

出國報告（出國類別：進修）

安寧及癌症藥事服務作業-
牛津大學附屬邱吉爾醫院見習

服務機關：國立成功大學醫學院附設醫院

姓名職稱：陳嘉銘藥師

派赴國家：英國

出國期間：2023年09月20日至2023年10月29日

報告日期：2024年1月25日

摘要

惡性腫瘤一直為影響國人健康之重要原因之一，惡性腫瘤蟬聯十大死因之首四十餘年。英國為全世界安寧療護的發源地，而牛津大學附屬醫院（Oxford University Hospitals, OUH）也是英國著名的醫學中心之一。

職為成大醫院藥劑部藥師，因 Covid-19 疫情的影響之下，延宕許久的見習，在疫情緩和之下，奉准於 112 年 9 月 24 日至 112 年 10 月 20 日啟程赴英見習。本次見習申請安排至牛津大學附屬邱吉爾醫院藥劑部學習癌症及安寧藥事服務，包括臨床藥事服務、住院與門診藥局作業及臨床見習、試驗用藥調配等。在 Consultant Pharmacist, Melinda Presland 的安排與指導下，學習到藥師在安寧藥事照護服務應扮演的角色並觀摩安寧多專科團隊討論會。另外 Melinda 也規劃跟隨許多團隊藥師的見習（例如：實質腫瘤及血液腫瘤門診，非藥物處方藥師門診等等）。期望能將觀摩與見習所得，回台之後能應用在本院的藥事照護。

目 次

一、目的.....	1
二、過程.....	2
三、心得.....	10
四、建議事項.....	11
五、附錄(照片).....	12

本文

一、目的

自 1982 年以來，惡性腫瘤已有四十餘年一直蟬聯為十大死因之首，為影響國人健康之重要原因之一。根據衛福部於民國 112 年公告的十大死亡原因統計，111 年癌症死亡人數為 5 萬 1,927 人，占總死亡人數 24.9%，死亡率較 110 年上升 1.2%。成大醫院為國內南部首座醫學中心，秉持以病人為中心之醫療環境的目標，致力成為民眾最理想的健康照護中心，於民國 91 年核准設立腫瘤中心，並於民國 96 年與國家衛生研究院簽訂合約成立南部癌症中心，全力提供整合性癌症治療模式，落實癌症病人的治療與研究。

值此，職奉准於 112 年 9 月 24 日至 112 年 10 月 20 日赴英牛津大學附屬邱吉爾醫院見習，觀摩英國醫療機構藥師參與團隊作業模式、癌症病患之用藥指導、與藥師在癌症與安寧緩和藥事照護之臨床服務等等，吸取國外經驗，提昇醫療照護品質。此行見習，主要有五大主軸：一、觀摩門診與衛星藥局的日常實務，並瞭解調劑核發作業流程，提供病患更好的藥事服務。二、跟隨臨床藥師，在門診及住院的 teach rounding 過程中，學習醫護人員的溝通與醫病之間的互動。三、參訪臨床試驗無菌藥局「clinical trials aseptic services unit (CTASU) pharmacy」作業，了解無菌的操作流程。四、參與血液及腫瘤科非醫療處方諮詢門診「Non-Medical Prescribing (NMP) Clinic」及安寧緩和特別門診之日常運作，觀摩專科藥師如何提供藥師門診與諮詢服務。五、其他類別，多專科團隊會議、音樂治療等等。

醫院醫療工作屬於團隊合作，藥師是其中重要的成員。現今醫學與科技發展一日千里，尤其在癌症用藥領域更是蓬勃發展；而癌末的緩和醫療之症狀控制（如：疼痛控制）也是相當重要。期待藉由此行見習，增廣見聞並習人所長，回台之後應用在本院癌症與安寧緩和藥事服務。

二、過程

此次赴英，經由 Melinda Presland (Palliative Consultant Pharmacist, Oxford University Hospital NHS Foundation) 的協調及安排下，於 2023 年 09 月 25 日起，在 OHU 的藥劑部門以藥師觀察員身分進行為期四周的見習，主要研習「安寧及癌症藥事照護服務」，以下分別就各項目說明。

