

出國報告（出國類別：考察）

提高臨床營養用餐訪視(meal rounds) 及醫院飲食餐點之效益

服務機關：國立台灣大學醫學院附設醫院/營養室

姓名職稱：鄭金寶主任、郭月霞組長、姜智馨營養師

派赴國家：新加坡

出國期間：104年10月11日至104年10月16日

報告日期：104年12月4日

單位主管核章：

摘要

本院為國內唯一施行臨床營養用餐訪視(meal rounds)的醫療院所，做為先驅醫院，為精進訪視效益及觀摩飲食習慣與行為類同之國家的經驗，茲安排參訪新加坡醫院臨床營養服務、供餐整合性、客製化並具特色服務之作業流程，作為發展整合服務之參考。配合「提高臨床營養用餐訪視(meal rounds)及醫院飲食點餐之效益」出國參訪計畫，2015年10月由鄭金寶主任、郭月霞組長與姜智馨營養師赴新加坡參訪，本次參訪醫院為黃廷芳綜合醫院(Ng Teng Fong General Hospital, NTFGH)、邱德拔醫院(Khoo Teck Puat Hospital, KTPH)及彰宜綜合醫院(Changi General Hospital, CGH)。透過這次參訪，除了瞭解新加坡醫療架構、保險制度及臨床服務及住院用膳費用與病患供餐整合服務及營養照護之外，對於新加坡公立醫院在綠能環境、送餐自動系統之設備及人員培育的規劃、建置，甚至是病友營養衛教和實體烹調之空間地點與設備，更是印象深刻。

目次

摘要	2
目次	3
壹、參訪目的	4
貳、參訪過程	
一、新加坡醫療架構及保險制度	4
二、新加坡飲食文化	6
三、參訪單位介紹	
(一)黃廷芳綜合醫院	6
(二)邱德拔醫院	13
(三)彰宜綜合醫院	17
參、心得及建議	20
肆、附錄	25

壹、參訪目的

營養室自 101 年起施行臨床營養用餐訪視，藉由用餐時段營養師主動訪視住院病患用餐，發現潛在營養問題及時介入照護，且配合提供適當餐點建議，可強化營養治療成效及人性化餐點服務。作業已施行三年，為增加病人滿意度及飲食開伙率，並且提高訪視效益，藉由參訪國外醫院，吸取其經驗，作為發展整合服務之參考。本次參訪計畫主要目的包括：

- (一) 新加坡醫院病患用餐整合性、客製化並具特色服務之作業流程(含病患飲食訂餐制度與供餐作業流程)。
- (二) 新加坡醫院臨床工作經驗分享。

貳、參訪過程

本次參訪成員為鄭金寶主任、郭月霞組長與姜智馨營養師，參訪醫院包括黃廷芳綜合醫院、邱德拔醫院及彰宜綜合醫院等三家公立醫院。主要行程為參觀新加坡醫院病患飲食訂餐制度與完整配膳與營養照護作業流程，同時觀摩醫院廚房與餐廳特色化供餐制度與設備及人員的規劃、建置和培訓。

一、新加坡醫療架構及保險制度

新加坡為一個多元種族、多元文化、多元宗教的國家，而且也是一個以華人為主體的城市國家，更是一個移民的多族群國家，面積約有710平方公里，至2014年6月底，新加坡總人口為547萬，包含了華人(74%)、馬來人(14%)、印度人(9%)、其他族裔(3%)等四大族群，年平均國民所得達55,803美元(2014年)。

新加坡衛生部提供及規管各醫療服務，醫療服務方面，設有雙軌體系，市民可以選擇使用公營或私營服務機構提供的服務。衛生部負責公營醫院營運補助金的分配，並進行總量控制，設「國立健保集團」及「新加坡保健服務集團」。新加坡實施「醫藥保健儲蓄」之強制性儲蓄計畫，

以應付與日俱增的醫療開支，落實轉診制度，若病人未經家庭醫師或其他診所轉診，直接前往醫院看病，則需完全自負所有醫療費用，政府不予補助，讓民眾更懂得珍惜醫療資源。相對的為了民眾的權益，綜合診療所由政府負責管理，診所及醫院門診全面提供一站式醫療的服務，民眾可以就近的在住宅區和市中心找到應有的服務，政府與民眾均需對個人的健康負起應有的責任，值得參考與學習。

新加坡醫療保健體系分二大類：政府提供之公共體系和綜合診療所占 17%，包括「新加坡保健集團」、「國立健保集團」、「亞歷山大集團」及「國立大學保健系統」。私營體系和私人診所佔 83%，包括百匯集團、萊佛士醫療集團等。共有八家公立醫院，包括六家急症全科醫院(新加坡中央醫院、新加坡國立大學醫院、彰宜綜合醫院、陳篤生醫院、邱德拔醫院和黃廷芳綜合醫院)和竹腳婦幼醫院、精神病醫院；八家專科中心：癌症、心臟、眼睛、皮膚、神經系統科學、牙科保健和多學科醫療中心。

