

出國報告（出國類別：進修）

無創 內視鏡減重治療術

服務機關：臺大醫院北護分院
姓名職稱：陳錦得 醫師兼醫事部主任
派赴國家/地區：美國巴爾的摩
出國期間：107.07.01~107.08.05
報告日期：107.10.11

摘要

肥胖是世界性重要的健康議題，以飲食、運動、生活型態，乃至於藥物治療，成效有限。減重手術除能顯著並穩定減重，也有第二型糖尿病的緩解成果，因而也稱代謝手術，但手術本身及併發症仍令多數人卻步。腹腔鏡微創減重手術雖已提高接受度，符合減重手術治療適應症的民眾仍只有近百分之二接受手術治療。無創內視鏡減重治療術因內視鏡縫合器及技術開發成功而起，於 2010 年代已是成熟之世界潮流。

美國約翰霍普金斯醫院享譽國際，於無創內視鏡減重治療術界舉足輕重。美國食品藥物管理局核可的內視鏡減重治療術，包含袖狀胃整形術、胃內置球術(單水球、雙水球、氣球等)、吸引治療術等，其中袖狀胃整形術更是現今主流，減重治療的不同選擇也更加完整。

關鍵字：肥胖、無創、內視鏡減重治療術、袖狀胃整形術

目次

一、	目的	3
二、	過程	4
三、	心得	11
四、	建議	12
五、	附錄	13

一、目的

肥胖是世界性重要的健康議題，世界衛生組織指出肥胖是一種慢性疾病。以身體質量指數 25kg/m^2 以上來考量，根據估計全世界約有逾十九億人口已達過重，其中約六百萬人屬於肥胖(身體質量指數超過 30kg/m^2)(WHO, 2015)。台灣營養健康狀況變遷調查 1993-1995、2005-2008、2013-2014 的結果，十九歲以上成人過重(身體質量指數 $\geq 24\text{kg/m}^2$)雖盛行穩定，但病態性肥胖或肥胖(身體質量指數 $\geq 27\text{kg/m}^2$)卻顯著增加(0.4%、0.6%、1.4%及 11.8%、17.9%、22.0%)。國健署最近的調查公布臺灣成人過重與肥胖的盛行率估計已來到 4 成 5，除了諸多代謝疾病，國人十大死因多數也與肥胖有關。肥胖以往的治療以飲食、運動、生活型態，乃至於藥物，仍舊成效有限。

減重手術濫觴於 1950 年代以腸繞道手術為主，至 1980 年代為胃繞道及胃整型術所取代，雖然手術能顯著且穩定減重，手術本身及併發症是令人卻步的主因之一。1990 年代腹腔鏡發展以後，開啟了微創減重手術，胃繞道、胃束帶、胃袖狀整型等等是主要的治療方式，除了減重以外，手術的效果也表現在代謝疾病尤其是第二型糖尿病的緩解，相關手術有了代謝手術的稱號，結果也令人期待。然而，即便於相關手術發達的美國，根據 2016 年的統計，符合減重手術治療適應症的民眾仍只有近百分之二接受手術治療，逾半未接受的主因仍舊來自手術併發症的疑慮或恐懼。2000 年代內視鏡縫合器及相關治療術的成功開發，並於 2010 年代陸續展現治療成果的同時，也宣告了內視鏡減重治療術無創時代的開始。

美國是肥胖問題最早最嚴重的國家，減重相關器械與技術的發展也最具歷史及成績。美國約翰霍普金斯醫院享譽國際，於無創內視鏡減重治療術界也有重要成就具舉足輕重地位。本院院長黃國晉教授於肥胖醫療界素有盛名，力促台灣肥胖醫學的發展與鼓勵同仁進修始終不遺餘力，因緣際會有幸前往約翰霍普金斯醫院進修更為所支持，無創內視鏡減重治療術的世界潮流與最新發展於臺灣肥胖醫療中將有一席之地，更是不可或缺的重要一環。