一、觀摩門診與衛星藥局的日常實務，並瞭解調劑核發作業流程，提供病患更好的藥事服務。

英國牛津大學建校於 1167 年，被公認為世界頂尖的大學之一；牛津大學附屬醫院也是英國 NHS 最大的醫學中心之一，主要由 John Radcliffe Hospital, Churchill Hospital, Nuffield Orthopaedic Centre 和 Horton General Hospital 於 2011 年合併信託 (trust) 所構成；總床數約 1169 床，包括急重症、兒童、產科及一般病床。另設有 Sobell House 與 Katharine House 負責牛津地區 (Oxfordshire) 的安寧緩和照護，其中 Sobell House 的地點緊鄰 Churchill Hospital；Churchill Hospital 及 Sobell House 也是本次見習主要的場所。

整體而言，不論門診藥局或衛星藥局，藥師的工作內容與負責的業務均包含如下：

1. 用藥整合 (Medication Reconciliation)

由藥師或技術人員詢問病人於門診治療、住院前或住院時所有藥物使用的情形，包含藥品名稱、劑量、是否出現任何疑似藥物不良反應等，通常可即時取得詳細資料而避免處方錯誤，例如：重覆用藥、藥物交互作用。

2. 處方審核 (Verify Med Order)

由技術人員於給藥窗口接收處方並發給號碼牌，交由藥師核對門診病患帶來的醫師手寫開立處方或電子醫囑內容之正確性，例如：藥品使用需有明確適應症、劑量正確、使用天數合理...等。若核對無誤，技術人員

將該處方轉錄到藥局系統，該系統與藥局電腦連線，標籤產出後，由技術人員調劑該「非病房常備藥品」、門診、出院帶藥。

3. 藥品調劑 (Dispensing)

主要由技術人員依照處方及印製的標籤調配藥品，標籤上有病患資訊、藥物名稱、使用方式、注意事項。調配藥物時以患者為單位一個病患一個盤子承載，並且不同顏色表示不同的需求，例如在衛星藥局：紅色為急單、白色為非急單、藍色為腫瘤科門診治療、綠色為血液科門診治療、紫色為出院帶藥…等等。並且調配以盒裝為主，標籤直接黏貼在盒上，黏貼方式以不擋到藥品成分劑量標示為主，若為非整盒藥品則剪下所需數量以其他空藥盒承裝，內附仿單（或放入印製仿單）；剪下之散錠裝回原盒，並將原盒畫上記號表示已拆封，並歸位。

調配藥物時，也會在藥袋內將需要衛教的藥物放入衛教單張，例如：類固醇、抗生素等。

自動化部分，僅門診藥局有一台大型的自動盒發機，有些藥物庫存也在裡面，若線上架上庫存不夠，可以由手動電腦控制盒發機借調藥物。

4. 藥品核發

調配完成後，依照病患的英文姓名依序排列，主要由技術人員於發藥窗口核對病患號碼、生日及姓名核發藥物。

5. 藥品衛教 (Patient Education)

藥師及技術人員均可針對病患、病患家屬給予藥品使用指導。

二、跟隨臨床藥師，在門診及住院的教學迴診 (teach rounding) 過程中，學習醫護人員的溝通與醫病之間的互動。

1. 血液及腫瘤門診治療 (Oncology and Haematology Day Treatment Unit, DTU)

a.) 注射用化學治療藥物非由醫院藥師調配，而為與 BaxterHealthcare 私人醫療保健公司合作，委託該公司調製無菌製劑及運送到醫院的服務。

b.) 鑒於化療藥物委外調製，藥師須至少提前 72 小時審核 (Verify) 病患

處方，並將處方以電子郵件傳遞至 BaxtarHealthcare 公司，以利病患能在預約當日得到治療。並且需製作病患到院治療時會發給並執行衛教的藥品清單。

c.) 技術人員會進入電腦系統篩選未來 1~2 天內預計執行化療的清單，印出藥品給藥明細，並轉錄藥品至系統，印出標籤給其他技術人員調配，核對之後依序擺放；每日由藥師或技術人員將當日治療病患藥物的藥袋放於常備藥物藥車上，推至 DTU 護理站待發。

d.) 藥師依照病患治療報到時間到治療室發給病患口服藥物，並為病患詳細說明化學治療會使用的各類藥品，包括抗癌藥物、預防感染藥物及其他化療後可能發生嘔吐之治療藥品等，依病患所執行的化療處方，發給一張化療後會用到的藥品清單，內容包括藥品名稱、治療用途、使用期間、頻次，藥師逐一為病患解釋，並說明可能的副作用。

