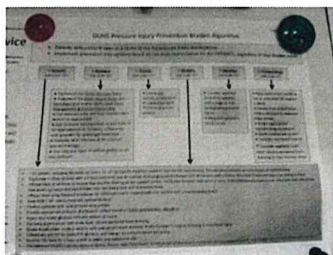
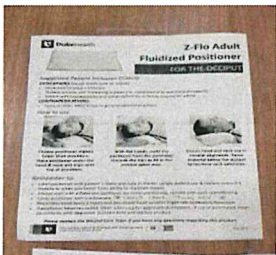
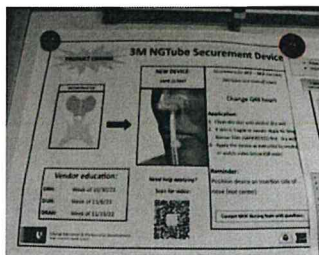
3. 預防損傷策略

杜克醫學中心執行許多策略用於病人損傷，以下逐一介紹--

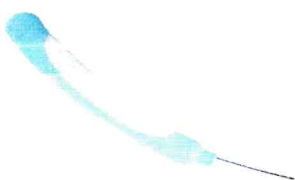
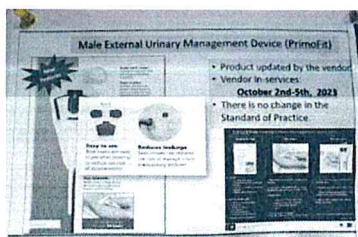
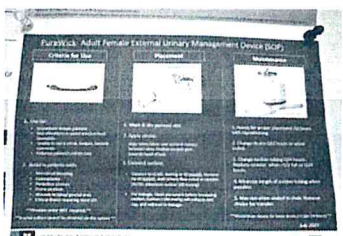
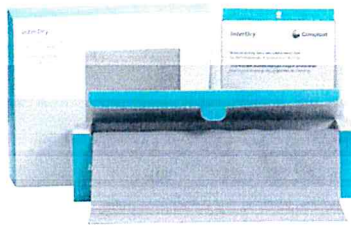
- i. 深層靜脈血栓(DVT)：深層靜脈栓塞是指在深層靜脈內形成血凝塊。多發生在大腿或下肢，也可能出現於其它身體部位。在美國，患有深層靜脈栓塞常見於 60 歲以上的長者。深層靜脈栓塞主要影響下肢大靜脈，通常發生在身體的一側。血凝塊阻塞血液流動，導致下肢皮膚發紅，腫脹或水腫，疼痛或觸摸它時感覺溫暖。當血凝塊脫落，稱為栓子，跟隨血液流動，如果栓子粘在重要器官的血管壁上，如大腦（中風）、肺部（肺栓塞），或心臟（心肌梗塞）可以嚴重損害組織或器官，導致死亡。護理師依醫囑頻次執行雙下肢脈動評估，徒手無法評估則使用杜普勒掃描(圖 32)。而預防的措施是以加壓墊 SCD sleeve 使用於小腿(圖 33)，輔以充氣機器維持 40mmHg。一旦發生 DVT 則以持續滴注 Heparin 治療，維持 APTT 在 60-90 秒(圖 34)，不測活化凝血時間，活化凝血時間會因為人為操作有變數，以檢驗室報告為主，並由兩位護理師核對病人起始劑量需計算的體重登錄是否正確，還有核對劑量與滴數，密切注意有無出血。

		
圖 32 杜普勒	圖 33 SCD sleeve	圖 34 DVT 治療

- ii. 壓力性損傷：評估工具與本院一樣，清楚明列評估後如何執行防護，可以說是從頭到腳的防護，枕頭頸部如何支撐、頸圈以下全貼上 MEPILEX 防護、鼻胃管專用貼布、戴氧氣面罩的耳朵和臉龐、薦部、足跟，所有因為醫療設備可能造成壓力性損傷的部位以敷料減壓，雙腳穿上充氣腳托墊預防足跟壓力性損傷(圖 35 壓力性損傷預防措施)。

圖 35 壓力性損傷預防措施			
	BRADEN 壓力性損傷評估	枕部壓力性損傷預防	鼻胃管固定貼布
			
	高風險部位如面罩拉繩處	薦部敷料	足跟敷料
			
	預防壓力性損傷須知	預防性敷料標示	充氣腳托墊
	使用腳托墊病人		

- iii. 失禁性皮膚炎：病人不穿尿布，僅使用看護墊，尿液自解的病人使用收集尿液的裝置，連接抽吸管路引流瓶，尿液不回滲。腹股溝皺褶處，以專用吸濕排汗含銀抗菌布料墊著(圖 36)。

圖 36 失禁性皮膚炎預防措施			
	女性集尿器	男性集尿袋	男性集尿袋使用方法
			
	收集尿液須知	尿液抽吸收集	吸濕排汗含銀抗菌布料

- iv. 譫妄：重症監護中心的建築是「U 型」結構，因為考慮到有的 ICU 病人昏迷久了醒來會分不清白天黑夜，所以在建造上，保證了每間 ICU 病房一天能至少有一到兩個小時的自然光照射時間。而且實施安靜時刻，讓病人有充足的睡眠(圖 37)。



圖 37 建築物採 U 型環狀設計採光佳，病房入口與病室前安靜時刻提醒

- v. 跌倒：每天進行跌倒評估，高風險跌倒病人下床不穿鞋，只穿上黃色止滑襪，同時單位使用離床警示系統(圖 38)。

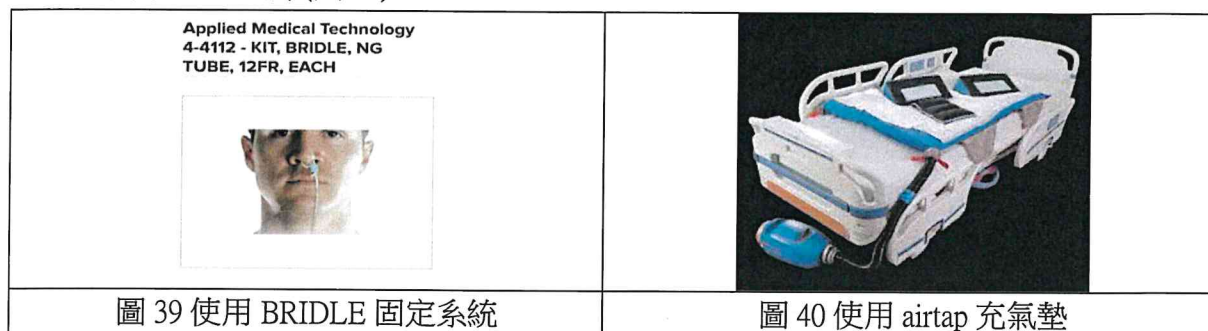


圖 38 預防跌倒措施

- vi. 管路相關：預防鼻腸管自拔使用 BRIDLE 固定系統，減少管路自拔(圖 39)；吸入性肺炎：病人移動平躺即停止灌食：在鼻腸管留置病人身上還有鼻胃管以抽吸減壓；與呼吸器相關肺炎：呼吸器使用超過一周病人即執行氣切手術，增加病人舒適度、痰液排除簡易且

增加呼吸器脫離率。

- vii. 工作人員職業傷害：體重過重病人須由護理師協助翻身，使用 airtap，在病人身體下方舖上充氣墊，快速充氣漂浮約 15 公分高，方便抬高病人與翻身，減少手術後病人疼痛，重量可承受 250 公斤(圖 40)。



4. 資訊系統

杜克使用 epic 系統，此系統於 1979 年成立，主要銷售電子健康檔案，為客戶提供創新的醫學系統技術解決方案，是美國醫院最大的電子病歷供應商，有 54% 的人口使用 Epic 公司的系統儲存自己的醫療信息，在全世界的市場占有率約為 2.5%。60% 的 HIMSS 7 級評審的美國醫院，71% 的兒童醫院和 91% 的 HIMSS 7 級評審的診所都使用 EpicCare 住院電子病歷系統，例如克利夫蘭醫學中心 (ClevelandClinic)、約翰·霍普金斯大學、悉達斯-西奈醫院 (Cedars-Sinai) 和健康維護組織 (HMO) 巨頭凱澤醫療集團 (Kaiser Permanente)。

以下是美國 Epic 系統與本院 Ehis 系統比較：

System	Epic	Ehis
差異	全美均使用同系統，不管在哪裡執業，不需要重新熟悉系統，但需要負擔系統開發商版權費。	各家醫院自行開發系統，換醫院就必須另外熟悉一種系統，依各家醫院需求研發，不需要負擔版權費。
	網路穩定，傳送資料訊息不超過 1 分鐘。	傳送資料訊息時常超過數分鐘。
	登入登出僅刷識別證，畫面 5 分鐘未操作即出現提醒，未點選則自動登出。	需鍵入帳號密碼登入，未登出資料仍在桌面上，可能造成資料遺失或是個資外洩風險。
	可以看到同系統醫院內其他病人的資料，資料可以共享。	僅能看到住院病人資料，門診資料須由醫師端操作。
	一頁式，一覽無遺，字很小。	分選頁顯示，層層點下去。

