

出國報告 (出國類別：研究)

美國匹茲堡大學醫學中心(University
Pittsburgh Medical Center, UPMC)
Hillman 癌症中心之癌症照護及
進階護理師角色與功能

服務機關：成大醫院

姓名職稱：洪彩慈個案管理師

派赴國家：美國

出國期間：2011 年 11 月 5 日至 2012 年 1 月 24 日

摘要：

成大醫院從 91 年 10 月開始進行乳癌個案管理至今已經將近 10 年，台灣腫瘤護理會於民國 98 年開始辦理腫瘤個案管理師及認證制度，使得腫瘤個案管理制度愈趨健全。然而目前台灣個案管理師角色及功能並不一致，也容易與其他進階護理師角色混淆，隨著癌症個案量增加，並且對於照護品質提升之要求，利用不同進階護理師之角色功能共同提供病人最完善的照顧計畫，是提升照護品質最好的方法。為了解美國癌症照護之團隊運作方式，以及不同進階護理師在癌症病人照護上的角色與功能，於 2011 年 11 月 05 日至 2012 年 01 月 24 日，參訪美國匹茲堡大學醫學中心(University Pittsburgh Medical Center, UPMC)Hillman 癌症中心。以「癌症資源服務中心 Resource Center」、「門診治療室 Outpatient treatment room」、「幹細胞移植區 Stem Cell Transplant area」、「婦女中心 Magee Women Center」、「腫瘤科病房 Surgical /Medical Oncology Inpatient Services」5 個面向；「個案管理師 Case Manager」、「醫師助理 physician assistant」、「專科護理師 Nurse practitioner」、「傷口照護護理師 Wound care nurse」、「資源護士 Resource Nurse」、「進階護理師 Advanced Practice Nurse」6 種進階護理角色，比較匹茲堡大學醫學中心(UPMC)癌症照護及進階護理角色功能與成大醫院之差異，透過參訪提出以下值得效法的建議：「門診治療室之團隊照護」、「乳房中心」、「住院醫療管控」，並且提出對「個案管理角色定位」更清楚的釐清。

The National Health Insurance (NHI) system in Taiwan has existed for nearly 20 years. NHI develops the inexpensive and high quality healthcare system. Case management is a role which provides high quality health care service. The CM role has existed for 7 years in Taiwan.

CMs provide expert nursing and medical cares to cancer patients, promote early discharge, and follow patients after discharge throughout their outpatient treatment. When I have too many patients, I become very stressed and unhappy with my work. I believe my quality of care is reduced. In order to understand the team nursing care in the United States, I observed at the UPMC Hillman Cancer Center (outpatient care) and UPMC Shadyside Hospital (inpatient care).

After three months of observation, I now understand my role; including that of the case manager (for inpatient), physician assistant (for outpatient), and oncology clinical nurse specialist. I investigated the details of what I need to do and what I do not need to do. I hope our hospital can have more perfect nurse practitioner roles and home care nurse services in the future.

目次

- 一、 前言
- 二、 進修計畫及目的
- 三、 比較癌症照護在匹茲堡大學醫學中心(UPMC)與成大醫院之差異
- 四、 比較癌症進階護理角色功能在匹茲堡大學醫學中心(UPMC)與成大醫院之差異
- 五、 心得與建議
- 六、 參考資料

美國匹茲堡大學醫學中心(UPMC)癌症中心之癌症照護及進階護理師角色與功能

一、前言

UPMC 是美國賓州最大的醫院，總共有超過 20 家的醫院，除了提供醫療服務外，同時有經營保險業務及國際性醫療業務，在歐洲及中國都有醫療服務。UPMC 核心價值為利用科技的力量「改變生活的醫療 Life Changing Medicine」。

我此次參觀的地方是 Hillman Cancer Center 以及 Shadyside Hospital，Hillman cancer center 是門診及研究室的大樓，為了讓研究人員能多與臨床接觸，Hillman cancer center 的設計是一半門診區，一半研究區，中間有休息區相連。

	
Hillman Cancer Center	Shadyside Hospital
	
Hillman Cancer Center 休息區左邊是門診，右邊是研究室	天橋連接 Hillman Cancer Center 與 Shadyside Hospital

負責我見習行程的是 Hillman cancer center 執行長 Susan Frank，以及 Shadyside Hospital 執行長 Leeanna McKibbenm。



二、進修目的

台灣自民國 84 年開始實施全民健保政策，確實對於民眾就醫的財務負擔幫助很大，然而論量計酬的狀況並無法提升診療品質，於是健保局發展論質計酬的給付方式。成大醫院 91 年 10 月加入乳癌試辦計畫，在論質計酬的方案下，診斷及治療必須依照一定的治療準則，並且舉行多專科討論會促進診療品質提升，個案管理師在這個方案下被要求協調多專科討論會的進行，並且利用管理資料庫監測品質指標，促進在一定的成本下達到有最好的診療品質。

民國 94 年國民健康局推動診療品質認證，各大醫院紛紛成立個案管理師以協助診療品質業務之推動，個案管理師業務增加癌症登記、病歷審查、治療計畫書業務推動，甚至篩檢業務。個案管理師的工作內容及角色定位模糊，為了解決這個問題，腫瘤護理學會於 98 年發展腫瘤個案管理師認證制度，然而隨著管案量每年增加，個案管理師的業務量也增加，廣泛的工作內容影響個案管理師的照護品質。筆者為乳癌個案管理師，深感利用不同進階護理師之角色功能，共同提供病人最完善的照顧計畫，是提升照護品質最好的方法。

期待透過此次匹茲堡癌症中心的參訪，了解美國癌症照護及個案管理師與本院的不同處，並且了解美國不同進階護理師在癌症照護上如何分工合作，共同提供最佳的照護品質。

三、進修過程：

◆ 比較癌症照護在匹茲堡大學醫學中心與成大醫院之差異

(一) 「癌症資源服務中心 Resource Center」

Hillman Cancer Center 的資源服務中心(resource center)在一樓，門診在二及三樓，為了讓病人及家屬了解資源服務中心的服務內容，他們將每天預約門診病患名單交給志工，並註明哪些是新病人。在一樓大廳服務台旁邊有一個志工服務台，志工負責引導病人及家屬到正確位置。新病人志工會帶他們坐電梯到門診區，坐