e.) 化療之 pre-或 post-medication 藥物（如：metoclopramide, dexamethasone）均以「盒」為單位發給病患，故每次治療時藥師會詢問病患藥物的存量，是否還需要；若病患有需求，則自常備藥車取出藥物，並黏貼空白標籤寫上患者姓名及用法，核發數量紀錄於藥品清單。

f.) 首次化療之病患主要會由藥師提供藥物衛教，非首化病人則技術人員亦可參與執行衛教；首化病人於護理師給藥時亦會給予護理衛教，並且給予衛教包（內容包含有：溫度計、治療記錄小卡等等）。另外，觀察到病患幾乎都由周邊置入中心靜脈導管（PICC）或周邊靜脈給藥，pre-medication 幾乎由口服給藥（如：metoclopramide, dexamethasone, ondansetron）。

2. 血液及腫瘤、安寧病房臨床藥事服務（Oncology and Haematology Ward） 病房藥物

a.) 住院新病患技術人員會由病歷系統先去調查病患曾使用的藥物，及目前使用的藥物，通常於 48 小時之內完成此藥歷，以確保病患不會被遺

漏任何常規的藥物；見習期間技術人員告訴我為確保每個病人在住院期間有足夠藥物，不論是什麼難以獲得的藥物，技術員的工作就是負責查詢並且幫忙聯絡採購，當藥師的最佳幕後幫手，使得藥師的工作可以更順暢。

b.) Churchill Hospital 的藥師擁有可在病歷上書寫藥歷的權限，藥師並可藉此系統了解病患於家庭醫師 (General Practitioner, GP) 或醫院醫師診療所有就醫歷程及處方的藥物，若病患於就診時或出院時須作藥物的調整時，藥師會書寫於病歷上，可供 GP 後續的追蹤。

c.) 不論是血液、腫瘤科或安寧緩和臨床藥師，每日均需要審視醫師開立的處方並覆核，是否需被調劑，病患長期使用會有自備藥物在護理站，稱為 Patient own Drug, POD，護理站內也會有常備藥物，如需被調劑，護理師會在系統內做註記，藥師會去審視覆核藥物及劑量，是否為院內品項 (詢問才知道系統可以開立全英國處方集藥物; British National Formulary, BNF)，是否使用合理適應症，有無肝腎功能調整等等。另需要備調劑時，藥師也會需要在系統內輸入需調劑數量，即會傳達至藥局系統由技術人員在門診或衛星藥局列印標籤並調劑；基本上，都以盒為單位。

d.) 出院帶藥 (To Take Out, TTO) 亦然，每日出院病患，系統也會顯示需要被調劑品項，藥師會去比對藥歷，那些為新增藥物，哪些藥物為 POD，那些需要被調劑，藥師會去檢視護理站 POD 的儲位後，確定藥囑，並在系統內指示，需要被調劑的品項即會傳達至藥局調配系統，由技術人員調配。以 TTO 的部分來說，衛星藥局只調配腫瘤科 TTO，血液科之 TTO 需至門診藥局領藥。

若有需要，藥師也會將 TTO 帶到病患床前，並為病患衛教藥物用法。

e.) 臨床藥師所在的地點均在病房有一個專屬區域，因此可以就近與醫師討論處方的疑義，或是去病房審視病患現有藥物。

f.) 在血液科見習時臨床藥師以線上教育 (e-learning) 影片與我分享 Car-T

(Chimeric Antigen Receptor T Cells) 的治療，從 Car-T 的製程，如何從患者身體收集 T-cell，送至藥廠製造，使得 T-cell 可以從新認識癌細胞至輸入病患身體，可能發生的副作用（如：Cytokine Release Syndrome, CRS; Immune effector cell-associated neurotoxicity syndrome ICANs；Sepsis）；並有一則影片為成功以 Car-T 治療的案例。網址如下：