二、過程

1. 西方的巨人
2. 美式的作風
3. 內鏡的乾坤
4. 巨人的肩上
5. 聖人的足下



1. 西方的巨人

約翰霍普金斯醫院位於美國馬里蘭州巴爾的摩市，建於 1889 年，是一所大型綜合醫院，由富商約翰霍普金斯先生捐贈成立，屬於約翰霍普金斯醫療體系，連續 23 年獲《美國新聞與世界報導》評為全美最佳醫院，雖在 2016-2017 名列全美第三，十五項專科包含胃腸內科及外科仍名列醫師評比第一，為普世公認最偉大的醫院以及醫療機構之一。約翰霍普金斯醫院創造了醫學史上的多項第一，包括第一例完全變性手術、第一例新生兒法洛氏四聯症手術、第一例心臟搭橋手術等等。限制酶的發現催生了遺傳基因工程，也為約翰霍普金斯贏得諾貝爾獎的肯定。



約翰霍普金斯醫療體系旗下包含九個醫療機構，此次進修主要在馬里蘭巴爾的摩市的約翰霍普金斯醫院以及位處華盛頓哥倫比亞特區的分院，錫布利紀念醫院。下榻處離約翰霍普金斯醫院不遠，地鐵兩站直通醫院。就在地鐵連通醫院入口處，直入眼簾的是一牆藍

底白字，頂上三個黃字題著醫院的任務、願景與核心價值，要人不注意也難。力竭探索之界無疆，形塑康健之境無垠，究極醫教之作無限，造創人性之望無盡，正是約翰霍普金斯所承諾的醫學，大器，無怪乎史上著名。



Dr. Kumbhari，約翰霍普金斯內視鏡減重中心主任，熟稔擅長內視鏡技術，在傳統減重與外科手術間不只搭建橋樑，也自成一股重要醫療力量，統籌美國胃腸內鏡學會內視鏡減重治療術教育訓練課程並建構兼顧理論與實際的訓練場域之際，正是本人赴美之時。

2. 美式的作風

特色團隊

減重醫療在約翰霍普金斯，三個團隊各有擅場，分別是胃腸外科手術、胃腸內科內視鏡、及一般內科減重。由於胃腸內科背景，主要參與了後兩團隊的運作。Dr. Cheskin 於 1990 成立 Weight Management Center，是以內科醫師、營養師、行為治療師、運動生理師多專業團隊治療為主軸，合作經驗已有 27 年左右歷史，默契不在話下，分進合擊模式，輔以病友團體治療，累積了豐富的成功經驗。病友為中心也是重心，團隊以朋友之姿深入生活細節的衛教輔導，大不同於傳統生硬刻板方式，更有許多因人制宜的輔助工具，令人印象深。美式作風，也有大國風範，多數是樂意分享生活中的體重管理經驗。Dr. Kumbhari 主持 Digestive Weight Loss Center 帶著精煉的內視鏡技術與經驗，不只有效協助解決許多減重手術後問題的處理，減少了二次手術的需要及風險，更積極應用內視鏡相關技術推行減重治療。快速累積的成功經驗，橋接了內科與外科治療間的鴻溝，且不只有分庭抗禮之姿，更將主導約翰霍普金斯減重醫療。

保險醫療

保險因風險管理而生，幾乎已是存在普世之制度或是文化，儘管目的與設計或有不同。健康相關的保險制度，不只影響甚至主導醫療行為，舉世大致皆然。臺灣的健康保險以社會福利出發標榜風險全民分擔及醫療便宜可近，用意雖好也舉世聞名，卻逐漸需要更多國家成資源來克服醫療資源珍惜不易與避免醫療過勞品保不足的困難。此地制度主體為醫療非社會福利，使用者需為風險實質分擔，雖可免相關困境，相對昂貴不易之醫療卻也是一直備受檢討的重點。不同世界的公平正義，源自不同民族性與醫療文化，觀點立場各有不同，醫療場域的經營屬性，端看個別共識而定。只是，這裡醫療分級轉診落實，約診制度約莫半小時一位，醫療品質在看診從容下顯然較優，每位病友各在獨立診間候診由醫師巡迴往診，隱私保障也顯然更高。非門庭若市的醫療工作，除了少去若干醫療過勞的問題，醫師也有更多心力投入研究發展。只是過多資本功利色彩，加上本位主義，反映在醫療上，研究多了點短利，合作少了些充分，雖然這實非此地獨有。