在公營醫院，病人可選擇入住不同等級的病房，A 級(1 -2 床)病房費補助 0%，有冷氣及衛浴； B1 級(3 -4 床)病房費補助 20%，有冷氣、電視及共用的衛浴間；B2 級(6 張床)病房補助費 65%，只有電風扇及共用的洗手台；C 級(>6 張床)病房補助費 80%，開敞式無隔間，只有電風扇及共用洗手台。病人住院期間除因醫療需求禁食或鼻胃管餵食外，所有病人皆食用由院內營養部門提供之餐點，費用已包含於住院費中，而管灌飲食需自費(由藥局供應，皆為商業配方)，與台灣醫院飲食供應和收費模式大不相同。

二、新加坡飲食文化




此次選擇參訪新加坡醫院的最大原因是新加坡的飲食文化與生活習慣和台灣相近，藉此可學習仿效其優異之處。新加坡的飲食可以反

映出新加坡文化與馬來文化的多樣性，來自中國、印尼、印度、土生華人、越南、柬埔寨、菲律賓、緬甸，及來自九世紀英國的西方移民傳統所產生的相互影響，彼此交融互動而成的產物。隨著各種不同國家的影響，足以顯示全球化，進一步影響新加坡的飲食習慣與料理方式。

伊斯蘭教在食物有明確的規定，合乎教法規定的食物，稱 HALAL 食品，在處理的過程中，非常注意清潔衛生，在中國地區亦被稱為「清真」食品。在古蘭經中，真主命令：「禁止吃自死物、血液、豬肉以及誦非真主之名而宰殺的動物」，但海裡動物和食物是合法的。另外禁止酒類與麻醉品，而猛禽猛獸或雜食家畜及部分兩棲動物和其製品也不可食用」。可食用的家禽如雞、鴨、鵝，家畜有牛、羊、駱駝，而且必須經過依教法規定的宰殺程序，所有經過以上處理的即為合法肉品，國外進口時包裝均註記英文 HALAL 字樣，或阿文 **حلال** 字符。

新加坡醫院供餐種類為 Non-Halal 飲食 (華人) 和 Halal 飲食 (馬來人、印度人或其他跨族群)，含西式飲食與素食飲食。

三、參訪單位介紹

醫院	黃廷芳綜合醫院 NTFGH Ng Teng Fong General Hospital	邱德拔醫院 KTPH Khoo Teck Puat Hospital	彰宜綜合醫院 CGH Changi General Hospital
			
病床數 (目前)	700 床 (急性床) + 400 床 (community)	590 床 (急性床)	1000 床
主管	Mrs LEE Hee Hoon	Ms WONG Hooi Chuan Gladys	Mrs Magdalin Cheong
營養師人數	18 位	15 位	22 位
地址	1 Jurong East Street 21, Singapore 609606	90 Yishun Central Singapore 768828	2 Simei Street 3, Singapore 529889

(一)黃廷芳綜合醫院(Ng Teng Fong General Hospital, NTFGH)

1. 醫院簡介：

黃廷芳綜合醫院位於新加坡西部，於 2015 年 7 月建成。該醫院以企業家黃廷芳為名，與裕廊社區醫院一同整合發展。黃廷芳綜合醫院有 700 個床位，裕廊社區醫院有 400 個床位，形成西部最大的裕廊湖濱區，是新加坡第一個設計結合急性醫療與慢性照護網，為一綜合性醫療發展之醫院。定期舉辦許多社區活動、講座，連結居民、校區與醫院，對於醫院員工亦提供許多健康照護之計畫(活動日與健康飲食推廣)，也是健康促進醫院。每兩年政府會進行公立醫院之醫療滿意度調查，裕廊社區醫院近幾年的滿意度皆排名前三。

Integrating and Transforming Healthcare in the West

Specialist Outpatient Clinics (SOCs)

- 8 levels
- Training Centre
- Auditorium
- Diagnostic services
- Pharmacy on every clinic floor

Level 1
Training facilities (including an auditorium) and Diagnostic Imaging services

- Level 2**
- Pre-admission testing
 - Medical Social Services
 - Retail

Level 3 to 7
Specialist Outpatient Clinics (120 consultation rooms)

Level 8
Administration space

Ng Teng Fong General Hospital (NTFGH)

- 16 levels
- 700 beds (25% Private, 75% Subsidised)
- 28 Intensive Care Unit beds and 42 High Dependency beds
- 15-bed Isolation Ward next to Accident & Emergency Department
- 18 Operating Theatres

Level 1 to 4
Diagnostics & Treatment

Level 5 to 10 (West Wing)
Private Wards

Level 5 to 16 (East Wing)
Subsidised Wards

Jurong Community Hospital (JCH)

- 12 levels
- 400 beds (11% Private, 89% Subsidised)