電梯之前先問能不能有些時間介紹資源服務中心(resource center)，就先把他帶去資源服務中心，由資源服務中心護理師(這叫新病人護理師，另外還有衛教護理師)介紹服務內容：針對疾病及醫師的治療可以進行詢問、尋求社會資源、參加病友團體、上網.....，給衛教單張及電話，然後志工會強調這真是一個很好利用的地方，是醫院提供的免費服務。然後帶新病人上樓登記報到，然後介紹茶水間有免費餅乾及咖啡，廁所在哪兒，應該坐在哪兒，然後要注意護士會叫你的 first name。志工說首次就醫的病人壓力都相當大，這樣可以減輕病人壓力。針對如何知道這是新病人，志工告訴我新病人通常會有家屬陪、臉上表情茫然，通常會有家屬因找不到另一個家屬而電話連絡.....。病人來去匆匆，如果不這樣介紹資源服務中心，可能利用率會相當低，也因為這樣宣傳，辦活動如病友支持團體、營養衛教等活動每個月都至少有 300 人參加。

他們的資源服務中心護理師需要進行所有病人的衛教，例如手術前衛教，化療衛教、PORT(PICC)衛教、化療噁心嘔吐、手足症候群如何處理，甚至介紹安寧緩和治療，除此之外還有一個更高階的護理師 RCN 叫 Linda，他 master degree(碩士學歷)，管理好幾家資源服務中心的護理師。台灣病人那麼多，也沒有辦法準時約病人來，但是 UPMC 的貼心服務及介紹資源中心的方式的確讓我相當感動，我覺得本院資源服務中心或許可以加入個案管理師，提供更好的癌症衛教功能，飛揚志工或許可以走出來電梯門口進行帶路及環境介紹。



乳癌病友活動



Resource center

(二) 「門診治療室 Outpatient treatment room」

這裡的聯合門診分成 2 樓及 3 樓，每一樓都有自己的門診治療室。門診治療室護理人員上班時間是早上 7:30 至下午 4:30，病人早上 7:30 開始就可以來了。報到後如果需要抽血，則護理人員會帶他到轉角的治療室報到，然後 put IV line 並且抽血，如果病人有 PORT 就 put PORT needle，並且抽血，他們從 PORT 抽血會丟掉 10 ML，PT APTT 不能由 PORT 抽，當然從哪兒抽血醫師有 ORDER，抽血報告出來再叫病人去治療室執行治療。這裡沒有 IV TEAM，每個護理人員都需要輪到抽血的地方，一星期換一次，如果這個病人今天不用抽血，則他的管路就由執行治療的護士自己打。然後檢體由抽血的護士自己送去檢驗室，他們說這叫對這支血負責任，轉個彎就到了啦。如果當天不需要化療只要抽血的病人則到檢驗室抽血。本院化療前抽血一律在檢驗室，病人化療時還要在治療室打針，事實上是多了一道手續，

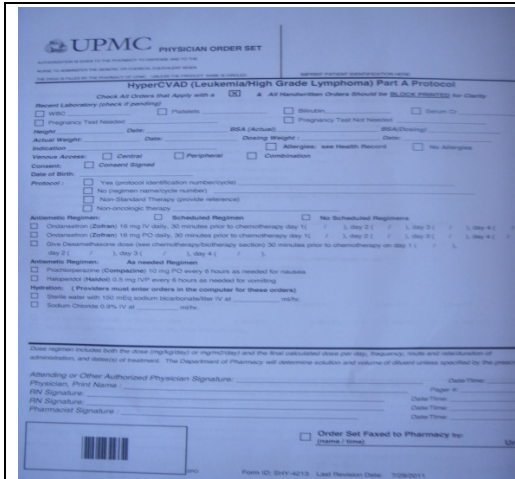
病人也多挨一次針，本院門診化療室或許可以評估當天抽血病人可以在治療室抽血及打針的可行性。

	
門診治療室，每床都有電視	門診治療護理師

UPMC 門診治療室每個護士就 4 張椅子，每天大約有 6 個病人，由櫃檯帶病人過來。新病人來了以後會給手圈，然後進行評估，內容包含 vital signs(在櫃台就量好了)、營養、活動、疼痛、症狀及副作用，非常簡單的幾個問題，然後問過敏史、確認醫囑醫師有簽名，lab data 是否 OK(如果需要)，是否有最近的身高體重，是否有化療同意書(第一次療程簽就好了，一年內有效，換藥物也要重簽)，護士要用計算機重算過 BSA 及藥物劑量，且藥物劑量需要 2 位護理人員確認，以上內容有一張 CHECKLIST，將 CHECKLIST、LAB DATA、及醫囑送到藥局，然後不久後就會有藥局的技士送 PRE-CT 藥物過來了。護理人員針對有問題的醫囑可以找醫師助理來處理。這裡的護士不需要知道 Kytril 長甚麼樣子，因為藥師是給一支針筒，DEXA 需要 IVD 就給一小包已經稀釋完的藥物。之後再過沒多久相同的藥局技士就再送來化學藥物，當然包含 SET，甚至 TAXOL 需要 FILTER 他也連接好了。在這裡雖然是手寫醫囑，但是包含藥物輸注時間、Hydration 在化療前後各打多少、每小時多少 CC 都清清楚楚，所以護理人員只要把 PUMP 設好就好了。

化療醫囑在 UPMC 是制式化處方，醫師僅能手寫填上劑量及給藥時間，醫師簽名及核對護理人員簽名都在紙上(其他醫囑是簽名在電腦上)，因為這些制式處方是在 multidisciplinary committee 中討論的 protocols，他們叫做 clinical pathways，如果不是 clinical pathways 中的處方，則需要附上文獻藥師才會泡藥。在化療藥局由藥師確認藥物劑量及計算滴速，並將這些資料輸入電腦完成計價並列印輸液貼紙，經過兩位藥師確認後就可以交給技術人員泡藥。因為藥師會將完整的藥物劑量及輸注方式輸入電腦，所以下次要查病人的給藥史可以由藥師的紀錄查詢。藥師工作時間是早上 8 點到下午 5 點，藥局技術人員早上 7:30 工作到下午 7:30，兩種不同班別(中午人較多)，如果是連續輸注好幾天的病人，藥師可以前一天就先把醫囑確認好，隔天一早 7:30 病人來報到後技術人員就可以先泡藥，藥師下班後如果還有病人需要泡藥，則醫囑可以送到住院藥局請住院藥師確認醫囑，再送過來泡藥，一切以病人為主。