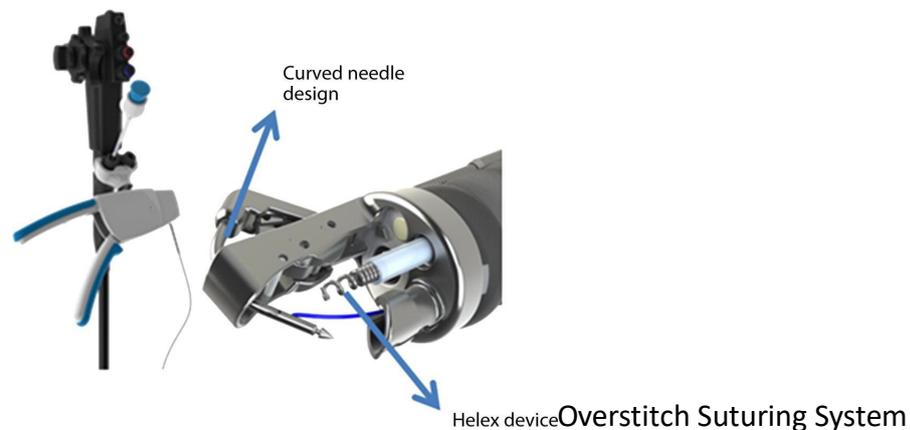
3. 鏡內的乾坤

內視鏡所及，引醫療所至。

減重進入胃腸腔內治療的時代，內視鏡無疑正是關鍵。目前美國食品藥物管理局核可的內視鏡減重治療術，包含袖狀胃整形術、胃內置球術(單水球、雙水球、氣球等)、吸引治療術、以及胃內肉毒菌素注射術等。

袖狀胃整形術

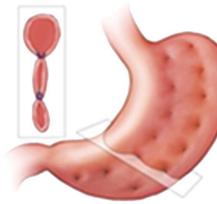
仿自外科袖狀胃切除術，藉由胃壁全層縫合縮減胃容積達成持續減重效果。**Apollo Endosurgery** 縫合器 **Overstitch** 系統與技術正是成功的靈魂。這也是目前內視鏡減重治療術的主流，在美也正巡迴教育積極推廣，更是此次進修的主要課目。





Surgical Sleeve Gastrectomy

袖狀胃切除術



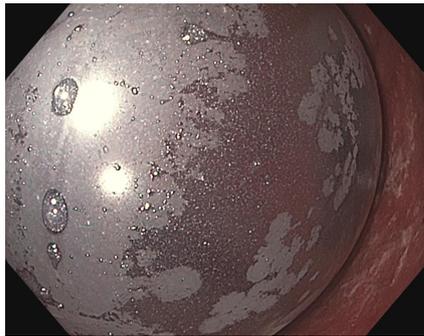
Endoscopic Sleeve Gastroplasty

袖狀胃整形術



胃內置球術

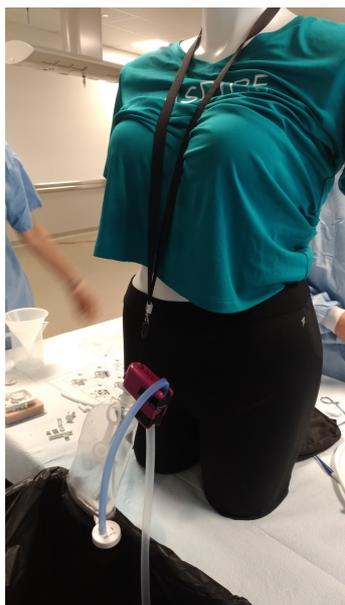
利用內視鏡置入水球或氣球，減小胃容量而達減重成果。為通常必須於六個月內取出，雖可重複施治，終究不易維持，復胖仍是取出後的一大問題。內視鏡減重治療術中，只此在國內可施行並已有數年。