<https://www.e-lfh.org.uk/programmes/advanced-therapy-medicinal-products/>

g.) 安寧緩和臨床的部分，與院內不同的為在緩和症狀的控制藥物，如鴉片類止痛劑 (Opioids)、鎮靜藥物 (Sedation medication)，這些在安寧病房均以注射幫浦 (syringe pump) 給藥，因此需要查詢藥物的濃度及相容性。藥師也示範鴉片類藥物間劑量的轉換，以及換算每日常規劑量與需要時的劑量，並做練習。

h.) 血液、腫瘤科及安寧緩和臨床藥師均有各自的作業準則，以因應每半年的 Rotation，或是新進藥師的作業指引。

三、參訪臨床試驗無菌藥局「clinical trials aseptic services unit (CTASU) pharmacy」作業，了解無菌的操作流程。

a.) 因為見習過程中發現 Churchill Hospital 沒有像本院具化療藥局自行調配化療藥物，與其他藥師討論到臨床試驗藥局具無菌操作環境，而臨時詢問可否參訪此藥局；主責藥師因擔心汙染問題，無菌操作空間不容太多人進出，因此只能在這站停留短暫 2 小時，觀察到臨床試驗藥物的無菌調配，也可知道英國藥師對於無菌環境的嚴謹；因時間短暫最後藥師於核對區域的作業及製作試驗處方的流程未能觀察到，實為可惜。

b.) 該藥局在進入時，訪客即需要登記姓名及進出時間，並換上內部的鞋子，內部空間分為休息室、藥局辦公空間（放置許多試驗計畫案資料夾）、庫存區（包含冰箱冷藏及冷凍櫃）與聯外側門（進出藥物專用）、備藥區、調配區及核對成品區。

c.) 進入無菌調配室之前，須洗手、消毒、換裝，每個步驟不容馬虎；

須先消毒衣服裝備的袋子，緩衝室有 2 間，一間換穿手套、連身衣服及戴上防塵帽，第二間將鞋套穿上，最後換一雙手套才能進入無菌調配室。

d.) 無菌調配室內備有生物安全操作台 (biological safety cabinet, BSC) 共三台(一台未開機使用)，一台為正壓，一台為負壓操作台，均為 Class III BSC。帶我進入調配室的技術人員告訴我，基本上化療藥物均於負壓操作台調配，正壓操作台為調配非化療藥物、或脊髓腔輸注 (intrathecal, IT) 藥物。

e.) 備藥由備藥室將藥物準備好及試驗的調配處方放置於盤子，以一盤一種藥物做準備，並以酒精擦拭消毒後，放置於雙向傳遞箱等候乾燥再傳送至調配室。於調配室再以酒精擦拭消毒一次，換盤子再送進 BSC 的緩衝區內等候調配。

f.) 調配時，以每抽一瓶藥物使用一支空針 (needle)，並且抽藥後於 BSC 內雙重覆核，再加至點滴內；調配完成後再放至 BSC 緩衝區，由緩衝區取出成品後，換另一盤子乘載並以酒精擦拭，再送至 passbox 等候藥師覆核及包裝。

g.) 為維護並確保無菌調配室的潔淨，地板會每日更換培養皿 (agar) 並培養，BSC 操作的每個段落 (最短 1 小時，最長 4 小時) 也會更換 agar 培養，檯面也有制定的擦拭模式 (如酒精、過氧化物) 及時程 (每日、每周、每月)。若無作業當日，也會清潔一次。

四、參與血液及腫瘤科非處方諮詢門診「Non-Medical Prescribing (NMP) Clinic」及安寧緩和特別門診之日常運作，觀摩專科藥師如何提供藥師門診與諮詢服務。

1. 血液及腫瘤科非醫療處方諮詢門診「Non-Medical Prescribing (NMP) clinic」

a.) 所謂血液及腫瘤非醫療處方門診為由醫師以外的醫療人員執行處方的門診，主要追蹤各癌症治療的用藥，病患服藥順從性、有無任何副作用。

b.) 每位病患依照癌別、治療藥物種類由秘書資料整理分類，安排給負責藥師，每兩至三週追蹤一次；諮詢方式有 2 種：(1) 現場到診，(2) 電話訪視。

c.) 藥師評估時，會依照藥品種類，特有的副作用製作紀錄單張並依照紀錄單張項目詢問病患，另外也會評估各項檢查資訊，並直接紀錄於病歷系統上。若簡單的僅依照生化檢驗報告，須依照肝腎功能調整劑量時，則直接建議病患如何服用藥物；除非有較複雜用藥需要調整，則會直接至診間照會醫師，讓醫師知道，並需要執行追蹤檢查的項目也會一併幫忙預約。並記錄於病歷上。