本院化療處方也有經過多專科會議討論，但門診設的套餐並不是依照制式處方，而是所有醫師會用的處方，這樣就失去制式處方的意義，非團隊討論出來的處方在使用時需要附上文獻是值得效法的地方。我認為藥局技術人員在泡製化學藥物前先接好 set，並且在前端接一個 needle free 的連接管，這樣就可以保護泡藥的技術員避免針扎及針搓破袋子藥物滲漏的危險，也可以避免護理人員將化學藥物接上 set 時造成滲漏的危險。



化學治療 clinical pathway



化學藥物輸液貼紙，有完整量及速度

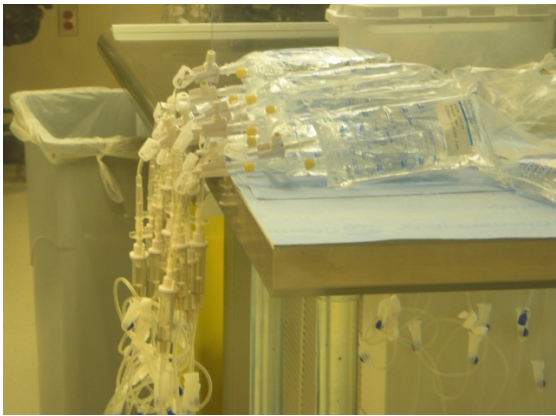

其他接化療藥物需穿防水隔離衣、手套、洗手、輸注藥物前 2 位護理人員核對藥物劑量及內容，確認回血，都跟我們一樣。門診治療室也打標靶藥物、ZOMETA、沖 Port，特別的是輸血在其他一般病人是跟我們一樣用大約算滴速的，但腫瘤科的病人一率要用 PUMP，設定開始的 15 分鐘要慢一點，然後約 2 小時 1U，然後每袋開始的 15 分鐘需要量 vital signs，之後一小時量一次，時間到了 PUMP 會叫提醒你，第 2U 的血會在 2 小時後由氣送口送出來，護理人員須要把輸完血的血單由氣送口送回血庫，所以病人永遠接收到新鮮的血。



藥局送來的化學藥物，Taxol 附 filter



藥局的止吐藥，藥局自己泡的

	
<p>藥局加藥前 SET 前端會先接上一小段 needle free 連接管</p>	<p>提供咖啡、水、三明治、冰棒、餅乾及溫毛毯給病人及家屬</p>

門診治療室所有針的衛材就是 port needle 及靜脈留置針，所有管路上的橡膠 lock 都是 needle free 的裝置。他們的 5-FU 一樣需要帶回家，病人打完 leucovorin 後就帶 5-FU 回家，不一樣的是他們不用奶瓶，是類似 PCA 的機器帶回家，藥師會幫他設定好機器教他們回家如何照顧(護士不用知道)，然後病人可以選擇來醫院拔針，或在家自己拔，如果在家自己拔則會照會居家護理師，然後教他家屬，然後居家護理師會給他拔針包及傷口照護包。

在健保制度下醫院要減少護理人員照顧病人數及提升衛材品質可能還需要一段時間，但是有一個地方我認為是我們可以改變的，那就是提升門診治療室的功能，他們告訴我幾乎所有病人都是門診化療，住院化療是病情相當危險的，病人在門診化療感覺就像是住院一樣安心，因為他們用團隊在照顧病人。病人在門診化療室時護理師認為有需要可以直接照會社工師、營養師、藥師，或心理師。

(三) 「幹細胞移植區 Stem Cell Transplant area」

UPMC以移植為最有名，當然幹細胞移植(stem cell transplant, SCT)也不例外，在門診二樓及三樓各有一個幹細胞移植區，裡面有單獨的治療室及椅子或病床。UPMC大約有 5 位醫師有幹細胞移植資格，病人如果需要幹細胞移植一定需要給有資格的醫師進行。當門診醫師評估病人需要進行移植，幹細胞移植捐贈者(自體或他人)會需要先給幾天的GCSF，然後利用細胞分離機收集周邊幹細胞、需定期沖洗中心靜脈導管及傷口換藥；病人出院後需要定期注射免疫抑制劑、進行抽血、CXR、尿液檢驗、皮膚切片、骨髓切片等追蹤排斥、疾病治療狀況及感染狀況。幹細胞移植前後所有準備工作及治療追蹤工作都在幹細胞移植區完成，最特別的是在這個區域中治療的病人不需要到門診等醫師，而是醫師到治療區診察病人，幹細胞移植區有一個專屬的醫師助理，會寫門診medical records, orders(需要主治醫師簽名才能執行)，有異常的狀況會向主治醫師報告，就跟住院系統一樣，完整的團隊照護讓主治醫師在這裡最大的功能就是跟病人打招呼而已。護理人員對幹細胞移植相當專業，得到主治醫師的信任，醫師助理在工作上也幫了主治醫師及護理人員很大的忙，病人跟醫療人員長期相處下來也像朋友相處一樣。

有一次主治醫師帶一個翻譯人員到治療區探視病人(俄羅斯話)，醫師要向病人解釋切片報告顯示疾病為低惡性度，無其他地方轉移，此次治療後就完成治療了，可以活到 100 歲，醫師說一段話後翻譯人員就翻譯一段，但有時翻譯人員會說很多，他告訴我們他要反問病人確定病人有了解，這讓我想到個案管理師也經常是醫師與病人間的溝通橋樑，我們應該也要反問病人是否真的了解。其中醫師也向翻譯人員學了幾句俄羅斯話，開玩笑說下次就不用翻譯人員了，醫師的親切讓我印象深刻。



Outpatient Stem cell transplant Area

Patinet's chair inside SCT Area

化學治療療程及幹細胞移植的過程是在住院區完成，在住院區中有一個專屬的幹細胞移植病房，總共有 28 床，每一個病房都是正壓隔離病房，每個病房內也都有電腦供護理人員使用，這樣可以減少護理人員開關門的次數。病人可以在病房中接受高劑量化學治療，進行幹細胞輸注，追蹤其血球低下的狀況、等待骨髓功能恢復(bone marrow recover)，並追蹤其排斥反應。整個住院幹細胞移植過程需要 3-4 個星期，就算病人有保險也需要負擔相當大的自付額，照會社工是移植前在門診幹細胞移植區的例行工作；移植後病人的身體相當虛弱，照會物理治療師協助病人進行復健運動也是例行性工作，移植出院後病人有一套完整的檢查及治療流程在門診幹細胞移植區進行。