	因醫囑頻次不同，有簡要版，點選 Brain 護理師 就可以按時間點知道接下來應該要做什麼，包含評估與文書。 護理告示板(Nursing Dashboard)：包含逾時未給予的藥物及評估，評估包含 VAP、CLABSI、UTI、疼痛、跌倒、壓力性損傷、	護理師自己要知道病人幾點該做什麼事。 單位電子白板護理評估僅約束危險因子分析，未簽用與未簽章在行政選項內。
	譫妄與鎮靜等，未給予衛教也可以顯示。(詳細圖示於附錄一) 從 summary 就可以看到尿管放幾天是否需要移除提醒、有沒有輸血、約束、轉床資訊、本 team 是誰、主要聯絡人是誰，圖表顯示生命徵象、需氧濃度、疾病嚴重度分數(NEWS Score、SIRS Score)。 整合功能佳，輸入輸出有各式圖表，例如趨勢圖，直方圖。 整合入院至今檢驗報告，畫面寬，因此兩邊都有標示項目。 每個時間點須執行的醫囑以列顯示，新醫囑或需要抽血會有提示，做到完全無紙。	須到各介面查詢。本院加護單位統一使用 APACHE II Score，外科使用 SOFA，或各單位各自計算，例如 CVCU TIMI Score。 僅有生命徵象有趨勢圖，輸入輸出只有數字。 報告以欄呈現，僅有上方標示項目 藥物有首劑或有臨時醫囑病人姓名會閃，需要抽血會有「檢」在病人姓名前，但須到檢體處才能知道何時抽檢體(有預開)。須採檢或新處方治療都會印紙張出來，不小心開錯重開就是一直印出來，處方治療停止也會一直印，無止盡地耗紙。
藥物處方	給藥需刷病人手圈才能進行下一步。	可以不需要刷手圈完成給藥。
	藥物相容否必須上網查。	已整合藥物是否相容表。
	胰島素、心血管藥調整滴數須雙人核對簽用。	胰島素、心血管藥調整滴數單人核對簽用。
	藥物會寫存放地點。	分為 ADC 和藥局。
	不僅藥物，會標示灌食目標。	營養僅有總量，沒有設目標。
	管路直接帶入需要評估的 FLOW SHEET，例如 ECMO、VAD(IMPELLA、Heart MATE3)。	VAD(IMPELLA、CentriMag、Heart MATE3 等)導管無選項；胸管、ECMO、VAD(IMPELLA、Heart MATE3)等評估仍紙本，未上線。
	可以在線上和醫療團隊溝通或留言。	傳簡訊有字數限制，打電話可能打擾上刀或導管。
	衛教，包含藥物、預防跌倒、約束等。	出院計畫衛教。
	病人總表可看病人動態與特殊預防。	有跌字、有預字。

	靜脈注射敷料選擇輸入即代表計價不須另填計價單。	護理師必須另填計價單
	有人形圖可以看到病人身上的管路與傷口，包含氣管內管、鼻胃管、胸管、靜脈注射管路和壓力性損傷。也有照片檢視功能。	僅能就文字與局部圖片腦中自己組織想像。

5. 自動化藥物櫃

有別於本院 ADC 藥櫃，杜克大學醫院把所有的藥物都涵蓋進去了，沒有取用時間與數量的限制，而本院有取用時間限制。同時杜克大學醫院蒸汽吸入的藥物則由呼吸治療師給予。

差異	杜克	本院	
	所有藥物都在 ADC	前 80%單位經常使用	
	心血管用藥如 Norepinephrine、Pitressin 和 Amiodarone 等已配置在注射溶液裡是單一已滅菌包裝。	心血管用藥如 Norepinephrine、Pitressin 和 Amiodarone 需護理師泡製於溶液。	
	管制藥在同一個藥櫃	管制藥在另一個藥櫃	
	沒有取用時間限制	醫囑頻次的前兩小時後一小時	
	沒有數量控管	打開確認取出後就不能再開	
	沒有藥車	有藥車	
	多的或醫囑停止藥物則可歸回專用藥物櫃	退回藥車	
	ADC 沒有的點滴會有專人送上來	單位庫備大量點滴	
圖 41 A D C 藥櫃			
	ADC 藥櫃	領藥畫面	廢液收集
			
	廢液收集說明	藥物回收盒	ADC 藥櫃近視

6. 物料庫存系統(圖 42)

相當大的物料存放櫃，依照各系統分門別類去置放，全院整齊一致，而本院則各單位各自設計。杜克大學醫院物料櫃以指紋登入，想領的物品會亮燈，取用一件按一下，兩件按兩下以此類推，同一物品分前後兩籃，也就是「2 bin 管理」，前面一籃拿光就放最上面，會有專人來補回，統一系統管理，也不需要清點和每月 6S 稽核。

	杜克	本院
差異	有櫥櫃玻璃門需登入	開放式領取
	全院一致	各單位各有特色
	領幾件按幾下	須掃碼出庫，時常遺漏出庫
	2 bin 管理缺了專人送至單位補回	怕不夠領料過多，無閒置空間安置
	不須人員稽核	每個月需耗人力 6S 稽核
		
圖 42 物料櫃以人體系統規劃並以 2 BIN 管理		

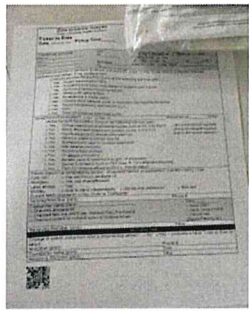
7. 儀器管理(圖 43)

儀器與床等財產歸醫院所有，儀器上有追蹤器，護理師不需要點班和保養，CU 轉 CU 不需要換床和儀器，CU 走道備有小床用於轉送至病房(病房入門較窄的緣故)。儀器待擦與損壞處理也標示於儀器間。

圖 43 儀器管理				
	靜脈注射幫浦不佔空間	追蹤器	儀器報修注意事項	報修儀器

8. 重症轉送(圖 44)

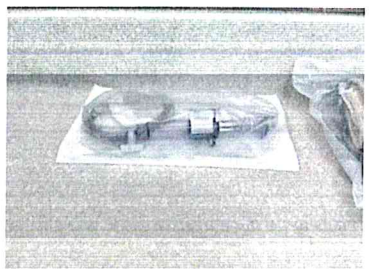
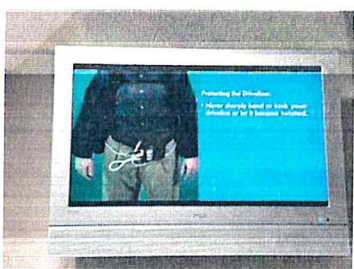
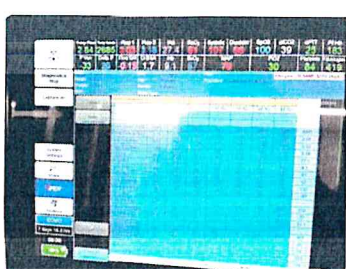
	杜克	本院
差異	醫囑註明需要什麼人什麼設備	轉送註明 LEVEL II 或 III
	紙本「Travel ticket」	電腦化
	呼吸治療師使用轉送呼吸器	醫師擠 AMBU 轉送

圖 44 重症轉送				
	Travel ticket	轉送呼吸器	轉送過程	ECMO 轉送

9. 重症護理(圖 45)

護理師一上班就會在手機設定今日照顧的病人，再登入電腦桌面去設定將病人動態生理監視器畫面抓到桌面來，同時自己判斷夥伴是誰，把夥伴的病人生理監視器畫面也抓到桌面上來監看，心電圖有變化可以及時發現，**手機也可以監看心電圖變化**，當病人心電圖有異常時，護理師的手機同時會發出聲響。而病人按護理呼叫時，護理師的手機會響，走道與門前的燈會亮，單位不會發出巨大的音樂鈴聲。每個病室都有體溫計、血糖機和標籤機，需要採檢能馬上處理，病人採集檢體後檢體使用氣送，檢體報告異常時，檢驗科馬上致電護理師，由護理師聯繫團隊處理。單位有兩間藥物間與物料間，方便護理師領取用物，護理師都在工作區域，32 床分成三區，而 STATION 則是醫師和專科護理師的座位區。護理師每小時須完成生命徵象，而其他評估則由醫囑來規範頻次，生命徵象有連線，連續性血液透析有連線，可以直接帶數據至統，而 ECMO、VAD 為手動輸入數值於系統。在 CTICU 看到 Impella 裝置插入部位為鎖骨下，為的是方便病人下床活動，管路敷料使用 3M Tegaderm CHG Chlorhexidine Gluconate IV Securement Dressing。

差異	杜克	本院
	手機設定病人床號	手機無法設定床號
	電腦桌面可以連線生理監視器	電腦桌面無法連線生理監視器
	手機可以監看病人心電圖變化	手機無法監看心電圖變化
	病人按護理呼叫時，護理師的手機會響，走道與門前的燈會亮。	病人按護理呼叫時，單位發出巨大的音樂鈴聲。
	每個病室都有體溫計、血糖機和標籤機	體溫計、血糖機共用，標籤機三台
	病人採集檢體後檢體使用氣送	病人採集檢體後檢體勤務人員傳送
	氣送檢驗 5 分鐘內有報告	人員傳送再加上等待報告時間太久，因而衍伸 ACT 和單位 BLOOD GAS 機的配置
	動脈血採集前段可以推回病人端	動脈血採集前段血液丟棄
	ACT 有操作差異，不採信	ACT 和單位 BLOOD GAS 發報告者不是檢驗師
	檢體報告異常檢驗科馬上致電護理師，由護理師聯繫團隊處理。	檢體報告異常檢驗科會發出訊息給團隊，報告差異過大或危急直接致電護理師
	家屬可以 24 小時陪伴	家屬僅能會客半小時
	生命徵象連線、血液透析 CVVHD 連線	生命徵象有連線