Obera 水球

吸引治療術

技術衍生自胃造瘻術，連接特製吸引裝備後可於用餐後將食物排出。由於仍有造瘻口，實則並非無創。此外也仍有諸多暴食疑慮。



胃內肉毒菌素注射術

取自許多領域施打肉毒菌術的治療經驗，減低胃動力以增加飽足感，藉以減重。只是所費不貲卻效果持續有限。

併發症處理

外科減重手術後的併發症並非罕見，卻少有二次手術機會或少有願意接受二次手術，而愈來愈多的內視鏡處理的經驗與治療的成效，減重內視鏡專家其實通常過半的工作正在於此。胃出口縮減、冷凍治療、吻合處潰瘍或出血、吻合處狹窄、瘻管或漏夜等是主要的處理問題。

美國胃腸鏡學會於七月精粹的教育訓練針對內視鏡減重治療術設計，正於訪美期間也躬逢其盛，受益實多。



4. 巨人的肩上

約翰霍普金斯醫院的內視鏡室令人驚艷，當然有齊全的內視鏡設備與器械，不只有即時透視協助檢查治療的裝備，也有全身麻醉需要的麻醉機呼吸器，更有現場操作檢體固定執行染色的病理裝置。不過，訓練有素合作無間的多專業團隊是更重要的關鍵，以病人醫療為中心，內視鏡醫師是靈魂，在內視鏡室裡集合了內視鏡技術師、護理師、麻醉科醫師護理師、放射師、病理科醫師及技術員等等，醫療即時所需盡在一地完成。臨床與基礎研究是醫療服務創新提升的重要基石，胃黏膜再生術及於動物實驗是進行中研究的一部分。醫院偉大，不只在個人學識經驗與技術，也在團隊精神與制度文化。登高始能望遠，廣見才可博聞，無論當年牛頓給虎克回信的想法用意，來到約翰霍普金斯，有機會站在巨人的肩上，確實是可以看得更遠更多。

5. 聖人的足下

巴爾的摩在美國是窮困著名治安不良的城市，當年富商約翰霍普金斯先生把偉大醫院蓋於此地的原因，史上著墨不多。醫院起源之舊大樓的圓拱穿堂立著一座巨大的耶穌像，足下的基石上刻著聖經新約馬太福音 11 章 28 節—“Come unto me, all yet that are weary and heavy laden, and I will give you rest.”，”凡勞苦擔重擔的人，可以到我這裡來，我就使你們得到安息”，或許正是。當病人在耶穌像前禱告，面容上說著的是，這裡是他們最後的希望。醫院該是明燈，當蓋在最窮苦最黑暗的地方，這是約翰霍普金斯先生遺贈的精神，是約翰霍普金斯醫院不朽的靈魂，隨時勉著我們不忘初衷。



三、心得

難得的機會，特別是有緣拜訪約翰霍普金斯醫院，一切心存感激。進修計畫感謝院長鼓勵，也感謝教育部與行政院長官支持。

醫療發展因治療而有必要性之創傷，由一般而微創而無創，各領域皆然，也是趨勢。減重手術發展至腹腔鏡微創手術，是一大進步，內視鏡腔內治療術的成熟讓減重或代謝手術來到了體表無創的另一個階段。減重畢竟只是手段，代謝疾病更是目標，分享技術進步的同時，需要更多研究以發掘基本的病生理關鍵與機轉，實質無創治療術才有突破的機會，更有導向無侵入性治療的可能。此外，多專業團隊合作也是許多慢性疾病醫療的趨勢。醫療傳承，透過教育訓練與經驗分享絕對是不變的重要基礎，完善的設施與制度更是不可或缺。