Test/Procedure	Transplant Date: 10/18/11 Conditioning Regimen: Bu20Cy2								Type of Disease: S113 Date of Discharge:	
	Mo 1	Mo 2	Mo 3	Mo 6	Mo 9	Mo 12	Mo 18	Mo 24		
Chemistrie Hematology/Chem	X	X	X	X	X	X	X	X		
Faculties										
CMV Ig seronegative (QW while on immunosuppression)	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly		
CTT Chimerism (posttransplant studies)	X		X	X	X	X	X	X		
Imaging/M Evaluation	X		X	X	X	X	X	X		
EMT (Electron Emission Test)			X	X		X				
EBV viral titer assay (QW while on immunosuppression)	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly		
CMV (QW while on immunosuppression until d-100)										
Pulmonary Function Test			X			X				
Shew Score (serum creatinine assay)										
Alphabeta/lympho Count			X			X				
skin Biopsy (if pt has rash may perform sooner)			X			X				
SPYED Assessment: Assess at each visit										
Type and Screen (ABO incompatible donor)			X	X						
Hemone Levels Female: ESTROGEN/TESTOSTERON Male: Testosterone			X			X				
ACTH Stimulation Test			X			X				
Chemistrie: Evaluation Drug: none								X		

幹細胞移植正壓隔離病房門口，有完整隔離防護

Test/procedure schedules after SCT discharge

「以病人為中心」的照護在這裡不只是一個口號或思想而已，幹細胞移植照護讓我感受到真正的落實「以病人為中心」。其實在門診幹細胞移植區，因為有醫

師助理的幫忙，相同病人主治醫師看診的時間或許低於一般門診看診時間，不但病人感覺受到尊重，醫師也可以減輕負擔，還可以降低門診病人量，我認為這是我們可以效法的地方。

(四) 「婦女中心 Magee Women Center」

UPMC 的 3 樓 G 區是 Magee Women Center，他就在門診區中的一個小角落。包含乳房外科門診，乳房攝影、乳房超音波、放射科判讀及切片。除了放射科技術員是固定人員外，外科醫師、放射科醫師都是數個醫師從其他院區過來支援。

在 Magee Women Center 中如果病人掛號醫師門診，不管他乳房有沒有症狀，醫師評估她需要進行乳房攝影，則會請病人去乳房攝影檢查室等候。

放射科技術員將病人帶去進行乳房攝影檢查，檢查完後將檢查單及病歷拿給放射科醫師，放射科醫師馬上看完檢查影像，然後告訴技術員有沒有需要進行特殊 view 的攝影或 echo，如果需要的話技術員會再去叫病人補做，如果沒有需要，則醫師會勾選檢查結果及需要多久後追蹤，然後由相同的技術員告訴病人結果及需要追蹤的時間。我問他多做特殊 view 的攝影或 echo 是否能多計價，技術員說不行，都含在診斷費用中了。

如果檢查結果有異常需切片，放射科醫師會與病人約定切片時間，然後由專門進行切片的醫師進行，切片後也是由技術員跟病人說明傷口照護及注意事項，3 天後再由技術員打電話給病人通知病理切片結果及必要時約回外科醫師門診。這就是為甚麼他們的門診病人沒有看報告的，也沒有來排放射科進一步檢查的，因為放射科會搞定一切，有外科問題再送回外科，如果篩檢結果說需要 6 個月再追蹤，時間到了會由放射科助理打電話提醒病人並協助掛回放射科，放射科在檢查上是直接面對病人的，所以也會很清楚地詢問病人的病史。

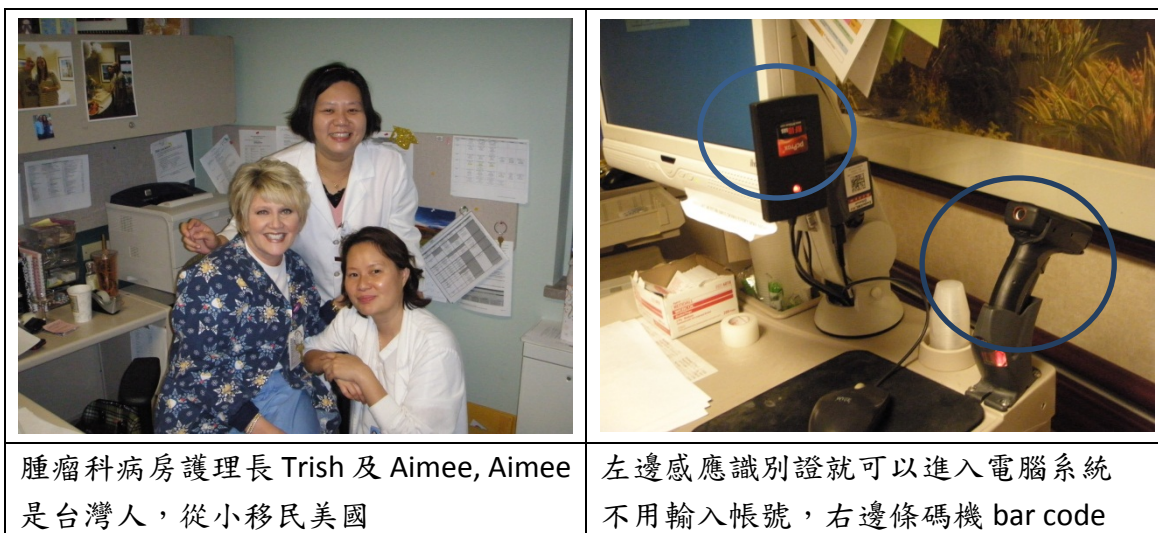
如果這個鈣化或腫瘤高度疑似惡性，則放射科醫師常規性會放一個小夾子在乳房切片位置中，她說為了讓外科醫師知道腫瘤原本的地方。進行 echo-guided biopsy 時，他會先用一個刀子切開皮膚、然後放一個 needle guide 到腫瘤，然後再放胖胖槍進行切片，我問他 needle guide 是否可以避免腫瘤細胞污染通道的組織，他回答我有人是這麼說的，但他並不這麼認為，他單純因為放 needle guide 比較方便切片。我跟他說我們多數 echo-guided biopsy 是外科醫師做的，那位放射科醫師告訴我說我們的外科醫師真好。

在 Magee Women Center 中我看到外科醫師與放射科醫師各自發揮自己的專業診治病人，並且相互配合的很好，我想這才是提升診療品質的做法。



(五) 「腫瘤科病房 Surgical /Medical Oncology Inpatient Services」

病房有 Clinical Director 和 Unit Director，Unit Director 相當於我們的護理長；Clinical Director 相當於督導，在美國 Director 需要 Master degree，而且這個 Master 是有關成本分析及人員管理的。