	生命徵象每小時登錄	除特殊醫囑外生命徵象每兩小時登錄	
	胸管、ECMO、VAD、IMPELLA 線上記錄	胸管、ECMO、VAD、IMPELLA 紙本記錄	
	病人單位有電視可以看新聞、聽音樂和看衛教(有頻道)	病人單位無電視，衛教可以掃QRCODE看文字或影片	
	ECMO 多個感應器分別監測HCT、Hb、SvO2等，減少抽血頻次	ECMO 只有FLOW sensor	
	血袋有傳送箱，內有冰寶，註明保存期限	需聯絡勤務袋領哪種血回來	
	每周感控稽核感染防護缺失寄單位	每月感控稽核感染防護缺失寄單位	
圖 45 重症護理			
	心電圖在工作區桌面呈現	工作手機有即時心電圖	病室呼叫燈亮起聲音小
			
	不棄血抽血管路	病人單位衛教頻道	ECMO 監視畫面

10. 護理獨立功能

在美國見習時看到專科護理師邊查房邊開立醫囑，專科護理師（Nurse Practitioner，簡稱 NP），需完成 2 至 4 年研究所，外加 500 至 700 小時臨床訓練(各州規定不同)。美國專科護理師的換照每五年需要 100 小時，需執業 1000 小時，若要開立管制藥物則是 DEA 執照，其每三年要換照，需要八小時的藥物衛教時數。美國境內有 22 個州，允許 NP 擁有絕對自主權能獨立看診。美國專科護理師協會（AANP）主席 Sophia Thomas 表示，護理師提供的服務跟醫師一樣好，而這也讓美國護校也因此遍地開花。現在的美國已經開設超過 400 所 NP 學院，很多甚至是線上課程還標榜錄取率 100%，反觀美國醫學院目前僅有 150 間，沒一間給予線上訓練。根據《USA Today》報導，專科護理師和醫師助理（physician assistant，簡稱 PA）這些中階醫療人員，在未來 10 年將成為美國醫療最快速增長的行業。美國勞工局甚至預估，2029 年前專科護理師工作將增加 45%，反之醫師只會增長 7%。美國病人過去平均等待看內科或家醫科的時間是 21 天，現在則藉由 NP 和 PA 迅速得到醫療照護。Urgent Care 近年來如雨後春筍般冒出，美國至今已有超過 1 萬家 Urgent Care，雖然設備沒有醫院的急診齊全，但可以提供基本的醫療照護，光是 2023 年，Urgent Care 營業額將突破 390 億美金(約 1.2 兆

元新臺幣)，而其中有高達 80% Urgent Care 都由 NP 當家。而杜克大學醫院共有 31 為專科護理師看診(圖 46)，科別包含免疫風濕、婦產科、心臟衰竭、心臟移植、家醫科、肺臟移植、腸胃科、內分泌、內科、腫瘤科、緊急護理、睡眠與血管疾病專科。在台灣我們有護理衛教診間，在美國諮詢必須付費，在還不確定自己的問題是否需要看診，可以使用 E visit，E visit 將問題歸類不需要付費，它協助民眾轉診或只需要衛教諮詢，一旦進入 E consult 就必須付費了。

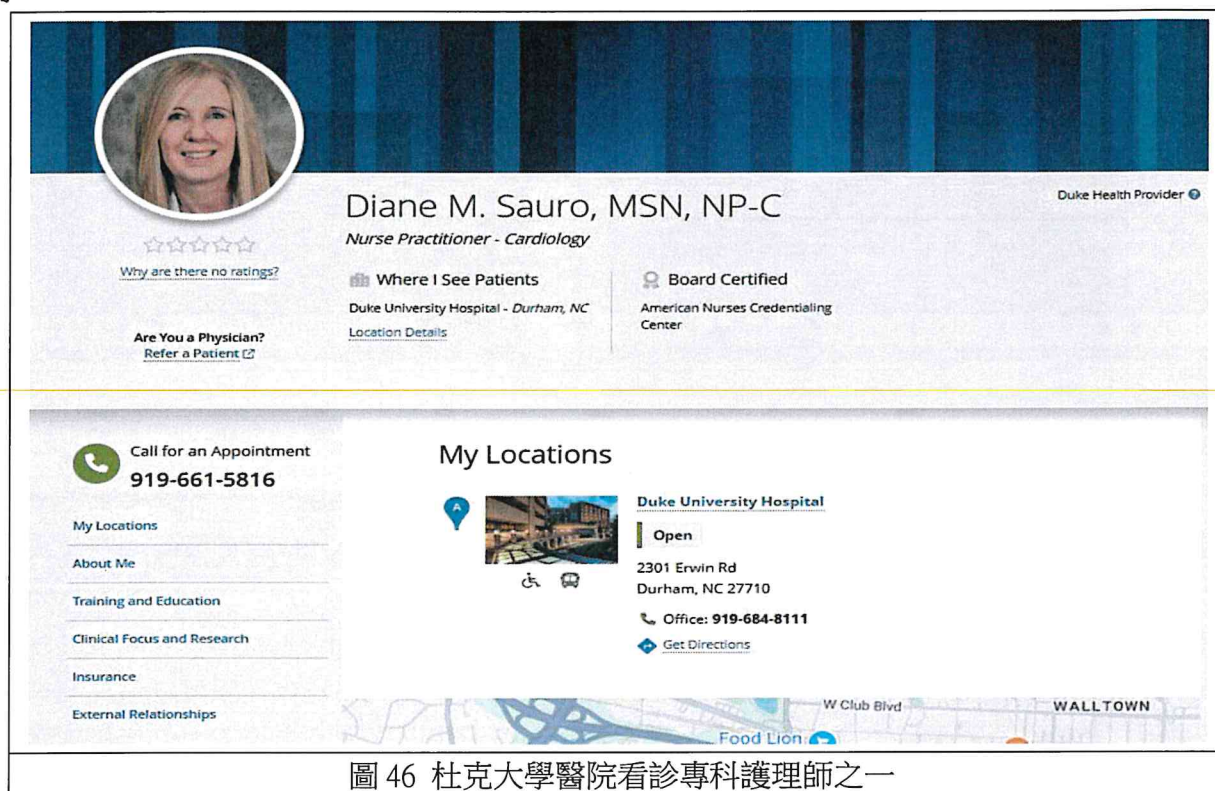
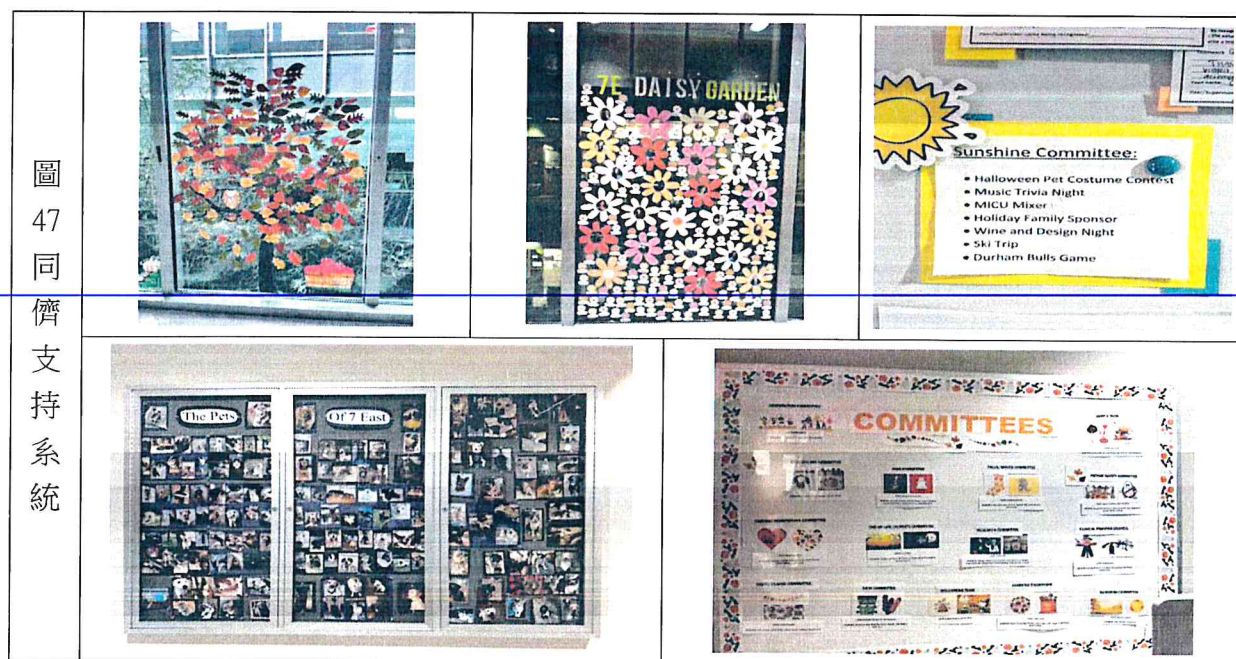


圖 46 杜克大學醫院看診專科護理師之一

11. 同儕支持系統(圖 47)

在醫院工作是個高壓的場所，單位同仁有歸屬感相當重要，杜克大學醫院也相當重視員工的心理健康，一進入加護單位就可以看到整個單位的成員介紹，杜克健康中心在《美國醫學會雜誌》網路公開版上發表的一項研究報告稱，一系列簡短、小規模的健康介入措施(WELL-B 計畫)在幾天內扭轉了醫護人員的倦怠狀況，開發者 Bryan Sexton 表示，成功介入的關鍵是其簡短的互動模組，可以幫助人們克服情緒疲憊，例如寵物、節目派對、球賽等等，同儕間有互相傾訴與分享的管道，讓成員有家的感覺。在員工健康方面也有各式各樣的體能活動，例如瑜珈、跑步等，可以線上預約參加。本院致力於幸福職場，公共區域有名畫、大師字畫、攝影作品，研究大樓有咖啡小棧、院區繽紛植栽佈置，體能中心提供韻律教室及運動設備，瑜珈、ZUMBA、羽球社等多樣社團活動，還有醫學人文電影欣賞，都是讓員工在辛苦工作之後能有舒壓的健康管道。