2. 安寧緩和特別門診

a.) 病患來源為腫瘤科、家庭醫師或社區安寧轉介，經由 Triage Room (有點類似院內的安寧共同照會師分類轉介) 轉給門診，門診由醫師或藥師評估病患。評估方式有 2 種：(1) 現場到診，(2) 電話訪視。

b.) 首次到診的病患通常為病人考慮選擇緩和醫療為方向，但仍有一些疑慮；醫師及藥師非常有耐心的聆聽病患傾訴及問診，也做基本的視診、聽診、叩診及觸診等評估。這目的也在於與病患及家屬建立關係，使之對緩和醫療具信任感。

c.) 藥師主要評估病患的症狀控制，常為止痛劑的評估與調整。鴉片類止痛劑的使用與調整；評估後調整的結果記錄於病歷系統上，不論 GP 或醫院醫師均可看的到，可供開立處方。Melinda 藥師告訴我，緩和醫療為症狀控制，並非甚麼事都不做，也可以邊治療腫瘤，邊處理目前有的疼痛，需要傾聽病患對於未來生活的期許，對於藥物副作用調整藥物，是一種早期介入緩和醫療，以達到病患具生活品質的生活。

五、其他類別，多專科團隊會議、音樂治療等等。

1. 多專科團隊會議

a.) 見習期間參與安寧療護多專科團隊會議，包含有社區安寧團隊、醫

院安寧團隊、以及病房安寧團隊會議；成員有顧問醫師（Consultant Doctor）、護理師、藥師、社工師、職能治療師、物理治療師、音樂治療師和牧師等等；每周一次。病房的病歷討論（chart round）則為每日進行。

b.) 由醫師擔任主席，護理師依照收案病患穩定的程度提出討論，各職系都可依照患者的需求發言。病房病歷討論則是逐床討論。

2. 音樂治療

音樂治療師藉由音樂撫慰病患的心靈，並且會鼓勵病人說出自己餘生的期許或任何心情；它可能是沉靜的、充滿愛、有時是對疾病的憤怒，藉由這些情緒寫成歌，伴奏與病人一起唱，並錄製下來，給家屬的一份回憶，協助病人及家屬度過難熬的死生離別。音樂治療師告訴我，藉由樂器也可表現病患的情緒，例如憤怒時用力地敲打鼓，可以舒緩焦慮及憂傷，藉由各種不同樂器的特性，抒發自己的情緒。

三、心得

在 Churchill Hospital 見習的過程發現，以病患為中心的團隊照護氣氛非常濃烈，每位醫療人員利用專業知識一同討論出最適合患者的治療方式。英國具藥事技術人員的制度，負責藥品調配、庫存調撥、並協助藥師業務等等；使得每位藥師都是臨床藥師，不需執行調劑業務，全日於病房或門診提供藥事照護，不論是用藥指導、審視醫師處方...等，都執行的非常徹底，與國內藥師作業耗費諸多人力於藥品調劑的情形明顯不同。另外，在藥師用藥指導時觀察發現，英國病患對自己使用的藥物不論是藥名或作用，都有一定程度的瞭解，或許可以歸功於藥師在衛教過程解說仔細，對於此點，國人在用藥認知仍有提升的空間。由於在見習中觀察到藥師擁有可在病歷上書寫藥歷的權限，此舉可間接證明藥師在英國整體醫療照護上佔有一定的份量。此外，每個醫療人員業務劃分明確，藥師在個人專業領域內發揮角色極大，例如安寧緩和專科會議、藥師執行非處方藥物門診以及緩和醫療門診回覆病患臨床諮詢問題的詳細程度，就讓人嘆為觀止。

此次出國進修，承蒙本部鄭主任、林副主任、許副主任、本院安寧緩和團隊邱威鑫醫師及英國-Professor Bee Wee, Consultant Pharmacist Melinda Presland 給予我這個機會及在各方面的大力相助；並且也特別感謝協助且分擔我工作的同事們，以及我的家人的體諒，讓我得以平安且順利的完成此次難得的英國見習之行。