Level 1
Admission & JCH Specialist Outpatient Clinics

Mezzanine Level
Clinical & Administration Space

Level 2 and 3
Private Wards

Level 4 to 12
Subsidised Wards

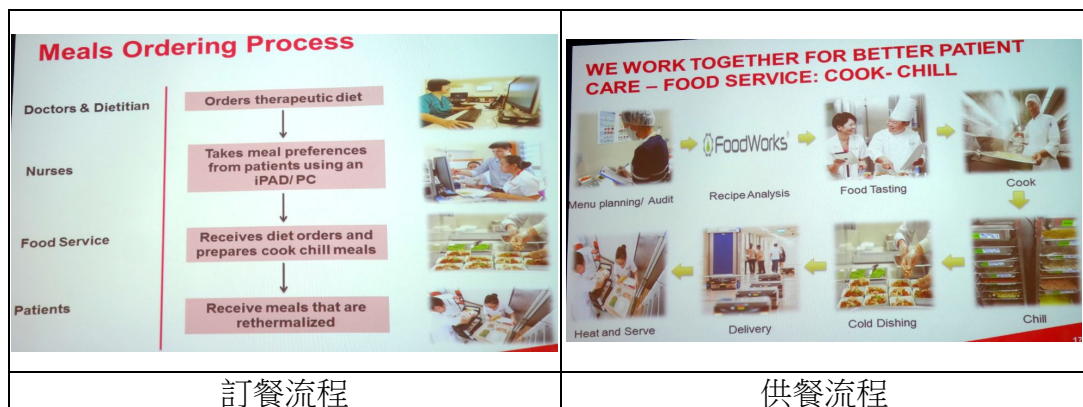


圖一：裕廊綜合醫療

2. 病患飲食訂餐制度與供餐作業流程：

醫師與營養師皆可開立飲食醫囑，而語言治療師也可開立特殊治療飲食(剝碎與剝泥飲食)。每位醫院員工皆有 iPad，可進行醫療作業系統查詢與病程紀錄，故訂餐時由 nurse system 護理師使用 iPad 和電腦詢問病人相關訂餐資訊(飲食種類與餐點照片)，特別的是 A 級病床旁皆設有電腦螢幕系統直接可讓病患看飲食內容與供餐照片；餐點選擇後，電腦會自動傳回營養部門供餐系統並進行 cook chill 供餐作業，供餐時由 AGV (Automatic Guide Vehicle) 系統送餐，至病房後由 nurse system 護理師協助送餐。

供餐 Cook chill system：是一種將烹調過的食物於最短時間內迅速降溫冷藏，同時維持食物新鮮度，確保每一批食物穩定的品質之一項技術，此系統因預先製備，簡化供餐當天供應服務的流程，亦延長食物保質期，進而同時降低食材和人力成本，並執行安全食品加工流程。食物烹調完成後，放入冷凍櫃於 4 小時內急速降溫至 4°C → 冷藏保存(1-4°C) → Cold Dishing：30 分鐘內完成不同份量之盛裝(過程維持溫度 < 15°C) → 冷藏保存(1-4°C) → 供餐當天於 30 分鐘內完成配膳(維持溫度 < 15°C，配膳台有溫度監測，時間與溫度超過則不能使用) → 放入餐車(1-4°C) → AGV 送餐至病房加熱 1 小時(> 70°C) 後再發餐。



<p>Cook chill system</p>	<p>AGV 系統送餐：固定送餐使用時間，可自動設定搭電梯與地點，餐車至病房後會加熱，有設定上鎖</p>

飲食種類分為清真飲食(馬來和西餐)與非清真飲食(華人)，亦有葷素之分，另區分質地、治療飲食和過敏食物類別，烹調區、餐盤餐具和清洗區皆分為兩區。供餐有提供點心，非每人需要，攝取不足時由醫師或營養師點選。全院採 EPIC 系統(美國)，可記錄病人點選飲食種類、熱量和喜好，亦記錄調整之飲食醫囑，Nurse system 護理師確認攝取量(由營養師告知護理師哪些病人需確認攝取量)，輸入後可記錄熱量與營養成分百分比。

供膳營養師職責包含每週進行兩次治療飲食之審查與修改、教導員工治療飲食製作與供餐原則和研究論文發表。

<p>飲食種類</p>	<p>供應之餐點</p>

黃廷芳醫院廚房設備與建置皆為最新設計，值得參觀學習。

MEAL ORDERING

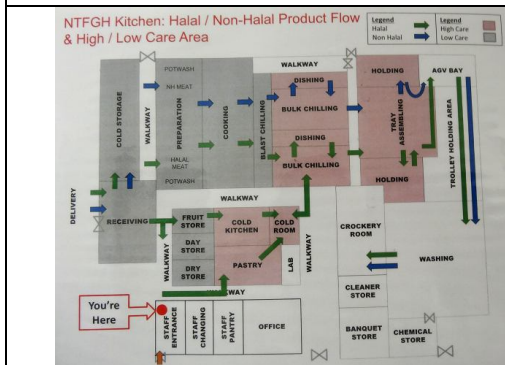
1. Selects "Order" activity tab.
2. Order/ Change MNT accordingly via "Place new order" or "Modify"

CONSUMPTION CHARTING

02 October, Thursday	
Nutrient	Cumulative Value
Calories (kCal)	924.1
Carbohydrate (g)	107.5
Protein (g)	55
Total fat (g)	24.3
Water (ml)	854.4