三、心得

感謝院方支持基層同仁出國進修，更感謝榮興基金會贊助進修經費，在台灣護理工作 19 年有幸體驗美國護理師工作。另外仍須感謝居中協調的黃裕欽教授及杜克大學醫院護理長官的協助，由於與杜克大學醫院無聯盟合約，著實讓黃教授耗費不少心力，黃教授為胸腔內科醫師，工作範圍在 MICU，是綜合內科加護病房，以職工作領域(心血管外科與外科)想到其他單位去看看，都是由 MICU 副護理長 Carrie 以人脈人情去協調，而杜克大學醫院護理師若帶新進同仁是每個小時薪資多 2 美元，副護理長 Carrie 每天詢問護理師能否讓我們無償跟著學習，單位護理師多數欣然接受，更能了解杜克大學尊重對方且以人為本的精神。此次有夥伴同行安心不少，住在一起互相照應，到單位時彼此彌補對方語言方面的不足。

美國護理師只要專注護理工作即可，其他有各專科專職人員執行，例如呼吸治療師調整呼吸器、給予蒸汽吸入的藥物與調整設定一氧化碳機器；物理治療師可以協助肢體活動、下床、使用呼吸器、協助病人清潔和拍痰，不需要護理師先處理好；護佐協助病人移位；儀器由醫院保管和清潔維護；轉送病人只需要走在前頭或後面，只有勤務人員掌握推床(床真的很好推，單人即可操作)。在台灣，大小事都需要護理師，提早到醫院上班是因為要點班點儀器、轉床要換床換儀器、給藥換藥治療、蒸汽吸入、呼吸器調整、一氧化碳機器設定或更換鋼瓶、協助移位清潔都需要護理師，轉床挪床護理師更要幫忙推床，每個月還要做儀器保養與品管工作，樣樣精通。

杜克大學醫院 CTICU32 張床有 194 位護理師，MICU 32 張床 142 位護理師，他們說人力不足！本單位含護理長是 80 位護理師。美國護理師人力相對優勢，可以好好聽病人說話，減少溝通的摩擦，也有許多資源可利用，醫療團隊互助互信，能有足夠的時間與體力去參加自我成長的課程或團體，杜克大學醫院就有指導寫研究報告的互助團體，身心狀態下滿足才能好好去照顧病人與創作，因此杜克大學醫院以其出色的護理和開創性的研究而聞名於世。

沒有職前訓練和環境介紹，杜克大學醫院認為要來工作就是必須自己先去上好課，準備好自己再來，而我們就是塞給學弟妹滿滿的清單，不停地告訴他們要學哪些，新人被動地接

受訊息，還會抱怨無力負擔。在行前黃教授提醒我們要主動想好自己的學習計畫，果真到單位是要自己清楚計畫去和對方討論能有什麼資源可以協助，而且自己安排規劃學習歷程，和台灣的學習思維迥異。雖說都要靠自己，但他們會主動去詢問關心你，和你聊上一兩句，只要你開口，對方都是全力協助，充滿友善和關懷，將 Swanson 精神發揮得淋漓盡致。

杜克大學醫院的硬軟體耗費不少：Epic 系統、物料管理、加護病房懸臂、先進的醫療設備、移動傳送的呼吸器等，都是早一步發現這些需求而備齊了。在沒有同等優渥環境之下，護理能改變什麼呢？僅能讓護理工作更簡易操作，減輕負擔與避免損傷了。

四、建議事項

(一) 給藥需掃描病人手圈始能完成藥物簽用機制。

在杜克大學醫院執行給藥時一定要刷手圈，否則無法執行下一步驟，而在本院標準技術裡規範須核對病人，無刷手圈核對病人執行給藥後發生錯誤的案件陸續傳出，建議建立第一讀刷手圈才能完成簽用藥物的機制，謀求病人安全。

(二) 加護病房護理師病室外工作電腦桌面與公務手機能連線中央生理監視器。

即時生理監視器放在護理站，CVCU 與杜克大學醫院加護病房一樣是單人隔間，當病人心律發生變化警報發出後，護理站的醫師沒有馬上警覺，護理師不在病人單位可能延誤處理，雖然已將他床監視功能加入，一台生理監視器只能加其他兩床來看，而護理師與夥伴的床位加起來可能高達六床，若即時生理變化畫面可以由連線系統將畫面抓到護理師工作電腦桌面與公務手機，可以將夥伴的畫面也一併監視(附錄二)，就可以判別是否此警報須立即處理。於 12/3 將此構想與 PHILIPS 廠商廷岳討論，對方表示機器原本就有遠端監視功能，只是需要加網路線；而公務手機呈現及時生理監視畫面就必須增加設備。

(三) 優化護理電子白板。

目前單位的護理電子白板項目有床位一覽表、排班表、待排檢查與手術、病房動態、護理長公告、交代事項、點班資訊、導管移除資訊與重症儀表板。欲新增護理評估的顯示，例如壓力性損傷、跌倒高風險病人清單、預防意外事件通報的病人、哪位病人藥物超過時間未簽用醫囑、管制藥品剩餘未確認、CAM-icu 未評估與譫妄高風險病人等。

(四) 導管紀錄加上 Ventricular Assist Device(VAD)，線上執行登錄胸管、ECMO、VAD 紀錄，取代紙本記錄單張。

醫療儀器日新月異，目前導管紀錄單仍需新增品項，欲增加導管品項 VAD-Impella、VAD-CentriMag、VAD-HeartMate3)，方便護理師作業。目前胸管、ECMO、VAD 紀錄單張仍是紙本，因不是正式病歷，監視紀錄單容易遺失，日後若有訴訟檢討需求無法取得當時的紀錄單，建議整合項目後改為線上登錄，方便線上檢視，登錄項目建議詳如附錄三，目前已列入科室討論中。

(五) 新增翻身輔助充氣墊與充氣腳托墊。

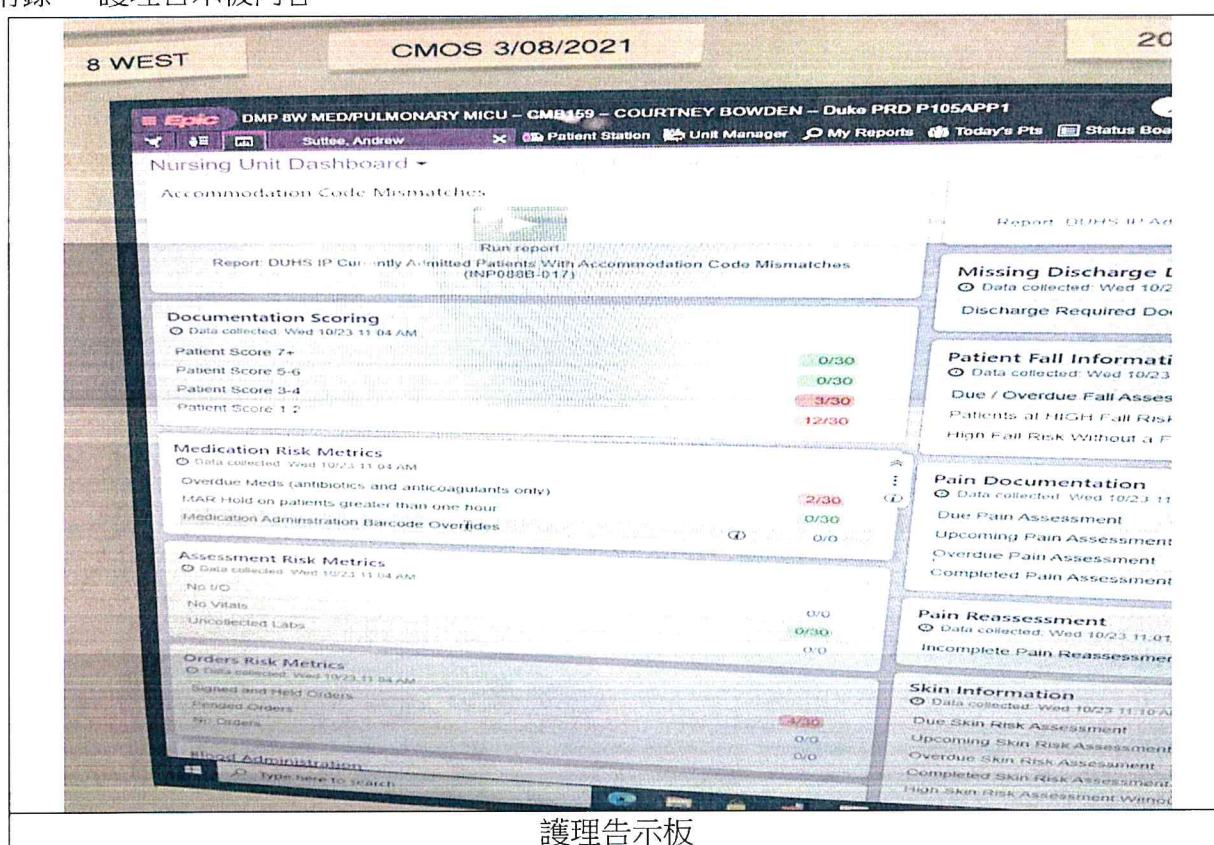
飲食西化，越來越多體重超過 100 公斤的病人，當病人無法協助護理師移位翻身時，總是要耗費多人，就 140 公斤的病人來說就需要六位護理師協助，在人力不足的狀況下，為病人翻身相當危險，不僅病人不舒服且工作人員容易肌肉拉扭傷，甚至腰椎受傷。在杜克大學醫院看到護理師使用充氣墊，將墊子充氣後，病人被撐起約 15 公分高，在欲側