四、建議事項

1. 藥師是醫療團隊中不可或缺的一員，強化藥劑部門與其他醫療團隊的合作與學習，將以病人為中心的服務理念，落實於實際的業務面。
2. 長期培育專門領域藥師之執業能力，以負責不同專科病患的藥事照護，維護臨床作業服務的品質。
3. 藥師臨床藥學教育中加強全人考量，凡與藥品使用相關的領域均是藥師可發揮專業的範疇，例如：用藥指導與衛教、非藥物處方藥師門診等。
4. 新增自動化設備，智慧化醫院是現今的趨勢，尤其以今年底智慧化醫院的考核認證，提供更多便利智慧化取藥設備，使得藥師更能專業的審核處方，守護病人用藥的合理性及安全。
5. 另外，在藥師臨床交班部分，也可以制定準則，使得臨床區於藥師作業輪調時可落實依各病房區的習性作業得以運轉更加順利。
6. 鑒於在尋找進修機構的重重阻礙，希望未來部內或醫院在進修機構的選擇上，能有多一些合作機構，使進修安排能更順利，提供藥師海外研習機會與長期合作單位，達到增廣見聞的目的，並提升國內病患照護品質。

五、附錄（照片）



邱吉爾醫院外觀(Churchill hospital)



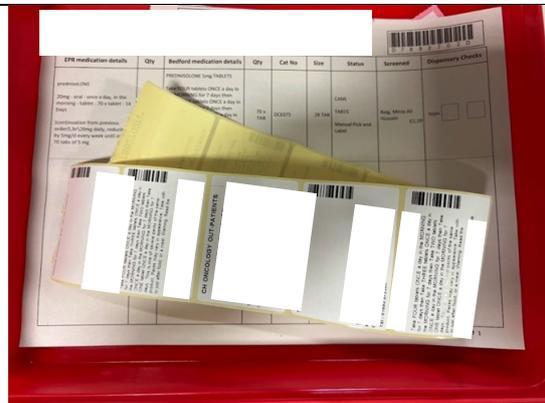
中央藥局外觀 (main pharmacy)



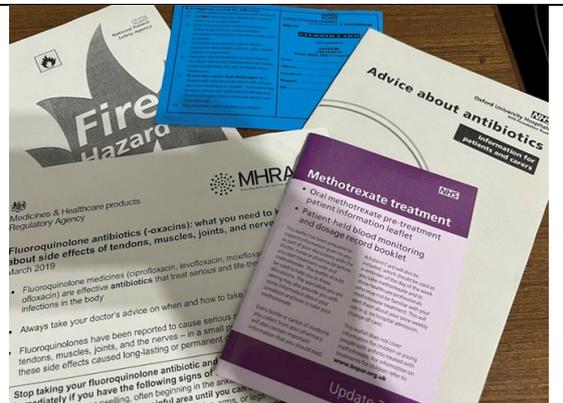
中央藥局內部



衛星藥局



調配藥品標籤及處方箋



衛教單張(放入藥袋)



待核對品項，綠色藥袋裝全部藥品



門診化療區

Approved	Screened	Comment	No
1139	11 15	CARFILZOMB	01/09/2023 11/09/2023 Baxter ON HOLD #11 D15 Carfilzomb +
819	7 1	DARATUMUMAB	15/09/2023 25/09/2023 #7 D1 S1C
145	2 1	BORTEZOMIB	15/09/2023 c2 day 1 VCD
145	2 1	CYCLOPHOSPHAMIDE	15/09/2023 c2 day 1 VCD
850			returned day 2 per sear
126	12 1	RITUXIMAB	17/09/2023 Plerisaxor #3 Transport
24	1 17	CYTRAPARINE	06/09/2023 02/09/2023 Baxter Received D-ALL day 17
72	3 1	DARATUMUMAB	15/09/2023 25/09/2023 #3 s/c Daratumumab +
2	2 1	LENALIDOMIDE	25/09/2023 Zoledronic acid (4
2	17 1	ZOLEDRONIC ACID	15/09/2023 25/09/2023 Zoledronic acid (4
0	5 1	ZOLEDRONIC ACID	05/08/2023 07/08/2023 Satellite
1	1 1	METHOTREXATE	18/09/2023 IT and LP
2	3	ETOPOSIDE	29/08/2023 20/09/2023 Baxter Received C2 D3
2	3	DACARBAZINE	29/08/2023 20/09/2023 Baxter Received C2 D3
4	2	BENDAMUSTINE	07/09/2023 21/09/2023 Baxter ON HOLD C4 D2 bendamustine
1	15	BORTEZOMIB	23/08/2023 11/09/2023 Baxter ON HOLD C1 D15 DVTD -
1	15	DARATUMUMAB	23/08/2023 11/09/2023 Baxter ON HOLD C1 D15 DVTD -
7	1	AZACITIDINE	15/09/2023 15/09/2023 Baxter ON HOLD C8 D6 (Delayed to
11	8	CARFILZOMB	03/09/2023 18/09/2023 Baxter ON HOLD #11 D8 Carfilzomb