UPMC 的護理人員薪資分成 2 種，一種是時薪的，一種是責任制固定薪的。一般病房護理人員白班薪水從 21-28 元/小時不等，每周排定上班 40 小時，所以上下班需要刷卡，但是其實護理人員是很不喜歡 Delay 下班的，主管也不希望護理人員 Delay 下班；另一種是責任制，像護理長、特殊功能護理師，他們的薪水每小時高於 28 元，但延後下班就沒有加班費。以下說明不同護理人員工作內容。

- ◆ 護士助理(Nursing Assistant)：不需要 RN license, 通常是護理學校的學生兼職，白班約照顧 9 個病人，小夜及大夜也有 NA，工作內容包括 vital signs, bed bath, check body weight, total I/O, check urine PH, 測血糖、抽血、扶病人下床，回復 nursing call 等等，NA 需要經過訓練，在美國是可以執行抽血的。Vital signs 他們可以自己輸入電腦，I/O 就要交給護理人員自己輸入電腦，病人知道如果肚子餓要找點心可以找 Nursing Assistant，他們的配膳室門有密碼，裡面有冰塊、水、果汁、汽水、安素、三明治。

◇ 註冊護士(registered nurse)：需要 RN license，美國護理人員薪水相較其他行業高的，而且他們也很重視護理人員，所以配合護理人員需要發展不同的班別，例如有人要照顧小孩，所以她要上假日班，有人喜歡固定晚班，有人喜歡固定白班，還有人喜歡上 12 小時班，我覺得蠻複雜的，但是他們認為還好，班的種類只要單位決定就行了，當然有時候排好的班並不像個人需要的這麼如意，排班的人就會被念，跟我們一樣啦，幸好他們排班的人不是護理長，他們有行政護理人員(charge nurse)，是較資深護理人員輪流的，除了排班也會做一些品管監測工作，還有他們的班是每 2 星期排的，不是每個月。

腫瘤科 RN 白班照顧 4 個病人，小夜 4-5 個病人，大夜 5 個病人，一般病房護理人員則跟我們一樣白班照顧 6-7 個病人。腫瘤科病人都蠻複雜的，處理得很快，也很快就出院了。例如剛放上 pig tail 醫囑說每小時放水 200cc，如果台灣接到這個醫囑可能會找醫師理論喔，放完水隔天帶著 pigtail 就回家了，還有止痛藥每 2 小時一次，醫師開檢查 ECHO、CT、MRI 等幾乎都是當天或隔天就做到了，照會外科 gastrostomy 或 debridement，是外科主治醫師來向病人說明，隔天就開刀了，術後外科醫師會來看他，有問題會跟原主治醫師討論。每個上班的 RN 需要帶一隻電話，護理站會有 RN 電話號碼，因為病房很長，有事聯絡用喊的很不好，他們就用打電話的，病房白板上也可以寫主護的姓名及電話，病人有事可以按鈴，也可以用院內電話打給主護。

UPMC 病房醫囑及紀錄是電腦化，除了同意書、化療醫囑及醫師每天的 SOAP 還會在紙本病歷上，醫師開立醫囑有 Clinical Pathways 可以選擇，點要的內容即可，護理人員看到新醫囑在電腦中點 CHECK，應該跑到給藥紀錄單的就跑到給藥紀錄單，應該跑到 Caredex 治療單就跑到治療單。給藥前是要三讀五對，他們是三刷電腦對，刷病人的手圈上條碼、藥包裝袋上的條碼、電腦中病人的給藥紀錄單，然後電腦就會告訴你藥劑量太多了，需要丟掉 0.5cc，如果該給的藥超過一小時沒給，給藥紀錄單上該藥會跳出紅色警示，你必須記錄為何沒給，最厲害的是給止痛藥前後都要疼痛評估，沒有評估電腦就給你顯示紅色，然後你的護理長就很容易就發現了。

護理紀錄跟我們一樣電腦有套餐，腫瘤科病人例行性在住院時就會下出院準備、疼痛的護理問題，電腦中有護理措施及評值的套餐。除此之外每班護理人員要寫身體評估(跌倒評估、意識狀態、壓瘡危險評估等)、疼痛評估(每班及給止痛藥前後)、發生事項(如醫師查房、送檢查時間)、衛教事項。

跟門診系統一樣化療醫囑也設 Clinical Pathways，住院化療醫囑一率是 fellow 或主治醫師開的，fellow 需要找到主治醫師簽名才可以送出醫囑，否則藥師不泡藥。

我在病房還看到很特別的地方是急救，因為病房很長，RN 身上都有電話，需要急救就直接打電話給總機，然後病房及護理站其他人員聽到廣播就來了，接下來 IV team 推著他的車到了，Do you need IV team help?然後 ICU 急救小組含醫師、麻醉科醫師、藥師也到了，然後 ICU 醫師就打電話問 ICU 有沒有床，然後就讓病人下去。他們連 ICU 急救都會廣播，剛開始我不太能理解，後來才知道分工越細，急救時就需要越多人幫忙。

另一項非常特別的地方是交班，為了讓 RN 準時下班，在下班前一個小時到三十分鐘 RN 就先將交班內容錄到電話中，下一班來時就在電話中輸入病人 ID，就可以聽到了，不清楚的地方再看病歷，然後就再問前一班的人，所以面對面交班的事情就只有目前狀況，包含 OR 跟病房交班、轉 ICU 交班都這樣，RN 說他們喜歡這樣，因為這樣可以利用有空的時間錄音交班，不用互相等來等去。

還有一個特別的地方是 pre-admission area，這個地方在門診治療室中，由一個護士 Carol 負責，他前一天就要先知道病房大約有幾個病人出院，有幾個病人會入院，然後打電話約病人幾點來。病人報到後也許病床還沒準備好，他可以先執行醫師的 order，如抽血、輸血，完成入院護理評估及 vital signs。Pre-admission area 的目的是減少病人等床時間，且促進病人早點開始治療，所以 Carol 需要統計病人報到時間、住院時間及開始接受化療時間，他也會要求門診時醫師先把住院化療醫囑開好送給他，他再把醫囑帶到病房。

◆ 比較匹茲堡大學醫學中心(UPMC)癌症進階護理角色功能與成大醫院之差異

(一) 「個案管理師 Case Manager」

Case manager (CM), 又叫做 patient care coordinator (PCC), 是屬於個案管理部門。UPMC 個案管理師的條件是: 1. Graduate from nursing school. 2. two years of nursing experience. 3. The degree of bachelors. 4. Knowledge of healthcare financial and 5. Knowledge of state, and local required。