電腦訂餐系統

自動記錄飲食種類與攝取營養成分



廚房配置圖



除塵室



洗手區



食物檢體區



餐卡區



進貨區與驗收標準



進貨區另設有食材清洗區與洗腳區



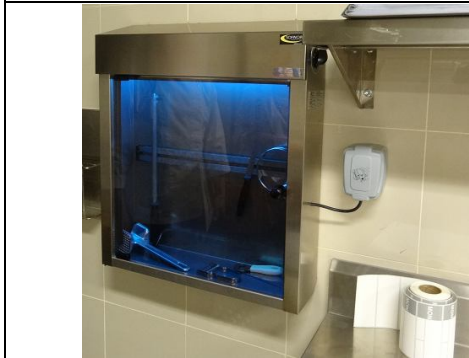
冷藏庫溫度控制由電腦連線/
冷藏庫內安全逃生設施



食材前置區



調味料車



器具紫外消毒機



食材前處理後貼標放入冷藏庫(雙門)



前置區有獨立的鍋具清洗消毒鍋



製備區：區分 halal 及 non-halal 區

	
<p>蒸汽鍋與燉煮萬用鍋：有獨立排水孔</p>	<p>碎菜機與洗米機</p>
	
<p>食物烹調後於急速冷凍櫃降溫冷藏 4°C 配膳台區全程維持 15°C</p>	<p>配膳區：區分 halal 及 non-halal 區</p>
	
<p>餐車：左熱藏，右冷藏</p>	<p>洗碗區與餐具儲放間</p>

3. 臨床營養照護

由護理師執行營養篩檢，可轉介病人給營養師，專科團隊由醫師轉介(專科團隊有臨床照護路徑－DM、Stroke、COPD、IHD、Hip fracture 與 healthcare professional－語言治療師和社工師)。

病房分 private 和 subsidised，病房照會收費為新幣 40 元，subsidised 病房政府補助 50%，病人只需付新幣 20 元(約台幣

470 元)。ICU 病人於 24 小時工作天內進行第一次訪視；TPN 由醫師和營養師共同開立醫囑，藥師確認（商業配方），營養師每日訪視。營養師使用迷你營養評估(SGA)進行營養訪視。

全院採用 EPIC 系統（美國），自動顯示新進病人資料與照會資料。門診採約診系統(區分各時段)，初診病人營養諮詢時間為 45 分鐘，複診病人追蹤為 30 分鐘。

 <p>MOBIL EPIC HTTP://WWW.EPIC.COM</p> <p>Handheld Mobile for Providers Haiku (for iOS and Android) gives physicians secure and portable access to patient charts, whether they are in the hallways of the practice, rounding at the hospital or away from work. Functionality includes chart review, patient lists, schedule, search, messaging, e-prescribing, dictation and clinical image capture.</p> <p>Physician Access for iPad Canto offers access to Epic charts, messaging and other EMR functions. Physicians can use the dashboard-style front end to check schedules, respond to messages, dictate notes and review lab results from anywhere. Rounding physicians can get up to speed on patients before entering their rooms and dictate notes or send messages immediately after leaving.</p>	 <p>WORKFLOW</p> <p>Referral in EPIC → Nutrition Assessment</p> <p>Nutrition Assessment → Nutrition Intervention</p> <p>Nutrition Intervention branches into: - Diet (Therapeutic Diet; Snacks) - Oral Nutrition Supplement (Therapeutic Diet; Nutrition Supplementation; Snacks) - EN/ PN Feeding (Type of Feeds / PN bags; Volume; Schedule)</p>
<p>醫療作業系統：EPIC（每人一台 iPad）</p>	<p>臨床營養照護流程</p>
 <p>REFERRAL SOURCES</p> <p>Doctor Referral Inpatient consult to Dietetics and Nutrition</p> <p>Nutrition Screening</p> <p>Clinical pathway e.g. • COPD • Heart Failure</p> <p>Healthcare Professional e.g. • Speech Therapist • Medical Social Worker</p> <p>Intensive Care Unit • Blanket Referral</p>	 <p>PROGRESS NOTES</p> <p>Screenshot of EPIC Progress Notes for a patient with a Dietetics & Nutrition WMA Assessment.</p>
<p>營養照會來源： 護理師、醫師、團隊、其他專科</p>	<p>病程紀錄</p>
	
<p>ICU 病房</p>	<p>B1 級病房與 B 級病房休閒室</p>



(二) 邱德拔醫院(Khoo Teck Puat Hospital, KTPH)

1. 醫院簡介：

邱德拔醫院為一公立醫院，由已故著名商人邱德拔的後裔捐助，坐落於義順市中心鄰近，主要服務北部 60 萬名居民，由亞歷山大醫院團隊管理，為 590 張病床的綜合和急診的醫院。

Yishun Community Hospital (YCH) 於 2015 年底開業，為 428 個床位的社區醫院，提供非急性重症病人的一個中間服務。

邱德拔醫院被新加坡建築師協會授予年度建築獎和最佳公共衛生保健建築設計獎，以花園醫院的構思，包括景觀庭院、屋頂花園設計、沿湖的體育運動小道和食品展銷館等，醫院外觀和內部設計，有綠建築及環保概念，提供一個舒適的環境。醫院設有空中花園，種植有機蔬果。蔬果收成後一部分給醫院廚房人

菜，其餘放在院內零售店擺賣。醫院在推廣保健養生之道，設下特別的院規，包括商店不准售賣不利健康的薯片、遴選商家優先考慮注重提供健康選擇的經營者和提供健康美味的食物，有益健康的食物以較低價格提供，鼓勵選擇健康飲食。