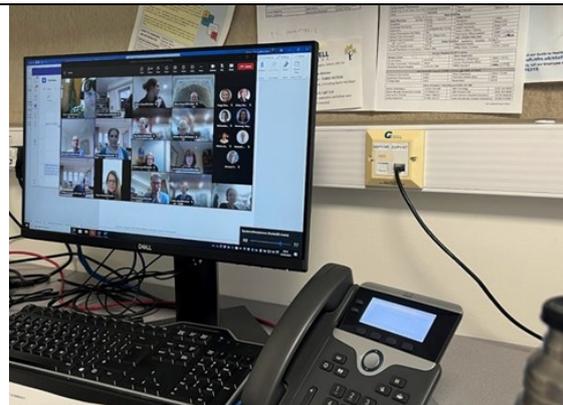
門診化療病患明細

Medicine Name (reason for taking)	Dose and special instructions	Days of the chemotherapy cycle (1-21)																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Desamethasone (steroid)	10 mg 15 x 2mg tablets ONCE daily in the morning, with food	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aciclovir (anti-viral)	200mg (1 x 200mg tablet) THREE times a day	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ondansetron (anti-sickness)	8mg (1 x 8mg tablet) TWICE a day when required, as directed	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Co-trimoxazole (antibiotic)	180mg (1 x 450mg tablet) ONCE daily on Mondays, Wednesdays and Fridays ONLY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fluconazole (anti-fungal)	50mg (1 x 50mg capsule) ONCE daily	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Omeprazole (stomach protection)	20mg (1 x 20mg capsule) ONCE daily	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flagyl (To prevent low neutrophils)	480million units (1 x 48 million units syringe) subcutaneously ONCE daily for 7 days, starting on day 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

病患服藥明細(病患有服藥，自己勾)

Pharmacist Validation	Trial Specific Information
Regimen - Gemtuzumab (TMO) Carboplatin C12	Cycle number: 3 D1 8 -
Treatment date: 18/10/23	Supplied from: Baxter / Hulton Dispensary
Screened from: E-mail/ ARA notes	Amputatory Delivery: No
Consent on therapy: Obtain as appropriate	Ordered ONCE D3: (state as appropriate)
100% based on latest weight (27.9 231.66 39.9g, 55A 1.6, full reductions, always defined, unnecessary)	Manage to the next Pharmacist: /
Carboplatin AUC5 (G2) IN D1 + (78.16+25) 5 x 210mg Gemtuzumab 1000mg IN D1 8 + 180mg bendamustine every 21 days	
Interventions and consequences with other MCPs: /	
Support needed: As per Gemtuzumab/MCP	
Latest recent bloods: Date: 18/10/23 CREA: 140 U/L	
Records to be rechecked (state as appropriate): Yes	
Other Comments: N/A	

審核好之化療處方寄 Baxter 調配



線上會議(多專科團隊)

Order Name/Details	Status	Order Name/Details
macrogol 3350 with electrolytes (Laxido) (Macrogol compound oral powder) 1 dose(s), oral, twice a day, 1-2 sachets	Documented	
macrogol 3350 with electrolytes (Laxido) (Macrogol compound oral powder) 1 sachet(s), oral, twice a day	Ordered	
metoclopramide 10 mg, oral, three times a day, PRN, nausea and/or vomiting	Documented	
omeprazole (Elegance) 20 mg, oral, PRN, dyspepsia	Documented	
oxycodone (Elydione 5mg/5ml oral solution) 2.5 mg, oral, every 4 hours, PRN pain	Ordered	
paracetamol 1000 mg, oral, four times a day	Documented	
paracetamol 1000mg, oral, four times a day, PRN pain	Ordered	
venia 500 mg, oral, Not taking	Documented	
venia 15 mg, oral, once a day, at night	Ordered	
solifenacin 5 mg, oral, once a day - Not taking	Documented	
lanoprazole 400 microgram(s), oral, once a day - Not taking	Documented	
Sodium chloride 0.9% Infusion 1000 ml 125 ml per hr, intravenous, Stop 04/04/23 18:50:00	Ordered	