身的墊子下方放入三角枕，洩氣後，病人呈現側臥。杜克使用的品牌為「Skryer Sage Prevalon AirTAP Patient Repositioning System」與「HoverTech International HoverMatt®」(附錄四)兩家廠商經詢問沒有在台灣授權銷售，而台灣使用的醫療氣墊是比較高層次的左右側定點定時充氣墊，一般充氣墊則大多用在露營，露營用氣墊側邊無拉繩拉環，另一種可充氣的是烘被機，烘被機搭配的墊子很薄，不足以支撐體重 100 公斤的受壓。盼院方協助，減少工作人員損傷。

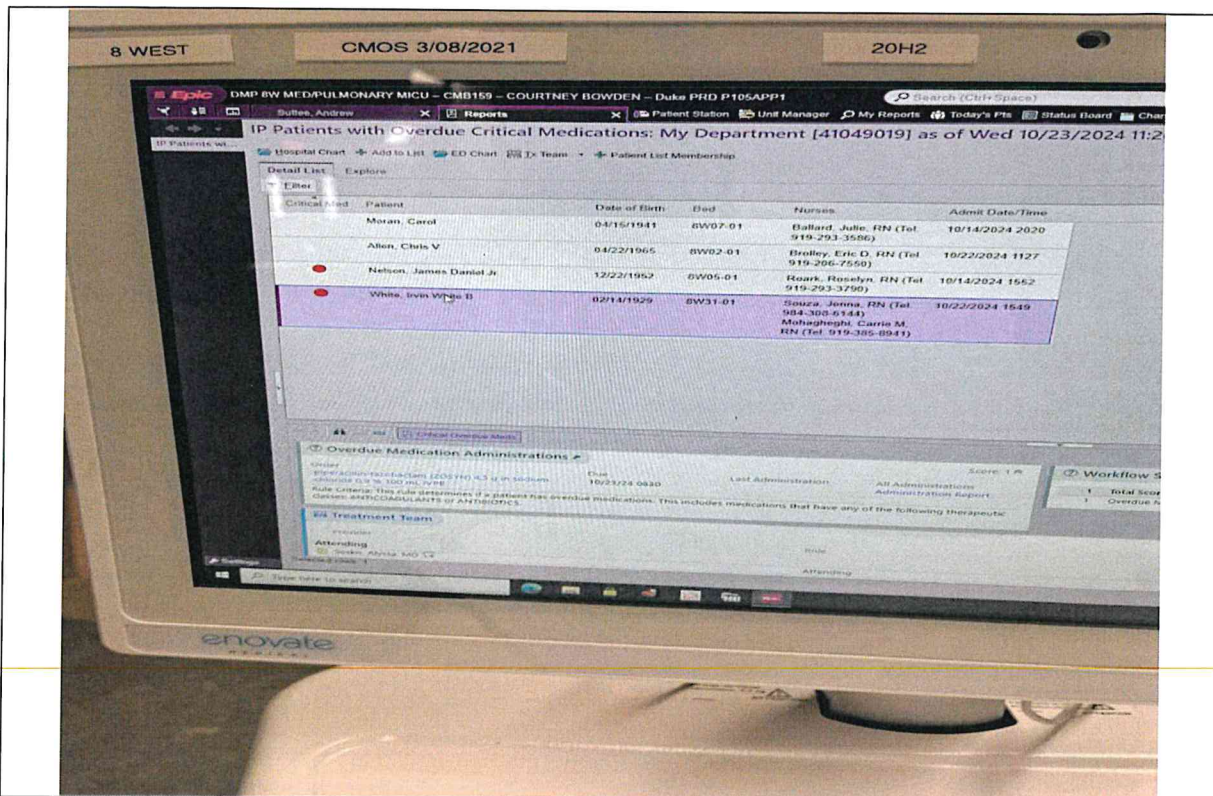
心血管加護病房病人因病況不穩，使用升壓劑而導致末梢血循不佳，容易產生足跟壓力性損傷，每年至少會發生 2 至 3 件。在杜克大學醫院病人使用的充氣腳托墊，台灣廠商也有類似功能產品，例如舉升懸掛靴，建議供病況不穩且長期臥床病人使用，12/9 廠商表示今年已不代理此產品。

五、 附錄

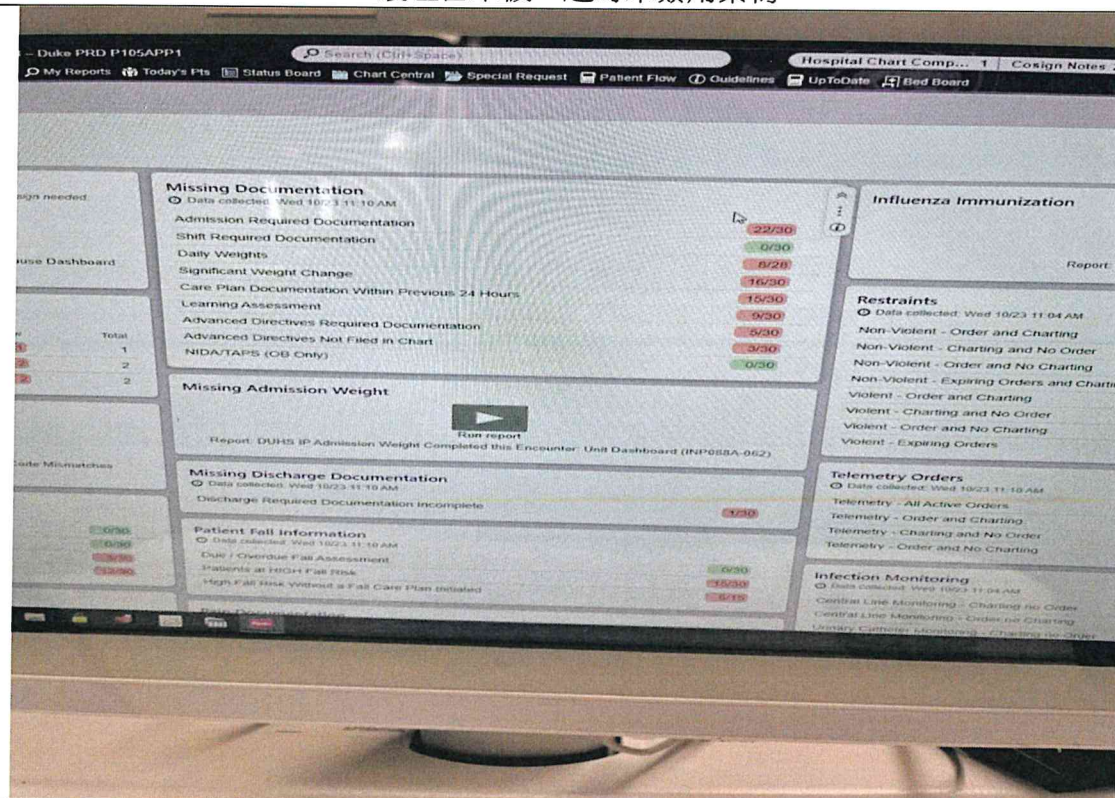
附錄一 護理告示板內容



護理告示板



護理告示板：超時未簽用藥物



護理告示板：未評估項目

DMP BW MED/PULMONARY MICU - CMB159 - COURTNEY BOWDEN - Duke PRD P105APP1

Search (Ctrl+Space) Hospital Chart Comp... 1 Cesign Notes

Subline: Andrew Reports Patient Station Unit Manager My Reports Today's Pts Status Board Chart Center Special Request Patient Flow Guidelines UpToDate

DUHS IP Falls Assessment Documentation (INP0888-002) [41049077] as of Wed 10/23/2024 11:26 AM

Hospital Chart Add to List

Detail List Explore

Filter

HIGH Risk for Falls	Room and Bed	Patient	MRN	BM Mol Admit Date/Time	Fall Assessment Completed?	Falls Prevention Care Plan Added?	High Risk Goal Added?	Gait Alteration Goal Added?
★	8W08 8W08-01	King, Leroy	M40436	10/17/2024 0629	⊙			
★	8W16 8W16-01	Mangum, Paula M	V66599	09/06/2024 0517	☑			
★	8W27 8W27-01	Ostovar, Zobeideh	D1790185	10/20/2024 1854	☑			
★	8W03 8W03-01	Suttee, Andrew	D2140758	10/11/2024 1054	☑			
★	8W26 8W26-01	Flowers, Kimberly	D2495056	10/15/2024 1325	☑			
★	8W19 8W19-01	Hollis, Kevin	D2572611	10/13/2024 1148	☑			
★	8W26 8W26-01	Alston, Vera	J82602	09/23/2024 0449	☑			
★	8W06 8W06-01	Mulhern, John	D3112495	10/12/2024 0032	☑			
★	8W13 8W13-01	Carley, Carley	D3320443	10/18/2024 1306	☑			

King, Leroy #M40436 (CSN:362252714) (76 y.o. M) (Adm: 10/17/24)

Falls Assessment (since admission)

Date/Time	Falls Assessment	Fall in last 3 months (complete on Annual Admission)	Reason(s) for HIGH fall risk	Reason(s) falls assessment not applicable	Patient at HIGH risk for
10/17/24 0634	Applicable	Yes	Fallen since admission	Abnormal lab values	Yes
10/17/24 2305	Not Applicable	Yes	Gait alteration/Comorbid conditions	Unable to walk	Yes
10/18/24 0800	Not Applicable	Yes	Medications/Comorbid conditions/Equipment	Unable to walk	No
10/18/24 2000	Not Applicable	Yes	Medications/Comorbid conditions/Equipment	Unable to walk	No
10/19/24 0800	Not Applicable	Yes	Medications/Comorbid conditions/Equipment	Unable to walk	No
10/19/24 2000	Not Applicable	Yes	Medications/Comorbid conditions/Equipment	Unable to walk	No
10/20/24 0800	Not Applicable	Yes	Medications/Comorbid conditions/Equipment	Unable to walk	No
10/20/24 2000	Not Applicable	Yes	Medications/Comorbid conditions/Equipment	Unable to walk	No