2. 病患飲食訂餐制度與供餐作業流程：

醫師與營養師開立飲食醫囑，由 nurse system 護理師協助病人以電腦點選餐點，回傳至系統，供餐為當餐製作供應，由 AGV 系統送餐，餐車到病房後由病房助理推小車送餐至各病房。

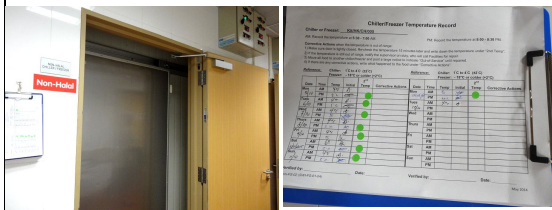
飲食種類分為 halal 和 non-halal，另有西餐飲食，烹調區與餐盤餐具和清洗區皆區分兩區，循環菜單 14 天，private 病房餐點另提供點心。餐車有冷熱系統空間(分開)，與其他醫院不同的是，邱德拔醫院之餐具為特殊設計，餐盤有洞孔，餐碗可直接卡住，在送餐過程中不會滑動。



特殊設計之餐具



廚房外觀 透明櫥窗



冷藏庫溫度控制以電腦連線，
每日亦監測溫度並紀錄



乾料庫房設有儲放高度上限



烹調製備區



蒸汽鍋



配膳區



出餐區



營養部門亦協助美食街的衛生管理，廠商每三年進行招標，餐具回收區有分 halal 與 non-halal，設有博愛座位。邱德拔醫院推廣保健養生，五穀米以較便宜之價格供應，白米飯則較貴，飲料部分則是少糖較便宜，自助餐檯菜餚擺放位置則是蔬菜放前，肉類放後，自備環保餐具可優惠新幣 0.2 元(約台幣 4.7 元)，這些方案值得學習仿效。

3. 臨床營養照護：

營養篩檢由護理師執行，評估項目為 BMI、weight loss、appetite、disease (cancer)，病房營養師主要訪視衛教照會病人、管灌病患、注射胰島素之糖尿病患和腎臟病患，照會至少訪視追蹤兩次(初次收費，追蹤時營養師視情況決定是否收費)。病房照會初次收費新幣 50 元(約台幣 1175 元)，追蹤新幣 30 元(約台幣 705 元)，subsidised 病房政府有補助(不同個案補助比例不同)。ICU 病房查房時間為 2-3 天一次，營養師會一同訪視 ICU 病人；TPN 查房時間為 2-4 次/週(藥師和營養師)；管灌病人則是每週至少訪視一次。

	
<p>病房餐車區，由病房助理送餐</p>	<p>B2 級病房(5 人)</p>
	
<p>C 級病房(10 人一區)</p>	<p>lily room(臨終安寧)有不同宗教資源</p>
	
<p>Subsidised 病房休息區(陽光室)</p>	<p>Private 病房四人和單人房分開區域 備有訂餐電腦螢幕</p>

門診區分 subsidised 和 private，private 門診可選擇醫師，所有看診費用皆自費，往後無論看哪一科皆需自費。營養諮詢門診初診收費新幣 50 元(約台幣 1175 元)，追蹤新幣 30 元(約台幣 705 元)，subsidised 政府有補助費用(不同個案補助比例不同)。營養師衛教以簡報呈現，衛教單張有需要者再給病患，門診區及等候區皆有擺放和張貼衛教資訊。

糖尿病門診中心團隊有高級護理師、護理師、專職糖尿病營

養師、醫師、足跟神經、眼科和研究護理師，糖尿病初診病人衛教時間約 40-45 分鐘，注射胰島素之病人回診追蹤次數較多，每月門診人數約 50-60 人，營養師定期於每週舉辦團體衛教講座（對象為病友及家屬），每兩週舉辦衛教課程（對象為醫護人員）。健康管理中心營養諮詢門診一診三小時，約 6-7 個病人，減重者則可參與運動和營養衛教計畫，並設有健身房。

	
<p>DM 門診 (2000 年成立糖尿病基因庫)</p>	<p>DM 門診區食物模型</p>
	
<p>健康管理中心營養門診</p>	<p>健康管理中心營養門診區衛教資訊</p>

(三) 樟宜綜合醫院 (Changi General Hospital, CGH)

1. 醫院簡介：

樟宜綜合醫院為 1000 張床位的公立醫院，照顧新加坡東部社區約 140 萬居民，為東部地區衛生系統的主要資源。在 2014 年 12 月於 The Simei Campus 新建綜合大廈，提供了跨醫院和復健設施，提供一有利於康復的環境。樟宜綜合醫院導入國際 JCI 標準與評鑑規範，多次取得國際醫院評鑑委員會的品質，在臨床

醫療素質上皆達國際標準。醫院設有許多運送及節能設施，如 Automated Guided Vehicle (AGV)，採無人方式利用紅外線引導，直接將餐車送至病房供餐，氣送式病歷運輸系統(Pneumatic Tube)及物料氣送系統。