CM 需要 RN licensure, 以及完成個案管理訓練課程並取得 case management 證明。為了維持 RN licensure 需要每 4 年 40 小時課程；為了維持 case management certification 需要每 2 年 30 小時個案管理課程。

CM 的責任就是從病人住院起開始出院準備，收集病人及家屬，照顧資源以及保險的資訊，且提供病人安全的出院準備，監測病人的住院日數。在 UPMC 每星期有 2 個 multi-disciplinary team 討論病人的出院準備。CM 在 multi-disciplinary team 中是一個領導者的角色。參加 multi-disciplinary team 成員除了 CM 外還包含: Unit Director, Physician Advisor, Attending Physician, Resident, Social Worker, and other clinical teams, 在這個會中由醫師報告病人的治療及出院計畫，其他人員補充及提出其他照顧問題。UPMC 腫瘤科病房有三個醫師團隊: Team A, team B, and team C。每個團隊成員有 Attending Physician, Fellow, and Resident, NP or PA。

每個 CM 大約有 19 個住院病人，當新病人住院時，他們需要訪視並取得病人照顧及醫療相關資訊，自我介紹時他們會說 "I am your case manager, prepare your discharge plan, I know you are not ready to discharge now, but if you have any questions about discharge, you can call me"。CM 會視情況給病人名片，如果病人身上有管路或傷口，且預計帶回家，CM 會評估誰可以照顧傷口，家屬、居家護理師，


或是護理之家，保險給付內容為何?如果病人因為治療有腹瀉副作用，CM 可以與營養師聯絡；如果因為治療後身體虛弱，CM 可以照會復健師，目的都是促進病人可以安全出院，且有良好照護品質。

UPMC 腫瘤病房的醫療團隊每個月更換，住院主主治醫師也是輪流的，所以病人住院時可能並不是門診照顧的主治醫師(在外科是相同的主治醫師，但是 Fellow, and Resident, NP or PA 分成 2 個團隊)，所以腫瘤科病人出院時，CM 需要將病人住院發生的狀況，以電子信箱傳送給門診主治醫師，如果出院帶藥有特殊的藥物如長效止痛藥或口服化學藥物，CM 要先傳真給病人的藥局，確定藥局有這些藥物，病人何時可以過去拿。

CM 每天早上需要先瀏覽病人的醫療紀錄，了解治療狀況及出院計畫。至少每三天看一次病人，至少每三天寫個案管理紀錄，星期五需要先把假日要出院病人的資料準備好，休假前一天也要把自己休假期間的病人處理好。CM 休假或假日時會有其他輪值的 CM 代理工作，但是只處理較困難的狀況。CM 不需要追蹤病人出院後的狀況，如果病人出院後有問題打電話給他，他會轉介病人去其他部門，如急診、醫師助理、居家護理等。

台灣沒有那麼好的門診及居家服務系統，所以本院的個案管理師需要在門診追蹤病人出院後的狀況，也要成為個案居家的諮詢及服務窗口。在美國因為居家護理健全，可以很放心讓病人帶著引流管及傷口出院，台灣在沒有良好的配套措施下只能利用個案管理補足這方面的不足。

在 UPMC 的個案管理部門有一個醫療利用管理系統(Utilization Review Committee)，有一群人會固定查閱病人的醫療紀錄，利用 InterQual criteria 來判斷疾病的嚴重度是否仍符合住院條件，並且會將病人的疾病狀況呈現給病患的保險公司，過幾天保險公司會有專人回復病人是否繼續符合住院的條件。如果保險公司說病人已經不符合住院條件，則 UPMC 會利用信件告知病人及主治醫師這樣的改變，病人在收到這個信件後隔天就必須要出院或更改自費身分。在病人沒有複雜治療狀況下的自費身分每天至少 1900 美金。另外還有一個狀況就是如果病人原定今天出院，但因為特殊原因改成明天，則個案管理師必須把原因上傳給醫療利用管理系統(Utilization Review Committee)，一旦保險公司說需要自行吸收費用，則該單位會檢討延後出院原因，判斷費用該誰付，可能是醫師個人或部門負擔，這也就是為什麼美國住院病人安排檢查很快就能做到。

	<p>UPMC</p> <p>Utilization Management – Medicare Level of Care Change Notification</p> <p>Date Issued: 12/21/2011 10:07 Account Number: 043568 9961350 Hospital Name: UPMC Presbyterian-Shadyside Hospital Number: 39-0164 Date of Service: 12/16/2011</p> <p>Dear [REDACTED]:</p> <p>The Utilization Review Committee has reviewed your medical record and has determined that your stay at UPMC meets criteria for Outpatient Status Level of Care. We have told your doctor about this change.</p> <p>This letter is to tell you about the change in status and its effect on you, the patient. This hospital stay will be covered as an outpatient service under Medicare Part B. You will be responsible for all applicable deductibles and co-pays that are shown in your Medicare & You Handbook or the Medicare Publication Are You a Hospital Inpatient or Outpatient given to you by our Patient Access Department when you came to the hospital.</p> <p>If you have any question regarding your financial responsibilities, you may call 1-800-MEDICARE (1-800-633-4227).</p> <p>UPMC Presbyterian-Shadyside</p>
---	--

Donna (left) the case manager in UPMC oncology inpatient service Resource Nurse, Marry (Right)	UPMC letter from Utilization Review Committee about Medicare level of care change
---	---

(二) 「醫師助理 physician assistant」

UPMC 一個醫師的門診約有 4 個診間可以使用，大約每 30 分鐘約一個病人，病人報到後由櫃檯工作人員帶領病人至診間，然後醫師進行詳細的身體檢查及病史詢問，醫師看完以後會交代醫師助理(physician assistant)下次何時回診，需要安排甚麼檢查，由醫師助理進行約診及排檢查的作業，並且告知病人注意事項。每位新病人都會收到醫師及醫師助理的名片。如果病人需要照會社工、研究護士，病人不用離開診間，而是其他人員進入病人診間。

在這裡大多數一位醫師助理只負責一位醫師的病人，少數醫師助理需要同時負責數位病人較少的醫師。醫師助理需要有護理執照、醫師助理(PA)執照，每 2 年需要上一定時數的課維持執照，不需要研究所畢業。醫師助理雖然工作內容是協助醫師處理病人作業，但隸屬於護理部。