Type here to search

護理告示板：跌倒評估內容

IP PAIN ASSESSMENT: IN HOUSE DASHBOARD - OVERDUE [41049086] as of Wed 10/23/2024 11:27 AM

Hospital Chart Add to List ED Chart Ix Team Patient List Membership

Detail List Explore

Filter

Pain Assessment	Patient	Date of Birth	Bed	Nurses	Admit Date/Time
⊙	Torres, Anthony	09/19/1983	8W22-01	Goodale, Annalee, RN (Tel 919-293-4088)	10/20/2024 1800
⊙	Howard, Marcus	02/02/1974	8W10-01	Paulo, Rochelle, RN (Tel 919-293-2174)	09/04/2024 1012
⊙	Musser, Zebadiah	08/10/1992	8W32-01	Souza, Jenna, RN (Tel 984-308-6144) Mohaghoghi, Carrie M, RN (Tel 919-385-8941)	09/25/2024 1820
⊙	Williams, Michel	12/21/1952	8W25-01	Fako, Katherine, RN (Tel 919-226-4973)	10/20/2024 1726
⊙	King, Leroy	01/05/1948	8W08-01	Ballard, Julie, RN (Tel 919-293-3586)	10/17/2024 0629
⊙	Wood, Shea T	11/17/1973	8W21-01	Graves, Amanda, RN (Tel 919-293-2487)	10/21/2024 0443
☑	Mangum, Paula M	05/31/1950	8W16-01	Kragness, Dalaney, RN (Tel 919-293-2957)	09/06/2024 0517
☑	Ostovar, Zobeideh	07/27/1947	8W27-01	Sickinger, Carley, RN (Tel 919-293-2683)	10/20/2024 1854

Torres, Anthony (41 y.o. Male)

DMP BW Medicine/Pulmonary ICU, 8W22/8W22-01

Overdue Pain Reassessments

Reassess pain 30 minutes after administration of pain medication: 10/23/2024 1121

Recent Pain Assessment Documentation

10/22/2024	10/23/2024	10/24/2024	10/25/2024	10/26/2024	10/27/2024
Five	Six	Four	1600	0800	Six

Medical Problems

Hospital Problem List

None

Non-Hospital Problem List

Type here to search

護理告示板：未執行疼痛評估床位

DMP BW MED/PULMONARY MICU - CMB159 - COURTNEY BOWDEN - Duke PRD P105APP1

Search (Ctrl+Space) Hospital Chart Comp... 1 Cosign Notes 2 | Let

Subs, Andrew x Reports x Patient Station Unit Manager My Reports Today's Pts Status Board Chart Central Special Request Patient Flow Guidelines UpToDate Bed E

IP Patients Without Documented Braden Scale: In House Dashboard [41049105] as of Wed 10/23/2024 11:29 AM

Hospital Chart Add to List ED Chart Tx Team Patient List Membership

Detail List Explore

Filter

Safe Risk Score Status	Patient	Date of Birth	Bed	Nurses	Admit Date/Time
☐	King, Leroy	01/05/1948	BW08-01	Ballard, Julie RN (Tel: 919-293-3506)	10/17/2024 0625
☐	Sutton, Andrew	07/29/1999	BW03-01	Bowden, Courtney RN (Tel: 919-293-3696)	10/11/2024 1054
☐	Stickney, Morgan	06/16/1997	BW12-01	Sicard, Ashley RN (Tel: 919-293-4102)	10/10/2024 1213
☐	Mulhern, John	01/14/1979	BW06-01	Rosok, Roselyn RN (Tel: 919-293-3790)	10/12/2024 0832
☐	Corman, Judy	10/21/1950	BW13-01	Flowers, Sarah RN (Tel: 919-293-3309)	10/18/2024 2206
☐	Musser, Zebadiah	05/15/1992	BW32-01	Souza, Jenna RN (Tel: 984-308-6144)	09/25/2024 1620
☐	Williams, Michel	12/21/1962	BW25-01	Mohagheghi, Carrie M. RN (Tel: 919-385-8941)	10/20/2024 1726
☐	White, Ivyn White B	02/14/1993	BW31-01	Fake, Katherine RN (Tel: 919-226-6973)	10/22/2024 1549

King, Leroy (76 y.o. Male)
DMP BW MED/PULMONARY MICU, BW08-01

Medical Problems

Hospital Problem List

- Acute GI bleeding
- CAD (coronary artery disease)
- Old vascular (vascular accident) (CMS/HHS-MCC)
- Malignant neoplasm of right upper lobe of lung (CMS/HHS-MCC)
- Past spontaneous atrial fibrillation (CMS/HHS-MCC)

Wounds

None

Skin Related Procedures (10/17/24 to 10/23/24)

Most Recent Restraint Order

護理告示板：壓力性損傷評估內容

DMP BW MED/PULMONARY MICU - CMB159 - COURTNEY BOWDEN - Duke PRD P105APP1

Search (Ctrl+Space) Hospital Chart Comp... 1 Cosign Notes 2 | Let

Subs, Andrew x Reports x Patient Station Unit Manager My Reports Today's Pts Status Board Chart Central Special Request Patient Flow Guidelines UpToDate Bed E

DUHS IP Nursing Delirium Screening Scale (NuDESC) Screen Documentation - Delirium but no Care Plan (INP088B-006) [41049109] as of Wed 10/23/2024 11:29 AM

Hospital Chart Add to List ED Chart Tx Team Patient List Membership

Detail List Explore

Filter

Patient Delirium Status	Room and Bed	Patient	MRN	Admit Date/Time	Delirium Care Plan Added?	Disorientation Goal Added?	Illusions/Hallucinations Goal Added?	Inappropriate Behavior Goal Added?
☐	BW24 BW24-01	Lewis, Leopold	D3565934	10/09/2024 1117	X			

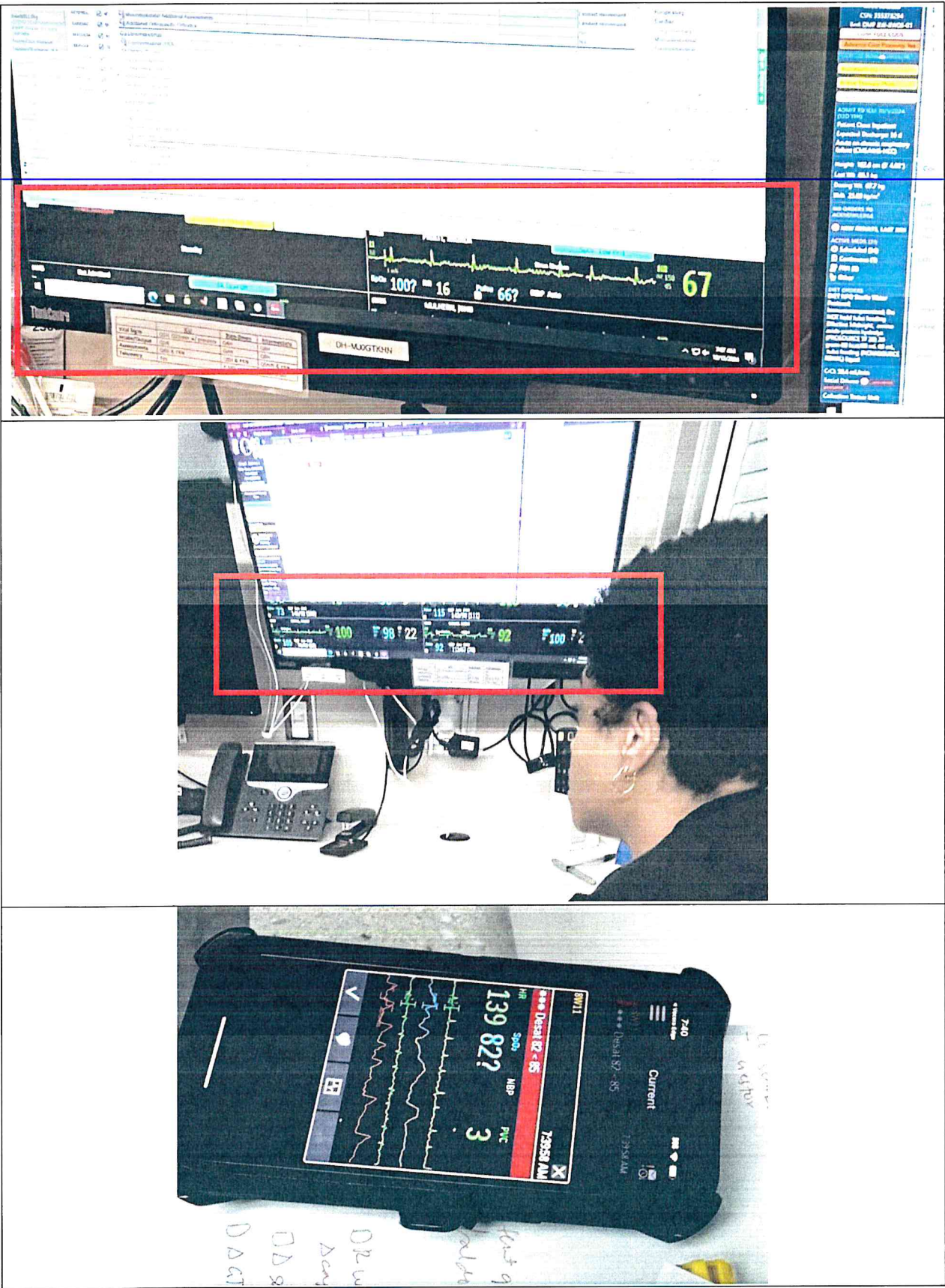
Lewis, Leopold #D3565934 (CSN:361215216) (68 y.o. M) (Adm: 10/09/24)