圖二：彰宜醫院全區圖

2. 病患飲食訂餐制度與供餐作業流程：

醫師與營養師皆可開立飲食醫囑，由 Health care assistant (HCA 病房助理)協助病人點選餐點，回傳至系統，廚房製作餐點後由 AGV 系統送餐，HCA 協助送餐。供餐分為 halal、non-halal 和西餐三種飲食種類，烹調區與餐盤餐具和清洗區皆區分兩區，每套 7 天的循環菜單則有分 private (多供應點心) (A B 循環)和 subsidised (A B 循環)。一般管灌品由醫師和營養師開立醫囑，特殊配方(元素)則由營養師開立醫囑，由藥庫配送營養品。全院飲食開餐數為 2500-3000 餐/天，補餐數 80-90 餐/天。病人住院期間可填寫意見回饋表，抱怨餐點味道不夠的比例較高，營養部門會主動調查餐點滿意度 1-2 次/月，並於部內會議進行討論改善措施。此外，也提供開刀房醫師餐點 30-35 份/天，而護理師則無供應。

IB(The Integrated Building, 今年新建)區設有另一廚房，主要將完成烹調之菜餚以大桶裝後，由主廚房經餐車運送至 IB 區，IB 區廚房只需烹煮飯、稀飯和湯即可進行配膳。營養部門供餐流程亦設有 Business continuity plan (BCP, 業務連續性計劃)，此為一套基於業務運行規律的管理要求和規章流程，使組織在突發事件能夠迅速作出反應，以確保關鍵業務功能可以持續，而不造成業務中斷或業務流程本質的改變 (契約訂定 800 餐/天)，目前未使用到。

	
<p>驗收區：食材直接歸類入冰箱</p>	<p>食材前處理區：溫度維持 23°C</p>
	
<p>於作業區明確告知清潔時程表</p>	<p>前處理區與烹調區</p>
	
<p>配膳旋轉式餐台，保溫菜車於下方，打完餐後回到前方由人員確認後放入餐車</p>	<p>出餐區</p>

	
AGV 送餐：固定送餐時間，餐車至病房後加熱保溫，並設定上鎖	IB 區廚房 烹調區與配膳區

3. 臨床營養照護：

由護理師執行營養篩檢，營養篩檢評估項目為 BMI、病人胃口、過去三個月體重變化、是否有 NG tube，除醫師之外，護理師也可轉介病人給營養師。ICU 病房約 12-14 床，另設有介於加護病房與一般病房中間之 High dependent 病房約 24-28 床，H/D 約 9 床。營養諮詢照會至少訪視衛教一次，管灌或重症病人可能會追蹤 2-3 次或每週訪視一次，中風或管灌病人皆於住院期間至少訪視一次。病房營養諮詢照會收費區分為 private 病房初次新幣 45 元（約台幣 1058 元），追蹤新幣 25 元（約台幣 588 元）；subsidised 病房初次新幣 25 元（約台幣 588 元），追蹤新幣 13 元（約台幣 306 元）。營養諮詢病歷紀錄非使用 SOAP，而是使用 GAP(goal→assessment→plan)。TPN 團隊成員有醫師、藥師和營養師，每週 3 次 TPN round，由團隊醫師開立醫囑(全院 TPN 約 4-5 位病人)。病房設有共同用餐區，若無法行走者才於床邊用餐，亦設有物理治療室。

DM center 和 Singapore sport medicine center(SSMC)設有營養諮詢門診 medicine centre 設有健身中心(有專業健身教練)，看診人數分別為 DM 門診 18 位/天，SSMC 門診 12 位/天，CKD 門診 4 位/天，週六則是 5 位/天。

<p>Other Services</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birthday Celebration for patient • Special functions • Festive seasons e.g. Christmas menu, Lunar new year, SG50, etc • Healthy lifestyle programs • Staff training • Cooking Demo 	<p>Our Audit / Accreditations</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 22000 / HACCP - Food Safety Management System • ISO 9001 - Quality Management Standard • ISO 14001 - Environmental Management System • ISO 18001 - Occupational Health and Safety Management System • Muis – Halal • JCIA – Joint Commission International Accreditation • BCP – Business Continuity Plan 
<p>營養部門其他服務</p>	<p>部門通過多項認證</p>

參、心得及建議

感謝院方的支持，由主管帶領，讓我有機會至新加坡醫院學習觀摩，而在這幾天的參訪中，不僅對於新加坡醫療體系與制度更為了解外，也見識到公立醫院以病人為優先的制度落實。新加坡醫療體系不管人民或醫療照護集團都非常配合國家政府政策，且徹底落實轉診制度，故參訪醫院時發現並沒有像在台灣醫院般門庭若市之景象，令人感受到舒適溫馨的就診環境。

而在了解新加坡醫院營養部門的廚房設備運作、供餐流程和臨床營養照護後，確實有許多地方值得我們學習。在醫院能夠深刻的感受到醫療人員團隊合作提供病患完善的照護，並且有良好的互動，讓病患能夠安心的接受治療。新加坡醫院對於健康飲食部份相當重視，因此每位住院病人皆食用醫院提供的餐點（伙食費已含住院費用中），也確信良好的飲食控制能夠對於治療有所助益。廚房的動線設計規劃與設備的完善建置，對於日後本室廚房整建計畫帶來不少參考；而從菜單設計，食材處理到人力作業甚至是供應流程，更是有許多地方值得學習，以下分為幾點進行特色說明及建議事項：