醫師助理(PA)的工作內容除了協助診間作業外，還需要回覆及處理病人的來電，例如病人來電更改門診時間，詢問背痛與手術是否有相關，需不需要立即返診，偶爾也需要提供病人心理支持；其他醫師想轉病人過來，或醫師需要轉病人給其他醫師，醫師助理(PA)會以電子信箱相互連絡，協助掛號並通知病人約診時間，需要用電子信箱聯絡是為了讓病人轉介過程較順暢，他們也會用電子信箱轉介病人醫療紀錄去其他機構，醫師也會請醫師助理(PA)去協調檢查室讓病人 CT 檢查排快一點；如果有病人需要住院化療，醫師助理(PA)需要將住院化療醫囑掃描後寄給住院病房及負責總醫師，他們的病歷是不帶到其他棟醫院的，大部分的病歷內容(除了藥物醫囑、護理紀錄...外)都含在電子病歷中。醫師助理(PA)需要非常有耐心，如果門診化療室評估病人有異常，或醫囑有問題，第一線要尋找處理的人就是醫師助理(PA)，但是醫師助理很容易找到醫師，因為所有的醫囑醫師助理(PA)寫完後都需要醫師簽名；如果今天有病人沒來門診，醫師助理需要打電話追蹤病人；門診病人換藥也是醫師助理(PA)的工作。

門診病人如果需要口服藥是醫師寫藥單讓病人在藥局領藥，有些保險公司會規定一定要在哪個藥局領藥，醫師助理(PA)需要跟對方聯絡及傳真藥單給藥局，如果今天病人因為身體不舒服想請醫師開藥，則不需要掛號，醫師直接開藥單即可。這裡的門診醫療記錄不只有打 SOAP 而已，紀錄住院病摘一樣仔細，醫師如果有需要可以用電話請打字員協助打醫療紀錄，有些醫師是請 PA 打醫療紀錄。

我們醫院沒有 PA，但是這個工作角色有部分是醫師需要做的(如寫醫囑)，有部分是門診護士進行的(排檢查及預約回診)，也有些是個案管理師進行的(電話諮詢、溝通及轉介)。我覺得門診時間如果充裕，可以利用較多時間進行疾病說明及指導，所以相對上能有較好的照護品質，也可以減少病人的壓力，例如乳房手術前醫師就先在門診說明手術流程、淋巴水腫預防、手術後照顧，必要時先照會社工師及營養師，這樣就可以縮短病人住院天數。

(三) 「專科護理師 Nurse practitioner」

專科護理師 Nurse practitioner (NP): UPMC 的 NP 是隸屬於醫療科部，NP 是住院醫師團隊的成員之一，腫瘤外科 NP 告訴我他總共有 30 多個病人，有些在外科病房，有些是其他病房照會外科處理的病人。他需要每天寫病人的醫療紀錄、開立醫囑、跟主治醫師查房，跟住院醫師做相同的工作。NP 須要有 RN 及 NP 執照，需要 Master degree 及完成 NP 課程與實習才能拿到 NP 執照。大多數藥物 NP 可以開，與 PA 不同是 PA 開藥後需要主治醫師簽名，NP 可以不用。病人有事護理人員會 Call NP 開 order，RN 說他們相信 NP 的 order 多於住院醫師的。

我們外科 NP 似乎進行傷口照護的工作多於協助醫師診療作業，如果要減輕住院醫師的負擔，建議增加傷口照護護理師，讓 NP 能認真處理病人狀況，我也就不用再負擔教導 intern 的工作。

(四) 「傷口照護護理師 Wound care nurse」

傷口照護護理師 (Wound care nurse): UPMC 傷口換藥，包含 wet dressing 是 RN 執行的，但是外科病房有傷口照護護理師，比較複雜的傷口例如須要使用特殊敷料(例如黑色海綿)、腸造口的護理就交給他們，傷口照護護理師在傷口處理及敷料選擇上相當專業。

(五) 「資源護士 Resource Nurse」

這是 UPMC 新成立的職缺，其實美國其他醫院也有這個角色，但工作內容可能會有些不同。UPMC 的 Resource Nurse, Marry, 告訴我，她的護理長 Sharon (骨髓移植中心) 有鑑於腫瘤科新進人員太多(平均年資還是有 6-7 年耶，但是他說腫瘤科還是比其他科容易離職)，為了確認新進護理人員的照護技術及知識，並且為了減輕護理人員的負擔，就進行了一個 study (Sharon 說這是他的碩士論文)，這個 study 就顯示 Resource Nurse 對護理人員可以有很大的幫助，所以就說服醫院增加了這個職缺，由腫瘤科 3 個病房(腫瘤科及血液腫瘤科、骨髓移植中心)一個 Resource Nurse 開始，今年 ICU 也增加了 Resource Nurse。Resource Nurse 需要由資深護理人員擔任，不需要經過執照及特殊訓練，責任是支持護理人員及維持病人照護品質，所以 Resource Nurse 需要先清楚病房今天哪個病人有狀況，哪一位是新進人員，例如幾點哪一床要進行骨髓移植，他需要出現幫忙及確認護理人員可以執行，然後他就巡視 3 個病房跟所有護理人員打招呼，詢問有無需要幫忙，有的護士會請他幫忙抽血、有的會請她送檢體、倒冰水、挪病床，有的會問他技術及照護標準，甚至護理人員中午要去上課也可以請他幫忙照顧病人一小時，我就跟著他晃來晃去，認識很多人。相對上台灣醫療較便宜，護理人力需要相當嚴格要求，想要增加一個護理人力似乎不是研究計畫成果支持就可以的。

(六) 「進階護理師 Advanced Practice Nurse」

進階護理師 Advance Practice Nurse (APN):在這裡 3 個病房(腫瘤科及血液腫瘤科、骨髓移植中心)一個 APN,所有 APN 在同一區辦公室,有一個專屬的主管(Clinical Director), APN 與病房護理長職位相當。APN 需要研究所畢業(Master degree), 並且要有 APN 資格須要先有臨床護理經驗,然後要去參加 APN 課程,考取 APN,一定時數的實習,才能拿到執照,APN 在美國已經超過 50 年了。APN 負責的事情是該科別的護理標準(Policy, nursing practice guideline)制定及每年更新;還有他要監測病房的品質管理,護理人員有沒有按照標準進行護理過程;還有腫瘤護理人員在職教育也是他的工作;感控政策或其他醫院政策執行需要 APN 幫忙;督導或護理長需要發展品質提升政策也會請 APN 幫忙;另外他也必須做一些腫瘤相關的研究,但是還有一位專門負責研究 APN,會協助其他 APN 執行研究方案。