用藥整合輸入電腦

Medication	Strength	Frequency	Qty of Pkgs	Mfg @	Problems
Xibup	15000 mg	BD			stopped to not agent
Xloaxido	T-T	BD			stop approx 2 days ago
X Para	1g	QDS			not taking
X Zoma	500 mg	BD			have 10/7
X Apro	300 mg	BD			
X Prostat 3L	375 mg	1/2 each day			have 3/10
X Transulysin	400 mg	OD			
X Solifenacin	5mg	OD			
X Tinzan	200 mg	BD			
X OHP	40 mg	PO			

技術員以系統及詢問病患用藥整合

Drug Chart Summary	Time View	11 Oct 2023 00:00 - 14 Oct 2023 23:59
Pharmacy Supply	Time View	11 Oct 2023 00:00 - 23:59 12 Oct 2023 00:00 - 23:59 13 Oct 2023 00:00 - 23:59 14 Oct 2023 00:00 - 23:59
Notes	Desamethasone	Dose 6.6 mg, subcutaneous - injection - once a day, in the morning - Start On 10/04/23 08:00:00
Diagnoses (Non-Lab)	Desamethasone	300 mg @ 0930 300 mg @ 0912 300 mg @ 0905 @ 0900
Form Browser	Desamethasone	300 mg @ 1735
Appointments	Desamethasone	100 mg @ 1000 300 mg @ 0905 @ 0900
Health Information Exchange	lanoprazole	15 mg @ 0930 15 mg @ 0912 15 mg @ 0905 @ 0900

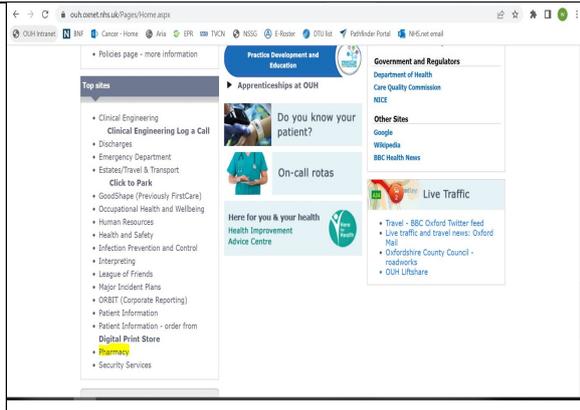
用藥系統

Action	Status	Order/Sentence
Active	✓	Morphine injection 5 mg subcutaneous every four PRN other (see comment)
Active	✓	docuace 200 mg oral twice a day
Active	✓	cyclazine 25 mg intravenous three times a day PRN nausea and/or vomiting
Active	✓	Dalleparin prophylaxis 5,000 unit(s) subcutaneous every 24 hours
Active	✓	desamethasone 6.6 mg subcutaneous once a day, in the morning
Active	✓	dopramedone 10 mg oral three times a day (before meals) PRN nausea and/or vomiting
Active	✓	haloperidol + morphine + midazolam + Continuous subcutaneous infusion subcutaneous O.R.
Active	✓	haloperidol 500 microgram(s) subcutaneous every 8 hours PRN delirium
Active	✓	hyoscine BUTYlbromide 20 mg subcutaneous every 6 hours PRN excessive respiratory secret.
Active	✓	lanoprazole 15 mg oral once a day
Active	✓	midazolam 2.5 mg subcutaneous every four PRN agitation
Active	✓	pregabalin 150 mg oral twice a day
Discontinued	✗	ibuprofen 400 mg oral three times a day
Discontinued	✗	ibuprofen 400 mg oral three times a day PRN pain
Discontinued	✗	Paracetamol 1,000 mg oral every 6 hours
Discontinued	✗	Paracetamol 1,000 mg oral four times a day

用藥審核及調劑(有研鉢需調劑)



護理站內藥品存放



藥局內網資源



臨床試驗無菌調配藥局



無菌調配室



藥師門診區



Sobell House 安寧多專科團隊



Katherine House 病房



音樂治療