一、AGV(Automatic Guide Vehicle)送餐系統

自動導引車輛(AGV)常用於工廠自動化系統，可按照程式所下的命令及

導引路線進行、停止、轉彎，送至設定之目的地，並能與搬運系統作連結。新加坡將此系統引進醫院，不僅利用自動導引車輛送餐，也應用在藥車與被服上。自動導引車輛可大量節省運送人力，同時避免因人為疏失而造成之送餐延遲或是異常事件發生；也因為預先設定好送餐時間，使供餐配膳流程更能標準化。我們也觀察發現，新加坡醫院營養部門廚房外之走道只能供員工使用，便於自動導引車輛運送餐車，另有一較人性化之設計，當遇到走道有人走動時，自動導引車輛亦會調整運送速度或是進行等候，而運送至病房也使用專門送餐(藥)之電梯。

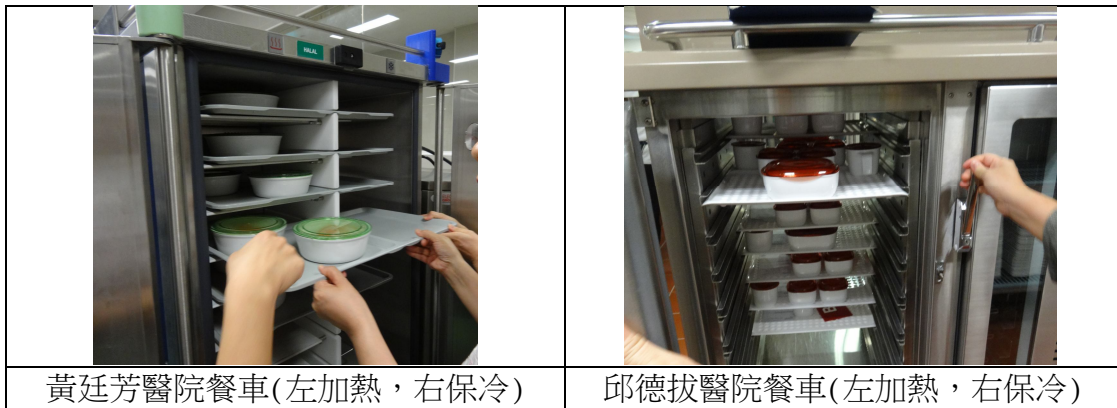
參訪此次三家醫院的自動導引車輛系統送餐後，建議院內也能參考採用此一系統，不僅能夠節省外包人員運送人力，還能減少異常事件發生(例如：人為拉餐車時會因速度控制不佳而造成餐點打翻之狀況)。而採用此依系統也需幾項相關硬體設備的建置，如：電腦系統連結、餐車軌道設計、運送專梯等等。

二、餐車

新加坡醫院使用之餐車設計與台灣大不相同，主要因應不同之飲食文化而發展出不同的餐點供應，餐車設計主要應用於食物要食用前時的加熱與保溫和保冷供應。餐車特點為有一中央溫度控制系統，當插電時可自動設定保溫加熱及保冷溫度，餐車區分為兩區，一處保溫加熱，一處保冷，當餐車運送至病房後，亦設有餐車區進行保溫或保冷，此設計不僅可即時提供熱食(不在因送餐時間長而造成的餐點溫度降低之問題)，也可以供應冷食(西餐沙拉、甜點、水果)，提高整體餐點之變化度、品質與豐富性。另外，在運送過程中，餐車也可設定自動上鎖，避免餐點遺失。

餐車的選擇與設計不僅提高供餐品質，也可因此變化餐點種類。而本室用餐訪視(meal round)中發現，病人飲食回饋反應中有提到供應之水果或愛

玉等點心溫度高於室溫會認為不新鮮或是餐點溫度不夠熱等問題，建議可參考新加坡醫院試採用此種類之餐車，不過也須考量台灣飲食文化甚至是病人對冷食(沙拉、冰品)的接受度，試行調整成普遍可接受的餐點口味，提高餐點滿意度與變化性。



三、烘焙廚房新鮮現做之點心

此次參訪之三家醫院廚房皆設有烘焙區，主要供應院內餐點點心之製作，提供新鮮現做的麵包、蛋糕或適合疾病的低糖、低油或低蛋白點心。從食材選擇到製作流程，廚師皆與營養師討論，設計出不同之糕點，嚴選新鮮經認證的食材來源，搭配健康概念，提供病人多樣選擇。

而本室從用餐訪視(meal round)中發現，當有食品安全問題發生時，病人對於供應之點心會報持著懷疑的態度，擔心供應廠商提供的食品品質。所以建議本室也可參考新加坡醫院廚房設置烘焙區，提供病患健康美味並符合疾病需求的點心，同時也可將烘焙產品於院內販售，給員工或病友家屬更多選擇，增進部門收入。