NuDESC Screen Documentation (since admission)

Date/Time	NuDESC Screen	Disorientation	Inappropriate Behavior	Inappropriate Communication	Illusions and Hallucinations	Psychomotor
10/09/24 1100	Applicable	0	0	0	0	0
10/09/24 2000	Applicable	0	0	0	0	0
10/10/24 0800	Applicable	0	0	0	0	0
10/10/24 1600	Applicable	0	0	0	0	0
10/10/24 1800	Applicable	0	0	0	0	0
10/10/24 2000	Applicable	0	0	0	0	0
10/10/24 2200	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 0600	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 0800	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 1000	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 1200	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 1400	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 1600	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 1800	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 2000	Applicable	0	0	0	0	0
10/11/24 2200	Applicable	0	0	0	0	0

護理告示板：評估譫妄但無護理措施

附錄二 工作電腦桌面與公務手機能連線中央生理監視器



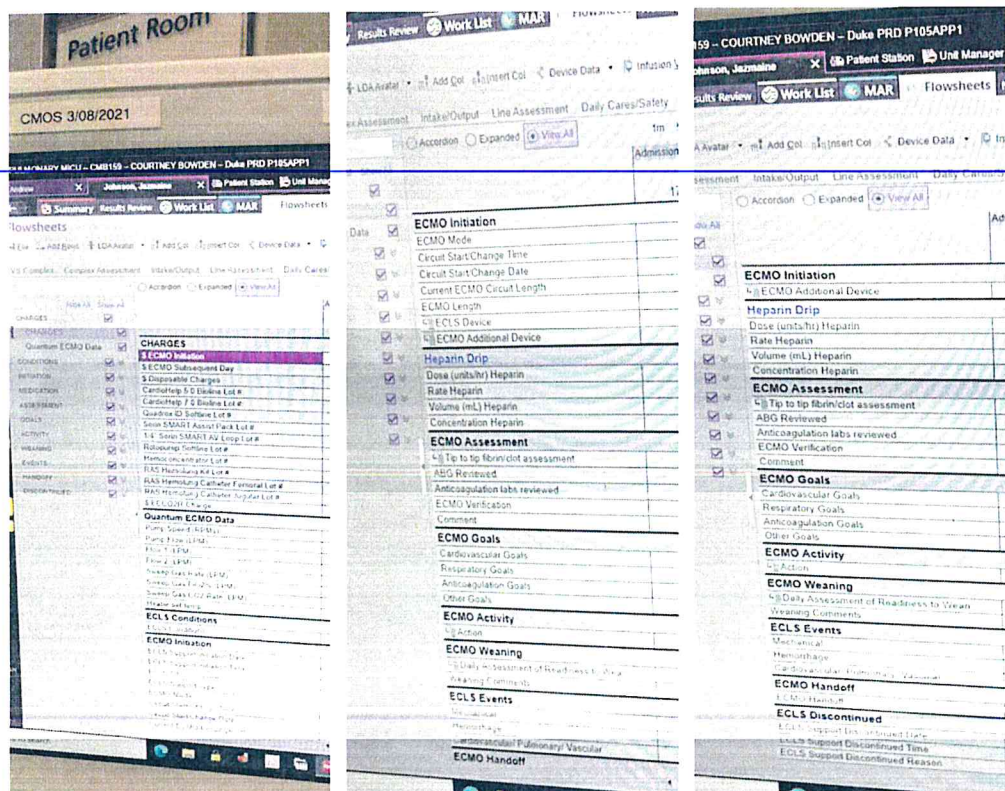
附錄三

1. 胸腔引流系統安全監測查核 (建議放在 HAND ON CHECKING)

一、管路是否滑脫	
胸管側孔無外露現象	☐ 是 ☐ 否
沒有皮下氣腫發生	☐ 是 ☐ 否
未出現持續性氣泡	☐ 是 ☐ 否
用布膠將胸管及胸腔引流管以跨橋式連接固定	☐ 是 ☐ 否
寬布膠將胸管牢靠固定處皮膚，並註記置入長度(公分)	☐ 是 ☐ 否
二、引流系統裝置正確	
依醫囑抽吸並掛上標示牌	☐ 是 ☐ 否
自然引流(free drain)	☐ 是 ☐ 否
抽吸引流(Emerson)	自填
牆上抽吸器之引流管接胸瓶的水封室抽吸端(suction port 處)	☐ 是 ☐ 否
病人身上的胸管接在胸瓶收集腔室病人端(To patient)	☐ 是 ☐ 否
引流瓶排水孔每個蓋子緊密蓋上	☐ 是 ☐ 否
Free drain 時，水封腔室端插上椎形蓋(此蓋勿密封)	☐ 是 ☐ 否
單一胸管時，引流瓶的另一個 to patient 單蓋子要蓋上	☐ 是 ☐ 否
水封腔室長管水柱埋入水下 2.5cm	☐ 是 ☐ 否
引流管平放在床上，勿在床緣形成下垂式迴路	☐ 是 ☐ 否
引流瓶內之液體未超過八分滿(1800ml)	☐ 是 ☐ 否
胸瓶放於地上，保持低於胸腔 60 公分，避免胸瓶傾倒或掉落	☐ 是 ☐ 否

2. 體外維生系統(ECMO)監護紀錄

杜克大學醫院 ECMO 監護項目



同仁建議放在生命徵象記錄欄

Mode	☐ VA ☐ VV ☐ VV+VA ☐ VA+LVAD ☐ VV+LVAD ☐ LAVA
Heparin (U / h)	自填
ACT (秒)	自填
Fi O ₂ (%)	自填
Gas flow (L/min)	自填
Pump Speed (RPM)	自填
Blood Flow (L/min)	自填
C. I. (L/min/M ²)	自填
溫度 (°C)	機器設定水溫(自填)/目前水溫(自填)
動脈管路顏色	☐ 紅 ☐ 暗紅
靜脈管路顏色	☐ 暗紅
人工肺入氣口	☐ 無異常
人工肺出氣口	☐ 無異常 ☐ 水氣
人工肺	☐ 氣泡 ☐ 血塊 ☐ 脂質 (可複選)
管路銜接處	☐ 無異常
右手 SpO ₂ (%)	自填
四肢血循	☐ 溫暖 ☐ 粉紅 ☐ 冰冷 ☐ 發紺
傷口情形/CD	☐ 無異常 ☐ 出血
合併症	自填

3. VAD 交班檢查事項 CentriMag

流量設定	轉速設定(RPM)(LVAD)	自填
	L 流量警報設定(上限/下限)	上限自填/下限自填
	輸出流量(LPM)(LVAD)	自填
	轉速設定(RPM)(RVAD)	自填
	R 流量警報設定(上限/下限)	上限 自填/下限 自填
	輸出流量(LPM)(RVAD)	自填
循環監測	小便顏色,如血尿 check Hb	☐ 無尿 ☐ 黃 ☐ 橘黃 ☐ 褐 ☐ 無尿
管路	管路顏色(R:紅; DR:暗紅)	☐ 紅 ☐ 暗紅
	*管路異常(氣泡,水泡,血栓)	☐ 氣泡 ☐ 水泡 ☐ 血栓
	VAD 管路流暢且固定良好,無破損 Leak 或 air,電線變形	☐ 是 ☐ 否
	出口端 flow probe 前後位移約 1 cm (Q8H)	☐ 是 ☐ 否
	管路鉗兩支(須床旁待命)	☐ 是 ☐ 否
	LVAD:確認管路外露(_cm) (註明 LV,Ao)	LV 自填 Ao 自填
	RVAD:確認管路外露(_cm) (註明 RA,PA)	RA 自填 PA 自填
主機	散熱及通風良好	☐ 是 ☐ 否
	不斷電插座,蓄電滿格	☐ 是 ☐ 否
	check 備用機 蓄電滿格	☐ 是 ☐ 否
	了解緊急備機更換步驟	☐ 是 ☐ 否

4. VAD 交班檢查事項 Heartmate3

杜克大學醫院 Heartmate3 監護項目

The screenshot shows the 'OTHER' section of the HeartMate III monitoring interface. It includes a table for 'Type of Ventricular Assist Device (VAD)' with the following data:

Property	Value
Type of Ventricular Assist Device (VAD)	HeartMate III
VAD Properties	
Operation Mode	
Pump Speed (rpm)	5300
Flow (L/min)	4.3
Pump Power (watts)	3.7
Pulsatile Index	3
Low speed limit	5000
Hematocrit Update	No
Self test	Controller, Power Mod...
Event Log Reviewed	Yes
Back-up Equipment	Backup VAD; Batteries...
Site Assessment	Unable to visualize - D...
Securement Method	Anchor
Dressing Type	Silver mesh dressing; ...
Dressing Status/ Intervention	Clean, Dry, Intact
Dressing Last Changed	10/20/2024