UPMC 腫瘤科 APN: Anne 每天早上約 5-6 點就到辦公室,先處理電腦及文書工作,約 8 點多到病房了解前一天晚上及當天病房狀況,他跟資源護士一樣會巡視三個腫瘤科病房關心病房護理人員的狀況,但不同的是資源護士提供的是人力上的幫忙,APN 提供知識上的協助。中午回去辦公室繼續行政作業,下午會再一次巡視三個病房,約 4 點下班。通常 Anne 每天都會有會議及教育課程。

成大醫院沒有 APN,但個案管理師也兼 APN 的工作,被要求要有 APN 的角色,例如制定相關照護標準、維持照護品質、護理人員教育,以及進行研究。

四、心得與建議事項

透過參訪 UPMC 癌症照護,及了解不同進階護理師的角色,讓我收穫很多,發現許多值得學習及效法之處,也更加了解個案管理師在癌症照護上的角色定位。全民健保減輕病患就醫經濟壓力,但同時也使得醫療供給者在成本上有相當大的壓力。台灣的醫療品質並不輸給美國,但是我們必須要利用有限的成本達到相同的品質。個案管理師的角色就是提升病患照護品質,美國跟台灣可利用的資源不相同,透過參訪提出以下值得效法的建議:「門診化療室之團隊照護」、「乳房中心」、「住院醫療管控」,並且提出對「個案管理角色定位」更清楚的釐清。

(一)「門診化療室之團隊照護」

要減少單純化療病人住院,就必須提升門診化療室的功能,讓門診化療室的功能就像住院一樣,甚至要比住院的服務好,讓病人覺得門診化療室是最安全的治療環境。筆者有以下建議:

1. 減少門診化療室護理人員照顧病人數:因為護理人員必須要進行病患身體及心理評估、化療衛教,必須減少照顧病人數至與病房護理人員相當。
2. 門診化療室團隊照護:新病人來了,營養師一定要前來評估,然後定期追蹤病人狀況;門診化療室也需要有專屬社工師提供照會;對於特殊用藥,藥師會來評估病人的反應。
3. 門診化療室專屬專科護理師:抽血狀況有異常能夠就近請專師處理,例如 WBC 高就馬上開醫囑驗 U/A, U/C, B/C, CXR;專師可以進行身體評估並調整病人止吐藥物;開立下一次化療單及預約回診,甚至我們可以鼓勵醫師來化療室看病人,這樣第二次化療以後的病人就不一定要回門診,甚至如果

病人今天來醫院抽血想要評估血球狀況，抽完血直接請專師告知病人結果，有異常再約回門診即可。

(二) 「乳房中心」

乳房中心重視的是團隊間的合作，不一定要有一個很大的空間，我建議將門診5樓癌症聯合門診區規劃一區為「乳房中心」，我們可以利用募款的方式籌措經費，或BOT的方式得到設備，門診後方有幾間會議室可以一間放乳房攝影，一間放超音波，另外一間是放射科醫師判讀室，增加幾位放射科技術人員，放射科醫師輪流駐守。如果病人需要Vacora切片或MRI則還是需要到舊大樓的放射科。在這個「乳房中心」中，5樓門診醫師判斷病人需要進行篩檢或檢查，則直接轉介到放射科，進行完檢查由放射科醫師告訴病人結果或郵寄結果，如果有需要進一部切片或檢查，也可以直接由放射科技術人員約回來檢查，有需要再約回外科門診即可。其實以上流程在篩檢病人較少時鄭莉莉醫師就是這樣的做了，這樣可以減少外科門診病人量，已可以凸顯放射科專業的角色功能。

(三) 「住院醫療管控」

全民健保醫療改革走向「診斷相關群」(Diagnosis Related Groups, DRGs)的年代。此項支付制度是參考美國 Medicare 在 1983 年開始實施的一種論案件計酬(case payment)的給付方式，在論案件計酬制度下，付費者基本上是依照整次住院期間為一個定額給付單位，去支付費用給醫院。DRG 事實上是一種做為給付用途的病人分類系統，Medicare 共規劃出將近 500 種 DRGs，將每一位出院病人，依照其病情(主診斷)、身體狀況(次診斷)與年齡、性別等，給予一種最恰當的 DRG，藉此決定該病人此次住院的費用。更精確一點來說，Medicare 是依照病人出院時所屬的診斷相關群的相對權值(relative weight, RW；醫療耗費較高的 DRG 的 RW 較高)乘以該醫院的支付單價，去計算該案件的支付費用。

本院為了因應 DRGs 的年代，戰戰兢兢的向醫師宣導應詳細填寫診斷，又擔心醫師無法填寫完整。但畢竟醫師要熟悉付費方式仍有困難，建議我們可以學習美國的做法，組成一個委員會，由熟悉給付方式的人定期瀏覽住院病人的病歷紀錄，提醒醫師所花費費用已即將超出支付費用，需改自費身分或轉門診治療。當醫療人員付出卻得不到相對報酬時，我們可以說是奉獻及犧牲，但我認為我們如果尊重醫療專業，就應該讓專業能有更好的發揮，這樣才是提升醫療品質最佳的做法。

(四) 「個案管理角色定位」

就以下美國進階護理角色來形容本院個案管理師：

1. 個案管理師(CM)：本院個案管理師在病房區就像美國個案管理師(case manager)或病患照護協調師(patient care coordinator)，主要目的是促進病人可以安全出院，且有良好照護品質。
2. 醫師助理(PA)：本院個案管理師在門診的角色就像醫師助理，提供病患電話諮詢、追蹤、指導、與醫師溝通及轉介其他醫療單位，並且協助醫師完成治療計畫書、分期填寫、病歷品質。

3. 進階護理師(APN)：本院個案管理師在制定相關照護標準、監測及維持照護品質、護理人員教育，以及被要求進行研究上，相當於美國進階護理師的角色功能。

太多的工作角色可能會讓個案管理師無法將每個角色做好，我認為在外科住院區應該加強專科護理師的角色功能，增加傷口照護師，這樣可以減少個案管理師教導實習醫師的工作。在門診區個案管理師可以是進階醫師助理的角色，請門診護理人員協助遇到首次就診及首次治療，或有問題的病患時通知個案管理師訪視。在進階護理師的角色中，我認為我應該再加強的是關心新進護理人員執行照護及技術時的狀況。

五、參考資料

淺談美國DRG給付制度<http://thchou.blogspot.com/2009/06/drg.html>

UPMC cancer center <http://www.upmccancercenters.com/prevention/index.html>

About UPMC <http://www.upmc.com/aboutupmc/TheUPMCStory/Pages/default.aspx>