四、健康飲食與生活習慣概念推廣

新加坡政府對於環保綠建築的推廣已聞名全球，而在健康飲食的部

份，也推行許多政策(如：五穀雜糧價格較便宜、少糖或無糖飲料價格較便宜等)，美食商場更是優先選擇販售較健康的餐點之店家。特別的是，在參訪邱德拔醫院時，除了深受醫院綠建築及舒適的環境吸引外，更是讚賞營養部門的健康推廣計畫—Garden to table，醫院設有空中花園，種植許多有機蔬果，除了於醫院販售之外，也優先供應給 private 病房之病人餐使用，讓病患和家屬能夠食用到最安心的食材，此舉得到許多迴響。

邱德拔醫院也實院內張貼或設立許多海報及立牌，讓來院的病友或家屬能夠注意到健康飲食與生活習慣的議題，如門診外擺放許多熱量高低分類的食物模型表和食物熱量參考圖、門診區外與大廳走道設有 BMI 看板等。新加坡醫院對於健康營養十分注重，期望本院也能夠率先將這些健康飲食概念落實於病人餐和美食商場中。



五、示範廚房

此次參訪的三家醫院皆設有一示範廚房的空間，除了醫院病房的團體衛教課程外，也讓營養師與廚師能夠藉由社區講座課程和烹飪料理授課，讓民眾和員工能夠將健康落實於日常飲食中。建議院方也能夠提供此空間，同時結合本室每月舉辦的午餐約會課程，讓活動更多姿多采。

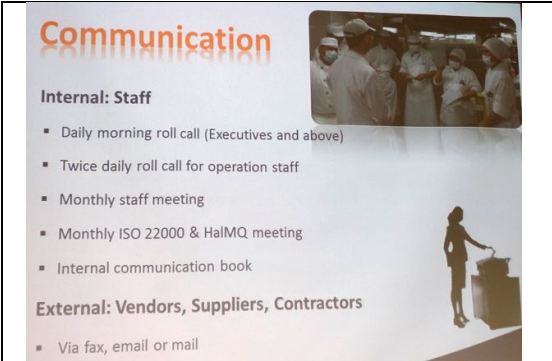

		
		
<p>黃廷芳醫院 示範廚房可讓營養師於營養團體衛教課程中示範飲食烹調，對象為病患和院內員工。</p>	<p>邱德拔醫院 示範廚房設有投影鏡便於教學，講授烹調與營養相關課程，對象主要為員工，前方有擺放大桌便於共同討論。</p>	<p>彰宜醫院 示範廚房有攝影機螢幕便於教學，餐檯器具桌可移動，為無障礙空間。營養師與廚師一同教學，一週 2-3 次，收費教學 (對象：員工/病人/訪客)</p>

六、病房共同用餐區

在參觀彰宜醫院病房時，有注意到在 subsidised 病房設有用餐區，讓住院的病患能夠在用餐時間集中至用餐區用餐，而無法行走者才於床邊用餐。若能將此推行於本院，更能增進用膳訪視對於病人用餐的關懷效益，於病人用餐時進行飲食攝取及營養訪視，同時開放共同討論時間，讓病患實際了解治療飲食對於疾病之助益，更能感受本室對於餐點製作供應之用心，提高滿意度。

七、部門溝通會議及教育訓練

彰宜醫院對於廚房經營管理與員工溝通及教育訓練極為重視，部內會議分為幾項：廚房管理經理與廚師每日早晨會報(依據滿意度調查或意見回饋進行每日菜單與食材修正)、每日兩次針對開刀房醫師餐數量統計與食譜調整、每月員工會議、每月循環菜單討論，並且每次皆有紀錄及意見回饋表；對外也定期與簽約廠商進行開會雙向協調。本室於每次用膳訪視(meal round)後，會將病人反應的飲食與營養問題回饋給部內行政組和供膳組進行討論改善，而後續也會追蹤調整滿意度，之後可參考彰宜醫院，定期於部內品管會議中加強與廚師討論修正食譜內容，期望藉由雙向溝通，讓餐點品質更為提升。

 <p>Communication</p> <p>Internal: Staff</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Daily morning roll call (Executives and above) ▪ Twice daily roll call for operation staff ▪ Monthly staff meeting ▪ Monthly ISO 22000 & HalMQ meeting ▪ Internal communication book <p>External: Vendors, Suppliers, Contractors</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Via fax, email or mail 	 <p>Training</p> <p>Food Service Staff</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Basic Food Hygiene ❖ Refresher Food Hygiene for Food Handlers (Every 3 years) ❖ Yearly training on <ul style="list-style-type: none"> ▪ Therapeutic diet by Dietitian ▪ ISO 22000 refresher ▪ Business Continuity Plan (BCP) ▪ Fire Safety ▪ ISO 14001 & OHSAS 18001 ▪ JCIA ▪ HalMQ
<p>營養師/廚師/管理經理與 員工定期開會溝通</p>	<p>教育訓練</p>

這次新加坡參訪行收穫良多，而三家醫院的主管與營養師皆很熱心，不僅詳細的介紹新加坡醫療架構、臨床營養服務及病患供餐整合服務之外，也帶我們深入了解廚房設備及人員培育的規劃和建置流程，透過多次的討論與經驗分享，達到最佳的交流，也期許未來能相互學習與切磋。

肆、附錄

與三家醫院合影



黃廷芳醫院



邱德拔醫院



彰宜醫院