Pump Speed(rpm)	自填
Flow(L/pm)	自填
脈動指數 PI	自填
Pump Power (watts)	自填
確認系統控制器的安全鎖已鎖好	☐ 是 ☐ 否
Modular Cable 及 pump cable 連接妥當(連接頭中黃線不可外露)	☐ 是 ☐ 否
系統控制器自我檢測 (按壓電池鈕 5 秒)	☐ 是 ☐ 不適用
電源模組自我檢測(按壓電源模組上的靜音鈕直到開始檢測)	☐ 是 ☐ 不適用
確認備用物品準備妥當 (2 個完全充電的電池, 1 個備用控制器)	☐ 是 ☐ 否
電源模組保持插電狀態	☐ 是 ☐ 否
傳動系統(driveline)的清潔	☐ 是 ☐ 否
傳動系統(driveline)出口部位敷料更換及固定	☐ 是 ☐ 否

5. VAD 交班檢查事項 Impella

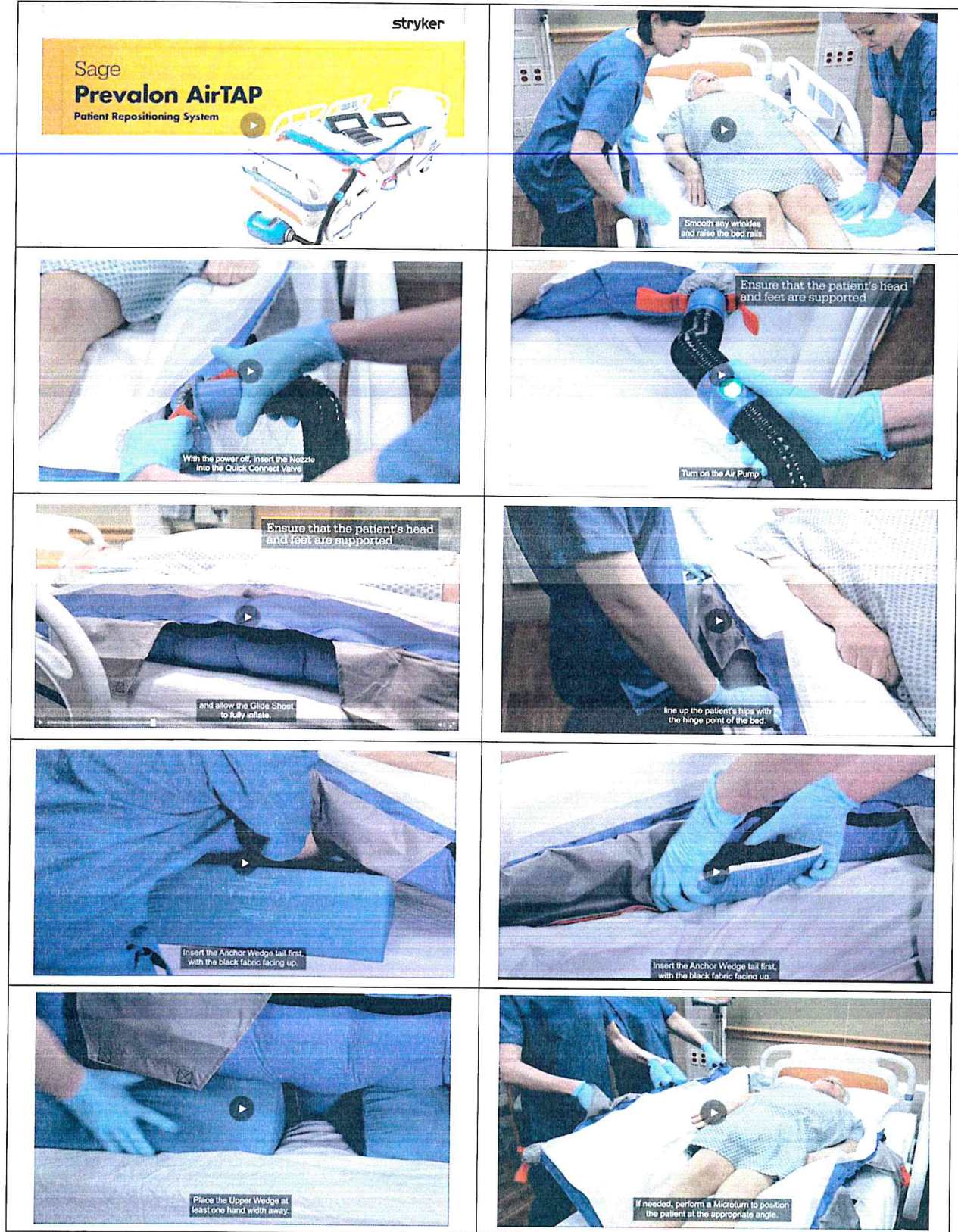
杜克大學醫院 Impella 監護項目

OTHER		
Type of Ventricular Assist Device		
Impella 10/13/24 Left ventricular assist		
VAD Properties		
Insertion Length (cm)	P8	P8
Performance Level	4.6	4.5
Flow (L/min)	86/3	82/-2
LV (mmHg) (Left VAD Only)		
CO (L/min) (Left VAD Only)		
Cardiac Power Output (watts) (Left VAD Only)		
PA (mmHg) (Right VAD Only)		
PaPi (Right VAD Only)	83/59	78/57
Placement Signal	467/413	474/410
Motor Current (mA)	OK	OK
Pump Position	475	438
Purge Pressure (mmHg)	12.5	12.5
Purge Infusion Rate (mL/hr)	AC	AC
Power Source		
Tubing Change Date		
Back-up Equipment		
Site Assessment		
Securement Method		
Dressing Type		
Dressing Status/ Intervention		
Dressing Last Changed		

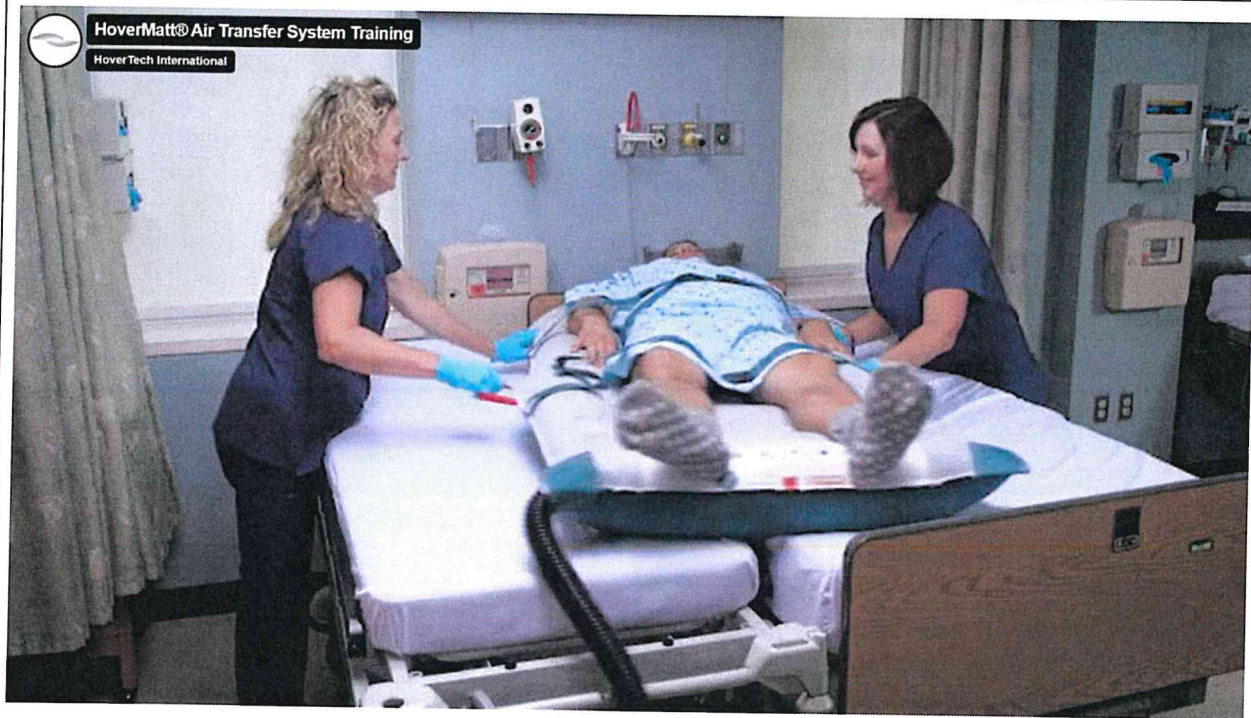
P-level	自填
Flow	自填
PS* (mmHg)	自填
MC** (mA)	自填
Purge Flow (mL/hr)	自填
Purge Pressure (mmHg)	自填
Purge solution***	☐ D5W ☐ D5W+Heparin
A/C Power connected	☐ 是 ☐ 否
UOP Color	自填
Distal pulses	☐ + ☐ 2+ ☐ D+
Access Site	☐ 無異常 ☐ 出血 ☐ 其他
Centimeter Marking	☐ 是 ☐ 否

附錄四

1. Stryker Sage Prevalon AirTAP Patient Repositioning System



2. HoverTech International HoverMatt®



3. 舉升懸掛靴

其中足部護理已腫脹的腿部支架或需求較輕的患者可使用涼爽支架。採用柔軟耐用的泡棉和特殊醫學上獨特的波浪設計，本產品有效消除足跟壓力，預防足跟壓瘡、足部潰瘍和糖尿病足受壓迫而產生的潰瘍。

注意：本產品需拆下三維內膽清洗並手洗。

1.保護肢體有助於打開傷口和臥床患者康復

尺寸：兒童型，成人型

顏色：米色

左右腳均適用

※商品價格及購買方式請與我們聯絡※



旺鑫貿易有限公司(2024 年已無代理)

(42052)台中市豐原區豐原大道三段 286 巷 136 弄 61 號

：平日上午 8:30~下午 17:30

電話：(04)-25281596、25281398

電話：0963- 818398 傳真：(04)-25281589