然而先進醫療院所，即使偉大也非完美，取其所長擇優以用，避其所短識劣以惕，回饋進修所得是回國後努力的方向，能在世界肥胖日完成報告，更是別有一番意義。

四、建議

1. 籌備無創內視鏡減重治療術相關設施與器械，培訓並組織相關多專業團隊，積極與現有內外科減重團隊交流合作，建立制度化醫病共享決策，共創肥胖及代謝疾病醫療照護之最佳模式。
2. 追求國際水準與接軌世界潮流，進修是重要途徑更是捷徑。所見多方國際學人取經偉大醫院者，紛至沓來，汲取各方所長，正是趨勢。更多制度鼓勵與支持有利正向發展，台灣需要維持與國際交流。
3. 先進醫療設備或器械新品是技術創新發展的關鍵，然而巧婦終是難為無米之炊，冀盼臺灣醫療國際品質的同時，引進國門之相關審核流程與效率，不免也是影響實質進步的重要因素。

五、附錄



Vivek Kumbhari, MBChB
Associate Professor of Medicine
Director of Bariatric Endoscopy
Johns Hopkins Medicine
Division of Gastroenterology & Hepatology

Sibley Memorial Hospital
5215 Loughboro Road, NW
Washington, DC 20016

August 4th 2018

To whom it may concern:

This letter certifies that Dr. Jin-De Chen has been a Visiting Scholar at Johns Hopkins School of Medicine, Division of Gastroenterology from July 5, 2018 to August 4, 2018. During this time, Dr. Chen has observed the diagnosis and management of digestive diseases and obesity. He observed in close proximity multiple bariatric endoscopic weight loss procedures, including: endoscopic sleeve gastropasty, gastric outlet reduction procedure, cryotherapy ablation, as well as other therapeutic endoscopic procedures related to patients that have undergone bariatric surgery. He attended and participated in obesity clinic. He trained in endoscopic suturing techniques and endoscopic bariatric training.

Sincerely,

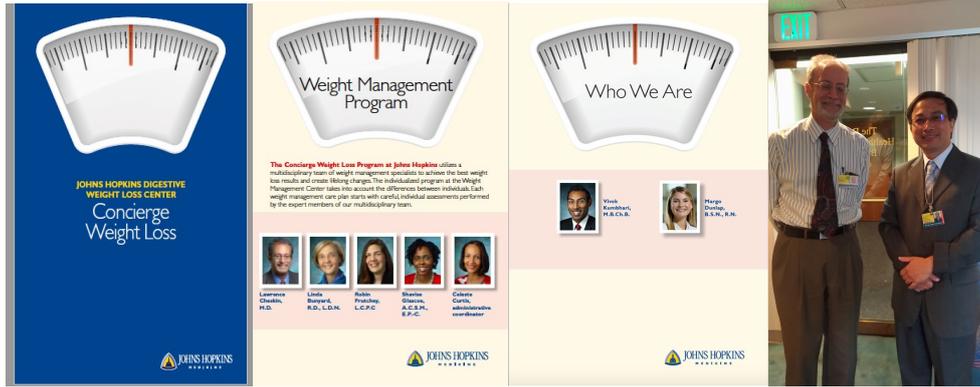
Dr. Vivek Kumbhari
Director of Endoscopic Bariatric Program
Division of Gastroenterology & Hepatology
The Johns Hopkins Medical Institutions

完訓證書



指導教授 Dr. Kumbhari 與作者

實做訓練課程之一 (右為作者)



約翰霍普金斯體重管理團隊

(Dr. Cheskin 與作者)



Overstitch 完訓證書



Oberra 完訓證書